

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But–Une Foi



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année : 2021-2022

N° /M

Thèse

**LES PERITONITES AIGÜES PAR PERFORATION NON
TRAUMATIQUE D'ORGANES CREUX : ASPECTS EPIDEMIO-
CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES AU CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE Pr BOCAR SIDY SALL DE KATI**

Présentée et soutenue publiquement le 17 / 10 / 2023

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : MAIGA Nouhoum

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Jury :

PRESIDENT : Mr Soumaila KEITA (Professeur Titulaire)

MEMBRE : Mr Aboubacar KONE (Médecin)

CO-DIRECTEUR : Mr Abdoulaye DIARRA (Maître de Conférences)

DIRECTEUR : Mr Koniba KEITA (Maître de Conférences)

DEDICACE

&

REMERCIEMENTS

DEDICACE

Je rends grâce à **ALLAH Soubhana Watala** ; Le Tout Puissant, Le Miséricordieux, Le Clément Qui m'a inspiré Qui m'a guidé dans le bon chemin.

C'est Toi [Seul] que nous adorons, et c'est Toi [Seul] dont nous implorons secours.

Guide-nous dans le droit chemin,

Le chemin de ceux que Tu as comblés de faveurs, non pas de ceux qui ont encouru Ta colère, ni des égarés. [Prologue : Al-Fatihah]

Je lui rends grâce de m'avoir donné la vie, de m'avoir permis de participer à la réalisation de ce travail.

Louanges et remerciements pour Votre clémence et miséricorde.

Je vous dois ce que je suis devenu.

Au prophète MOHAMED : paix et salut sur son âme.

A mes très chers parents :

Mon père Feu **Adama**, ma mère Oumou **H Aidara**.

Le privilège m'est donné de vous manifester toute ma reconnaissance.

Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices déployés pour notre éducation de vos prières incessantes et de votre amour.

Vous n'avez jamais cessé de nous encourager et de prier pour nous.

Vous êtes toujours présents pour nous écouter, nous reconforter et nous montrer le droit chemin.

Votre prière et votre bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Vous avez toujours été un exemple pour nous, vous nous avez poussés à nous surpasser dans tout ce qu'on entreprend, et nous a transmis cette rage de vaincre et la faim du savoir.

Chers parents je vous serai reconnaissant toute ma vie, pour tout le mal que vous vous êtes donné pour moi à chaque étape de ma vie, pour votre patience et votre amour.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez.

J'espère être l'homme et le fils que vous aviez voulu que je sois, et je me forcerai d'être digne de ce que vous aurez souhaité que je sois. Ce titre de Docteur en Médecine je le porterai fièrement et je vous le dédie tout particulièrement en témoignage de mon profond amour. Je vous aime ; puisse Dieu, Le Tout Puissant, vous préserver et vous accorder santé, longévité et bonheur.

REMERCIEMENTS

A mes frères et sœurs Mohamed, Sadou, Ibrahim, Zeinabou, Fatoumata et Hanana :

En témoignage de toute l'affection et des profonds sentiments fraternels que je vous porte et de l'attachement qui nous unit. Votre présence et vos encouragements m'ont été d'une grande aide.

Je vous "adore" au-delà des liens du sang et à jamais.

Que ce travail soit pour vous un exemple de volonté, de courage et d'abnégation.

Je ne saurai vous dire combien je vous aime.

Ce travail est aussi le vôtre.

Je vous souhaite une vie pleine de joie, de bonheur et d'amour. Je vous aime !

Jamais personne ne brisera ce lien qui nous unit incha ALLAH.

A mon oncle et ma tante : Aboubacrine Sidiki HAIDARA et Alhamidatou MAIGA

Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection la plus sincère. Je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

A toute la famille MAIGA de Kati :

Je vous dis merci ! Ce travail vous est dédié.

A mes maîtres formateurs :

Pr KEITA Koniba, Pr DIARRA Abdoulaye, Dr TRAORE Issa, Dr KONE Aboubacar, Feue Dr KONE Oumou TRAORE

Vous avez été plus que des maîtres pour nous, c'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Trouver en ce document le fruit de vos propres efforts.

A tous mes maîtres de l'école fondamentale Gorge BERGE et Robert CISSE, du lycée Lassana SAMASSEKOU de Mopti (LLSM), de la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako.

Je profite de cette occasion solennelle pour vous adresser mes sincères remerciements et ma grande reconnaissance.

A mes aînés du service de chirurgie : Docteurs : Moussa KANE, Toufado ONGOIBA.

Merci pour votre soutien !

A mes collègues du service de chirurgie, AGZE Brahima, BERETE Ousmane, KONE Souleymane.

J'ai beaucoup appris de vous, travailler avec vous a été un réel plaisir, merci pour tout.

A mes cadets du service : Makan TRAORE, Kassim KONE, Macelin NIARE.

Merci pour votre collaboration et bon courage.

A tout le personnel du service de chirurgie générale du CHU Pr BSS de Kati :

Au major Ismaël KONARE, Lassana KANTE, Bintou HAIDARA, Mamadou NIARE, Alima SANOGO, Fatim CAMARA et toute l'équipe :

Nous vous remercions pour l'accueil cordial et la collaboration fraternelle dont vous nous aviez fait part au cours de notre séjour dans le service de chirurgie générale.

A tout le personnel du bloc opératoire :

Merci pour la collaboration et votre sens de l'humour.

A mes camarades et amis de la faculté de médecine :

En témoignage des années passées ensemble nous vous remercions infiniment pour votre bonne collaboration.

A toute la promotion 12^{ème} de la FMOS.

En souvenir des bons moments passés ensemble.

Aux médecins et infirmiers des urgences :

Merci pour la bonne collaboration et l'assistance technique dont j'ai bénéficiée auprès de vous.

A tous ceux et toutes celles qui ne verront pas leurs noms ici ; je dis merci à tous ; qu'ils sachent que ce travail n'est qu'une œuvre humaine. A tout le personnel du CHU BSS de Kati mes vives salutations pour ces moments passés ensemble.

Je vous aime tous !

A toute la population de Kati :

Pour leur amour, leur confiance et leur hospitalité.

Enfin, je reformule mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidée à la réalisation de ce travail et qui sont si nombreuses pour que j'en fasse une liste nominative.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr Soumaila KEITA.

- ↳ Maître de conférences agrégé de chirurgie générale ;
- ↳ Chef de service de chirurgie A du CHU Point G ;
- ↳ Chirurgien et praticien hospitalier au CHU Point G ;
- ↳ Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA);
- ↳ Médecin colonel ;
- ↳ Médecin légiste auprès des tribunaux.

Honorable Maître,

Vous nous faites un grand privilège en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre abord facile, votre amour pour le travail bien fait, et l'étendue de vos connaissances scientifiques font de vous un maître admiré de tous.

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

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

Dr Aboubacar KONE

- ↳ Spécialiste en chirurgie générale ;
- ↳ Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati.

Honorable Maître,

Nous avons été impressionnés par votre courtoisie, votre simplicité, votre abord facile et la spontanéité par laquelle vous aviez accepté de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaines et scientifiques nous ont émerveillés.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Pr DIARRA Abdoulaye

- ↪ Maître de conférences agrégé de chirurgie générale à la FMOS ;
- ↪ Spécialiste en chirurgie générale ;
- ↪ Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati ;
- ↪ Membre de la Société de Chirurgie du Mali ;
- ↪ Membre de la Société Franco-africaine de Chirurgie Digestive (S.A.F.CHI.D) ;
- ↪ Ancien interne des hôpitaux.

Honorable Maître,

C'est l'occasion pour nous de rendre hommage à la clarté de votre enseignement et à votre talent de chirurgien. Nous avons été profondément impressionnés par votre disponibilité et votre abord facile. Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous aviez bien voulu diriger ce travail. Nous avons bénéficié de l'enseignement d'un maître déterminé, expérimenté et d'actualité. Vous nous aviez appris la rigueur scientifique, vos conseils et critiques, votre dextérité au bloc opératoire font de vous le maître admire de tous. Nous n'oublierons jamais l'atmosphère chaleureuse et conviviale agréer l'expression de votre profond respect. Ce travail est sans doute le fruit de vos efforts.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Dr KEÏTA Koniba

- ↪ Maître Assistant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;
- ↪ Spécialiste en chirurgie générale ;
- ↪ Chef de Service de chirurgie générale du CHU Pr BSS de Kati ;
- ↪ Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati ;
- ↪ Membre du Collège Ouest Africain des Chirurgiens (WACS) ;
- ↪ Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA).

Honorable Maître,

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves.

Votre dévouement, votre dynamisme, votre esprit scientifique de référence et votre sens élevé du dialogue sont les privilèges dont nous avons bénéficié tout au long de ce travail. Recevez ici cher maître notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance.

LISTE DES ABREVIATIONS

a	: artère
aa	: artères
ant	: antérieur
Anti H2	: Anti histaminique H2
ASP	: Abdomen sans préparation
ATCD	: Antécédents
ECF	: facteur de croissance épidermique
FID	: Fosse iliaque droite
gg.	: ganglion
HCD	: Hypochondre droit
HP	: Helicobacter Pylorique
HTA	: Hypertension artérielle
inf.	: inférieur
IPP	: Inhibiteur de la pompe à proton
lig.	: ligament
ligg.	: ligaments
n.	: nerf
NFS	: Numération Formule Sanguine
nn.	: nerfs
P.P	: Pyloroplastie
post.	: postérieure
PPPU	: Péritonite par perforation d'ulcère.
r.	: rameau
RAA	: Rhumatisme articulaire aigue
rr.	: rameaux
SS	: Suture simples
sup.	: supérieur
UGD	: ulcère gastroduodéal
v.	: veine
VSS	: vagotomie supra sélective
vv.	: veines

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Appareil digestif [22].....	7
Figure 2 : Région supra mésocolique [24]	9
Figure 3 : Subdivisions de l'estomac [24].	11
Figure 4 : Bourse omentale, coupe transversale oblique [24].	12
Figure 5 : Rapports postérieurs de l'estomac [24].	14
Figure 6 : Artère de l'estomac [24].	15
Figure 7 : Vaisseaux et nœuds lymphatique de l'estomac [25].....	16
Figure 8 : Nerfs de l'estomac (vue antérieure) [24].....	17
Figure 9 : Duodénum et pancréas (situation et variation)	18
Figure 10 : Pancréas et voies biliaires [24].	20
Figure 11 : Tronc cœliaque et artère du pancréas [24].....	23
Figure 12 : Les vaisseaux lymphatiques du duodénum et du pancréas [24]	25
Figure 13 : Intestin grêle (vue antérieure) [24].	26
Figure 14 : Radiographie du colon (lavement baryté) [24].....	28
Figure 15 : Direction et situation du colon dans le plan sagittale [24].....	30
Figure 16 : Structure du colon [24].	31
Figure 17 : Cæcum et appendice vermiforme [24].	32
Figure 18 : Topographie Cæcum et appendice vermiforme [24].....	33
Figure 19 : Recessus retro caecale [24].....	34
Figure 20 : Configuration interne du cæcum [24].....	35
Figure 21 : Situation de l'appendice vermiforme par rapport au cæcum [24].	37
Figure 22 : Région duodéno-pancréatique [24].....	38
Figure 23 : forme et situation du colon sigmoïde [24].....	41
Figure 24 : Dimensions du rectum [24].	42
Figure 25 : Constitution schématique du petit bassin masculin [24].	44
Figure 26 : Constitution schématique du petit bassin féminin [24].	45
Figure 27 : Espace pelviens et périnéaux postérieurs[24].....	47
Figure 28 : canal anal [24].....	49
Figure 29 : Vascularisation du rectum et du canal anal [24].....	54
Figure 30 : Répartition annuelle des patients opéré pour péritonites aiguës.....	72
Figure 31: Répartition des patients selon le sexe.	73
Figure 32: Répartition des patients selon le mode d'entrée	75

Figure 33: Répartition des patients selon la durée du traitement reçu avant l'admission à l'hôpital	78
Figure 34: Répartition des patients selon la température	80
Figure 35: Répartition des patients selon le délai de la prise en charge.....	84
Figure 36: Répartition des patients selon la mortalité.....	88
Figure 37: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.....	89
Figure 39 : Perforation gastrique.....	117
Figure 40 : Perforation iléale.....	118

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Paramètres Données Points (Score MPI).....	62
Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge	73
Tableau III : Répartition des patients selon la provenance	74
Tableau IV : Répartition des patients selon la nationalité.....	74
Tableau V : Répartition des patients selon la profession	75
Tableau VI : Répartition des patients selon la référence.....	76
Tableau VII: Répartition des patients selon le motif consultation	76
Tableau VIII : Répartition des patients selon leurs ATCD médicaux.....	77
Tableau IX : Répartition des patients selon leurs ATCD chirurgicaux.....	77
Tableau X : Répartition des patients selon le traitement médical reçu ailleurs avant l'admission à l'hôpital.....	78
Tableau XI : Répartition des patients selon les habitudes alimentaires	79
Tableau XII : Répartition des patients selon les signes fonctionnels.....	79
Tableau XIII : Répartition des patients selon la pression artérielle périphérique	80
Tableau XIV : Répartition des patients selon la classification ASA.....	81
Tableau XV : Répartition des patients selon les signes physiques	81
Tableau XVI : Répartition des patients selon le résultat de la radiologie de l'abdomen sans préparation (ASP).....	82
Tableau XVII : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie abdominale	82
Tableau XVIII : Répartition des patients selon l'étiologie peropératoire	83
Tableau XIX : Répartition des patients selon la dimension de la perforation.....	83
Tableau XX : Répartition des patients selon le nombre de perforation	84
Tableau XXI : Répartition des patients selon le score de Mannheim (MPI)	85
Tableau XXII : Répartition des patients selon le type d'incision	86
Tableau XXIII : Répartition des patients selon la technique chirurgicale utilisée.....	86
Tableau XXIV : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique	87
Tableau XXV : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates (<24heures) ..	87
Tableau XXVI : Répartition des patients selon la morbidité	88
Tableau XXVII : Relation entre la morbidité et le score de Mannheim Peritonitis Index	89
Tableau XXVIII : Relation entre le diagnostic peropératoire et la morbidité.....	90
Tableau XXIX : Fréquence de la péritonite selon les auteurs.....	92
Tableau XXX : Age des patients selon les auteurs	93

Tableau XXXI : Sexe des patients selon les auteurs	93
Tableau XXXII : Profession des patients selon les auteurs	94
Tableau XXXIII : Provenance des patients selon les auteurs	94
Tableau XXXIV : Mode d'entrée et la référence des patients selon les auteurs.....	95
Tableau XXXV : Motif de consultation des patients pour douleur abdominale selon les auteurs	95
Tableau XXXVI : ATCD d'UGD des patients selon les auteurs.....	96
Tableau XXXVII : Fièvre chez les patients selon les auteurs.....	96
Tableau XXXVIII : Pression artérielle périphérique des patients selon les auteurs	97
Tableau XXXIX : Mobilité de l'abdomen des patients selon les auteurs	97
Tableau XL : Distension de l'abdomen des patients selon les auteurs	98
Tableau XLI : Contracture abdominale des patients selon les auteurs	98
Tableau XLII : Résultat du toucher rectal des patients selon les auteurs.....	99
Tableau XLIII : Résultat de la radiographie de l'abdomen sans préparation des patients selon les auteurs	99
Tableau XLIV : Résultat de l'échographie abdominale chez les patients selon les auteurs	100
Tableau XLV : Résultat de la NFS et sérologie Widal-Félix chez les patients selon les auteurs	100
Tableau XLVI : Diagnostic peropératoire des patients selon les auteurs	101
Tableau XLVII : Dimension moyenne de la perforation selon les auteurs.....	101
Tableau XLVIII : Diagnostic de gravité des patients selon les auteurs	102
Tableau XLIX : Délai de la prise en charge.....	102
Tableau L : Durée d'hospitalisation des patients selon les auteurs.....	104
Tableau LI : Diagnostic étiologique des patients selon les auteurs.....	105

SOMMAIRE

DEDICACE.....	II
REMERCIEMENTS	III
LISTE DES ABREVIATIONS	IX
Liste des figures	X
Liste des tableaux	XII
Sommaire	XIV
1. INTRODUCTION.....	2
2. Objectifs	4
3. Généralités.....	6
4. Méthodologie	67
5. Résultats	72
6. Commentaires et discussion	92
7. Conclusion et recommandations	107
8. Références bibliographiques	110
Annexe	117

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Les péritonites se définissent comme une inflammation ou une infection aiguë de la séreuse péritonéale, le plus souvent secondaire à la perforation d'un organe creux du tube digestif et ou à la diffusion d'un foyer septique intra abdominal [1].

Elles peuvent survenir spontanément ou secondairement à une plaie ou une contusion abdominale. Les péritonites par perforation digestive non traumatique entraînent un tableau clinique de péritonites secondaires. Elles se distinguent par la diversité des étiologies et la difficulté de rattacher la perforation à l'une des causes. Les perforations digestives constituent un problème de santé publique. Elles occupent la troisième place des abdomens aiguës chirurgicaux après l'appendicite aiguë et l'occlusion intestinale [2]. Cette pathologie constitue un problème majeur en chirurgie digestive à cause de leur morbidité et leur mortalité élevée.

Les péritonites aiguës par perforation digestive non traumatique sont encore plus graves lorsque la prise en charge est retardée.

En Europe, Mallick et Klein ont trouvé que l'incidence de la perforation iléale était de 2,48% [3]. En Afrique au Burkina Faso, Sanon et collaborateurs ont trouvé en 2011 une fréquence de 45,48 % de péritonites aiguës généralisées par perforation non traumatique du grêle chez l'enfant [4].

Au Mali, Sogoba et collaborateur en 2017 ont observé une fréquence de 18,75% de cas de péritonite aiguë par perforation digestive non traumatique à l'hôpital de Kayes [5].

La prise en charge de cette pathologie infectieuse aiguë est multidisciplinaire impliquant les radiologues, les réanimateurs, les biologistes et les chirurgiens. Cependant la laparoscopie est le "gold standard" dans la prise en charge des péritonites.

Plusieurs études ont été faites sur les péritonites aiguës au CHU Pr BSS de Kati, cependant la plupart date de 5 ans à 10 ans [6]. Nous avons initié cette étude en vue d'actualiser les données épidémiologiques sur cette pathologie.

OBJECTIFS

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Etudier les aspects épidémiocliniques et thérapeutiques de la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organes creux au service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

2.2. Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence de la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organes creux ;
2. Décrire les aspects cliniques et thérapeutiques de la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organes creux ;
3. Déterminer le pronostic.

GENERALITES

3. GENERALITES

L'abdomen contient la majeure partie de l'appareil digestif. Il est constitué de l'ensemble des viscères, qui sont destinés à la nutrition, qui rendent les aliments assimilables. Il est composé de :

- **Tube musculo-membraneux** : commence à l'orifice buccal et traverse, la face, le cou, le thorax, l'abdomen pour se terminer par l'anus. Au niveau de ce tube digestif on distingue les segments suivants : la bouche, le pharynx, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, et le gros intestin.
- **Glandes digestives** : Le foie, le pancréas, et la rate, sont les annexes à ce tube digestif.
- **Péritoine** : Le péritoine est une membrane séreuse annexée aux organes contenus dans la cavité abdomino-périnéale, à la partie diaphragmatique de l'appareil digestif et à certains organes de l'appareil génito-urinaire [21].

On reconnaît au péritoine, comme toute membrane séreuse : un feuillet Pariétal ; un feuillet Viscéral. Les replis Membraneux : qui relient le péritoine pariétal au péritoine viscéral. Les replis du péritoine sont de plusieurs sortes et portent, suivant le cas, le nom de méso, d'omentum ou de ligament. On appelle méso les replis péritonéaux qui unissent à la paroi un segment du tube digestif. Le méso, s'appelle mésogastre, méso duodénum, mésentère ou méso colon suivant qu'il est en connexion avec l'estomac, le duodénum, le jéjunum et l'iléum ou le colon [21].

L'omentum aux replis péritonéaux qui s'étendent entre deux organes intra abdominaux ; le péritoine viscéral, le péritoine pariétal, le méso, l'omentum et les ligaments sont des parties d'une même membrane, partout continue, et qui limite une cavité virtuelle (cavité péritonéale) [21].

Le péritoine assure le soutien des organes de la cavité abdominale les suspendant et les fixant à la paroi. Le péritoine assure enfin la résorption des liquides intra-péritonéaux. Cette résorption normale se fait vers les hypochondres surtout à droite au-dessus du foie, à travers le diaphragme vers les lymphatiques du médiastin par des pertuis [21].

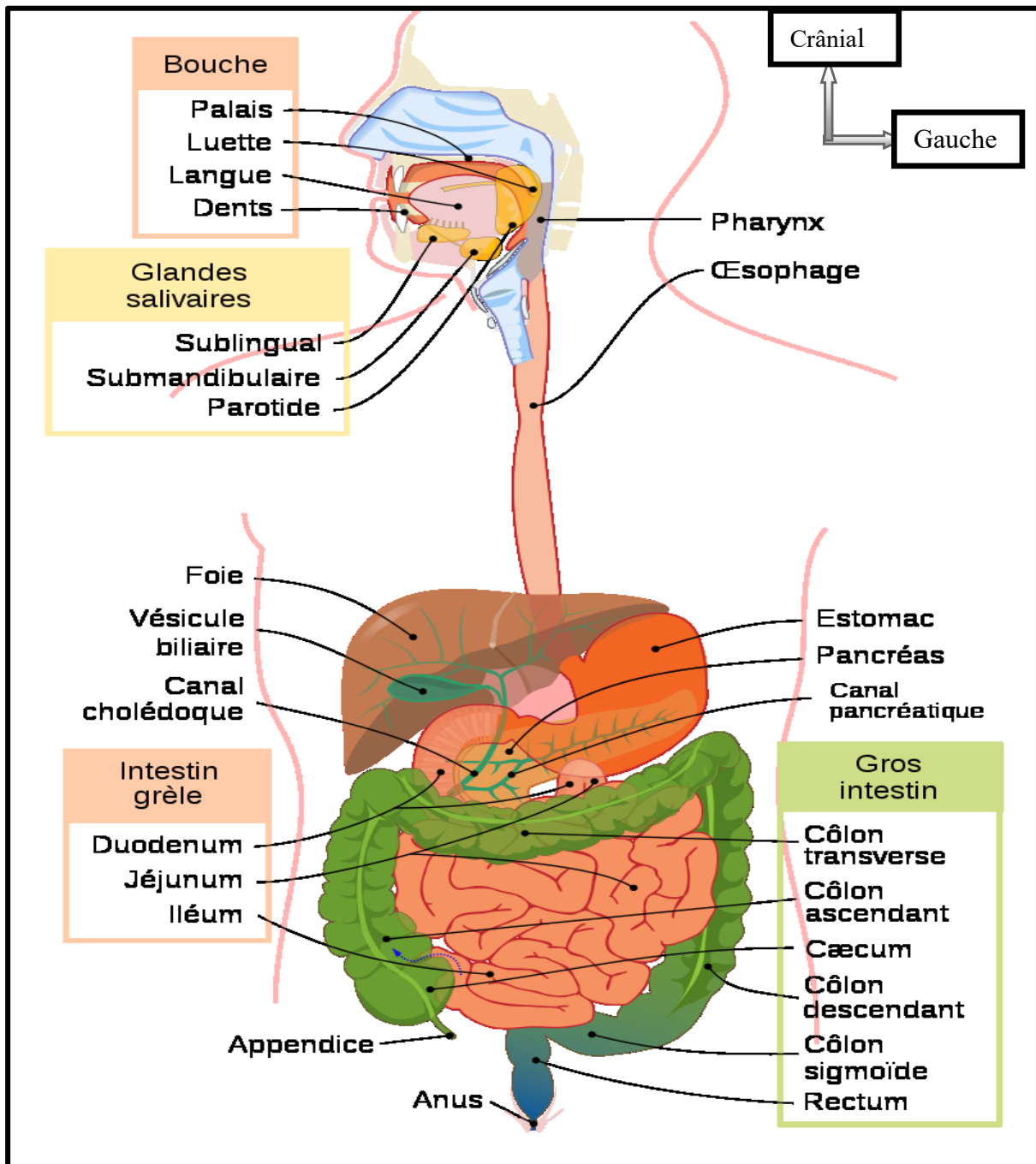


Figure 1 : Appareil digestif [22].

3.1. Rappels anatomiques de l'appareil digestif [23]

Il comprend les segments suivants :

3.2. Œsophage

Il constitue le premier segment du tube digestif, c'est un conduit musculomembraneux de 25 centimètres environ compris entre le pharynx en haut et l'estomac en bas, c'est la voie de passage du bol alimentaire. Il traverse la partie thoracique et se termine dans la partie supérieure de l'abdomen (portion abdominale), cette triple topographie fait que les rapports anatomiques de

l'œsophage sont complexes. Il est situé en position médiane devant la colonne vertébrale, en arrière de la trachée puis de l'oreillette gauche, sa position abdominale oblique à gauche et en arrière du lobe gauche du foie. L'œsophage est le siège de plusieurs pathologies telles que les sténoses, les cancers, méga-œsophage, son abord chirurgical classique est parfois délabrant et très douloureux.

3.3. Estomac [24]

L'estomac est un réservoir musculéux interposé entre l'œsophage et le duodénum où le bol alimentaire sous l'effet du suc gastrique et des contractures musculaires de l'estomac se transforme en un mélange liquide, le chyme.

3.3.1. Situation

L'estomac est presque entièrement situé à gauche de la ligne médiane : Ses deux tiers supérieurs sont dans l'hypochondre gauche ; Son tiers inférieur est dans l'épigastre. Il ne dépasse pas, en générale, le plan surcostal.

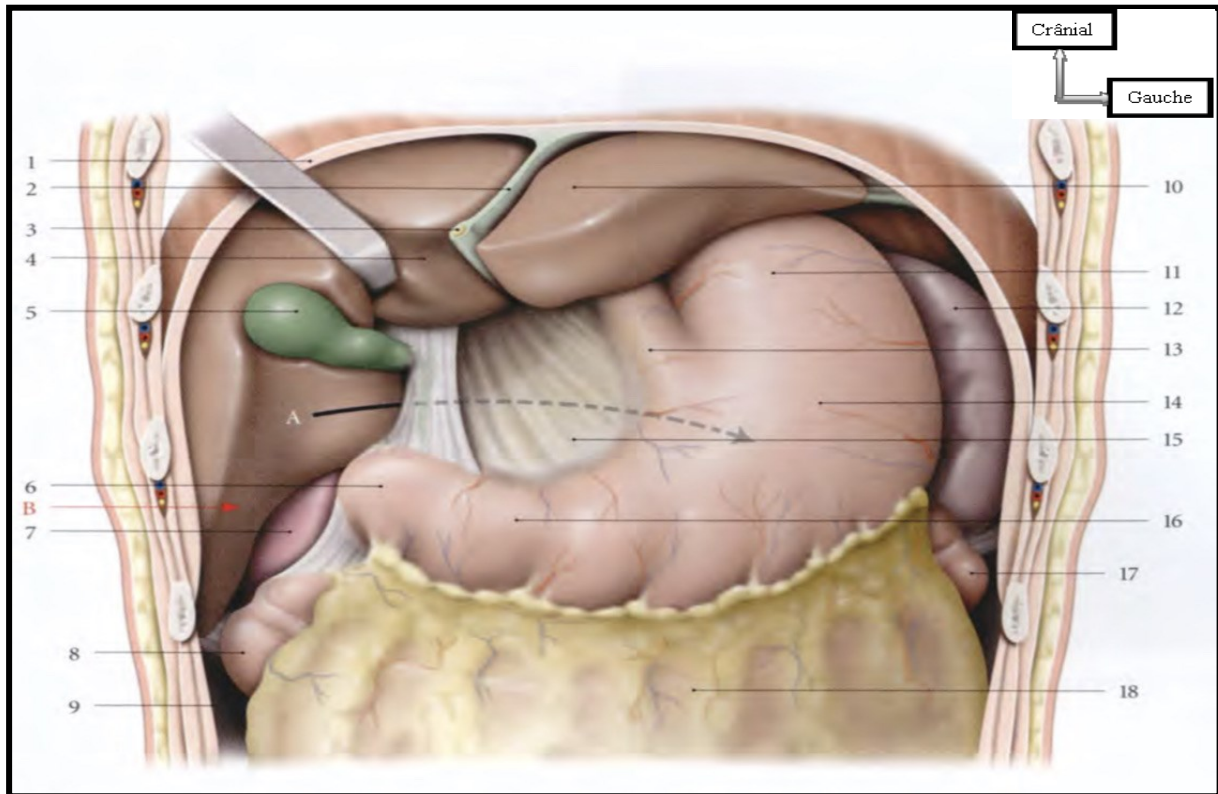


Figure 2 : Région supra mésocolique [24]

- | | | |
|-------------------------|---------------------------------|---|
| 1. diaphragme | 7. rein droit | 13. œsophage abdominal |
| 2. lig. falciforme | 8. angle colique droit | 14. corps de l'estomac |
| 3. lig. rond du foie | 9. gouttière paracolique droite | 15. petit omentum |
| 4. lobe droit du foie | 10. lobe gauche du foie | 16. partie pylorique de l'estomac |
| 5. vésicule biliaire | 11. fundus de l'estomac | 17. angle colique gauche |
| 6. angle duodénale sup. | 12. rate | 18. côlon transverse recouvert par le grand omentum |

3.3.2. Forme

Debout, l'estomac a la forme d'un J majuscule avec une portion verticale, constituant les deux tiers de l'organe, et une portion horizontale.

Couché, il est étalé transversalement, présentant l'aspect d'une cornemuse.

3.3.3. Parties de l'estomac

a) Du point de vue morphologique, on distingue quatre parties à l'estomac :

- ✓ Une partie cardiaque. Elle représente la jonction avec l'œsophage.
- ✓ Le fundus gastrique. Pôle supérieur de l'organe, il est séparé du cardia par l'incisure cardiaque. Il a pour limite inférieure l'horizontale passant par le bord supérieur du cardia. Il correspond à la poche d'air radiologique.
- ✓ Le corps. Il correspond à la partie moyenne, verticale.
- ✓ La partie pylorique. Elle comprend l'antrum pylorique, point déclive de l'estomac, et le canal pylorique, qui se dirige en haut, à droite et en arrière.

b) Du point de vue fonctionnel, on distingue :

- ✓ Une partie proximale, plus statique, formée du fundus et de la partie supérieure du corps, qui se dilate au cours du remplissage gastrique ;
- ✓ Une partie distale, plus dynamique, impliquée dans le brassage et l'évacuation gastrique.

3.3.4. Dimensions

Elles sont variables, en raison de la compliance importante de l'estomac. Sa longueur est en moyenne de 25 centimètres ; son épaisseur de 8 mm ; sa capacité est d'environ 30 ml à la naissance et 1 à 2 litres chez l'adulte.

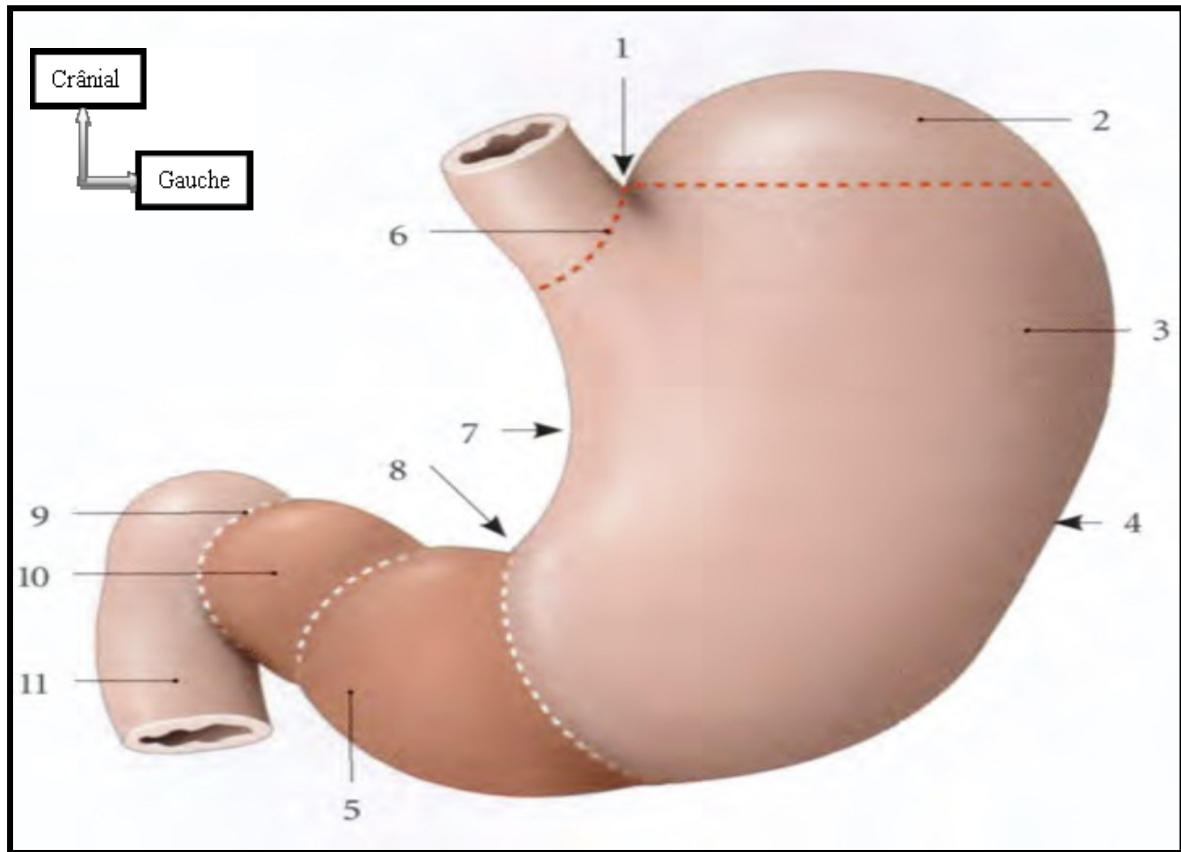


Figure 3 : Subdivisions de l'estomac [24].

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. incisure cardiale | 7. petite courbure |
| 2. fundus | 8. incisure angulaire |
| 3. corps | 9. pylore |
| 4. grande courbure | 10. canal pylorique |
| 5. antrum pylorique | 11. duodénum |
| 6. partie cardiale | |

3.3.5. Configuration interne

À la fibroscopie, la muqueuse apparaît rose rouge avec de gros plis visibles sur les radiographies dites <<en couche mince>> (plis parallèles à la direction de l'estomac). Le cardia présente un repli muqueux, en regard de l'incisure cardiale, *la valvule cardio-œsophagienne*. Celle-ci s'applique contre la petite courbure lorsque la pression intragastrique augmente. Le pylore présente un repli muqueux annulaire, *la valvule pylorique*.

3.3.6. Moyens de fixités

Enveloppé de péritoine dans sa totalité, l'estomac est un organe mobile. D'où la possibilité, rare, de volvulus gastrique. Le cardia est la partie la plus fixe.

L'estomac est maintenu par :

- ✓ Le ligament gastro-phrénique qui unit le fundus au diaphragme ;

- ✓ Accessoirement, les ligaments gastro-hépatiques, gastro-splénique, gastro-colique et les pédicules vasculaires.

3.3.7. Rapports

L'estomac est un organe thoraco-abdominal qui présente :

- deux faces, antérieure et postérieure ;
- deux bords, la grande courbure et la petite courbure ;
- deux orifices, le cardia et le pylore.

La Face antérieure :

- La face antérieure du fundus** répond au lobe gauche du foie et à son appendice fibreux.
- La face antérieure du corps** répond, par l'intermédiaire du diaphragme, au récessus pleural costodiaphragmatique gauche et au poumon gauche.

C'est une zone d'hypersonorité à la percussion (espace de Traube).

- La face antérieure de la partie pylorique** répond directement à la paroi abdominale.

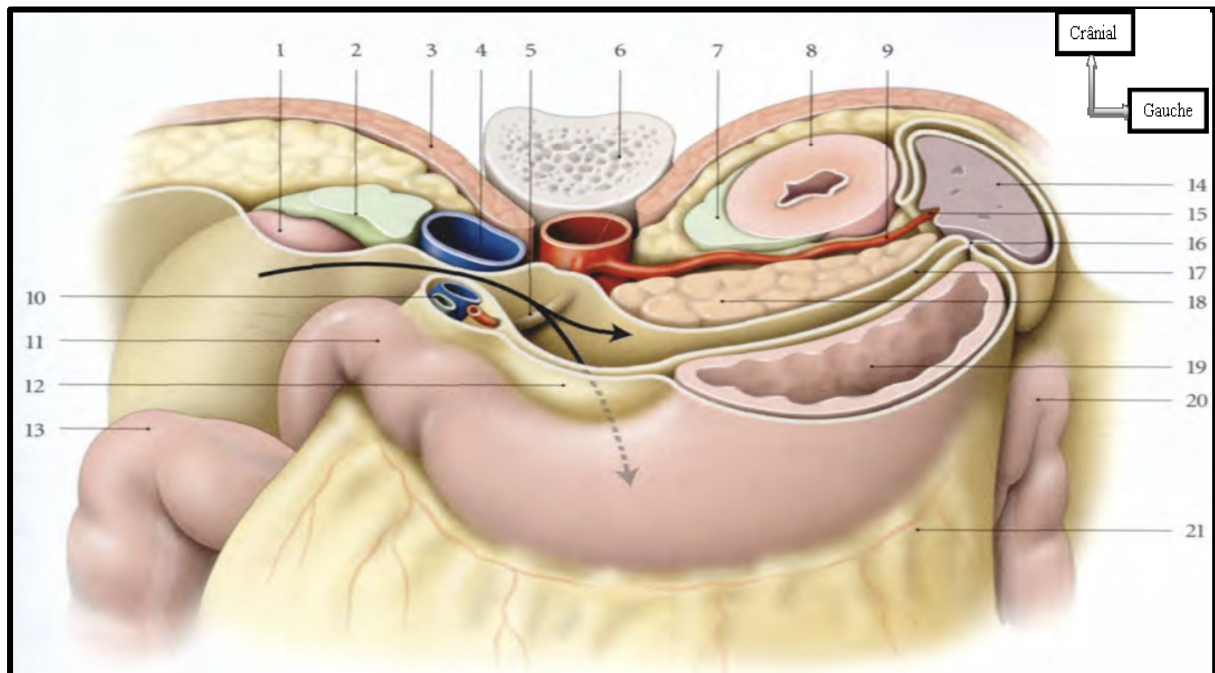


Figure 4 : Bourse omentale, coupe transversale oblique [24].

- | | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. rein droit | 8. rein gauche | 15. lig. spléno-rénal |
| 2. surrénale droit | 9. a. splénique | 16. lig. gastro-splénique |
| 3. diaphragme | 10. lig. hépato-duodénal | 17. récessus splénique |
| 4. v. cave inférieure | 11. duodénum | 18. pancréas |
| 5. pli hépato-pancréatique | 12. lig. gastro-hépatique | 19. estomac |
| 6. aorte abdominale | 13. angle colique droit | 20. angle colique gauche |
| 7. surrénale gauche | 14. rate | 21. grand omentum |

La face postérieure

Elle est croisée par la racine du mésocôlon transverse.

- La face postérieure du fundus est unie au diaphragme par le ligament gastro-phrénique.
- La partie supra mésocolique répond, par l'intermédiaire de la bourse omentale, de haut en bas, au pilier gauche du diaphragme, la capsule surrénale et au rein gauches, au corps et à la queue du pancréas, et aux vaisseaux spléniques.
- La partie inframésocolique répond, par l'intermédiaire du récessus omental inférieur), à l'angle duodéno-jéjunal et aux premières anses grêles.

La grande courbure

- Son segment fundique est fixé par le ligament gastro-phrénique.
- Son segment vertical est uni à la rate par le ligament gastro-splénique.
- Son segment horizontal est uni au côlon transverse par le ligament gastro-colique qui se continue caudalement par le grand omentum.

La petite courbure

Elle est unie au foie par le ligament gastro-hépatique.

Le cardia

Il est situé profondément, à 2 centimètres à gauche de la ligne médiane, au niveau du corps de la vertèbre thoracique T11 et se projette sur le 7^e cartilage costal.

Il répond en arrière au pilier gauche du diaphragme, et en avant au lobe gauche du foie.

Le pylore

Il est situé légèrement à droite de la ligne médiane. A hauteur de la vertèbre lombaire L1, dans le plan trans-pylorique. Sa face antérieure est recouverte par le lobe carré du foie. Sa face postérieure répond au pancréas par l'intermédiaire de la bourse omentale.

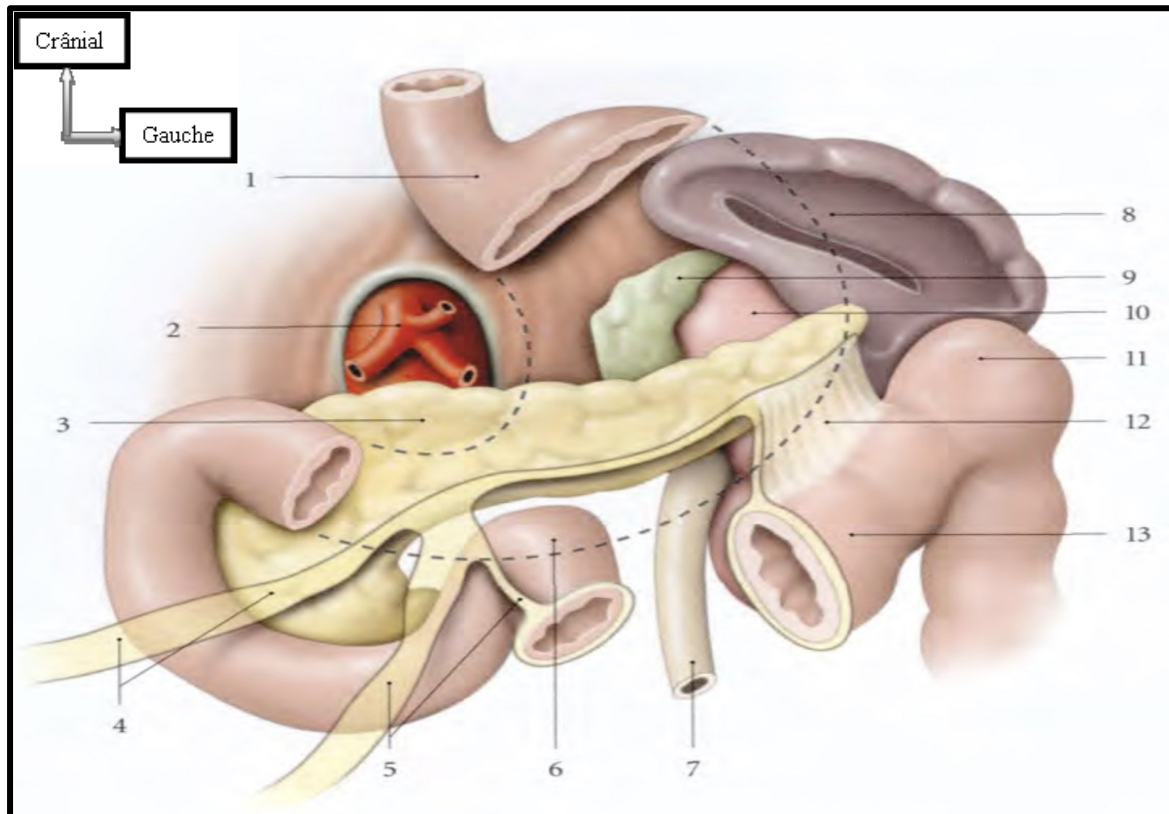


Figure 5 : Rapports postérieurs de l'estomac [24].

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. estomac | 8. rate |
| 2. tronc cœliaque | 9. surrénale gauche |
| 3. pancréas | 10. rein gauche |
| 4. racine du mesocolon transverse | 11. angle colique |
| 5. racine du mésentère | 12. mesocolon transverse |
| 6. angle duodéno-jéjunal | 13. colon transverse |
| 7. uretère gauche | |

Structure

L'estomac est formé de quatre tuniques superposées qui sont de dehors en dedans : La tunique séreuse, la musculaire, la sous-muqueuse, la muqueuse.

Vaisseaux et nerf

▪ **Artères**

Les artères de l'estomac viennent des trois branches du tronc cœliaque. L'artère gastrique gauche se divise en deux branches terminales qui descendent le long de la petite courbure et s'anastomosent avec les rameaux d'artère gastrique droite, branche de l'artère hépatique commune. L'artère hépatique commune donne encore à l'estomac, par l'intermédiaire de l'artère gastroduodénale, l'artère gastro-omentale droit qui s'anastomose le long de la grande courbure avec l'artère gastro-omentale gauche, branche de l'artère splénique. L'artère splénique : fournit à l'estomac les artères gastriques courtes.

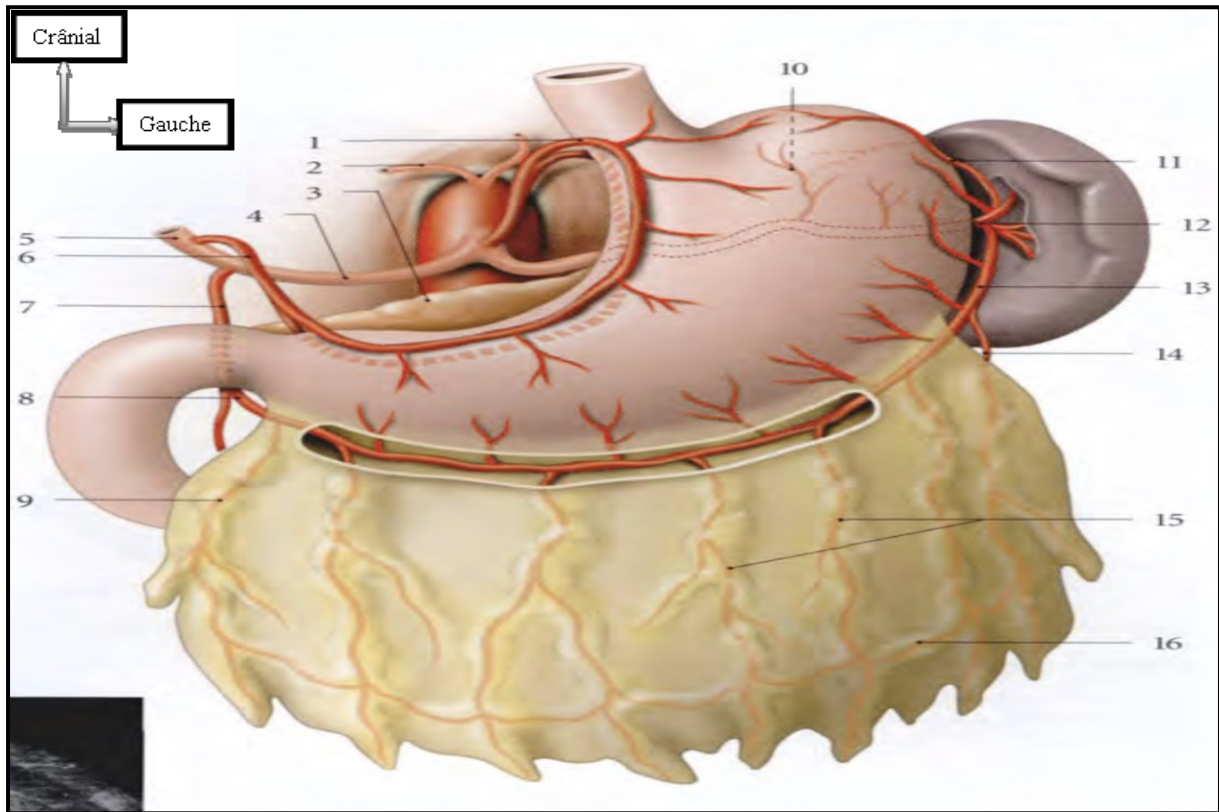


Figure 6 : Artère de l'estomac [24].

- | | | |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. a. gastrique gauche | 7. a. gastro-duodénale | 12. a. Splénique |
| 2. a. phénique inf. | 8. a. gastro-omental droite | 13. a. gastro-omental gauche |
| 3. Pancréas | 9. a. omental droite | 14. a. omentale gauche |
| 4. a. hépatique commune | 10. a. gastrique post. | 15. Branche omentale |
| 5. a. hépatique propre | 11. a. a courtes de l'estomac | 16. Anastomose omentale |
| 6. a. gastrique droite | | |

- **Les veines** : sont satellites des artères et se rendent à la veine porte.
- **Lymphatiques** : Il faut distinguer dans l'estomac trois lymphatiques. Ses principaux :
- Le territoire des nœuds lymphatiques gastriques gauche comprend environ les deux tiers internes de la portion verticale de l'estomac et un petit segment de la portion horizontale.
- Le territoire des nœuds lymphatiques spléniques est représenté par cette partie de la portion verticale de l'estomac, qui se trouve en dehors du territoire de l'arrière gastrique gauche depuis le sommet du fundus gastrique jusqu'à la partie moyenne de la grande courbure.
- Le territoire des nœuds lymphatiques hépatiques est constitué partout le reste de la paroi gastrique.

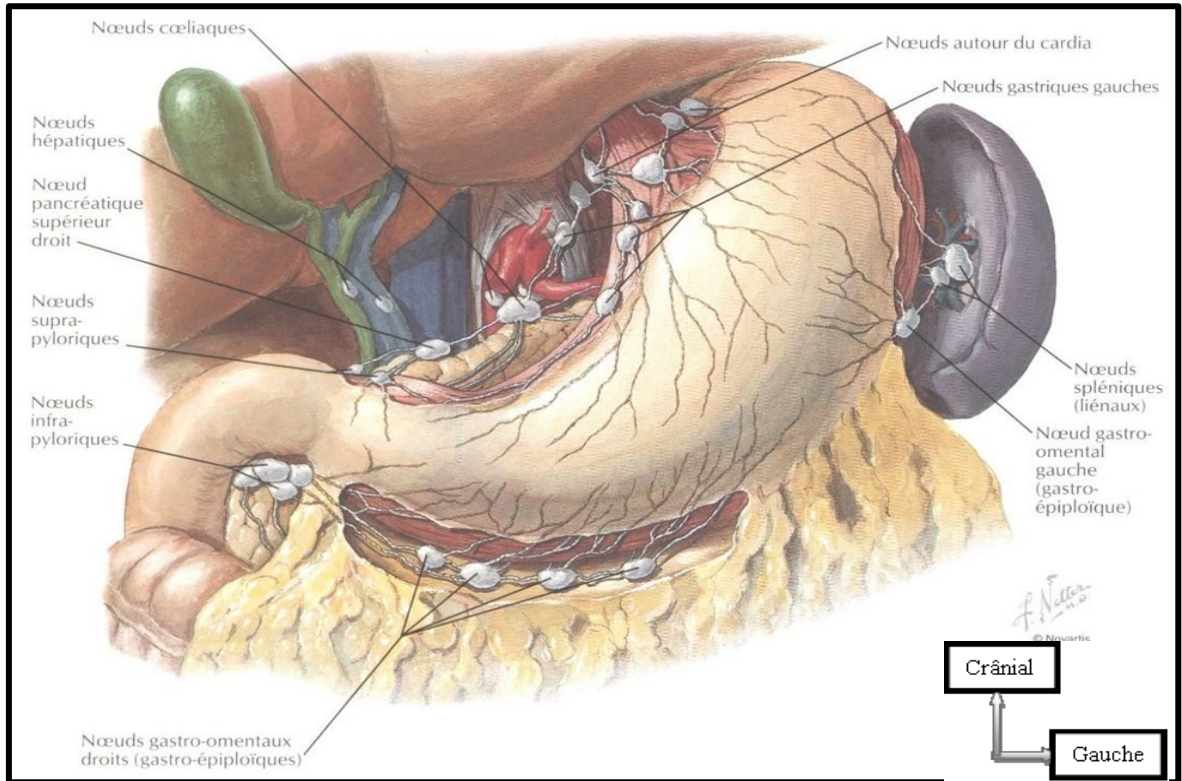


Figure 7 : Vaisseaux et nœuds lymphatique de l'estomac [25].

▪ **Nerfs :[26]**

Les nerfs proviennent des nerfs vagues et grand sympathique et sont groupés en trois pédicules (Latarjet et Wertheimer) : le pédicule de la petite courbure, le pédicule duodéno-pylorique, le pédicule sous-pylorique ou gastro-omental droit.

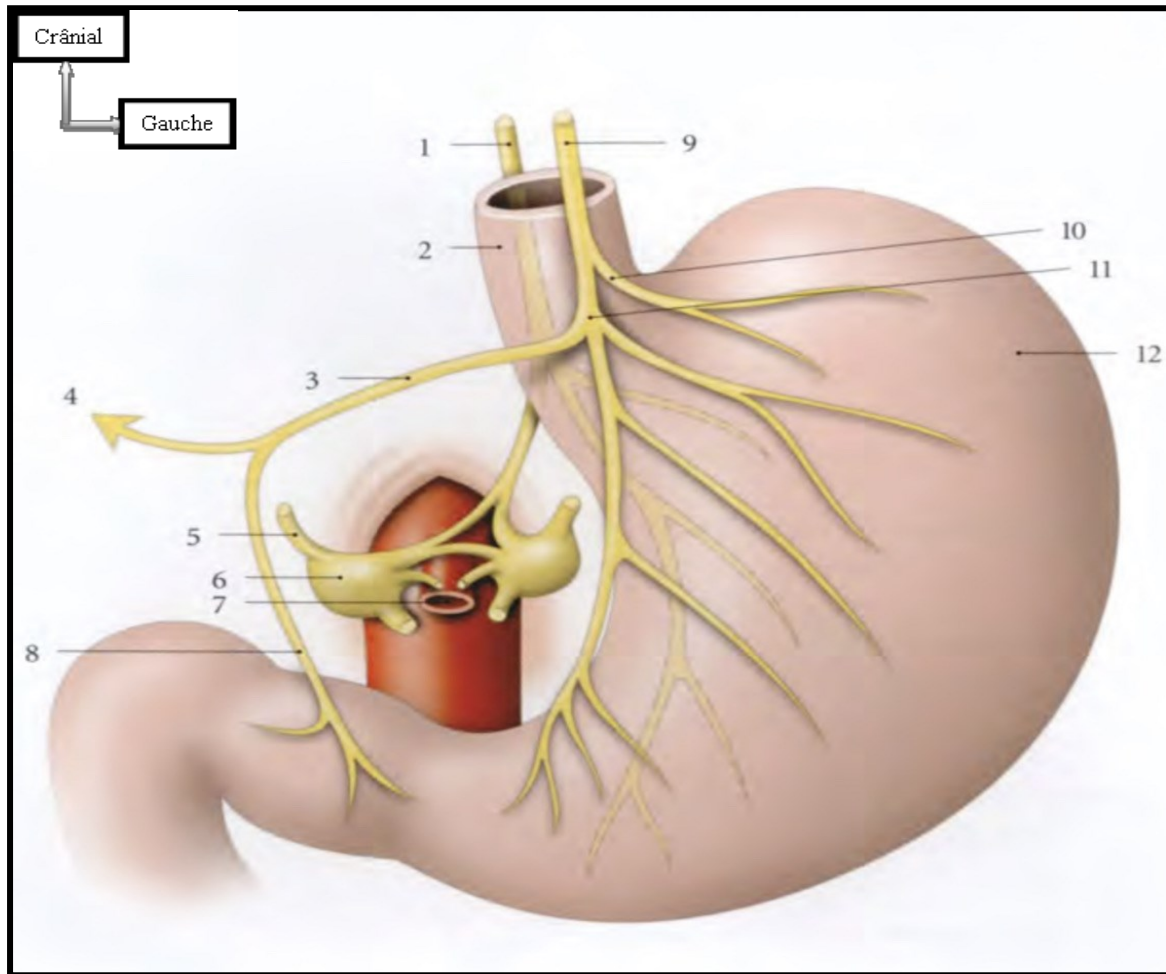


Figure 8 : Nerfs de l'estomac (vue antérieure) [24].

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. n. vague droit | 7. Tronc cœliaque |
| 2. Œsophage | 8. r. pylorique |
| 2. branche hepato-pylorique | 9. n. vague gauche |
| 4. r. hépatique | 10. Branche cardio-fundique ant. |
| 5. n. grand splanchnique | 11. Branche gastrique ant. |
| 6. ganglion cœliaque | 12. Estomac |

3.4. Intestin grêle

L'intestin grêle est le segment proximal de l'intestin. Il fait suite à l'estomac et s'abouche dans le cæcum. Il est de petit calibre et comprend trois parties : le duodénum, le jéjunum et l'iléum. Il assure principalement la digestion et l'absorption des aliments

3.4.1. Duodénum [26]

Le duodénum représente la portion initiale et fixe de l'intestin grêle. Il fait suite à l'estomac au niveau du pylore et se continue par le jéjunum au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Il présente des connexions intimes avec le pancréas.

a) Situation

Profondément situé contre la paroi postérieure de l'abdomen, il se projette en arrière entre les vertèbres lombaires L1 et L4, et en avant au-dessus de l'ombilic.

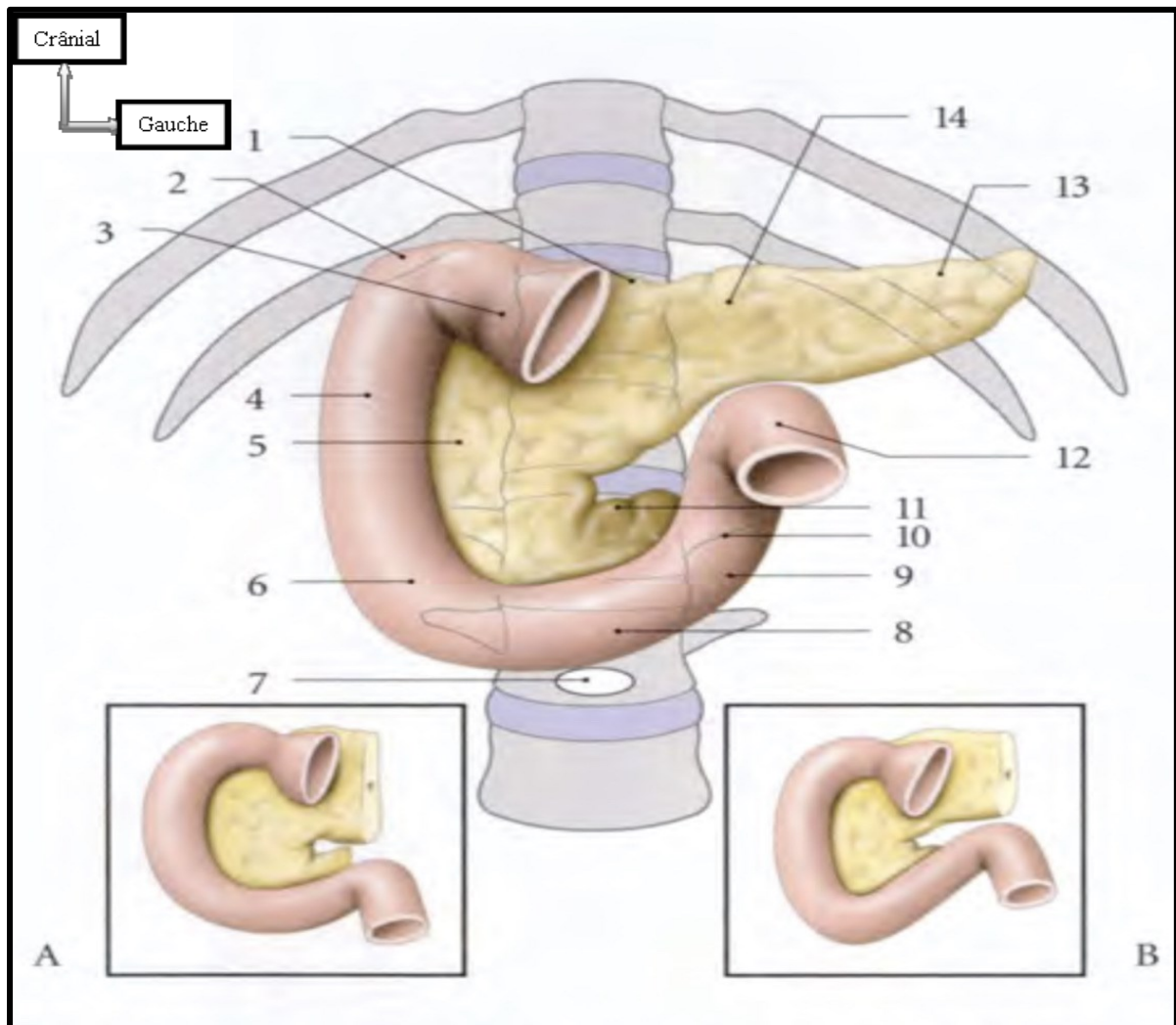


Figure 9 : Duodénum et pancréas (situation et variation)

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Tubercule omental | 2. Angle sup. du duodénum | 3. Partie sup du duodénum |
| 4. Partie descendante du duodénum | 5. Tête du pancréas | 6. Angle inf. droit du duodénum |
| 7. Ombilic | 8. Partie horizontale | 9. Angle inf. gauche |
| 10. Partie descendante | 11. Processus unciné | 12. Angle duodeno-jéjunale |
| 13. Queue du pancréas | 14. Corps du pancréas | |
- A. Type en V
B. Type en C

b) Forme

Elle est variable et dessine un anneau incomplet, ouvert en haut et à gauche, le plus souvent en forme de C. Il comprend quatre parties, supérieure, descendante, horizontale et ascendante. Celles-ci délimitent les angles duodénaux supérieurs, inférieur droit et inférieur gauche.

c) Dimensions

Sa longueur est de 20 à 25 centimètres et son diamètre, d'environ 4 centimètres.

d) Configuration interne (fig.11)

C'est au niveau de la partie médiale de la portion descendante du duodénum que s'ouvrent les orifices des conduits pancréatiques.

·Au niveau de la papille majeure s'ouvre l'ampoule hépato-pancréatique.

·Au niveau de la papille mineure s'abouche le conduit pancréatique accessoire.

e. Moyens de fixité

Le duodénum est la partie du tube digestif la mieux fixée : seule la portion faisant suite au pylore est mobile.

Il est fixé par de nombreuses structures :

- Le pancréas, organe bien fixé dont il est solidaire ;
- Le mésoduodénum, qui l'accrole à l'espace rétropéritonéal ;
- Le muscle suspenseur du duodénum ;
- La racine du mésocôlon transverse et la racine du mésentère qui plaquent cet organe à la paroi abdominale dorsale.

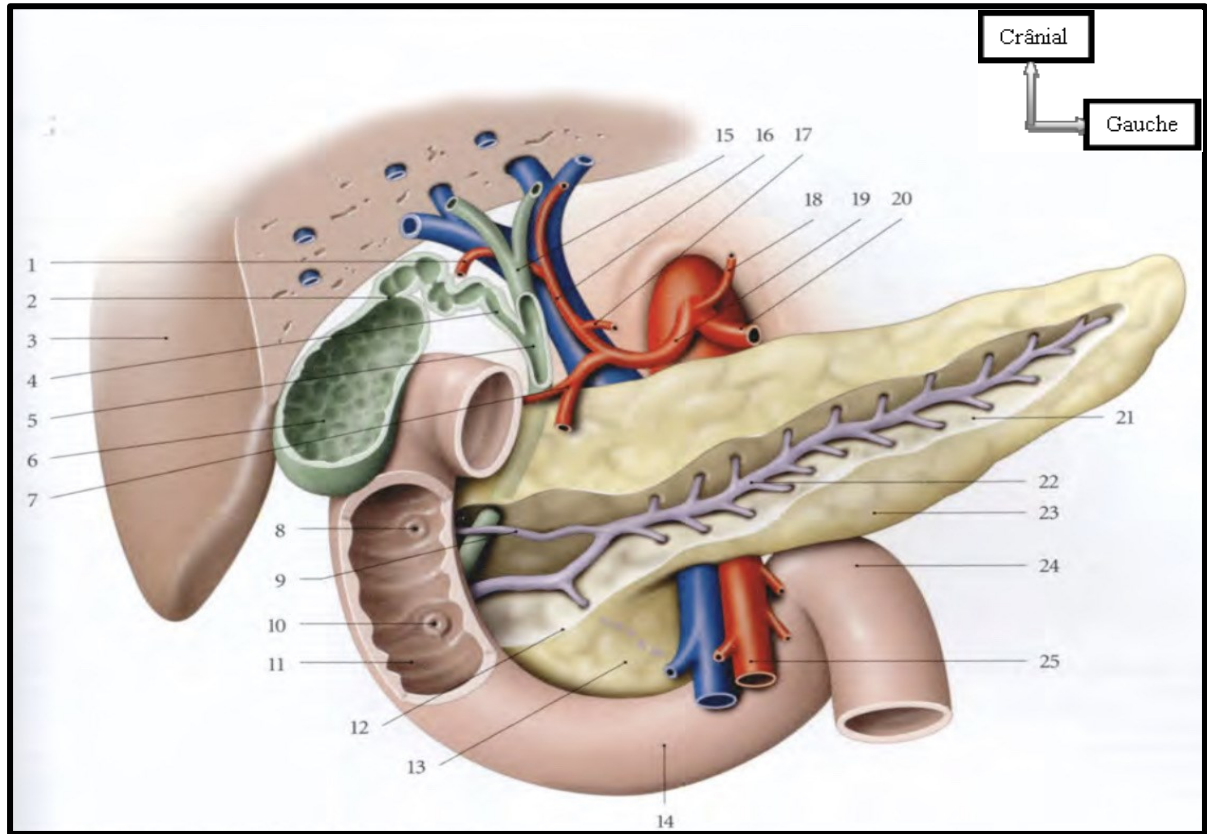


Figure 10 : Pancréas et voies biliaires [24].

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. a. cystique | 2. Col de la vésicule biliaire | 3. Foie |
| 4. Conduit cystique | 5. Conduit cholédoque | 6. Fundus de la vésicule biliaire |
| 7. a. Gastroduodénale | 8. Papille duodénale mineure | 9. Conduit pancréatique accessoire |
| 10. Papille duodénale majeure | 1. Partie descendante du duodenum | 2. Tête du pancréas |
| 13. Processus unciné | 4. Partie horizontale | 5. Conduit hépatique commun |
| 16. a. hépatique propre | 7. a. gastrique droite | 8. a. gastrique gauche |
| 19. a. hépatique commune | 0. a. splénique | 1. Queue du pancréas |
| 22. Conduit pancréatique | 3. Corps du pancréas | 4. Angle duodéno-jujénale |
| 25. a. et v. mésentérique sup | | |

f. Rapports

Le duodénum entoure la tête du pancréas à laquelle il est intimement uni. Certains lobules pancréatiques pénètrent parfois dans la paroi duodénale jusqu'à la muqueuse.

▪ La partie supérieure (fig.16.26)

Longue de 5 centimètres, elle se dirige en haut, à droite et en arrière. Elle présente deux parties, mobile et fixe, de longueur égale.

·La partie mobile prolonge le pylore. Elle est piriforme à la radiographie et forme le bulbe duodénal.

-Sa face antérieure répond au lobe carré du foie.

-Sa face postérieure, recouverte de péritoine, répond au foramen de la bourse omentale, et, par l'intermédiaire de celle-ci, au pancréas.

Elle est le siège fréquent des ulcères duodénaux.

·La partie fixe

-Sa face antérieure, recouverte de péritoine, répond au lobe carré du foie et au col de la vésicule biliaire.

Cette intimité explique la possibilité de fistules cholécysto-duodénales.

-Sa face postérieure, fixée par le mésoduodénum, répond à l'artère gastro-duodénale, au nœud lymphatique rétropylorique, au conduit cholédoque et à la veine porte.

L'érosion de l'artère gastro-duodénale, en cas d'ulcère du bulbe, est responsable d'hématémèses.

-Sa face supérieure répond au ligament hépato-duodéal contenant le pédicule hépatique.

-Sa face inférieure repose sur la tête du pancréas.

▪ **Partie descendante**

Elle est longue de 8 centimètres.

·Sa face antérieure est croisée par le mésocôlon transverse et recouverte de péritoine.

-La partie supramésocolique répond au lobe droit du foie et à la vésicule biliaire.

-La partie inframésocolique, recouverte du mésocolon ascendant, répond aux anses jéjunales.

·Sa face postérieure, fixée par le mésoduodénum, répond à la veine cave inférieure, au rein droit et à ses vaisseaux, et au pelvis rénal droit.

·Son bord médial répond à la tête du pancréas, au conduit cholédoque et à l'ampoule hépatopancréatique.

·Son bord latéral répond à l'angle colique droit.

▪ **Partie horizontale (fig.16.27)**

Longue de 8 centimètres, elle croise le disque intervertébral L3-L4.

·Sa face antérieure, recouverte de péritoine, est croisée par la racine du mésentère qui contient les vaisseaux mésentériques supérieurs.

Elle répond, à droite de la racine du mésentère, au côlon droit, et à gauche, aux anses grêles.

Sa face postérieure, fixée par le mésoduodénum, répond successivement et de droite à gauche

:

-à l'uretère droit ;

-aux vaisseaux testiculaires ou ovariens droits ;

-à la veine cave inférieure ;

-à l'aorte et à l'origine de l'artère mésentérique inférieure ;

-aux lymphonœuds lombaires.

·Sa face supérieure adhère à la tête du pancréas.

·Sa face inférieure répond aux anses jéjunales.

▪ **Partie ascendante**

Longue de 4centimètres, elle se dirige sur le versant gauche de l'aorte jusqu'au niveau de la vertèbre lombaire L2. Elle est en rapport :

·en arrière, avec le tronc sympathique gauche et les vaisseaux testiculaires ou ovariens gauches ;

·à gauche, avec le rein et l'uretère gauche ;

·à droite, avec la racine du mésentère ;

·en avant, avec les anses jéjunales.

▪ **Angle duodéno-jéjunal**

Situé à gauche de l'aorte, Il est maintenu par le muscle suspenseur du duodénum.

Ce muscle digastrique, lisse au niveau du duodénum, se fixe au pilier gauche du diaphragme par des fibres striées. Sa contraction produit un effet valvulaire au niveau de l'intestin. Cette région est la mieux soutenue de tout l'intestin grêle. Elle est située au-dessous de la racine du mésocôlon transverse, au contact du bord inférieur du pancréas.

Autour de l'angle duodéno-jéjunal, le péritoine forme des plis limitant les récessus duodénaux supérieur (présent dans 30% des cas), inférieur (présent dans 50% des cas), rétroduodéal et paraduodéal. Le pli paraduo-déal est soulevé par la veine mésentérique inférieure et l'artère colique supérieure gauche (fig.16.29).

Les anses grêles peuvent s'introduire dans ces récessus, réalisant des hernies internes qui peuvent s'étrangler.

g. Vascularisation

▪ **Les artères (fig.11)**

Elles proviennent de l'artère gastro-duodénale et de l'artère pancréatico-duodénale inférieure.

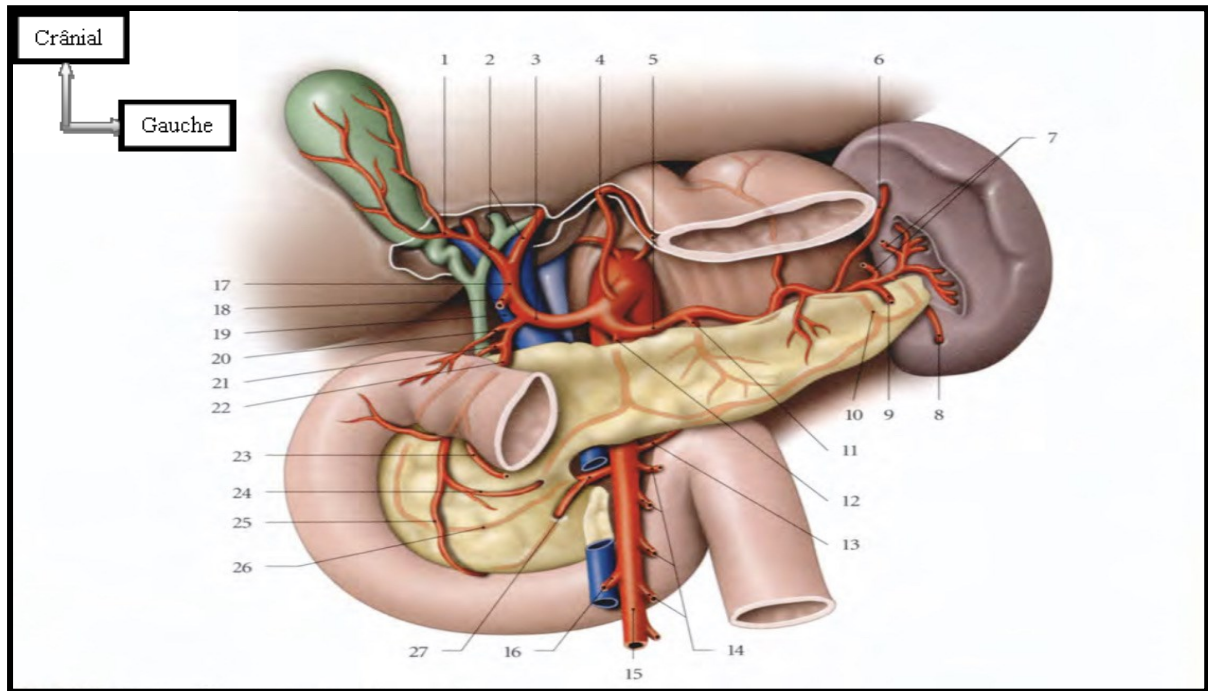


Figure 11 : Tronc cœliaque et artère du pancréas [24].

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| 1. a cystique | 0. a de la queue du pancréas | 9. v porte |
| 2. rr hépatiques droit et gauche | 1. grande a pancréatique | 0. a supraduodénale |
| 3. a hépatique commun | 2. a pancréatique dorsale | 1. a pancréatico-duodénale supéro-post |
| 4. a gastrique gauche | 3. a pancréatique inf | 2. a gastro-duodénale |
| 5. a splénique | 4. aa iléales et jéjunale | 3. a gastro-épiploïque droite |
| 6. a polaire sup | 5. a mésentérique sup | 4. a pancréatico-duodénale supéro-ant |
| 7. aa courtes de l'estomac | 6. a colique droite | 5. a pancréatico-duodénale infra-ant |
| 8. a polaire inf | 7. a hépatique propre | 6. a pancréatico-duodénale infra-post |
| 9. a gastro-épiploïque gauche | 8. a gastrique droite | 7. a pancréatico-duodénale inf |

L'artère gastro-duodénale

Elle naît de l'artère hépatique commune, passe entre la tête du pancréas et la partie supérieure du duodénum.

Variations : elle peut naître des artères mésentériques supérieures, hépatiques droite et gauche, de la branche droite de l'artère hépatique et du tronc cœliaque (fig.16.31).

L'artère gastro-duodénale donne :

-l'artère supraduodénale. Elle naît au-dessus de la partie supérieure du duodénum qu'elle irrigue (fig.16.32) ;

-les artères rétroduodénales. Au nombre de deux à trois, elles naissent en arrière de la partie supérieure du duodénum qu'elles irriguent ;

-l'artère pancréatico-duodénale supéro-postérieure (fig.16.33). Elle parcourt la face postérieure de la tête du pancréas et s'anastomose avec la branche postérieure de l'artère pancréatico-duodénale inférieure. Elle donne des rameaux duodénaux postérieurs, le long du bord concave du duodénum.

Variations : elle peut naître des artères hépatiques communes, mésentérique supérieure et pancréatique dorsale (fig.16.34).

-l'artère gastro-omental3.Elle donne l'artère infraduodénale pour la partie supérieure du duodénum avant de rejoindre la grande courbure de l'estomac ;

-l'artère pancréatico-duodénale supéro-antérieure. Elle parcourt le bord droit de la face antérieure de la tête du pancréas, puis la traverse pour s'anastomoser avec la branche antérieure de l'artère pancréatico-duodénale inférieure. Elle donne des rameaux duodénaux antérieurs, le long du bord concave du duodénum.

L'artère pancréatico-duodénale inférieure

Elle naît de l'artère mésentérique supérieure au niveau du processus unciné du pancréas. Elle se dirige à droite, en arrière de la veine mésentérique supérieure, pour se diviser en deux branches qui s'anastomosent avec les artères pancréatico-duodénales supéro-postérieure et supéro-antérieure.

Elle donne des rameaux à la tête du pancréas et au duodénum.

Variations :

Elle peut naître des artères mésentériques inférieures, pancréatique dorsale et pancréatique inférieure (fig.16.35).

▪ **Veines**

Les veines duodénales se drainent dans le système porte, par l'intermédiaire de ses affluents qui s'anastomosent entre eux.

- **La veine pancréatico-duodénale supérieure** : naît de la face postérieure de la tête du pancréas et se dirige en haut et à gauche pour se terminer sur le bord droit de la veine porte, au-dessus du pancréas.
- **La veine pancréatico-duodénale inférieure** : naît à la face antérieure de la tête du pancréas et se dirige à gauche pour se jeter dans la veine gastro-omental droite.
- **La veine gastro-omental droite** : naît de la grande courbure de l'estomac et se dirige en bas et à gauche pour rejoindre la veine mésentérique inférieure.

Elle s'anastomose aussi avec son homonyme gauche.

▪ **Lymphatiques**

Les vaisseaux lymphatiques du duodénum se drainent dans :

- Les lymphonœuds rétro- et subpyloriques, pour la partie supérieure du duodénum ;
- Les lymphonœuds pancréatico-duodénaux supérieurs et inférieurs pour le reste du duodénum.

Ces nœuds se drainent respectivement dans les lymphocentres cœliaques et mésentériques supérieurs.

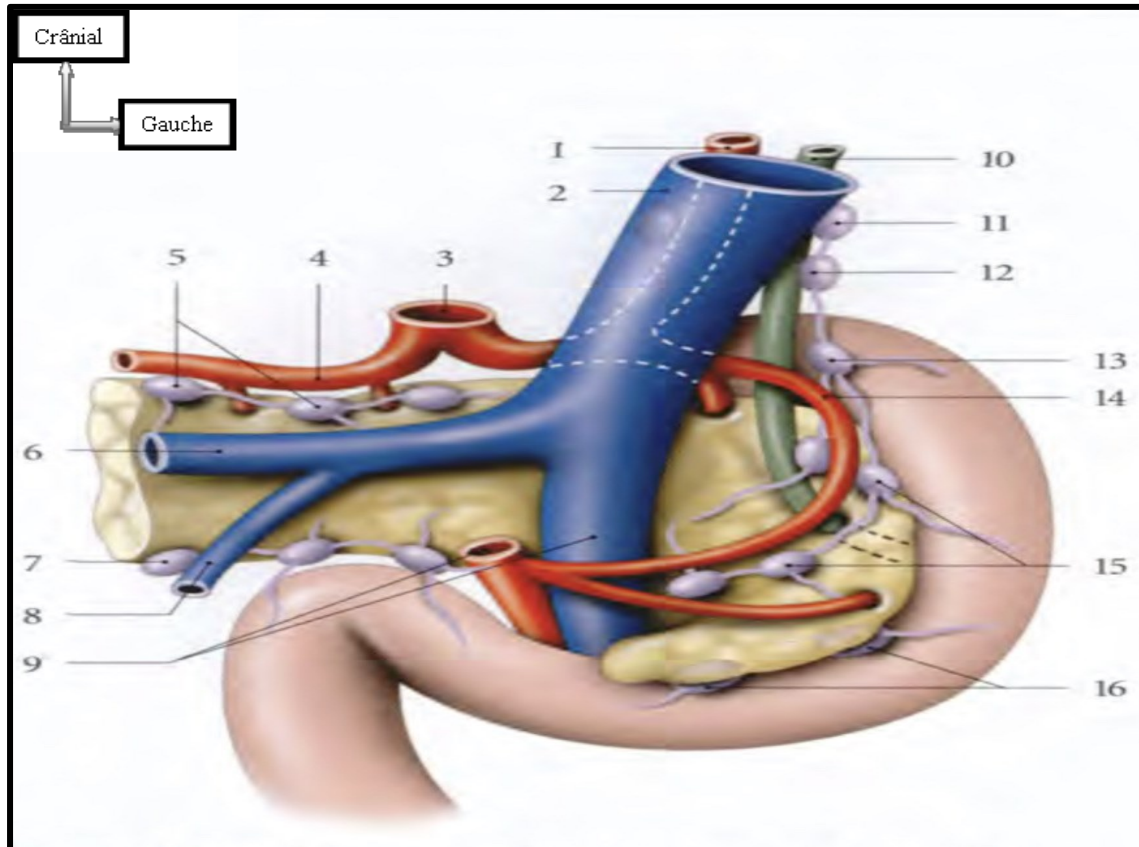


Figure 12 : Les vaisseaux lymphatiques du duodénum et du pancréas [24]

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| 1.a. hépatique propre | 2.v. porte | 3.Tronc cœliaque |
| 4.a. splénique | 5.Lymphonœuds pancréatiques sup | 6.v. splénique |
| 7.Lymphonœuds pancréatiques inf | 8.v. mésentérique inf | 9.a. et v. mésentérique sup |
| 10.Conduit cholédoque | 11.Lymphonœuds du foramen | 12.Lymphonœuds supra pyloriques |
| 13.Lymphonœuds retro-pyloriques | 14.a. pancréatico-duodéal super post | 15.Lymphonœuds pancréatico-duodénaux sup |
| 16.Lymphonœuds pancréatico-duodénaux inf | | |

▪ **Innervation**

Les nerfs proviennent des plexus cœliaque et mésentérique supérieur. Ils véhiculent des neurofibres sympathiques et parasympathiques.

3.4.2. Jéjunum et Iléum (fig.13)

Le jéjunum et l'iléum représentent la portion mobile de l'intestin grêle, le jéjunum correspondant à la partie proximale, et l'iléum, à la partie distale, soit les trois cinquièmes du grêle.

Ils s'étendent de l'angle duodéno-jéjunal au cæcum. Leur fonction essentielle est l'absorption des aliments.

a) Situation-Forme (fig.13)

Le jéjunum et l'iléum sont contournés avec des anses intestinales d'abord horizontales puis verticales.

Ces anses grêles sont situées dans la région inframésocolique; les quatre cinquièmes étant à gauche de la ligne médiane.

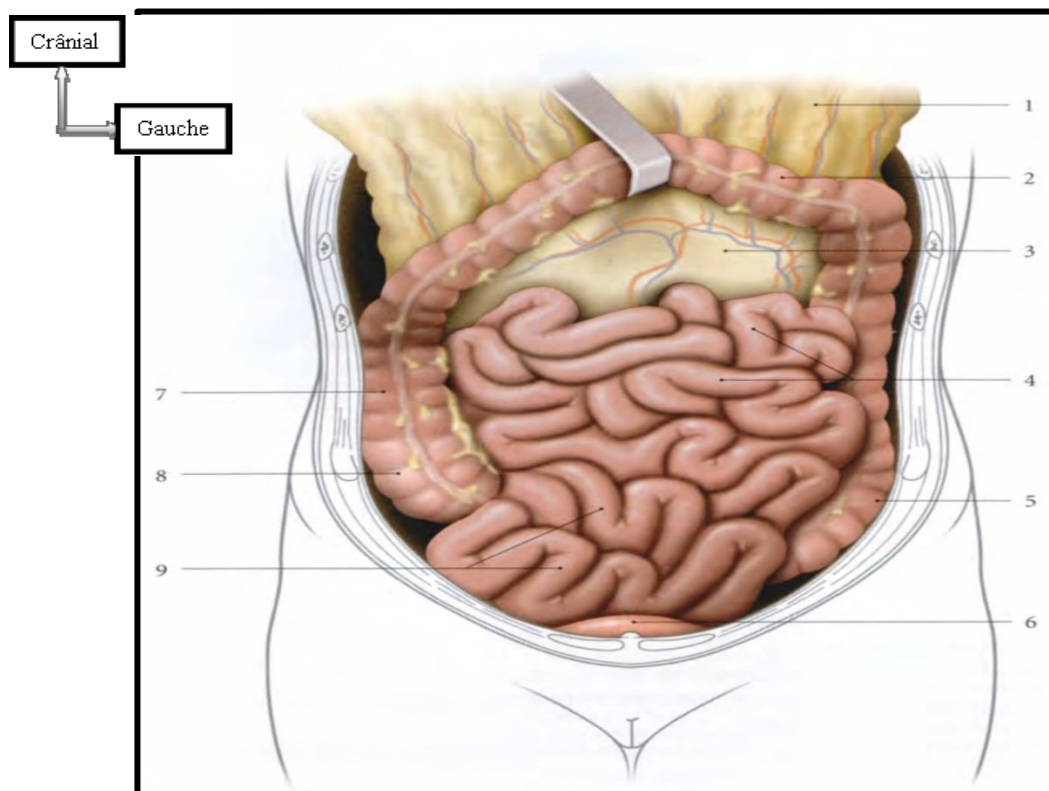


Figure 13 : Intestin grêle (vue antérieure) [24].

- | | | |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. Grand omentum | 2. Colon transverse | 3. Mésocolon Transverse |
| 4. Jéjunum | 5. Colon descendant | 6. Vessie |
| 7. Colon ascendant | 8. Cæcum | 9. Ileum |

b) Dimensions

Sa longueur, de 6 m environs, augmente avec la taille du sujet.

Son diamètre est de 3 centimètres à la partie proximale, et deux (2) centimètres à la terminaison.

c) Particularité

On observe chez 2% des sujets, sur le bord libre, à environ un (1) mètre de l'angle iléo-cæcal, le vestige du conduit vitellin. Ce vestige peut être uni à l'ombilic par un cordon fibreux.

La recherche de ce vestige est systématique au cours de l'exérèse de l'appendice vermiforme.

c) Moyens de fixité

Le jéjunum et l'iléum sont appendus à la paroi abdominale dorsale par le mésentère (voir fig.16.43).

Le mésentère est un méso à double lame péritonéale, d'aspect godronné, qui présente :

- Deux faces, antérieure et postérieure ;
- Un bord libre sinueux se confondant avec les anses intestinales ;
- Un bord adhérent à la paroi dorsale, la racine du mésentère.

Longue de 15 centimètres, la racine du mésentère commence à gauche de L2, puis elle descend obliquement à droite pour se terminer à droite de L5. Dans son trajet, elle longe le bord droit de la partie ascendante du duodénum, puis surcroise successivement le processus unciné du pancréas, la partie horizontale du duodénum, la veine cave inférieure, l'uretère droit et les vaisseaux testiculaires ou ovariens droits. La hauteur maximale du mésentère est d'environ 20 centimètres.

Le mésentère contient, noyés dans la graisse, l'artère et la veine mésentériques supérieures, les nœuds et vaisseaux lymphatiques mésentériques supérieurs et les rameaux nerveux du plexus mésentérique supérieur.

3.5. Gros intestin

Portion terminale du tube digestif qui s'étend de la fin de l'iléon à l'anus, il est formé par le cæcum, le colon ascendant, colon transverse, le colon descendant, colon sigmoïde et le rectum.

Dans son ensemble il forme une boucle qui encadre les anses intestinales. Il contient les résidus alimentaires non absorbés au niveau du grêle. Dans sa portion initiale sont réabsorbés l'eau et les sels, les résidus dégradés par des bactéries sont convertis en matières fécales évacuées au dehors par les contractures du gros intestin. Sa surface est irrégulière marquée par des saillies, les bosselures (haustations) limitées par les incisures et des bandelettes longitudinales.

3.5.1. Description

Dans le plan frontal, le cæcum et colon se disposent tel un cadre entourant le jéjunum et iléon. Du cæcum situé dans la fosse iliaque droite, le cæcum monte verticalement jusqu'à la région infrahépatique (colon ascendant) ; il se coude (angle colique droit) et se porte transversalement vers la rate (colon transverse) ; il se coude de nouveau (angle colique gauche) et descend verticalement vers la fosse iliaque gauche (colon descendant) ; il se dirige médialement en décrivant une flexuosité (colon sigmoïde) et devient vertical en regard du sacrum (rectum)

Dans le plan sagittal, nous notons les colons ascendants et descendant deviennent plus profonds en se rapprochant des angles coliques ; le colon descendant étant dans son ensemble plus profondément situé que le colon ascendant.

a) Dimension

Sa longueur est d'environ 1,50m.

Son calibre diminue du cæcum au colon sigmoïde et passe de huit (8) centimètres à trois (3) centimètres.

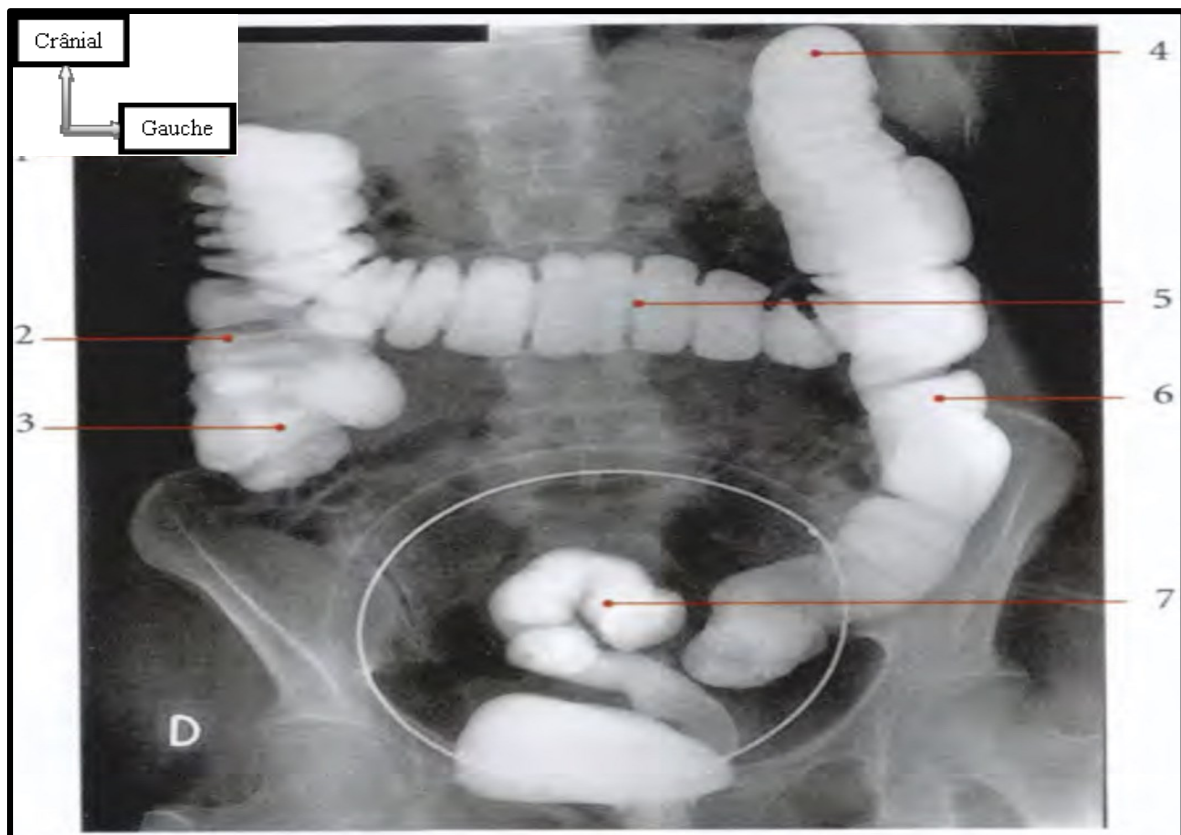


Figure 14 : Radiographie du colon (lavement baryté) [24].

- | | | |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. Cæcum | 2. Colon ascendant | 3. Angle colique droite |
| 4. Angle colique gauche | 5. Colon transverse | 6. Colon descendant |
| 7. Colon sigmoïde | | |

b) Configuration externe

La surface externe du colon présente :

Les ténias coliques ou bandelettes longitudinales

Ce sont des épaissements de la couche longitudinale de la musculature. Elles sont absentes au niveau du rectum.

- Trois ténias coliques siègent sur les colons ascendants, transverses et descendants.
- Deux ténias coliques parcourent le colon sigmoïde.

Les haustrations coliques :

Ce sont des bosselures transversales séparées par des sillons et situées entre les ténias coliques.

Elles disparaissent au niveau du rectum.

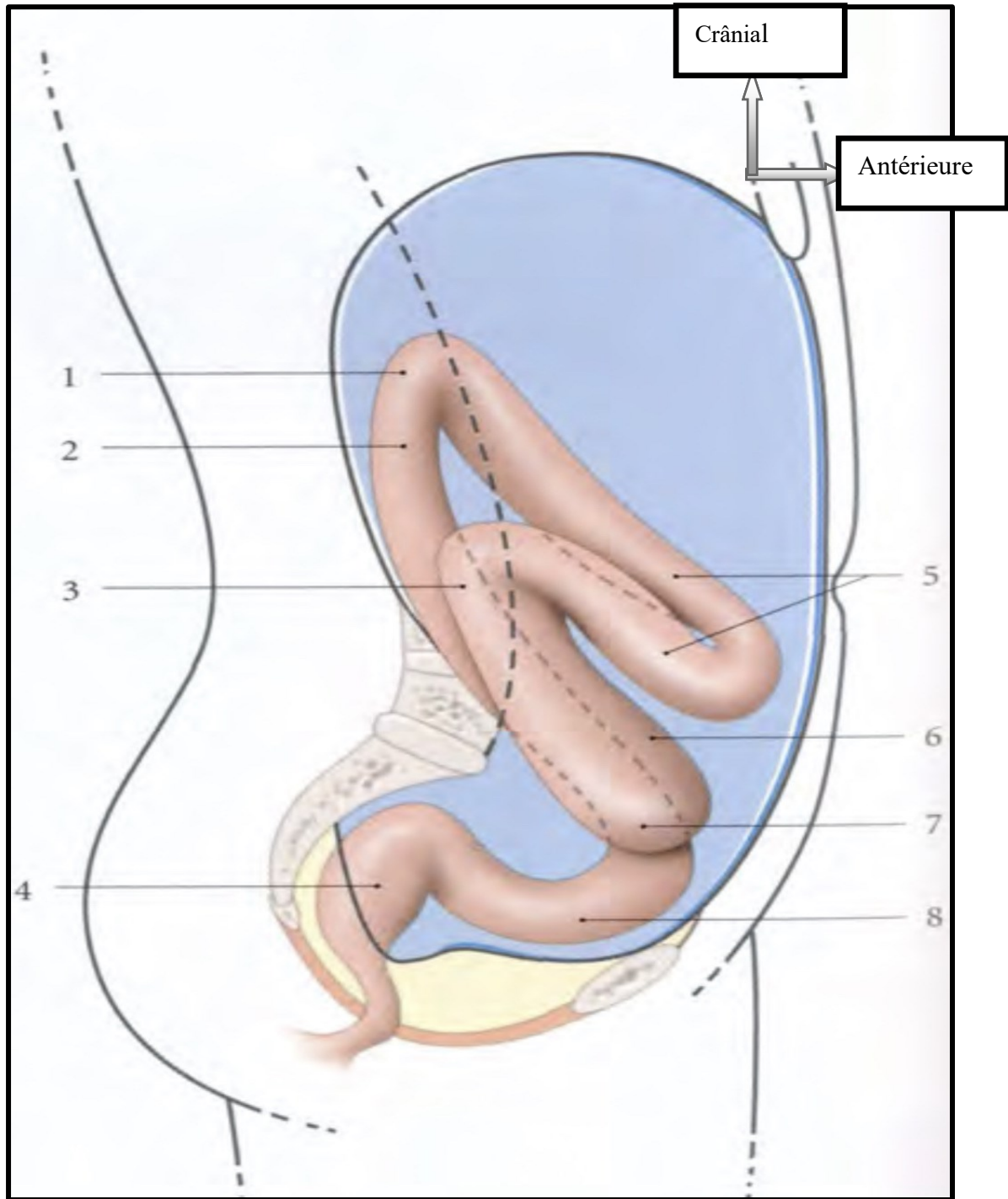


Figure 15 : Direction et situation du colon dans le plan sagittale [24].

- | | | |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. Angle colique gauche | 2. Colon descendant | 3. Angle colique droite |
| 4. Rectum | 5. Colon transverse | 6. Colon ascendant |
| 7. Cæcum | 8. Colon sigmoïde | |

Les appendices omentaux ou épiploïques. Ce sont des formations séro-graisseuses appendues le long de certains coliques, sauf au niveau du cæcum.

c) Configuration interne

La surface interne du gros intestin est caractérisée par des dépressions séparées par des plis semi-lunaires s'étendant sur un tiers environ de la circonférence de la paroi.

Ils correspondent aux sillons de la surface externe.

d) Structure

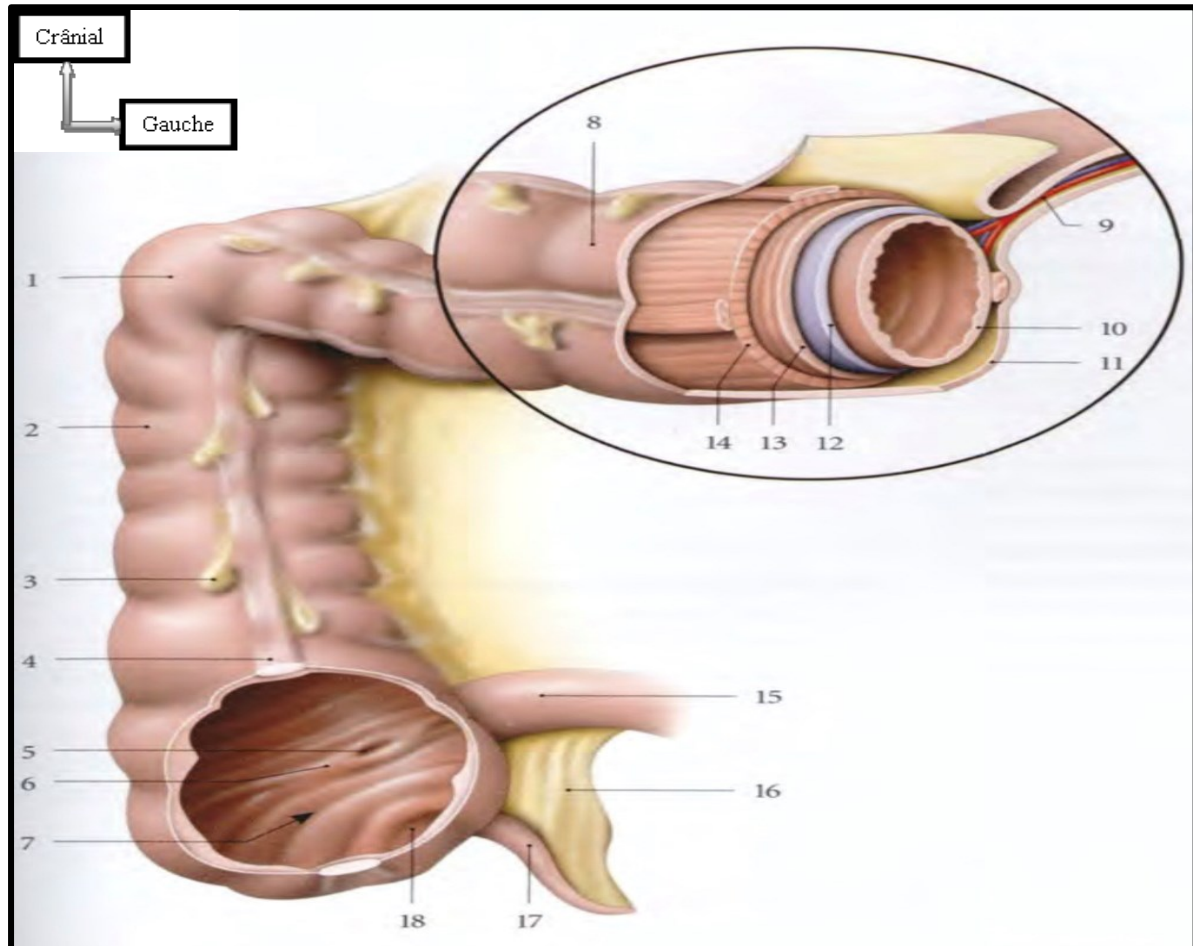


Figure 16 : Structure du colon [24].

1. Angle colique droit	2. Colon ascendant	3. Appendice épiploïque
4. Ténia du colon	5. Orifice iléo-coecal	6. Frein post. de la valve iléo-coecale
7. Cæcum	8. Haustration du colon	9. Mésocolon transverse
10. Muqueuse	11. Séreuse	12. Sous-muqueuse
13. Couche circulaire	14. Couche longitudinale	15. Ileum
16. Méso-appendice	17. Appendice vermiforme	18. Orifice de l'appendice vermiforme

3.5.2. Cæcum

Le cæcum est le cul-de sac initial du gros intestin.

Il est limité par le plan transversal passant au-dessus de la jonction iléo-caecale.

Dimension

Haut de 6 centimètres, il présente un calibre de 6 à 8 centimètres.

a) Situation

Il est situé dans la fosse iliaque droite.

Il peut être pelvien (25%) chez la femme, intrahépatique (5%), voire à gauche.

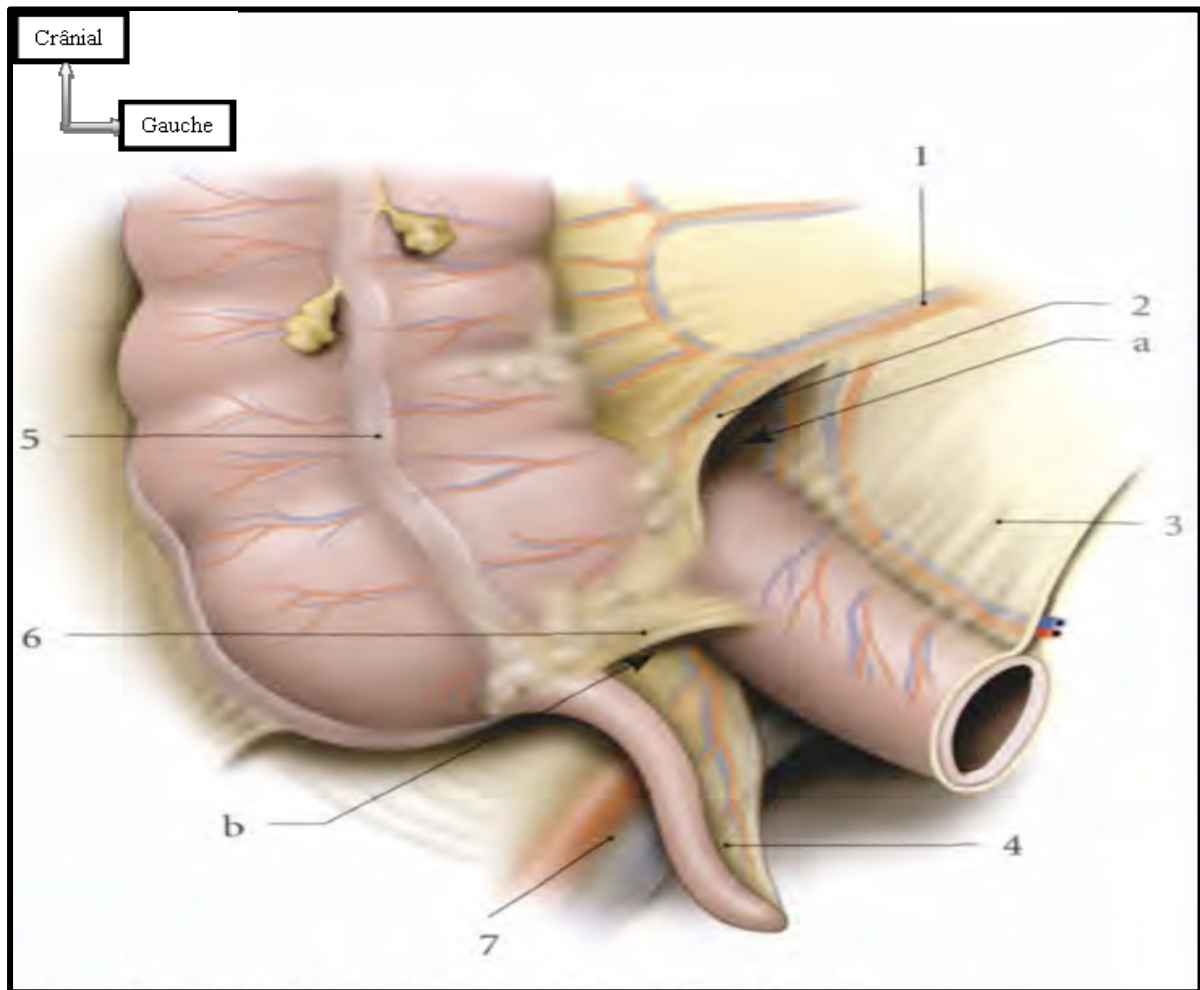


Figure 17 : Cæcum et appendice vermiforme [24].

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Vx. Iléocolique | 2. Pli vasculaire du cæcum | 3. Mésentère |
| 4. Méso appendice | 5. Ténia du colon | 6. Pli iléocæcale |
| 7. Vx iliaque externe | a. Recessus iléocæcale sup | b. Recessus iléocæcale inf |

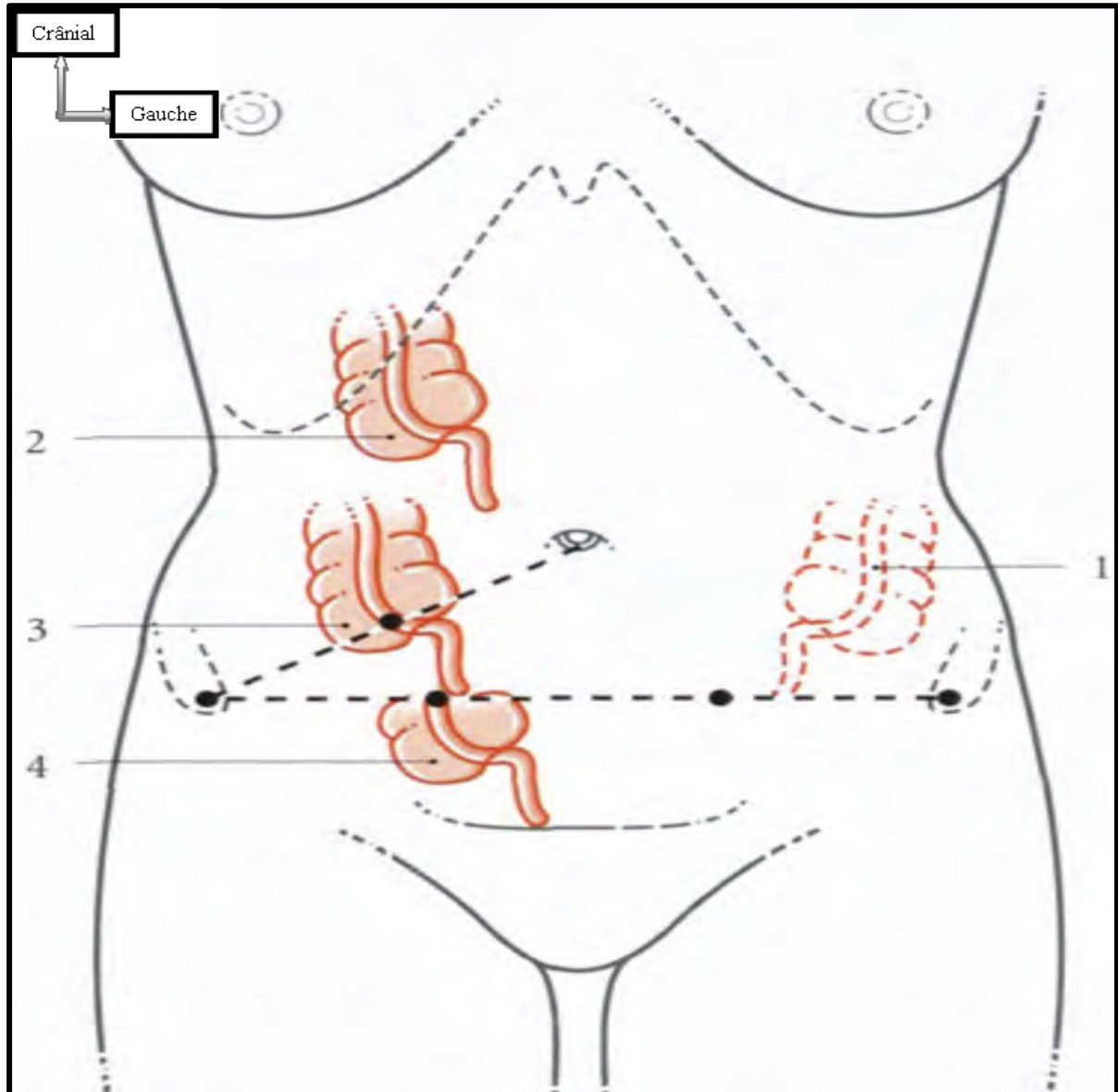


Figure 18 : Topographie Cæcum et appendice vermiforme [24].

- | | | | | | | | |
|----|--------------------------|---------|----|---|----|-----------------|---------|
| 1. | Position gauche | iliaque | 2. | Position haute subhépatique ou péricécale | 3. | Position droite | iliaque |
| 4. | Position basse pelvienne | | | | | | |

b) Configuration externe

Recouvert du péritoine, il présente trois ténias coliques, un antérieur et deux postérieurs, qui convergent à la base de l'appendice vermiforme.

Le cæcum est dépourvu d'appendice omental.

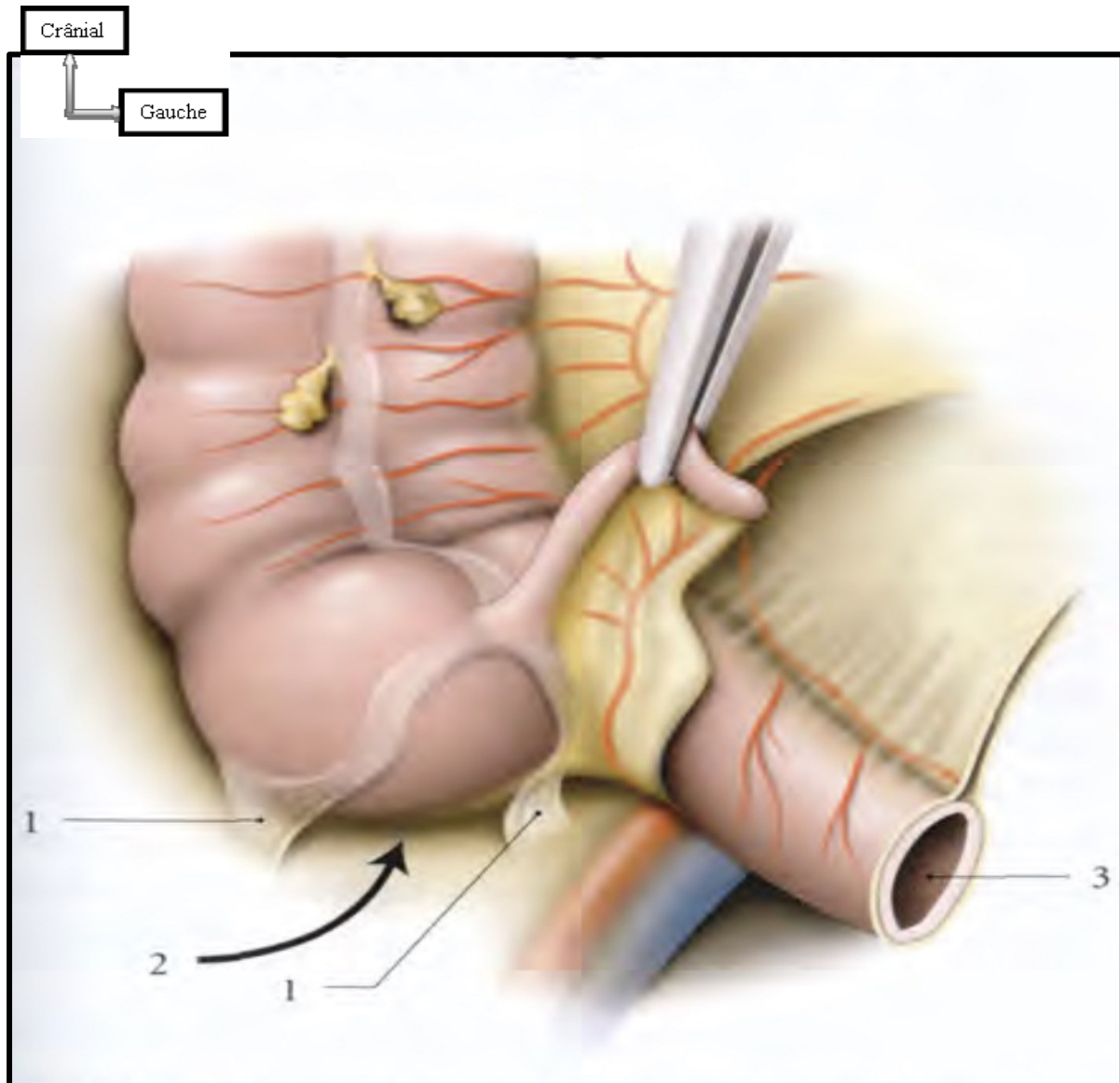


Figure 19 : Récessus retro caecale [24].

1. Plis caecaux 2. Récessus retro caecale 3. Iléon

c) Configuration interne

Sur la face postéro-médiale s'ouvrent les orifices iléo-caecal et appendiculaire.

L'orifice iléo-caecal. C'est une fente transversale qui s'ouvre au milieu de la papille iléo-caecale, formée par la valve iléo-caecale. Les lèvres supérieure et inférieure de la valve se prolongent par les freins antérieur et postérieur de la valve iléo-caecale.

L'orifice appendiculaire :

Il est situé à 1 à 2 centimètres au-dessous de l'orifice iléo-caecal. Il présente parfois un repli muqueux, la valve appendiculaire.

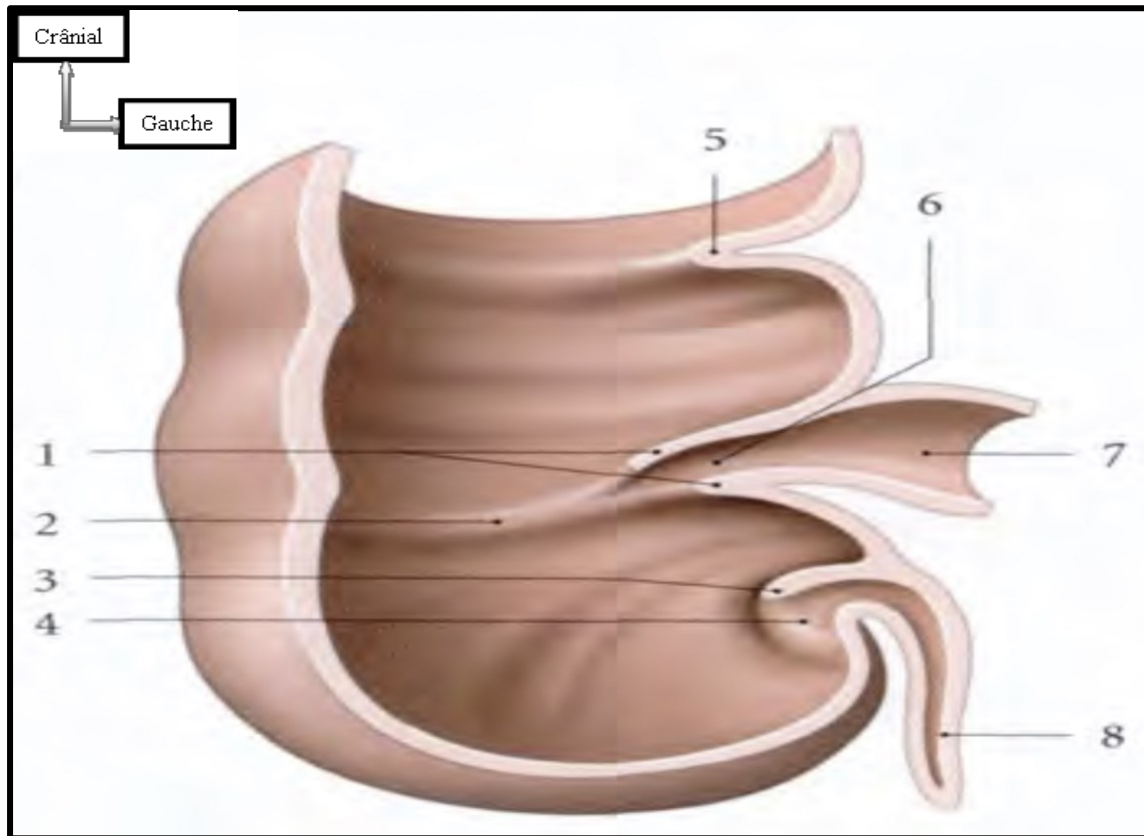


Figure 20 : Configuration interne du cæcum [24].

- | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Lèvres sup et inf. de la valve iléocæcale | 2. Frein post de la valve iléocæcale | 3. Valve appendiculaire |
| 4. Orifice appendiculaire | 5. Pli semi lunaire | 6. Orifice iléocæcale |
| 7. Iléon | 8. Appendice vermiforme | |

d) Rapports

Habituellement libre, le cæcum est faiblement maintenu par deux courts plis péritonéaux unissant les ténias postérieurs à la paroi abdominale postérieure.

Ces plis délimitent le récessus rétro-cæca. Le récessus iléo-caecal supérieur, plus fréquent chez l'enfant, est situé en avant de la terminaison de l'iléon et du mésentère. Il est défini par le pli péritonéal de l'artère caecale antérieure.

Le récessus iléo-caecal inférieur, plus développé chez l'enfant, est situé en avant du méso-appendice. Le récessus rétro cæcal est vaste et situé entre le cæcum et la paroi abdominale postérieure.

Le cæcum répond :

- en arrière, au muscle iliaque sur le quel chemine le nerf cutané latéral de la cuisse ;
- médialement à l'iléon, à l'appendice vermiforme, au muscle grand psoas et au nerf fémoral ;
- en avant et latéralement, à la paroi abdominale.

b) Implantation

Elle est située sur la face postéro-médiale du cæcum, à la convergence des trois ténias coliques, et à 1 ou 2 centimètres en dessous de la jonction iléo-cæcale.

Ces ténias constituent un repère chirurgical infaillible pour la découverte de l'appendice vermiforme.

c) Anatomie de surface

Sa projection cutanée est très variable et dépend de la situation du cæcum.

Habituellement, il se projette au milieu de la ligne unissant l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure droite (point de McBurney). Dans sa variété pelvienne, l'apex de l'appendice se projette à la jonction des tiers latéral et moyen de la ligne unissant les deux épines iliaques antéro-supérieures (point de Lanz).

d) Rapports (fig.16.54)

Il est habituellement médio cæcal. Il peut être rétro cæcal, subcæcal ou antéro-cæcal. Il présente les mêmes rapports que le cæcum.

Son apex peut atteindre le petit bassin et être en rapport avec la vessie, le rectum, mais surtout la trompe et l'ovaire droits.

L'appendice vermiforme est uni à la terminaison de l'iléum par le méso-appendice qui contient ses vaisseaux et nerfs.

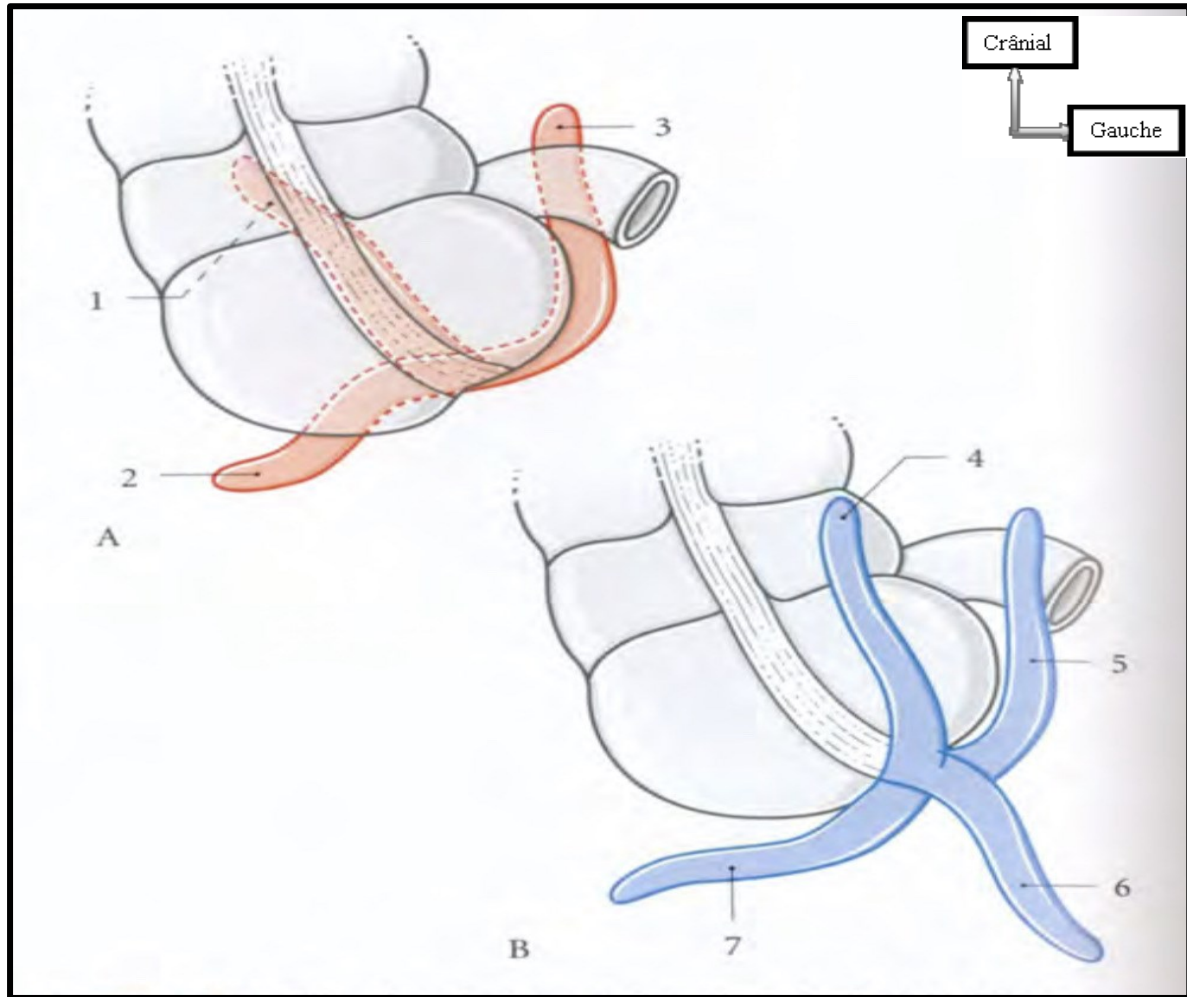


Figure 21 : Situation de l'appendice vermiforme par rapport au cæcum [24].

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Appendice retro cæcale | 2. Appendice infra caecale | 3. Appendice iléo cæcale post |
| 4. Appendice pré cæcale | 5. Appendice iléo cæcale ant | 6. Appendice pelvienne |
| 7. a Appendice infra caecale ant | A. Variété post | B. Variété ant |

3.5.3. Côlon ascendant

Il s'étend du cæcum à l'angle colique droit.

Long de 10centimètres environ, il présente un diamètre de six (6) centimètres environ.

a) Topographie

Situé dans la fosse lombaire droite, il monte verticalement en devenant de plus en plus profond.

b) Configuration externe

Sa surface est parcourue par des haustrations et trois ténias longitudinaux : un ténia antérieur, ou libre, et deux postérieurs, ou mésocoliques médial et latéral.

c) Rapports

Il est recouvert du péritoine sauf sa face postérieure qui est fixée à la paroi abdominale postérieure par le tissu aréolaire du mésocolon ascendant. Il répond :

- En avant, à la paroi abdominale antérieure, à la face viscérale du foie et à la vésicule biliaire ;
- En arrière, à la partie inférieure du rein droit, aux nerfs ilio-hypogastrique et ilio-inguinal ;
- À droite, à la paroi abdominale, avec laquelle il détermine le sillon para colique droit ;
- À gauche, aux anses grêles et au grand omentum.

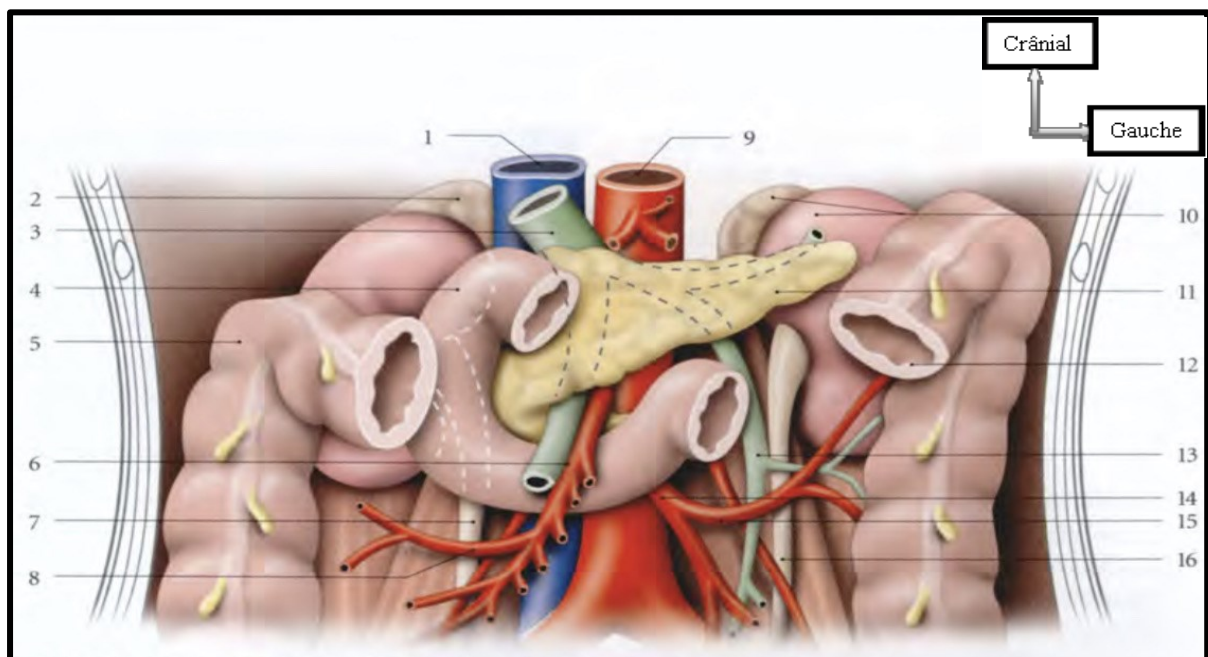


Figure 22 : Région duodéno-pancréatique [24].

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1. V. cave inf | 2. Glande surrénal droite | 3. V. porte |
| 4. Duodénum | 5. Angle colique droit | 6. A. et V. mésentérique sup. |
| 7. Uretère droit | 8. A. colique droite | 9. Aorte abdominale |
| 10. Rein et surrénal gauche | 11. Pancreas | 2. Colon transverse |
| 13. V. mésentérique inf | 14. A. mésentérique inf | 5. A. colique gauche |
| 16. Uretère et A. gonadique gauche | 17. | 8. |

3.5.4. Angle colique droit

Il unit les côlons ascendant et transverse, en formant un angle presque droit.

Il se projette à l'extrémité antérieure de la 10^e côte.

a) Sa face postérieure, accolée par le mésocolon ascendant, répond directement au rein droit.

b) Sa face antérieure est en rapport avec la face viscérale du foie. Elle est parfois reliée à la vésicule biliaire par le ligament cystico-colique.

c) Sa face médiale répond à la partie descendante du duodénum.

d) Sa face latérale répond au diaphragme auquel elle est unie par le ligament phrénico-colique droit.

3.5.5. Colon transverse

Il est compris entre les deux angles coliques droit et gauche. Sa longueur moyenne est de cinquante (50) centimètres et son diamètre de cinq (5) centimètres.

a) Topographie

Il occupe successivement l'hypochondre droit, la région supra-ombilicale et l'hypochondre gauche.

Il décrit une anse qui loge la grande courbure de l'estomac

b) configuration externe

Il est parcouru par trois ténias longitudinaux : un ténia inférieur ou libre, un ténia supérieur ou omental et un ténia postérieur ou mésocolique.

c) Rapport : le colon transverse, mobile et entouré de péritoine est maintenu par le mésocolon transverse.

3.5.6. Mésocolon transverse

C'est une double lame péritonéale large de dix (10) centimètres environ.

-Son bord antérieur libre se confond avec le colon transverse.

-Son bord postérieur ou racine du mésocôlon transverse est oblique en haut et à gauche. Cette racine, fixe, croise successivement la partie descendante du duodénum et la face antérieure de la tête du pancréas, surcroise l'angle duodéno-jéjunal, longe le bord inférieur du corps du pancréas et se termine au-dessous de la rate en se confondant avec le ligament phrénico-colique gauche.

-Sa face antérieure forme la paroi postérieure du récessus inférieur de la bourse omentale.

-Sa face postérieure repose sur les anses grêles.

·La face antérieure du côlon transverse répond à la paroi abdominale et au grand omentum.

·La face postérieure du colon transverse répond aux anses grêles.

3.5.7. Angle colique gauche

Il unit les côlons transverse et descendant, en formant un angle très aigu, ouvert en bas. C'est une zone d'arrêt de progression du lavement baryté ou des gaz.

Il est profondément situé et se projette à la hauteur de la 8^e côte gauche. La hauteur et la profondeur de cette courbure colique gauche expliquent les difficultés chirurgicales de son abord. Il est situé sous la rate et la queue du pancréas. Sa face postérieure, accolée par le

mésocolon descendant, répond médialement au rein gauche et latéralement au diaphragme auquel il est uni par le ligament phrénico-colique gauche. Sa face antérieure répond à la grande courbure de l'estomac.

3.5.8. Côlon descendant

Il s'étend de l'angle colique gauche au colon sigmoïde.

Il est long de vingt-cinq (25) centimètres environ avec un diamètre de quatre (4) centimètres environ.

a) Topographie

Il est profondément situé dans les fosses lombaires et iliaque gauches. Il descend verticalement et se dirige obliquement en avant.

b) Configuration externe

Il est parcouru par un ténia antérieur ou libre et deux ténias postérieurs ou mésocoliques.

c) Rapports

Il est recouvert du péritoine sauf sa face postérieure qui est fixée à la paroi abdominale postérieure par le mésocolon descendant.

·En arrière, il répond au diaphragme puis aux muscles ilio-psoas et carré des lombes, sur lesquels cheminent les nerfs ilio-hypogastrique, ilio-inguinal, cutané latéral de la cuisse, fémoral et les vaisseaux iliaques externes gauches.

·En avant, il est recouvert par des anses grêles.

·Latéralement, il répond à la paroi abdominale, avec laquelle il détermine le sillon para colique gauche.

3.5.9. Côlon sigmoïde

Il fait suite au côlon descendant au niveau de la ligne terminale du pelvis et se continue par le rectum, à la hauteur de la vertèbre sacrale S3.

a) Dimension :

Il mesure en moyenne quarante (40) centimètres de long et trois (3) centimètres de calibre.

b) Situation

Situé dans le pelvis, il forme une boucle dont la forme varie en fonction de sa longueur. Habituellement, la boucle suit la paroi pelvienne gauche, puis décrit une anse au-dessus du petit bassin, avant de côtoyer la paroi pelvienne droite pour rejoindre le sacrum.

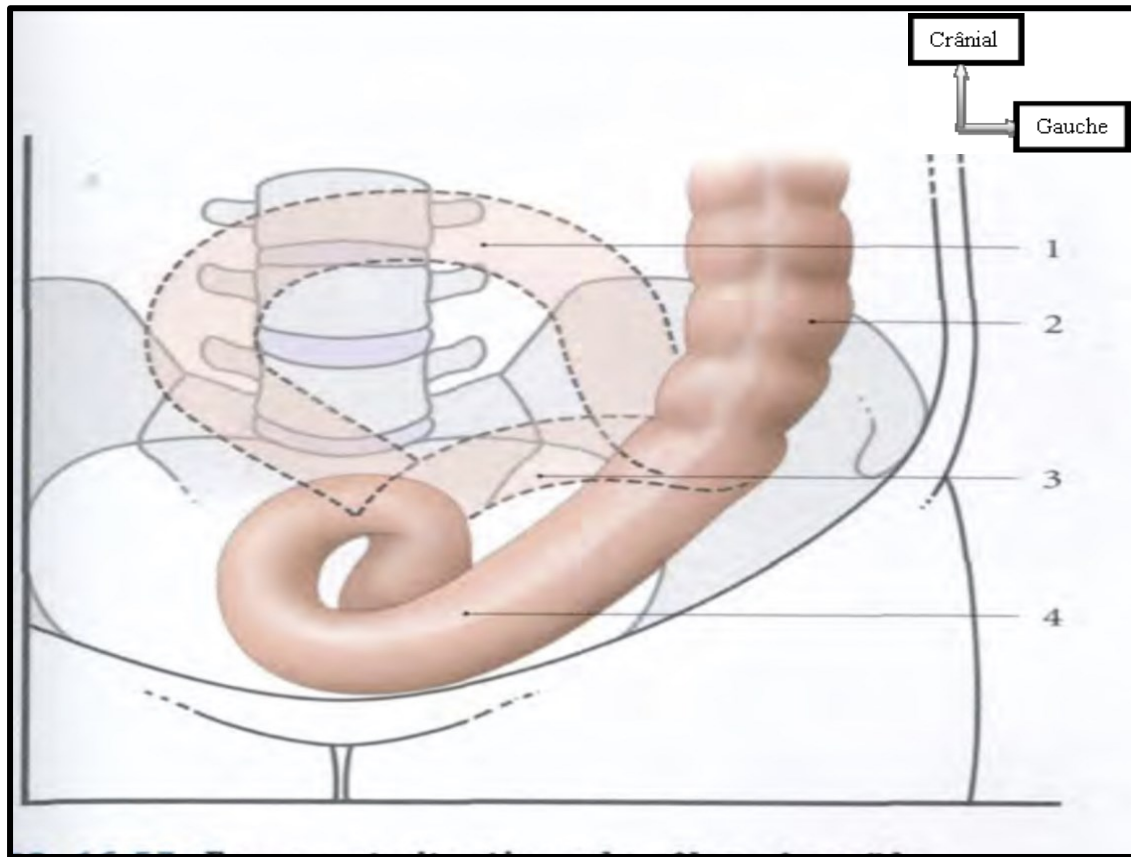


Figure 23 : forme et situation du colon sigmoïde [24].

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Colon sigmoïde long | 2. Colon descendant |
| 3. Colon sigmoïde court | 4. Colon sigmoïde habituel |

3.6. Rectum et Canal anal

Le rectum et le canal anal constituent une unité fonctionnelle destinée à permettre la défécation.

Ils sont en rapport étroit avec les organes génitaux et la vessie.

3.6.1. Rectum

Le rectum, partie pelvienne du gros intestin, fait suite au côlon sigmoïde.

a) Situation-Limites

Le rectum est plaqué contre le sacrum. La jonction recto-sigmoïdienne est située en regard de la vertèbre sacrale S3, à l'extrémité de la racine médiale du mésocolon sigmoïde. La jonction ano-rectale, correspondant à la ligne ano-rectale, est située au niveau du diaphragme pelvien, à deux (2) ou trois (3) centimètres en avant et légèrement en bas de l'apex du coccyx.

b) Forme-Direction

Le rectum décrit d'abord une courbe concave en avant, la courbure sacrale, puis une inflexion convexe en avant, la courbure périnéale. Cette dernière suit le même axe que le canal anal. D'où l'existence d'un angle recto-anal de 100° environ, à sommet antérieur. Il présente aussi

trois courbures latérales peu marquées à l'état de vacuité : une supérieure et une inférieure, convexes à droite, et une moyenne, convexe à gauche.

c) Dimensions-Compliance

Sa longueur est de douze (12) centimètres environ. Son calibre est de quatre (4) centimètres à sa partie supérieure. Sa partie inférieure, dilatée, forme l'ampoule rectale. Sa compliance, importante, est d'environ 400 millilitres. L'ampoule est vide en dehors de la période de défécation, sauf chez le sujet qui présente une constipation chronique.

La compliance est altérée par l'inflammation de la muqueuse.

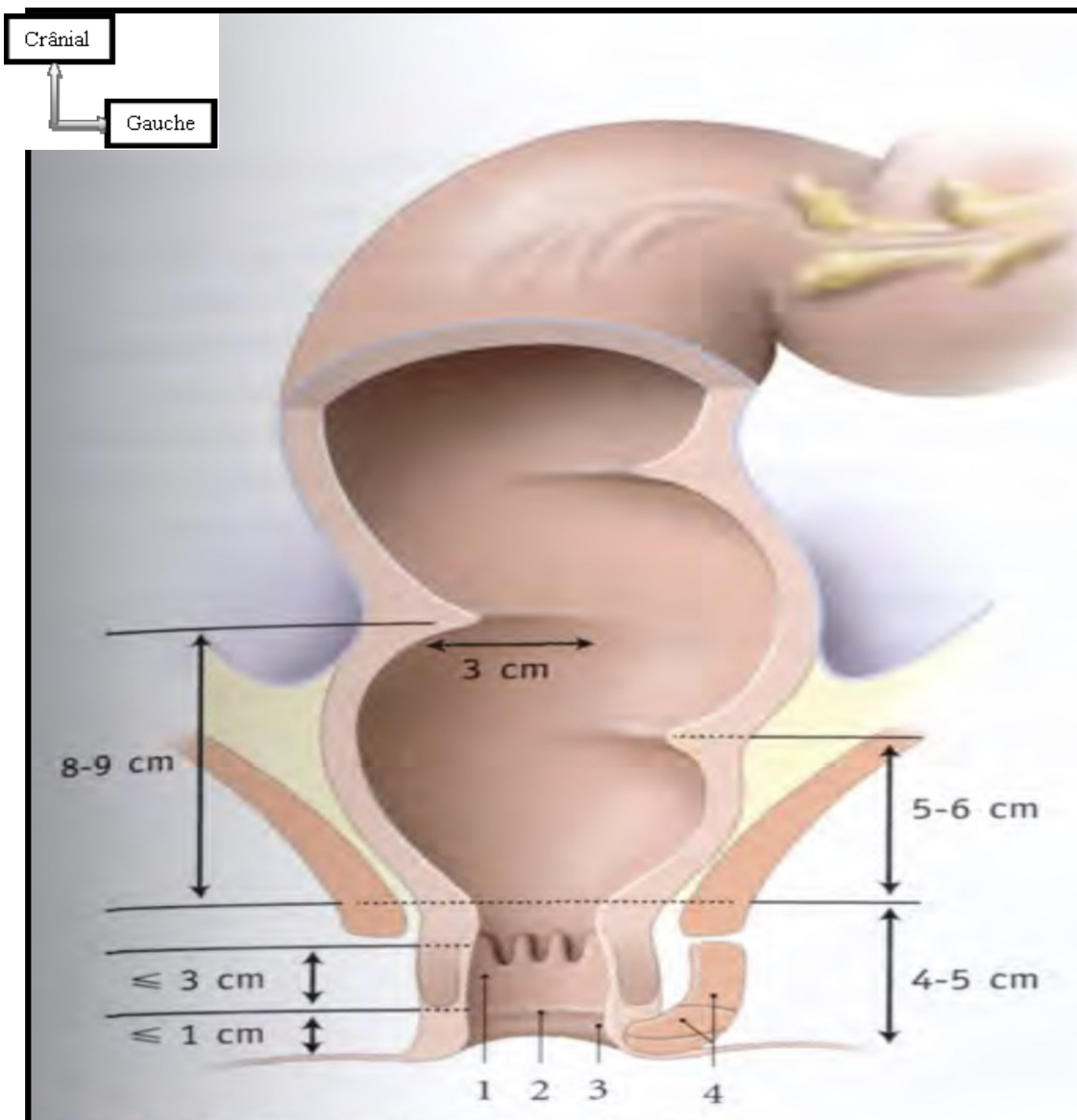


Figure 24 : Dimensions du rectum [24].

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Pecten anal | 2. Ligne Ano-cutanée |
| 3. Zone Ano-cutanée | 4. Sphincter externe de l'an |

d) Configuration externe

D'aspect sinueux, le rectum ne présente ni haustrations ni appendices épiploïques. Il présente trois sillons transverses, un droit et deux gauches. Les ténias coliques du sigmoïde s'étalent sur le rectum pour former la couche externe de fibres musculaires longitudinales.

e) Configuration interne

La paroi interne du rectum observée à la rectoscopie est rose. Elle présente, à l'état de vacuité, des plis longitudinaux temporaires, et à l'état de plénitude, les plis transverses du rectum.

Ces plis transverses sont semi-lunaires et au nombre de trois. Ils correspondent aux sillons transverses de la surface externe. Le pli transverse supérieur, situé sur la paroi gauche, est à 11 à 13 centimètres de l'anus. Le pli transverse inférieur, situé sur la paroi gauche, est à 5 ou 6 centimètres de l'anus. Le pli transverse moyen, situé sur la paroi antérolatérale droite, est à 8 ou 9 centimètres de l'anus. Il divise le rectum en une partie péritonéale, mobile, de grande compliance, et une partie sous-péritonéale plus fixe, et vide entre les défécations.

f) Moyens de fixité

Le rectum est bien maintenu par des formations conjonctives de l'espace extrapéritonéal pelvien et le muscle élévateur de l'anus.

·En haut, le rectum est suspendu par le ligament supérieur du rectum qui s'organise autour de l'artère rectale supérieure et des nerfs hypogastriques. Ce ligament, qui se perd sur la face dorsale du rectum, est contenu dans deux lames de recouvrement péritonéal ou mésorectum, qui prolonge le mesosigmoïde.

·En arrière, l'espace rétrorectal, liaison conjonctive d'accolement, constitue le moyen de fixité principal du rectum contre le fascia présacral, qui adhère au rectum.

Latéralement, le rectum est suspendu par deux ligaments pairs et symétriques :

-le ligament utéro-sacral, chez la femme, ou vésico-sacral, chez l'homme, qui s'organise autour du plexus hypogastrique inférieur et de ses branches ;

-le ligament latéral du rectum, qui s'organise autour de l'artère et des veines rectales moyennes.

·En bas, le rectum est soutenu efficacement par le périnée postérieur, constitué du faisceau puborectal du muscle élévateur de l'anus, du muscle recto-coccygien et du ligament ano-coccygien.

e) Rapports

Le péritoine rectal

Le péritoine pelvien recouvre la partie supérieure des faces antérieure et latérale du rectum.

·Sur la face antérieure, le péritoine rectal se réfléchit pour se continuer :

-chez l'homme, avec le péritoine vésical ; en formant le cul-de-sac recto-vésical ;

-chez la femme, avec le péritoine utéro-vaginal, pour former le cul-de-sac recto-utérin. Sur les faces latérales, le péritoine rectal se continue avec celui de la paroi pelvienne pour former les fosses para rectales obliques en bas et en avant vers les culs-de-sac recto-vésical ou recto-utérin. La partie supérieure du péritoine rectal enserre le ligament supérieur du rectum pour former le mésorectum, prolongement du méso sigmoïde.

La face antérieure

·Chez l'homme

La face antérieure du rectum est en rapport :

-en haut, par l'intermédiaire du cul-de-sac rectovésical, avec la partie rétrotrigonale de la base vésicale, les vésicules séminales, les conduits déférents et la partie terminale des uretères ; des anses iléales ou sigmoïdiennes peuvent s'interposer lorsque le rectum est vide ;

-en bas, par l'intermédiaire du septum rectovésical, avec les vésicules séminales, l'ampoule des conduits déférents et, plus bas, la prostate.

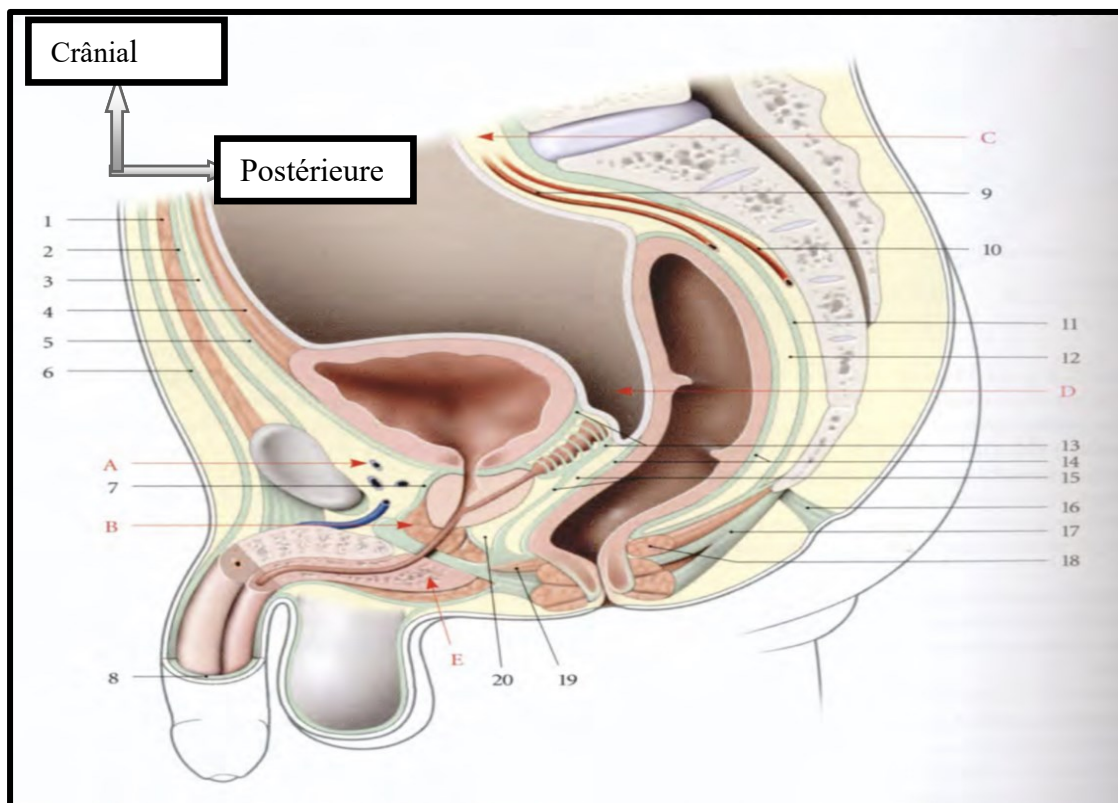


Figure 25 : Constitution schématique du petit bassin masculin [24].

- | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ligne blanche | 2. Fascia transversalis | 3. Espace |
| 4. Lig. Ombilical médial | 5. Fascia Ombilico-prévésical | 6. Fascia superficiell de l'abdomen |
| 7. Fascia prostatique | 8. Fascia superficiel du penis | 9. A. rectale sup |
| 10. A. sacrale médiane et espace présacre | 11. Fascia présacral | 12. Espace retro-rectal |

- | | | |
|---|-------------------------------|------------------------------------|
| 13. Fasciarétro-vessical | 14. Fascia rectal | 15. Septum et fascia recto-vesical |
| 16. Rétinaculum caudal | 17. Lig. et m. ano-coccygiens | 18. M. élèveur de l'anus |
| 19. Centre tendineux du périnée et m. recto-urétral | 20. Espace retroprostatique | 21. |

·Chez la femme (fig.16.69)

La face antérieure du rectum est en rapport :

- en haut, par l'intermédiaire du cul-de-sac recto utérin, avec la face postérieure de l'utérus et du fornix vaginal qui recouvre la partie vaginale du col utérin ;
- en bas, par l'intermédiaire du septum recto-vaginal, avec le vagin.

Le toucher rectal explore non seulement le rectum, mais aussi les culs-de-sac recto-vésical et recto-utérin, la face postérieure de la prostate et le col utérin.

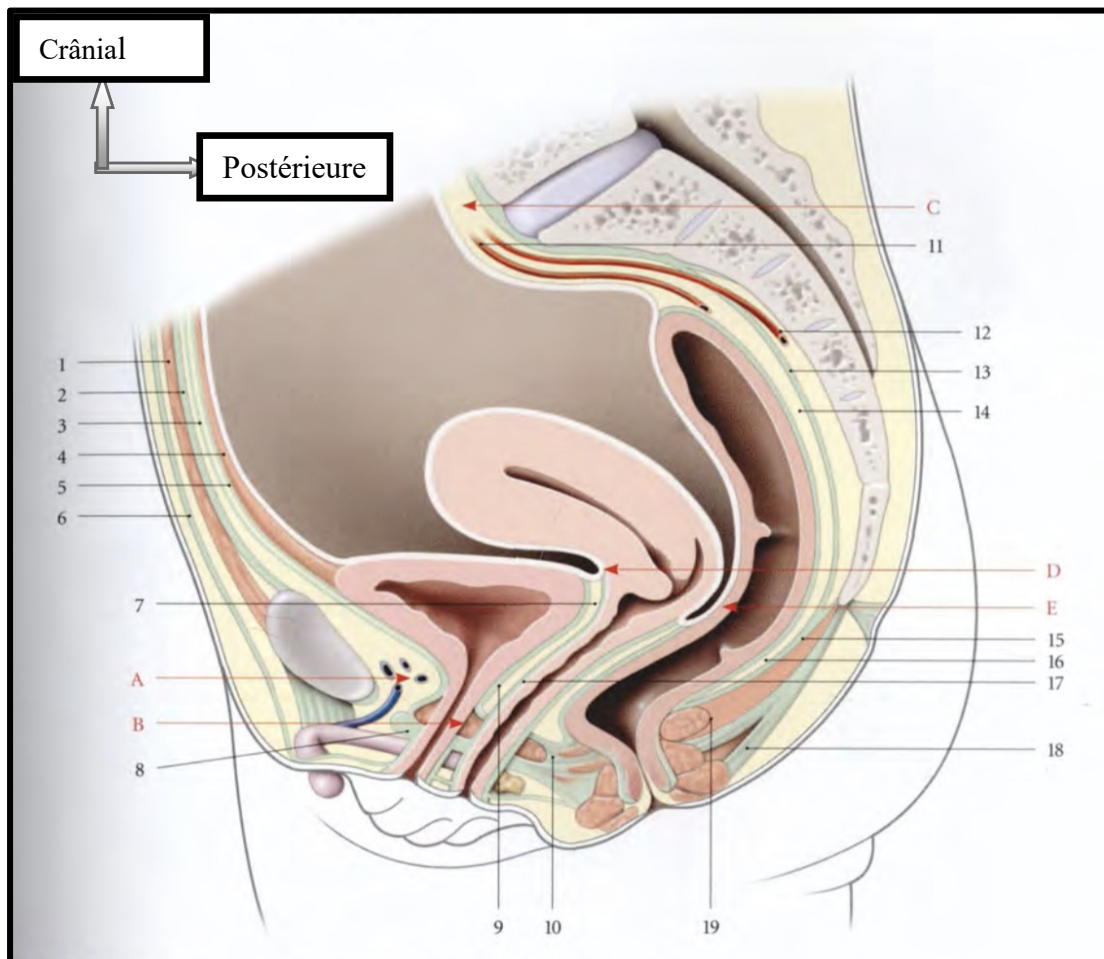


Figure 26 : Constitution schématique du petit bassin féminin [24].

- | | | |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1.Ligne blanche | 2.Fascias transversalis | 3. Espace péritonéale |
| 4.lig. Ombilical médian | 5.Fascias ombilico-pré vésical | 6. Fascia superficiel de l'abdomen |

7. Septum urogénital	8. Fascia superficiel du diaphragme urogénital	9. Fascias retro vésical
10. Centre tendineux du périnée et m. recto-vaginal	11. a. rectale sup	12. a. sacrale médian et espace pré sacrale
13. Fascia presacrale	14. Espace retro rectale	15. Fascia rectal
16. septum recto vaginale	17. Fascia vaginal	18. lig. m. Ano coccygien
19. m. élévateur de l'an	A. espace retro pubienne	B. espace profonde du périnée
C. Espace rétropéritonéale	D. Cul de sac vésico utérin	E. Cul de sac recto utérin

Les faces latérales

·Le segment péritonéal du rectum répond aux anses iléales et au côlon sigmoïde situé dans les fosses pararectales (fig.16.70).

Chez la femme, il peut répondre en plus à l'ovaire et à l'infundibulum tubaire.

·Le segment sous-péritonéal du rectum répond à l'espace para rectal.

-Sa partie supérieure est traversée sagittalement par le ligament utéro-sacral chez la femme, ou vésico sacral chez l'homme.

Ces ligaments se terminent sur le rectum et le fascia pré sacral en regard de S2-S3.

Ils contiennent les nerfs hypogastriques et érecteurs (fig.16.71).

Plus latéralement descend le segment pariétal de l'uretère pelvien.

-Sa partie inférieure est traversée transversalement par le ligament latéral du rectum, qui contient des nerfs érecteurs et les vaisseaux rectaux moyens.

La face postérieure

·Dans la partie médiane, le rectum répond au sacrum et au coccyx dont il est séparé par le fascia pré sacral.

-Dans l'espace rétro rectal situé entre le rectum et le fascia pré sacral, cheminent les vaisseaux rectaux supérieurs dans le ligament rectal supérieur.

La partie supérieure de cet espace limité par le péritoine rectal forme le mésorectum.

-Dans l'espace pré sacral sont situés les vaisseaux sacraux médiaux, la glomus coccygienne et le ganglion impair.

·Latéralement, il répond au muscle piriforme, aux plexus sacral et coccygien, au tronc sympathique pelvien et aux vaisseaux sacraux latéraux. Le rectum est fixé aux forams sacraux antérieurs par des tractus conjonctifs (ou ligaments rectaux postérieurs) contenant les nerfs splanchniques pelviens.

f) La structure

Le rectum est constitué de cinq tuniques.

- La tunique séreuse est une dépendance du péritoine.
 - La tunique adventice ou fascia rectal est une couche conjonctive recouvrant les surfaces non péritonisées.
 - La tunique musculaire de myocytes lisses comprend deux couches, longitudinale et circulaire.
 - La couche longitudinale, externe, est formée de faisceaux musculaires longitudinaux. Sur la partie supérieure des faces antérieure et postérieure de cette couche, s'étalent des fibres longitudinales et obliques, correspondant à la terminaison des ténias coliques. De la partie inférieure de cette couche se détachent quelques faisceaux musculaires qui forment en arrière le muscle recto-coccygien, et en avant, le muscle recto-urétral chez l'homme ou recto-vaginal chez la femme.
 - La couche circulaire, interne, est constituée de faisceaux musculaires circulaires.
 - La tunique sous-muqueuse est richement vascularisée et innervée.
- La tunique muqueuse possède un épithélium cylindrique simple avec des cryptes intestinales.

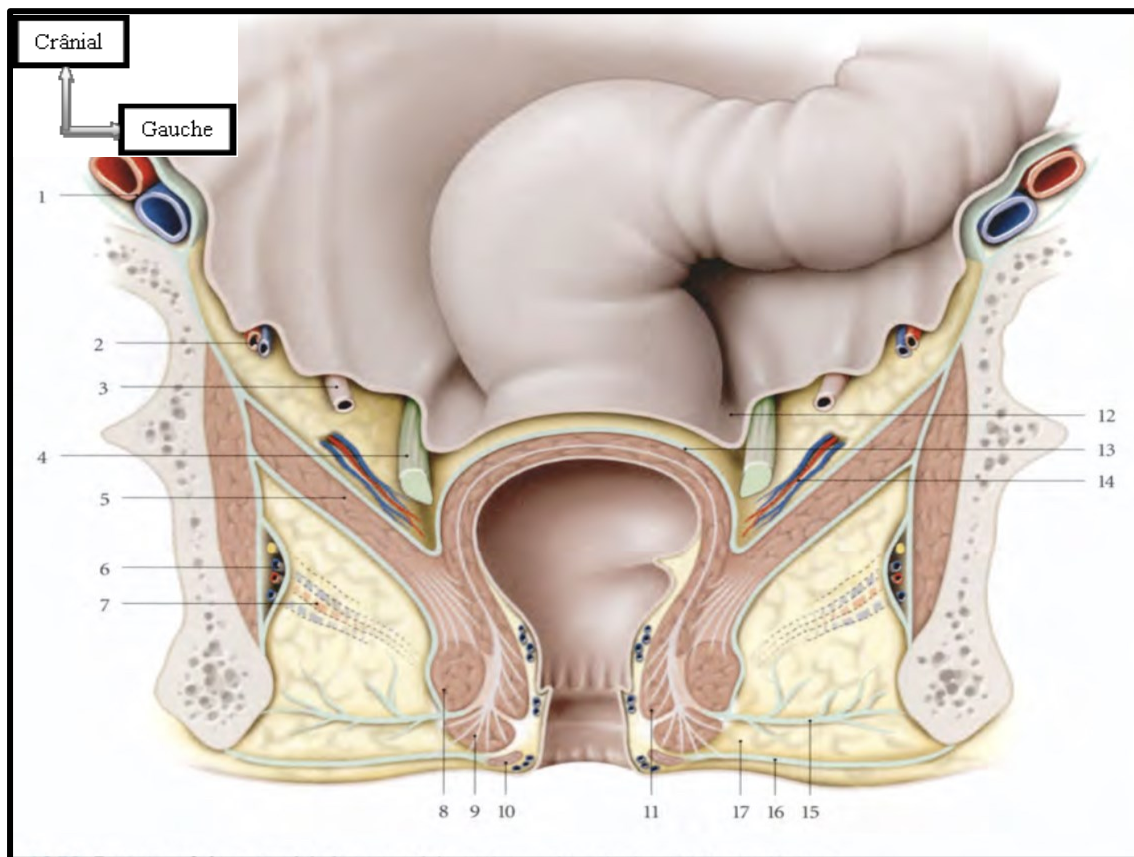


Figure 27 : Espace pelviens et périnéaux postérieurs[24].

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. A. et V. iliaques externes | 2. Vaisseaux ovariens | 3. Uretère |
| 4. lig. Uréthro-sacral | 5. m. élévateur de l'anus | 6. Pédicule pudendal dans son canal |

- | | | | | | |
|-----|--|-----|---|-----|---|
| 7. | a. et v. rectales inf fosse ischio-rectale | 8. | m. sphincter externe de l'anus partie profonde | 9. | m. sphincter externe de l'anus partie superficielle |
| 10. | m. sphincter externe de l'anus partie sous-cutanée | 11. | m. sphincter interne de l'anus | 12. | Fosse para rectale |
| 13. | Fascia rectal | 14. | a. et v. rectales moyennes dans le lig. Lateral du rectum | 15. | Tractus fibreux de la fosse ischio-rectale |
| 16. | Fascia périaneal superficiel | 17. | Espace péri-anal | 18. | |

3.6.2. Canal anal

Le canal anal fait suite au rectum et s'ouvre à l'extérieur par l'anus. Il est situé dans le périnée postérieur et se dirige en arrière et en bas.

Le canal anal est un conduit virtuel d'environ 4 centimètres de longueur. Il est plus court chez la femme (37 mm versus 46mm).

a) Configuration interne

La surface interne du canal présente trois zones qui sont, de haut en bas: la zone des colonnes anales, le pecten anal et la zone ano-cutanée.

·La zone des colonnes anales (fig.16.72)

Elle représente la moitié supérieure et elle est comprise entre les lignes ano-rectale et pectinées. Elle est violacée et marquée par six ou dix plis verticaux de la muqueuse, les colonnes anales. Elles sont plus marquées chez l'enfant.

Les extrémités inférieures des colonnes anales sont réunies par des plis muqueux arciformes, les valvules anales. Chaque valvule anale limite avec la paroi un sinus anal. La ligne pectinée est la ligne sinueuse définie par le bord inférieur d'insertion des valvules anales.

Le pecten anal est limité par les lignes pectinées et ano-cutanée. Large de dix (10) millimètres environ, il est blanc bleuté et brillant. Sa couche profonde est fixée par des tractus conjonctifs qui s'irradient dans la musculature longitudinale. La ligne ano-cutanée marque la limite entre les sphincters interne et externe de l'anus. Elle est située à un (1) centimètre environ. La zone ano-cutanée est située entre la ligne ano-cutanée et l'anus. L'anus est une fente sagittale de 20 mm environ d'où partent des plis rayonnés.

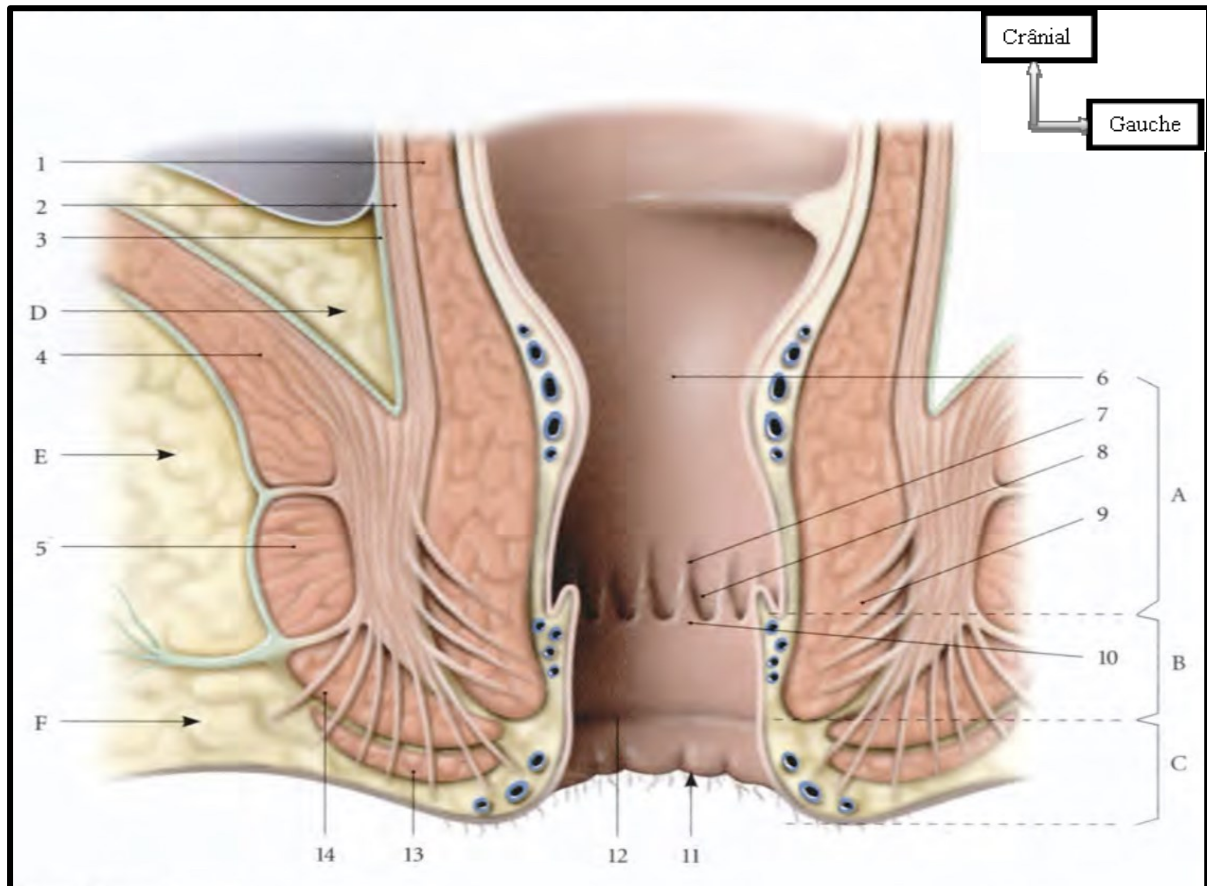


Figure 28 : canal anal [24].

- | | | |
|--|---|-------------------------|
| 1. Couche circulaire | 2. Couche longitudinale | 3. Fascia rectal |
| 4. M. élévateur de l'anus | 5. M. sphincter externe | 6. Ligne ano-rectale |
| 7. Colonne anale | 8. Sinus anal et valve anal | 9. M. sphincter interne |
| 10. Ligne pectinée | 11. Anus | 12. Ligne ano-cutanée |
| 13. m. sphincter ext partie sous cutanée | 14. m. sphincter ext partie superficielle | 15. |
| 16. A zone des colonnes anales | 17. B pecten anal | 18. C zone ano-cutanée |
| 19. D espace pararectal | 20. E espace ischio-rectal | 21. F espace péri-anal |

b) Les rapports

Le canal anal, en traversant le diaphragme pelvien, est cerné par le muscle pubo-rectal ; son faisceau latéro-rectal descend à travers le sphincter externe et son faisceau rétro rectal le cravate en arrière.

Dans le périnée postérieur, il est entouré par le sphincter externe de l'anus et est en rapport avec :

·en avant, le centre tendineux du périnée qui le sépare :

-chez la femme, de la partie inférieure du vagin,

-chez l'homme, du bulbe du pénis, des glandes bulbo-urétrales et de la partie membranacée de l'urètre en arrière, le ligament ano-coccygien qui s'étend du sphincter externe de l'anus à l'apex du coccyx.

Les tractus fibreux qui unissent le ligament ano-coccygien à la peau constituent le septum ano-coccygien ;

Le ligament et le septum ano-coccygiens limitent temporairement l'abcès d'une fosse ischio-rectale ou un thrombus périnéal unilatéral.

·latéralement, la fosse ischio-rectale et son contenu, et plus superficiellement la partie latérale de l'espace péri-anal.

L'espace péri-anal est le siège des abcès et phlegmons péri-anaux sous-cutanés.

c) Structure et les sphincters

·La tunique muqueuse présente :

-au niveau de la zone des colonnes, un épithélium cylindrique transitionnel ;

-au niveau du pecten anal, un épithélium squameux avec des glandes sébacées sans follicules pileux ;

-au niveau de la zone ano-cutanée, un épiderme cutané.

·La tunique sous-muqueuse présente :

-dans la zone des colonnes, un important réseau veineux, dense dans les colonnes anales ;

-dans le pecten une muscularis mucosae épaissie.

La musculature et le sphincter interne

La tunique musculaire présente une couche interne circulaire et une couche externe longitudinale :

- la couche interne, épaissie en regard du canal anal, forme le sphincter interne de l'anus. Épais de 5 mm, sa hauteur varie de 25 à 40 mm ;

- la couche externe, épaissie en regard du canal anal, forme le sphincter externe de l'anus. Il s'étend du diaphragme pelvien à l'anus et présente trois parties, sous-cutanée, superficielle et profonde :

-la partie sous-cutanée est une lame de 15 mm de largeur qui entoure l'anus ;

-la partie superficielle, située au-dessus de la précédente, encercle le canal anal et s'insère, en arrière, sur le ligament ano-coccygien et, en avant, sur le centre tendineux du périnée ;

-la partie profonde, épaisse, est étroitement unie au muscle pubo-rectal. 3|La vascularisation

a) Artères

Elles sont nombreuses et richement anastomosées entre elles.

·L'artère rectale supérieure, branche terminale de l'artère mésentérique inférieure, est l'artère principale du rectum et du canal anal. Elle se divise en deux branches, droite, volumineuse, et gauche, qui irriguent le rectum et la zone des colonnes anales.

·Les artères rectales moyennes, branches des artères iliaques internes ou des artères pudendales internes, irriguent la partie inférieure du rectum et la zone des colonnes anales.

·Les artères rectales inférieures, branches des artères pudendales internes, irriguent le pecten anal et la zone ano-cutanée.

·L'artère sacrale médiane participe à la vascularisation de la face postérieure du rectum.

b) Veines

La paroi ano-rectale est drainée par un plexus sous-muqueux et un plexus périmusculaire unis par des veines communicantes.

Le plexus sous-muqueux, particulièrement dense au niveau des colonnes anales, forme le plexus rectal interne, et au niveau de la zone ano-cutanée, le plexus rectal externe.

Les varices de ce plexus sous-muqueux constituent les hémorroïdes.

·Le plexus rectal interne est drainé par :

-les veines rectales supérieures qui rejoignent la veine mésentérique inférieure ;

·Le canal anal est innervé par le plexus rectal inférieur issu du plexus hypogastrique inférieur.

·Le sphincter externe et la marge de l'anus sont innervés par le nerf rectal supérieur, branche des nerfs

-la veine sacrale médiane qui se draine dans la veine iliaque commune gauche ;

-les veines rectales moyennes qui rejoignent les veines iliaques internes ;

Ce plexus constitue une anastomose porto-cave.

·Les veines rectales externes traversent la fosse ischio-rectale et se drainent dans les veines pudendales internes.

c) Lymphatiques

La ligne ano-cutanée sépare deux zones lymphatiques de la paroi ano-rectale: une zone supérieure drainée par les collecteurs rectaux internes et une zone inférieure drainée par les collecteurs externes.

·Les collecteurs lymphatiques rectaux internes, interrompus par les lymphonœuds pararectaux³⁹, se drainent eux-mêmes dans les lymphonœuds rectaux supérieurs et moyens.

-Les collecteurs lymphatiques rectaux supérieurs se drainent dans les lymphonœuds rectaux supérieurs, situés à la bifurcation de l'artère rectale supérieure.

Des collecteurs plus longs se terminent dans les lymphonœuds sigmoïdiens ou mésentériques inférieurs.

-Les collecteurs lymphatiques rectaux moyens se terminent dans les lymphonœuds iliaques internes.

·Les collecteurs lymphatiques rectaux externes se drainent dans les lymphonœuds inguinaux médiaux, et parfois dans les lymphonœuds iliaques internes.

4 L'innervation

b) Neurorécepteurs

·Le rectum possède, comme tout le tube digestif, un plexus nerveux sous-muqueux et un plexus myentérique.

Ces plexus se raréfient progressivement pour disparaître dans la jonction recto-anale.

Le fascia rectal présente des corpuscules lamelleux mécanorécepteurs des pressions et vibrations.

Le canal anal possède des neurorécepteurs qui sont denses dans la marge de l'anus ; leur nombre se réduit au fur et à mesure que l'on se rapproche du rectum.

Le canal anal présente, sur toute sa hauteur, des terminaisons nerveuses libres, nociceptrices.

S'y associent :

-dans la marge de l'anus, les terminaisons des follicules pileux, récepteurs du tact léger ;

-dans la zone ano-cutanée, quelques corpuscules capsulés du tact², mécanorécepteurs du tact appuyé ;

-dans le pecten anal, des corpuscules capsulés bulboïdes¹³, mécanorécepteurs et thermorécepteurs ;

-dans la ligne pectinée et la zone des colonnes, des corpuscules capsulés génitaux¹⁴ et des corpuscules capsulés thermorécepteurs du froid^{4s}.

c) Systématisation

·Les voies afférentes

-La sensibilité somatique, née dans la région ano-cutanée, est véhiculée par le nerf pudendal, pour atteindre la corne dorsale de la moelle spinale.

-La sensibilité viscérale chemine successivement dans les plexus hypogastriques inférieur et supérieur, les nerfs splanchniques lombaires et le rameau communicant blanc pour rejoindre la colonne inter-médio-médiale et la substance viscérale secondaire.

a) Les nerfs

·Le rectum est innervé par :

- le plexus rectal supérieur issu du plexus mésentérique supérieur, pour sa partie supérieure ;
- le plexus rectal moyen issu du plexus hypogastrique inférieur, pour sa partie inférieure.

·Les voies efférentes

-La voie somatomotrice du noyau ventro-médial de la corne ventrale des myélocônes S2 à S5.

Elle emprunte le nerf pudendal pour atteindre le muscle sphincter externe de l'anus.

-La voie sympathique

Le neurone sympathique préganglionnaire, issu de la colonne intermédiaire-latérale des myélocônes T11 à L3, emprunte un rameau communicant blanc, puis fait synapse dans un ganglion lombaire ou sacré.

Le neurone postganglionnaire emprunte les nerfs

splanchniques lombaires ou sacrés, puis les plexus hypogastriques supérieur et inférieur.

-La voie parasympathique

Le neurone parasympathique préganglionnaire naît du noyau parasympathique sacré, localisé à la base de la corne ventrale des myélocônes S2 à S4.

Il emprunte la racine ventrale de la moelle spinale, puis un nerf érecteur (ou splanchnique pelvien), et le plexus hypogastrique inférieur.

Il fait synapse dans un ganglion intrapariétal.

Le neurone postganglionnaire est situé dans la paroi du viscère (voir Tome 5).

5] Anatomie fonctionnelle

La synergie fonctionnelle du rectum et du canal anal est indispensable pour assurer la continence et l'expulsion des matières et des gaz intestinaux.

C'est du rectum que partent les stimulus réflexes qui engendrent d'abord la vidange du sigmoïde dans le rectum, puis les manifestations de la défécation.

Les troubles de cette synergie recto-anale ou « anisme », qui peuvent être responsables d'une incontinence anale ou de constipation chronique, peuvent être explorés par défécographie.

a) La continence

La continence permanente des liquides et des gaz est assurée par le tonus du sphincter interne.

En cas d'urgence, le muscle pubo-rectal est la force d'occlusion additionnelle dont la contraction ferme l'angle recto-anal.

Le muscle sphincter externe a une tonicité brève ; en dehors de la défécation, sa contraction nécessite la vacuité du rectum.

b) La défécation

Sous l'effet des contractions du colon sigmoïde, le bol fécal descend dans l'ampoule rectale jusque-là vide.

La pression rectale augmente et lorsqu'elle atteint 20 à 30 centimètres d'eau, le besoin apparaît. Celui-ci est d'autant plus pressant que la pression rectale s'élève.

La perception consciente du besoin et l'exonération implique :

- Le relâchement des muscles pubo-rectaux et l'ouverture de l'angle recto-anal ; la fermeture de la jonction recto-sigmoïdienne avec le rétrécissement et l'allongement du rectum ;
- L'ouverture du sphincter interne et le relâchement du sphincter externe ; l'augmentation de la pression abdominale (contraction des muscles de la paroi abdominale et fermeture de la glotte) qui favorise l'expulsion du bol fécal.

En cas de refus d'exonération, la compliance rectale diminue, réduisant la stimulation du plexus myentérique.

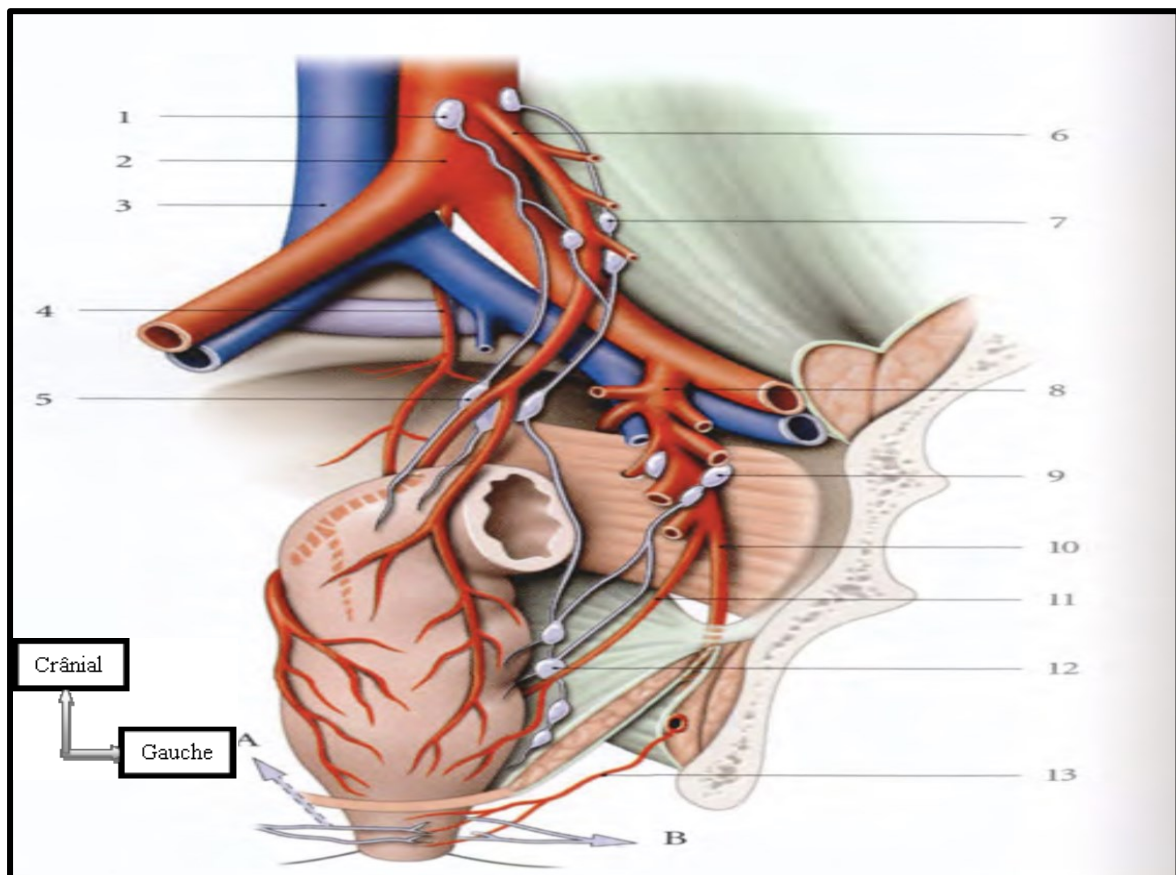


Figure 29 : Vascularisation du rectum et du canal anal [24].

1. Lymphonoëud mesenterique sup
2. Aorte abdominale
3. V. cave inf

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 4. A. sacrale médiane | 5. A. et lymphonoeuds rectaux sup | 6. A. mésentérique sup |
| 7. Lymphonoeud sigmoïdiens | 8. A. iliaque interne | 9. Lymphonoeud iliaque interne |
| 10. A. pudendale interne | 11. A. rectale moyenne | 12. Lymphonoeud pararectaux |
| 13. A. rectal inf | 14. Lymphonoeuds inguinaux médiaux | B Vers les Lymphonoeuds inguinaux |

3.7. Glandes annexes

3.7.1. Foie

Le foie est la plus volumineuse des glandes de l'organisme indispensable à la vie par ses fonctions métaboliques (stockage du glucose sous forme de glycogène, fonction de détoxification, élaboration de la bile etc...). C'est un organe thoraco-abdominal situé sous le diaphragme, dans l'étage sus méso colique : l'hypochondre droit, l'épigastre et en partie dans l'hypochondre gauche. Il joue un rôle important dans la digestion puisque tout ce qui est élaboré au niveau du grêle lui parvient par le système porte. La bile rejoint l'intestin par les voies biliaires : excrétée en permanence par le foie, elle est stockée dans la vésicule biliaire et excrétée au moment de la digestion.

3.7.2. Pancréas

Le pancréas est une glande volumineuse, rétropéritonéal, avec ses fonctions exocrines et endocrines dont la sécrétion externe, le suc pancréatique contient des enzymes essentielles à la digestion. En relation étroite avec le duodénum, il s'étend transversalement, au-devant de la colonne vertébrale lombaire, dont il épouse la saillie antérieure, et celles des gros vaisseaux de l'abdomen. Il est légèrement oblique en haut et à gauche depuis la partie descendante du duodénum jusqu'à la rate et se place en grande partie en arrière de l'estomac. On lui décrit trois portions : la tête, le corps, et la queue. La tête est inscrite dans le cadre duodénal, dont elle est indissociable, c'est à ce niveau que sa sécrétion externe se déverse dans l'intestin grêle par l'intermédiaire du canal de Wirsung et du canal de Santorini.

3.7.3. Rate

La rate un organe lymphoïde connecté au système porte. La rate joue un rôle très important dans la fabrication et le stockage des éléments figurés du sang. Elle intervient également dans la lutte contre les infections microbiennes. Elle est située dans la loge sous phrénique gauche derrière la grosse tubérosité de l'estomac. La rate se projette sur la paroi thoracique.

3.8. Structure générale du tube digestif

A partir de l'œsophage jusqu'au rectum, le tube digestif possède une paroi organisée en tuniques concentriques qui sont de l'intérieur vers l'extérieur :

-Une couche interne muqueuse : qui a selon des endroits, un rôle de sécrétion ou un rôle d'absorption par l'intermédiaire des capillaires ou des chylifères sous muqueux. Un tissu aréolaire formant la sous-muqueuse, comporte un épithélium, une lamina propria (chorion), une muscularis mucosae et des glandes.

-Une couche musculaire moyenne ou musculeuse : formée de deux (2) couches de fibres musculaires lisses : les fibres musculaires circulaires en profondeur et les fibres longitudinales en superficie.

-Une couche externe ou séreuse : soit une couche fibreuse : l'adventice ; soit une couche séreuse : le péritoine ; formée par un mésothélium reposant sur un tissu conjonctif lâche, n'existe que dans le trajet abdominal du tube digestif.

3.9. Pathogénie des perforations digestives

Les perforations digestives multiples sont le plus souvent d'origine typhique suite à une infection à *Salmonella Typhi*.

Elles sont quelques fois d'origine ulcéreuse (perforations d'ulcère gastroduodénal). Ces perforations peuvent s'observer sur un organe sain. Elle se voit surtout sur les organes malades.

3.9.1. Sur organe sain

Les perforations médicamenteuses :

Les perforations par nécrose sont plus rares que celles par ulcérations. Les antis inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens, le chlorure de potassium déterminerait cette lésion. En effet l'attaque de la cuticule protectrice des comprimés de chlorure de potassium en particulier, par le suc intestinal permet la libération rapide de potassium et son absorption localisée sur un court segment d'intestin.

La forte concentration du potassium dans les veines intestinales déterminerait un spasme ou une atonie avec stase, œdème et infarctissement pouvant conduire à l'ulcération et enfin à la perforation.

3.9.2. Sur organe malade

Les perforations résultent :

- D'une tumeur siégeant sur le tube digestif ;
- D'une occlusion intestinale ;

- Les lésions sont de trois types.

1^{ère} lésion : congestion, gêne de la circulation veineuse, de retour donnant une couleur rouge vineux à la lésion. La diffusion sanguine sous séreuse de retour, l'hypersécrétion liquidienne entraîne l'œdème et la distension. Cette lésion est réversible.

2^{ème} lésion : l'ischémie puis interruption de la circulation artérielle donnent une couleur noire à la lésion. La muqueuse et la musculature sont intéressées par cette lésion qui gagne l'intestin de proche amont et prépare la perforation.

3^{ème} lésion : gangrène et perforation.

3.10. Rappel clinique des perforations digestives

Quelle qu'en soit l'étiologie les perforations en péritoine libre peuvent survenir :

- soit de façon brutale réalisant d'emblée un syndrome franc de péritonite aiguë généralisée, souvent révélateur de l'affection causale, soit au cours de l'évolution subaiguë ou chronique de lésion inflammatoire spécifique ou non, donnant lieu alors à un processus de péritonite cloisonnée susceptible d'évoluer vers la fistulisation secondaire à la peau ou dans un viscère creux voisin.

3.10.1. Type de description (TDD)

Forme typique de la péritonite aiguë généralisée en péritoine libre de l'adulte jeune vue tôt [27].

3.10.1.1. Signes cliniques

Le diagnostic est clinique associant :

- Une douleur constante, brutale, très intense, d'emblée maximale ;
- Valeur du siège initiale dans l'orientation diagnostic, rapidement généralisée ;
- Vomissement : Alimentaires, puis bilieux, répétés, quasi constants, parfois remplacé par des nausées ;
- Trouble du transit : Arrêt des matières et gaz, parfois diarrhée ;
- Fièvre : habituellement élevé 39 – 40° sauf dans les perforations duodénales au début ou la température est normale ;
- Etat général : conserver au début mais, le sujet est anxieux ;
- Le pouls est petit et rapide ;

L'examen de l'abdomen permet d'affirmer le diagnostic d'une péritonite devant l'existence d'une contracture.

- A l'inspection diminution de la respiration abdominale, saillie des muscles droits ;

- A la palpation : les mains réchauffées, bien à plat, en commençant par endroit les moins douloureux retrouvent la contracture permanente, invincible, douloureuse, tonique et rigide, généralisée ;
- Au toucher rectal : douleur vive au cul de sac de Douglas et bombé.

3.10.1.2. Signes paracliniques

Les examens complémentaires sont un élément d'appoint.

3.10.1.2.1. Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) :

- Face debout, centré sur les coupoles ;
- Face couchée ;
- Profil couché.

3.10.1.2.2. Signes en rapport avec la péritonite

- Epanchement intra péritonéal ;
- Grisaille diffuse ;
- Décollement pariétal du colon ;
- Anses grêles cernées ;
- Iléus réflexe : distension gazeuse du grêle et du colon avec niveaux hydro-aériques.

3.10.1.2.3. Signes orientant vers une étiologie

Pneumopéritoine

Disparition de la matité pré-hépatique à la percussion de l'abdomen. Croissant gazeux clair, inter hépato diaphragmatique et sous diaphragmatique gauche sur les clichés debout. De taille variable sur le profil couché : clarté gazeuse sous pariétale.

Lithiase vésiculaire radio opaque.

3.10.1.3. Autres examens morphologiques

Ils sont d'un intérêt dans les cas où le diagnostic des perforations digestives multiples est difficile.

3.10.1.3.1. Echographie abdominale et/ou pelvienne

Peut confirmer le diagnostic d'épanchement intra péritonéale. Dans les péritonites biliaires si on retrouve les signes de cholécystite aiguë lithiasique. Dans les péritonites gynécologiques on retrouve les images de pyosalpinx.

3.10.1.3.2. Lavement opaque aux hydro solubles

Dans les perforations coliques le diagnostic est difficile (formes asthéniques chez le sujet âgé).

3.10.1.3.3. Bilan préopératoire

- Groupe rhésus ;

- NFS (hyperleucocytose à polynucléaire) ;
- Ionogramme sanguin, urée, glycémie, créatinine ;
- ECG ;
- Radiographie pulmonaire.

Le diagnostic des péritonites étant posé il faut :

- Faire le bilan pré opératoire d'urgence ;
- Corriger rapidement les désordres hydro électrolytiques ;
- Intervenir en urgence.

3.10.1.4. Evolution

Elle est celle d'une péritonite généralisée.

Sous traitement favorable et en absence de prise en charge, c'est le décès (déséquilibre hydro-électrolytique et de défaillance poly viscérale).

3.10.1.5. Autres formes cliniques

3.10.1.4.1. Formes frustrées

Perforation chez des patients sous corticoïde, chez les patients hémodialysés chroniques.

Leur diagnostic est radiologique s'il existe un pneumo péritoine.

Au maximum ces formes sont latentes révélées par un abcès sous phrénique.

3.10.1.4.2. Formes dites asthénique

Tableau fréquent chez les sujets âgés

Surtout dans les péritonites par perforation colique

Le diagnostic est évoqué devant le contraste entre la gravité des signes généraux (choc toxico-infectieux) et la pauvreté des signes locaux (abdomen peu douloureux, météorisme, absence de contracture)

C'est devant ce tableau que prennent toutes leurs valeurs.

- les examens cliniques répétés
- les examens complémentaires

3.10.1.5. Diagnostic étiologique

Il repose sur :

- L'interrogatoire ;
- Terrain (âge, sexe) ;
- Antécédents ;
- Examen clinique ;
- Pneumo péritoine.

On distingue les péritonites par perforation :

- D'un viscère creux : estomac, duodénum, grêle, colon ;
- D'une collection abcédée : pyocholécystite, abcès appendiculaire, pyosalpinx.

3.10.1.5.1. Péritonite par perforation d'ulcère gastroduodéal

Dans la forme typique le diagnostic est facile :

- À l'interrogatoire : ulcère connu ;
- Antécédents douloureux épigastriques ;
- Notion de prise médicamenteuse.

Parfois les perforations sont révélatrices :

- Maximum épigastrique de la symptomatologie ;
- Absence de fièvre au début ;
- Pneumo péritoine.

Plus difficile est le diagnostic

- Le pneumo péritoine est absent (30% des cas)
- Formes frustrées : perforation au cours des traitements par les corticoïdes (valeur du pneumo péritoine)
- Perforations couvertes : bouchées par un organe de voisinage (foie, épiploon)
- Après un début souvent typique les signes redressent en quelques heures avec cependant persistance d'une douleur provoquée épigastrique
- Perforation dans l'arrière cavité des épiploons. Elles sont le fait d'ulcère postérieur, parfois bouchée par le pancréas avec élévation possible de l'amylase. A la radiographie de l'abdomen : on peut retrouver un cliché de profil une bulle retro-gastrique [27].

3.10.1.5.2. Péritonite par perforation du duodénum

Elles sont très rares, se voit habituellement après une contusion ou une plaie de l'abdomen.

3.10.1.5.3. Péritonite par perforation du grêle

Les causes les plus fréquentes sont :

- Les perforations typhiques ;
- La nécrose d'anse grêle par strangulation : bride, volvulus, invagination, perforation d'un diverticule de Méckel ;
- Infarctus du mésentère ;
- Perforation au cours des traitements par corticoïde, ou lors de la prise de comprimés de chlorure de potassium.

3.10.1.5.4. Péritonite par perforation colique

Les deux étiologies les plus fréquentes sont :

- La diverticulite colique ;
- Le cancer colique.

3.10.1.5.5. Diverticulite colique

- La perforation siège habituellement sur le sigmoïde
- Soit péritonite stercorale lorsque l'abcès diverticulaire communique encore avec la lumière colique.
- Soit péritonite purulente par rupture d'un volumineux abcès péri-sigmoïdien.

Le tableau peut être typique surtout chez le sujet jeune, mais il est souvent moins typique en particulier chez les sujets âgés (formes asthéniques) et oriente vers le diagnostic. La discordance entre la gravité des signes généraux et la pauvreté des signes locaux.

3.10.1.5.6. Cancer colique

- Soit perforation tumorale, favorisé par l'infection péri-tumorale le siège est habituellement sigmoïdien.
- Soit perforation diastatique secondaire à la distension colique d'amont, habituellement le caecum. Ce sont des ruptures au niveau d'une plage de nécrose ischémique.

Ces péritonites coliques sont caractérisées par :

- Début des signes en sous ombilical ;
- Signe infectieux ;
- Fréquence des formes asthéniques chez les sujets âgés ;
- Pneumo péritoine énorme en cas de perforation diastatique.

3.10.1.6. Gravité (Score MPI) [12]

Tableau I : Paramètres Données Points (Score MPI)

	Facteurs défavorables	Points	Facteurs favorables	Points
Age	Supérieur à 50 ans	5	Inférieur à 50 ans	0
Sexe	Féminin	5	Masculin	0
Défaillance viscérale	Présent	7	Absent	0
Malignité	Présent	4	Absent	0
Délai d'évolution	Supérieur à 24 Heures	4	Inférieur à 24 Heures	0
Origine	Colique	4	Non Colique	0
Extension de la péritonite	Générale	5	Localisée	0
Caractère du liquide péritonéal	Fécaloïde	12	Clair	0
	Purulent	6		0
Pronostic	Score supérieur à 26, mortalité élevée		Score inférieur à 26, mortalité faible	

NB : les défaillances viscérales

*Rénales :

Créatininémie > 177µmol

Urée \square 16,7mmol

Oligurie <20ml/H

*Respiratoire :

PaO₂<50mmHg

PaCO₂>50mmHg

*Choc

*Obstruction intestinale

Paralysie > 24H

Iléus mécanique complet

3.10.1.7. Autres causes de péritonite par perforation colique

- Colites aiguës (Crohn, rectocolite hémorragique) au cours des collectasies : le diagnostic est souvent tardif car la péritonite évolue à bas bruit chez ces sujets sous anti-biotiques et corticoïdes ;
- Perforation en amont des fécalomes :
 - ✓ Entéro-colites nécrosantes ;
 - ✓ Colites ischémiques.

3.10.1.7.1. Péritonites appendiculaires : la plus fréquente

En sa faveur :

- Age jeune ;
- Prédominance des signes de la fosse iliaque droite ;
- Absence de cicatrice appendiculaire.

3.10.1.7.2. Péritonites biliaires

Elles sont rares mais graves, en rapport avec la perforation d'une cholécystite gangreneuse ou d'une pyocholécystite.

Rarement le tableau est typique et en faveur de l'origine biliaire, on retiendra le contexte femme âgée souvent obèse :

- Antécédent de lithiase vésiculaire ;
- Début de la douleur dans l'hypochondre droit ;
- Signes infectieux ;
- Existence d'un ictère ou subictère ;
- Echographie ;
- Plus souvent le tableau est celui d'une péritonite biliaire localisée associant :
 - ✓ Un blindage sous pariétal douloureux ;
 - ✓ Des troubles du transit ;
 - ✓ Un syndrome infectieux en l'absence de traitement, cet abcès peut se rompre dans un organe de voisinage ou dans la grande cavité péritonéale.

3.10.1.1.7.3. Péritonite génitale

Il s'agit plus souvent de la rupture d'un pyosalpinx (touchers pelviens, échographie)

Perforation utérine iatrogène au cours de l'interruption de grossesse.

3.10.1.1.7.4. Péritonite d'origine urologique

- ✓ Perforation vésicale en péritoine libre ;
- ✓ Perforation vésicale d'origine tumorale.

3.11. Traitement [28]

3.11.1. But

- Assurer le succès du geste chirurgical approprié en faisant, disparaître la contamination bactérienne permanente, évacuer le pus et les substances étrangères.
- Traiter la perforation.
- Traiter la cavité péritonéale à fin d'assumer si nécessaire un drainage efficace de la cavité et d'éviter la constitution d'abcès intra-abdominaux ou d'une nouvelle péritonite.

3.11.2. Moyens : médical et chirurgical [28]

3.11.2.1. Moyen médical

▪ Réanimation

Il utilise comme méthode la réanimation : c'est le premier temps essentiel. Elle est associée à la rééquilibration hydroélectrolytique avec une voie veineuse centrale permettant la mesure répétée de la pression veineuse centrale. La mise en place d'une sonde nasogastrique pour aspiration douce et continue et d'une sonde urinaire pour surveillance de la diurèse horaire.

▪ Antibiothérapie

- Précoce ;
- Active sur les germes aérobies et anaérobies et les Gram négatifs ;
- Adaptée aux germes retrouvés dans les différents prélèvements (pus péritonéale, hémoculture).

3.11.2.2. Traitement chirurgical

- Voie d'abord large ;
- Prélèvement du liquide péritonéal avec recherche des germes aérobies et anaérobies ;
- Aspirer et quantifier le liquide intra péritonéal ;
- Exploration complète de toute la cavité abdominale ;
- Traitement de la lésion causale ;
- Exérèse de la lésion chaque fois que possible ;
- Absence de suture en milieu septique (entérostomies Douglas) ;
- Vidange rétrograde du contenu de l'intestin grêle dans l'estomac qui est aspiré.
- Toilette péritonéale abondante (10 à 12 litres de sérum physiologique tiède) et ablation des fosses membranes jusqu'à ce que la cavité abdominale soit propre (gouttières-Douglas) ;

- Drainage est à discuter.

3.11.3. Résultat du traitement [29]

La gravité est fonction de l'âge du malade, de son état général, du retard diagnostique et de la nature des lésions.

- Bon pronostic : perforations appendiculaires, perforation d'ulcère
- Pus grave : vésicule biliaire,
- Pronostic réservé : perforations coliques, pancréatites nécrosantes, péritonites post opératoires, grands vieillards, sujets immunodéprimés.

METHODOLOGIE

4. METHODOLOGIE

4.1. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale et analytique à collecte de données rétrospective qui s'est déroulée sur une période de onze (11) ans allant du 1^{ère} janvier 2010 au 31 décembre 2020 au service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

4.2. Cadre d'étude

Ce travail a été réalisé dans le service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy SALL (BSS) de Kati.

4.2.1. Présentation du CHU Pr Bocar Sidy de Kati

Ancienne infirmerie de garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1968. Une année plus tard avec le changement de régime, l'hôpital fut érigé en hôpital national en 1969. En 1992, il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA). Ensuite, il fut érigé en établissement publique hospitalier (EPH) en 2003. Il fut baptisé CHU Pr Bocar Sidi SALL de Kati le 17 Novembre 2016. Le centre hospitalo-universitaire de Kati est l'un des 4 grands hôpitaux de troisième référence du Mali. Il est situé en plein centre de la plus grande base militaire "camp Soundiata Keita » à 15 km au nord de Bamako.

Il est limité par :

- A l'Est par le quartier général du commandant de zone et l'aile Est de l'infirmerie militaire,
- A l'ouest par le Prytanée militaire et la cité des médecins,
- Au nord par les logements militaires camp du nord et l'aile nord de l'infirmerie militaire,
- Au sud par la polyclinique des armées et le quartier Sananfara.

De nos jours l'hôpital a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes ont vu le jour ou sont en chantier. Ainsi il compte 17 services dont 13 services techniques et 4 services administratifs.

- Les services techniques

- ❖ Le service de chirurgie générale,
- ❖ Le service de traumatologie et d'orthopédie,
- ❖ Le service d'accueil des urgences (SAU),
- ❖ Le service d'anesthésie et réanimation,
- ❖ Le service d'imagerie médicale,

- ❖ Le service de gynéco-obstétrique,
- ❖ Le service de médecine interne,
- ❖ Le service de cardiologies,
- ❖ Le service d'Odontostomatologie,
- ❖ Le service d'urologie,
- ❖ Le service d'ophtalmologie,
- ❖ Le service de kinésithérapie et d'acupuncture,
- ❖ Le laboratoire d'analyses biomédicales,
- ❖ La pharmacie hospitalière,
- ❖ Le service de pédiatrie.
- **Les services administratifs**
- ❖ L'agence comptable,
- ❖ Les ressources humaines,
- ❖ Le service social,
- ❖ La maintenance.

4.2.1. Présentation du service de chirurgie générale

Le service de chirurgie générale occupe le premier étage d'un édifice à 3 niveaux, divisé en 2 ailes (Est et Ouest) réunies par une passerelle. Le deuxième étage abrite le service de médecine générale et le service de l'urologie. Au rez-de-chaussée se trouve le service de cardiologie à l'aile Ouest et les bureaux de consultation des médecins à l'aile Est.

Le service a une capacité de 15 lits, répartis comme suit :

- Deux salles de première catégorie ;
 - Six salles de deuxième catégorie ;
 - Six salles de troisième catégorie ;
 - En plus, deux (2) salles de gardes, une (1) salle de soins, un (1) bureau pour L'IBODE (infirmier de bloc opératoire diplôme d'état), deux (2) bureaux pour les chirurgiens et un (1) bureau pour le surveillant du service, deux (2) magasins, deux (2) salles pour les infirmiers.
- **Personnel**
- Chef de service chirurgical généraliste, Professeur à la FMOS,
 - Un chirurgien généraliste, Professeur agrégé à la FMOS,
 - Un chirurgien généraliste, attaché de recherche,
 - Un chirurgien généraliste et praticien hospitalier,

- Un surveillant de service (assistant-médical en bloc opératoire diplôme d'état),
- Deux techniciens supérieurs de santé,
- Cinq techniciens de santé dont quatre (4) techniciens de santé pour renforcer la garde,
- Sept étudiants hospitaliers faisant fonction d'interne.
- **Le bloc opératoire est composé de**
 - Trois (3) salles d'opération (salle I, II, III) dont deux pour la chirurgie aseptique et une pour la chirurgie septique que nous avons en partage avec les chirurgiens traumatologues et les urologues ;
 - Une salle de réveil non fonctionnelle ;
 - Un hall de lavage des mains entre salle I et II ;
 - Une salle de stérilisation ;
 - Un vestiaire ;
 - Un bureau pour le major (surveillant) ;
 - Une salle de garde des infirmières anesthésistes ;
 - Deux (2) magasins.
- **Les activités du service**

Les activités du service se résument comme suite :

- Consultations externes : du lundi au vendredi ;
- Hospitalisations tous les jours ;
- Les interventions chirurgicales programmées se déroulent les lundis et les jeudis,
- Les urgences chirurgicales sont prises en charge tous les jours ;
- La visite des malades admis au service se faisait tous les jours et les staffs du lundi au vendredi.

4.3. Population d'étude

Notre étude a porté sur les dossiers des patients opérés pour péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux dans le service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

4.3.1. Echantillonnage

L'échantillonnage non probabiliste de type exhaustif, nous a permis de colliger 253 dossiers des patients opérés pour péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux dans le service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati.

4.3.2. Critères d'inclusion

- ✓ Ont été inclus dans notre étude tous les patients opérés en urgence pour péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organes creux.

4.3.2. Critères de non inclusion

Nous n'avons pas inclus dans cette étude :

- ✓ Les patients opérés pour péritonite aiguë par perforation d'organe creux post-traumatique,
- ✓ Les patients opérés pour péritonite appendiculaire,
- ✓ Toutes les autres formes de péritonites.

4.4. Collecte des données

La collecte des données a été faite sur les dossiers des archives de l'unité. Elle avait pour but de retrouver tous les dossiers des patients opérés en urgence pour péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux. Après la conception et de confection de la fiche d'enquête nous avons collectées des données à partir des supports suivants :

- ✓ Fiches d'enquête individuelle ;
- ✓ Dossiers des malades ;
- ✓ Registres de consultation de la chirurgie générale,
- ✓ Registres de compte-rendu opératoire,
- ✓ Registres d'hospitalisation.

4.5. Analyse des données

Les données ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS version 25. Le traitement de texte et la réalisation des graphiques ont été faits respectivement à partir de Microsoft world office 2016 et d'Excel 2016 sur un ordinateur (HP).

Le test statistique utilisé était le test de Chi² avec un risque α égal à 5% (p-value était considéré statistiquement significative $\leq 0,05$). Les références ont été faites selon le style Vancouver à partir du logiciel Zotero Standalone version 4.

4.6. Ethique

Le respect de la confidentialité du patient a été garanti, l'anonymat des patients a été gardé. Les résultats seront utilisés à des fins de recherche et de développement de la science.

RESULTATS

5. RESULTATS

5.1. Résultats univariés

5.1.1. Aspects épidémiologiques

Durant la période d'étude (janvier 2010 à décembre 2020) soit onze (11) ans, nous avons enregistré dans le service 253 cas de péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organes creux :

- 9686 consultations chirurgicales ;
- 2375 interventions dont :
 - ✓ 1307 interventions pour urgences chirurgicales viscérales ;
 - ✓ 253 interventions pour péritonite aiguë par perforation digestive non traumatique.

5.1.2. Fréquence

Les péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux ont ainsi représenté :

- 2,6 % des consultations chirurgicales (253/9686) ;
- 10,7 % des interventions chirurgicales (253/2375) ;
- 34,01 % de l'ensemble des péritonites aiguës (253/744) ;
- 19,4% des interventions pour urgences chirurgicales viscérales (253/1307).

5.1.3. Caractéristiques socio-démographiques

5.1.3.1. Année de consultation

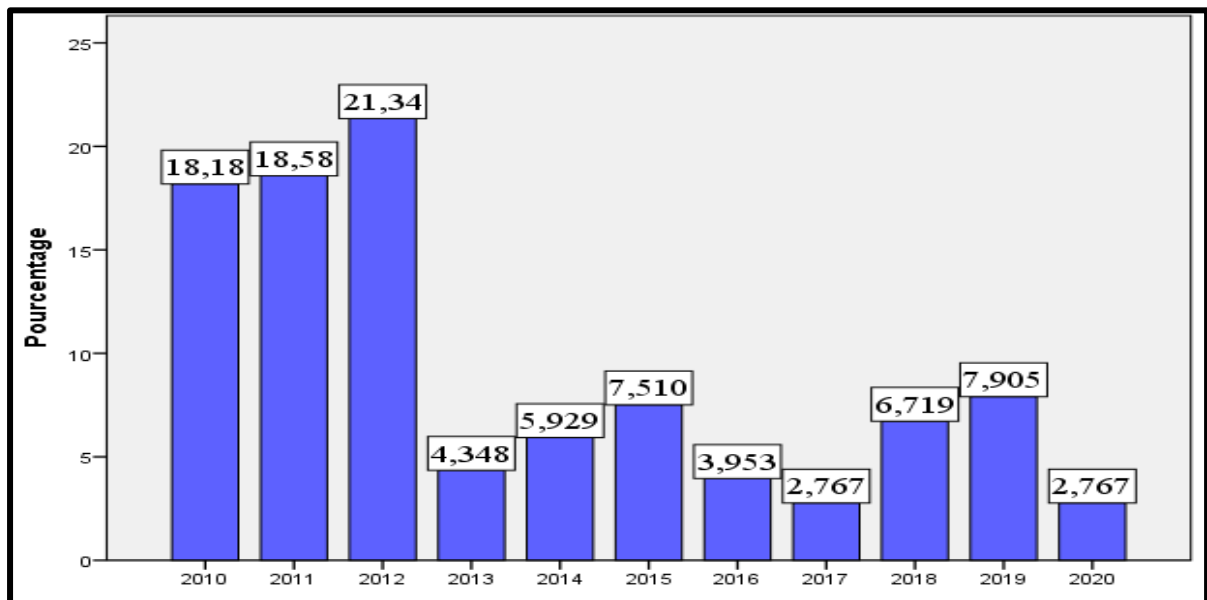


Figure 30 : Répartition annuelle des patients opéré pour péritonites aiguës.

Nous avons recensé le maximum de patients en 2012 soit 21,34%.

5.1.3.2. Age

Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (ans)	Fréquence	Pourcentage (%)
[10-24]	88	34,8
[25-39]	90	35,6
[40-54]	56	22,1
[55-69]	14	5,5
[70-84]	5	2
Total	253	100

La moyenne d'âge était de **32,46 ±13,23 ans** avec des extrêmes de 10 ans et 84 ans. La tranche d'âges de **25 à 39 ans** a été la plus représentée avec **35,6%**.

5.1.3.3. Sexe

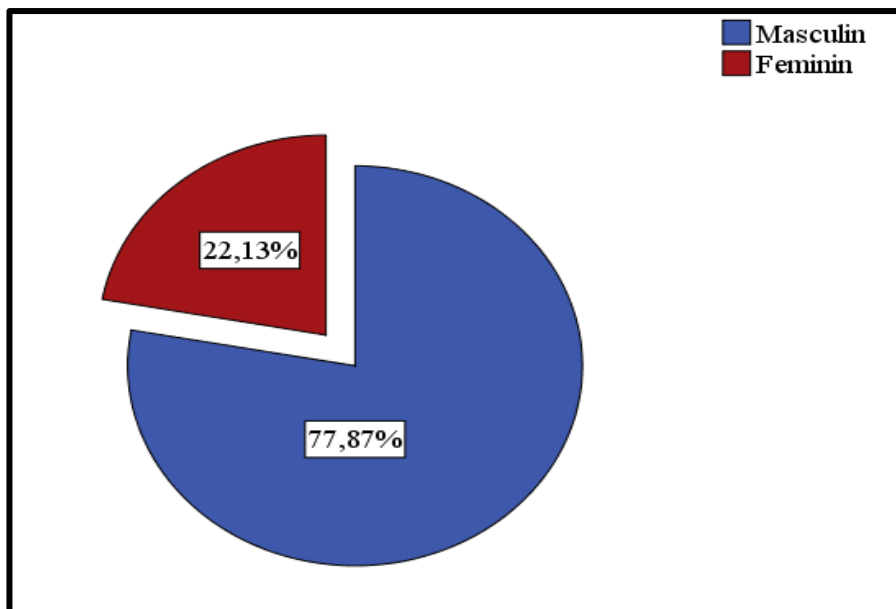


Figure 31: Répartition des patients selon le sexe.

Les femmes ont représenté 22,13% et les hommes 77,87%. Le sex-ratio était de **3,52 (H/F)** en faveur du sexe masculin.

5.1.3.4. Provenance des patients

Tableau III : Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage (%)
Bamako	36	14,2
Koulikoro	216	85,4
Tombouctou	1	0,4
Total	253	100

La majorité des patients provenaient dans la région de Koulikoro soit **85,4 %**.

5.1.3.2. Nationalité des patients

Tableau IV : Répartition des patients selon la nationalité

Nationalité	Fréquence	Pourcentage (%)
Malienne	250	98,8
Guinéenne	2	0,8
Ivoirienne	1	0,4
Total	253	100

La nationalité malienne prédominait à **98,8%**.

Tableau V : Répartition des patients selon la profession

Profession des patients	Fréquence	Pourcentage (%)
Cadre supérieur	1	0,4
Cadre moyen	25	9,9
Ouvriers	122	48,2
Cultivateur	70	27,7
Femme au foyer	12	04,7
Elève/Étudiant	23	09,1
Total	253	100

Les ouvriers étaient majoritaires à **48,2%**.

5.1.4. Données de l'interrogatoire

5.1.4.1. Mode d'entrée et la référence des patients

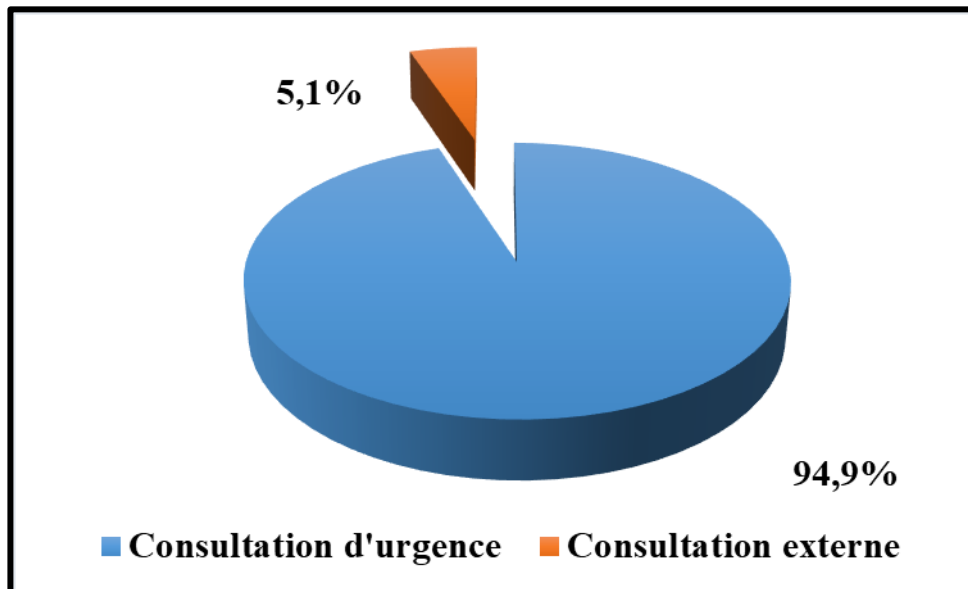


Figure 32: Répartition des patients selon le mode d'entrée

Les patients ont été admis en en urgences dans **94,9%** des cas contre **5,1%** des consultations externes.

Tableau VI : Répartition des patients selon la référence

Référence	Fréquence	Pourcentage (%)
Patients Référés	245	96,8
Patients non référés	8	3,2
Total	253	100

La majorité des patients soit **96,8 %** ont été référés.

5.1.4.2. Motif consultation des patients

Tableau VII: Répartition des patients selon le motif consultation

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage (%)
Douleur abdominale	249	98,4
Arrêt des matières et gaz	180	71,1
Nausées vomissements	218	86,2
Hoquet	3	1,2

La douleur abdominale était le principal motif de consultation dans **98,4%** des cas suivie de nausées et vomissements dans 86,2% des cas.

5.1.4.3. Antécédents médico-chirurgicaux des patients

Tableau VIII : Répartition des patients selon leurs ATCD médicaux

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
UGD	28	11,1
HTA	6	2,4
Diabète	1	0,4
Drépanocytose	2	0,8
Aucun ATCD médical	216	85,4
Total	253	100

L'ulcère gastro-duodénal était le principal antécédent médical retrouvé chez **11,1%** des patients.

Tableau IX : Répartition des patients selon leurs ATCD chirurgicaux

Antécédent chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Hernie interne étranglée	2	0,8
Appendicite	6	2,4
Hernie ombilicale simple	11	04,3
Hernie inguinale simple	5	2
Fracture du fémur gauche	1	0,4
Aucun ATCD chirurgical	228	90,1
Total	253	100

La hernie ombilicale réductible était l'antécédent chirurgical le plus observé chez **4,3%** des patients.

Tableau X : Répartition des patients selon le traitement médical reçu ailleurs avant l'admission à l'hôpital

Traitement médical reçu avant l'admission	Fréquence	Pourcentage (%)
Antibiotique	12	4,7
AINS	99	39,1
Traditionnels	73	28,9
Antibiotique et antalgique	4	1,6
Antalgique	47	18,6
Aucun	18	7,1
Total	253	100

La notion de prise d'anti-inflammatoire non stéroïdien per os était observée chez **39,1 %** des patients, avant leur admission à l'hôpital.

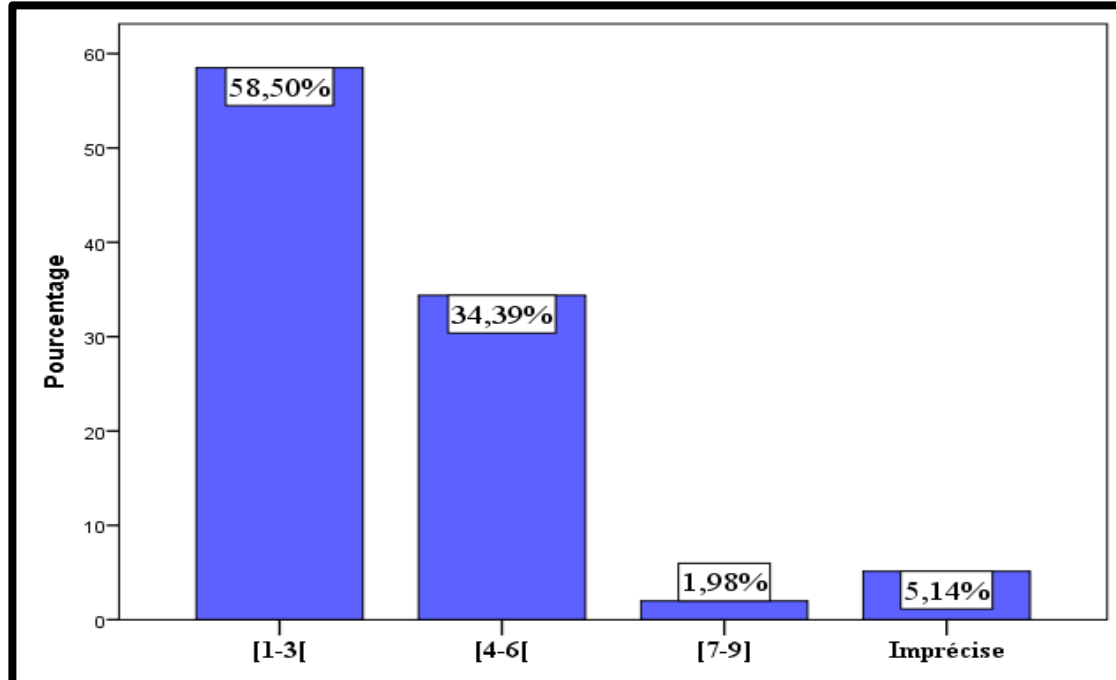


Figure 33: Répartition des patients selon la durée du traitement reçu avant l'admission à l'hôpital

La durée moyenne de traitement reçu avant l'admission à l'hôpital était de **1,54±0,774 jours** avec des extrêmes de 1 jour et 8 jours.

Tableau XI : Répartition des patients selon les habitudes alimentaires

Habitudes alimentaires	Fréquence	Pourcentage (%)
Thé, Café et Tabac, Alcool, Drogue	10	4
Thé, Café et Céréale	243	96
Total	253	100

L'alimentation était à base de céréale associée au thé et au café chez **96%** des patients.

5.1.5. Données cliniques

5.1.5.1. Signes fonctionnels

Tableau XII : Répartition des patients selon les signes fonctionnels

Signes fonctionnels	Fréquence	Pourcentage (%)
Douleur abdominale	249	98,4
Nausée et vomissement	145	57,3
Diarrhée	4	0,8
Arrêt des matières et gaz	75	14,2
Constipation	5	0,9
Hoquet	3	0,6
Céphalée	16	3

La douleur abdominale était observée chez **98,4%** des patients.

5.1.5.2. Signes généraux

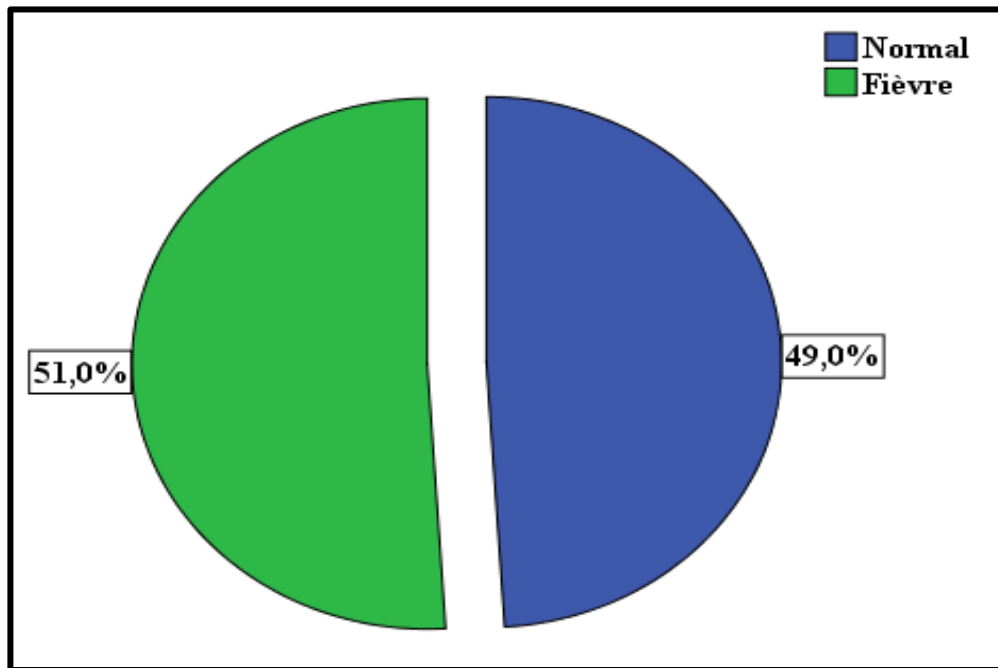


Figure 34: Répartition des patients selon la température

La fièvre a été observée chez 51% des patients.

Tableau XIII : Répartition des patients selon la pression artérielle périphérique

Pression artérielle périphérique	Fréquence	Pourcentage (%)
Normotendu	239	94,5
Hypertendu	2	0,8
Hypotendu	12	4,7
Total	253	100

La pression artérielle périphérique des patients était normale dans 94,5% des cas.

Tableau XIV : Répartition des patients selon la classification ASA

Classification ASA	Fréquence	Pourcentage (%)
ASA1	244	96,4
ASA2	6	2,4
ASA3	2	0,8
ASA4	1	0,4
Total	253	100

Les patients étaient classés ASA1 dans **96,4%** des cas.

5.1.5.3. Signes physiques

Tableau XV : Répartition des patients selon les signes physiques

Signes physiques	Fréquence	Pourcentage (%)
Présence cicatrice abdominale	24	9,5
Distendu	149	58,9
Abdomen Immobile	243	96
Défense abdominale	246	97,2
Contracture abdominale	249	98,4
Cri de l'ombilic Positif	246	97,2
Matité	226	89,3
Bombement du cul de sac de Douglas	142	56,1

La distension abdominale, la défense abdominale et la contracture abdominale ont été observées dans respectivement 58,9%, 97,2% et 98,4% des cas.

5.1.5.4. Signes paracliniques

5.1.5.4.1. Bilan radiologique et de l'imagerie

Tableau XVI : Répartition des patients selon le résultat de la radiologie de l'abdomen sans préparation (ASP)

Résultat de la radiologie de l'abdomen sans préparation (ASP)	Fréquence	Pourcentage (%)
Niveau hydro-aérique	33	13
Croissant gazeux inter-hépto-diaphragmatique	213	84,2
Croissant gazeux inter-hépto-diaphragmatique plus niveau hydro-aérique	7	2,8
Total	253	100

Le croissant gazeux inter-hépto-diaphragmatique seul a été observé chez **84,2%** des patients.

Tableau XVII : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie abdominale

Résultat de l'échographie abdominale	Fréquence	Pourcentage (%)
Normal	46	18,2
Epanchement liquidien trouble	151	59,7
Non fait	56	22,1
Total	253	100

L'échographie abdominale a été réalisée chez **197** malades soit **77,9%**, et elle a permis d'objectiver un épanchement péritonéal dans **59,7%** des cas.

5.1.5.4.2. Bilan biologique

Tableau Bilan biologique

Le résultat de la NFS nous a permis d'observer une hyperleucocytose à PNN chez **87,4%** des patients et une hyperglycémie chez 3,6% des patients.

5.1.6. Diagnostics

5.1.6.1. Etiologie peropératoire

Tableau XVIII : Répartition des patients selon l'étiologie peropératoire

Diagnostic peropératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
Perforation gastrique	139	54,9
Perforation duodénale	35	13,8
Perforation Jéjunale	1	0,4
Perforation Iléale	72	28,5
Perforation Colique	6	2,4
Total	253	100

La péritonite par perforation gastrique a été observée chez **54,9%** des patients.

Tableau XIX : Répartition des patients selon la dimension de la perforation

Dimensions de la perforation (millimètres)	Fréquence	Pourcentage (%)
0-15	237	93,7
16-25	14	5,5
26-35	2	0,8
Total	253	100

La dimension moyenne de la perforation était de **14,3±5,11 millimètres** avec des extrêmes de 10 millimètres et 30 millimètres.

Tableau XX : Répartition des patients selon le nombre de perforation

Nombre de perforation	Fréquence	Pourcentage (%)
Unique	246	97,2
Double	4	1,6
Multiple	3	1,2
Total	253	100

La perforation était unique chez **97,2%** des patients.

5.1.6.2. Diagnostic de gravité

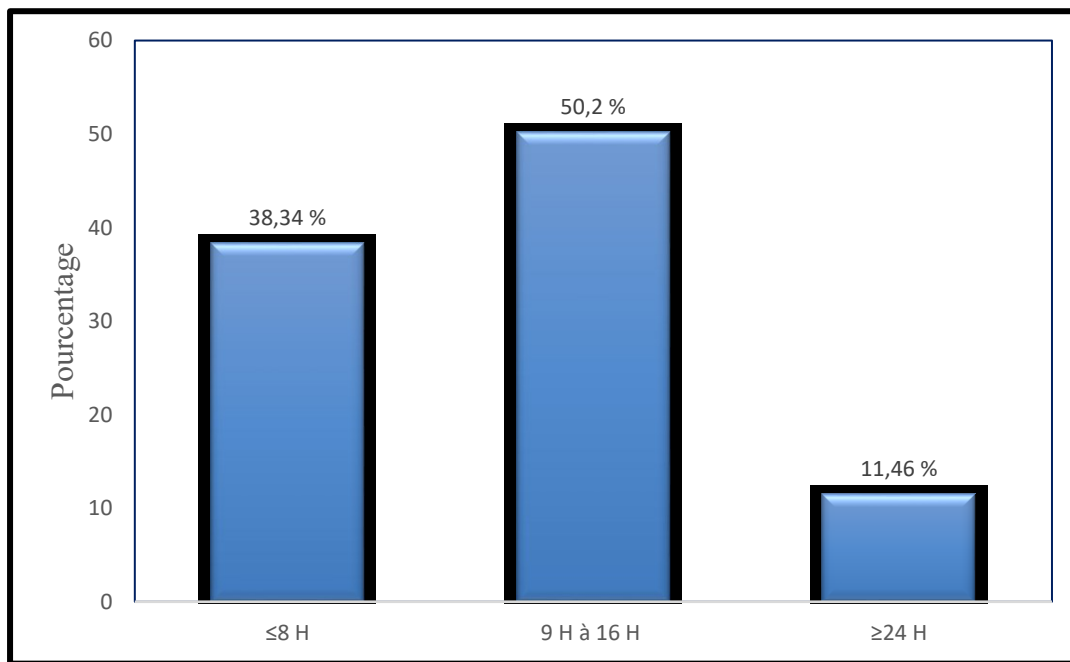


Figure 35: Répartition des patients selon le délai de la prise en charge.

Le délai de la prise en charge entre 9 H à 16 H était **50,2%** des patients.

Tableau XXI : Répartition des patients selon le score de Mannheim (MPI)

Score de Mannheim	Fréquence	Pourcentage (%)
≤ 26	164	64,8
> 26	89	35,2
Total	253	100

Le score Mannheim était inférieur à 26 chez **64,8%** des patients.

5.1.7. Aspects thérapeutiques

5.1.7.1. Prise en charge médicale

Le traitement médical consistait à la mise en place d'une sonde nasogastrique et d'une sonde urinaire, une analgésie efficace, une antibiothérapie et à la perfusion de cristalloïdes chez tous les patients. En post-opératoire les céphalosporines de 3^{ème} génération étaient les antibiotiques les plus utilisés (**60,1%**).

5.1.7.2. Prise en charge chirurgicale

Tableau XXII : Répartition des patients selon le type d'incision

Type d'incision	Fréquence	Pourcentage (%)
Médiane sus ombilicale	85	33,6
Médiane sous ombilicale	5	2
Médiane sus et sous ombilicale	163	64,4
Total	253	100

L'incision médiane sus et sous ombilicale était pratiquée chez 64,4% des patients.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon la technique chirurgicale utilisée

Technique chirurgicale utilisée	Fréquence	Pourcentage (%)
Excision et la suture des berges de la perforation	241	95,3
Résection et anastomose termino-terminale	6	2,4
Colostomie terminale	5	2
Iléostomie terminale	1	0,3
Total	253	100

La technique chirurgicale la plus pratiquée était l'excision et suture des berges de l'orifice de la perforation dans **95,3 %** des cas.

5.1.8. Diagnostic étiologique

Tableau XXIV : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique

Diagnostic étiologique	Fréquence	Pourcentage (%)
Perforation typhique	71	28,1
Perforation gastrique ulcéreuse d'origine médicamenteuse	135	53,3
Ulcère duodénal perforé	39	15,4
Hernie interne étranglée	2	0,8
Perforation colique non tumorale	6	2,4
Total	253	100

La perforation gastrique ulcéreuse d'origine médicamenteuse a été retrouvée dans 53,3% des cas.

5.1.9. Suites opératoires immédiates

Tableau XXV : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates (<24heures)

Suites opératoires immédiates	Fréquence	Pourcentage (%)
Simple	243	96
Hémorragies	5	2
Choc hémodynamique	5	2
Total	253	100

Les suites opératoires immédiates étaient simples chez 96% des patients.

Tableau XXVI : Répartition des patients selon la morbidité

Morbidité	Fréquence	Pourcentage (%)
Simple	193	81,4
Eviscération	9	3,8
Fistule digestive	3	01,3
Péritonite post-opératoire	4	1,7
Suppuration pariétale	28	11,8
Total	237	100

Les suites opératoires précoces étaient simples chez **81,4%** des patients. Le taux de morbidité était de **18,6%** des cas.

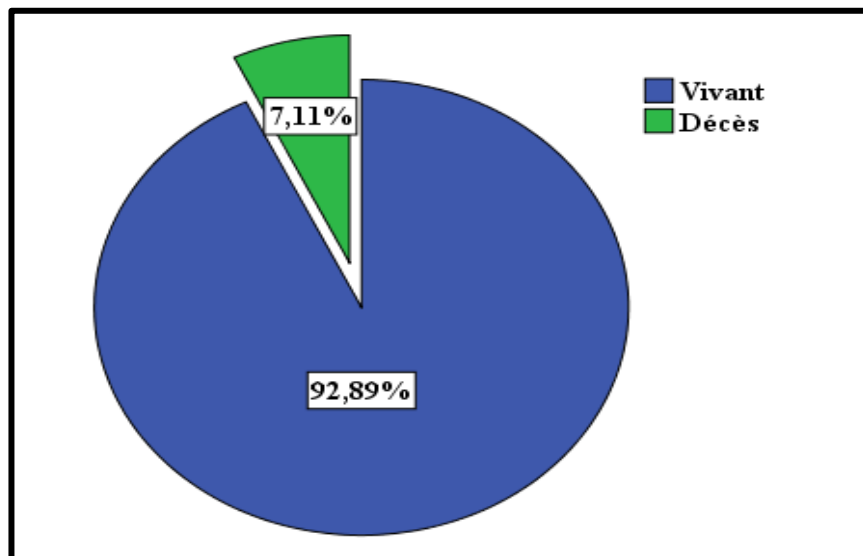


Figure 36: Répartition des patients selon la mortalité

Le taux de mortalité était de 7,11 %

5.1.10. Durée d'hospitalisation

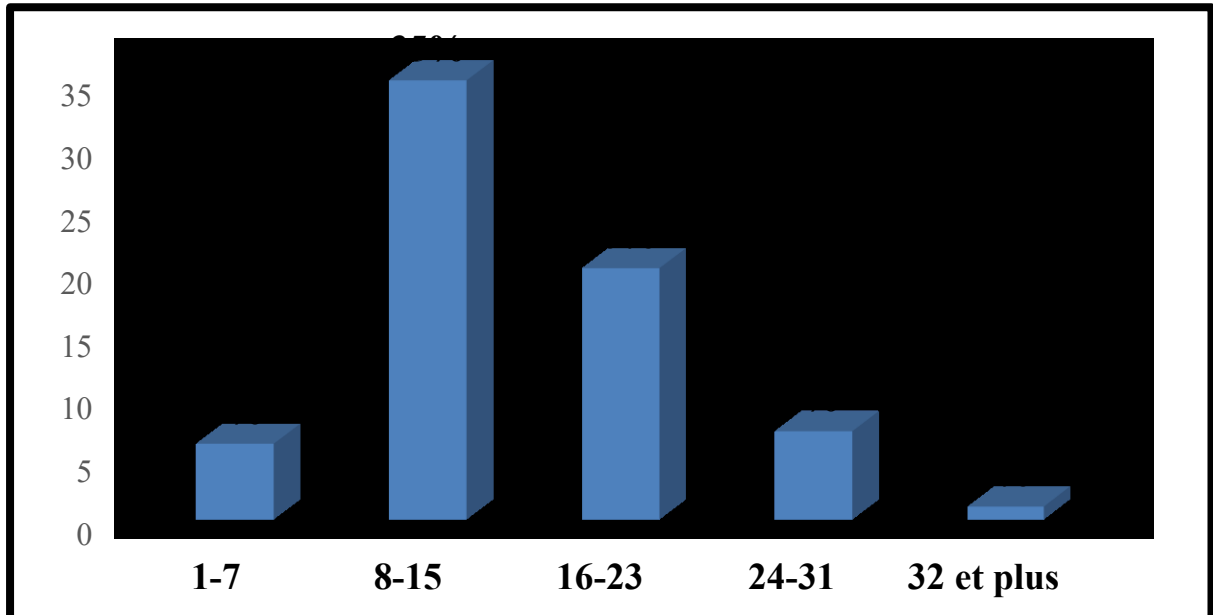


Figure 37: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de **10,84±7,02 jours** avec des extrêmes de 1 jour et 45 jours.

5.2. Résultats bi variés

Tableau XXVII : Relation entre la morbidité et le score de Mannheim Peritonitis Index

Morbidité	Mannheim Peritonitis Index		Total
	Score Inférieur à 26	Score Supérieur à 26	
Simple	119	74	193
Eviscération	6	3	9
Fistule digestive	2	1	3
Péritonite postopératoire	3	1	4
Suppuration pariétale	26	2	28
Total	156	81	237

$\chi^2 = 10,738$;

ddl = 4 ;

p-value = 0,030.

Il existe une relation statistiquement significative entre la morbidité et le score de MPI.

Tableau XXVIII : Relation entre le diagnostic peropératoire et la morbidité

Morbidité	Diagnostic peropératoire					Total
	Estomac	Duodénum	Jéjunum	Iléon	Colon	
Simple	138	28	1	21	5	193
Eviscération	5	1	0	3	0	9
Fistule digestive	0	0	0	2	1	3
Péritonite postopératoire	3	0	0	1	0	4
Suppuration pariétale	13	3	0	12	0	28
Total	159	32	1	39	6	237

$\chi^2 = 40,208$;

dll = 16 ;

p-value = 0,001.

Il y a une relation entre le diagnostic peropératoire et la morbidité.

COMMENTAIRES & DISCUSSION

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1. Méthodologie

Les résultats de cette étude renferment quelques faiblesses, dues à la collecte de données. Il s'agit l'exploitation difficile de certains dossiers et l'absence de résultat de certains examens importants pour la confirmation diagnostique comme la tomodensitométrie, l'hémoculture, la sérologie de Widal et Félix. Malgré ces faiblesses nous avons pu étudier les aspects épidémiocliniques et thérapeutiques de la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux au service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati. Cependant en Guinée Camara ont été confrontés à ces mêmes difficultés liées à l'interprétation de certains clichés de la radiographie de l'abdomen sans préparation qui étaient de mauvaise qualité, l'absence d'un centre d'anatomopathologie et bactériologie permettant d'identifier les germes et de faire le diagnostic histologique [30].

6.2. Fréquence de la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux au CHU Pr BSS de Kati

Tableau XXIX : Fréquence de la péritonite selon les auteurs

Auteurs	Fréquence de la péritonite		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Vignon et al. Benin (2016) [31]	29	86	0,006
Camara et al. Guinée (2021) [30]	08,26	30	0,063
Coulibaly Mali 2017 [32]	10,83	54	0,498
Notre étude CHU Kati	19,4	253	

La fréquence des péritonites aiguës est en générale élevée. Ce constat a été fait par plusieurs auteurs allant de 7,4% à 19% [33,37]. Pendant la période d'étude nous avons colligé 253 cas de péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organes creux sur 9686 patients reçus dans le service de chirurgie générale du CHU Pr BSS de Kati soit une fréquence des urgences chirurgicales viscérales de **19,4%** des cas. Nous avons obtenu un résultat qui est différent à ceux de Vignon et al qui ont trouvé une fréquence des péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux de 29% [31]. Par contre elle est comparable à ceux de Camara en Guinée et de Coulibaly au Mali qui ont trouvé une fréquence de 08,26% et 10,83% respectivement [30,32].

6.3. Profil des patients opérés pour péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux

6.3.1. Age des patients

Tableau XXX : Age des patients selon les auteurs

Auteurs	Age moyen	N	Extrêmes	<i>p-value</i>
Cougard France (2000) [38]	48	419	19 à 98	0,310
Sakhri et al. Tunisie (2000) [39]	35	110	16-87	< 0,01
Traoré B.Faso (1999) [40]	36	40	19 -80	< 0,01
Coulibaly Mali (2005) [41]	38,6	60	2-72	< 0,01
Coulibaly Mali (2017) [32]	34,8	54	18-72	< 0,01
Notre étude CHU Kati	32,46	253	10 et 84	

L'âge moyen des patients de notre étude était de 32,46 ±13,23 ans avec des extrêmes de 10 ans et 84 ans. La tranche d'âge de 10 ans à 24 ans a été la plus représentée avec 34,8%.

Cette moyenne d'âge est différente à celles de Coulibaly, Sakhri, Traoré et Coulibaly qui ont trouvé respectivement dans leurs études un âge moyen de 34,8 ans, 35 ans, 36 ans et 38,6 ans [32,39–41]. A contrario cette moyenne est superposable de celle de Cougard en France qui avait trouvé un âge moyen de 48 ans [38]. Cette différence pourrait s'expliquer par le cadre d'étude, car elle s'est réalisée dans une région de notre contré contrairement aux autres qui se sont réalisées dans les capitales. Nous pouvons donc déduire que la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux est une pathologie de l'adulte jeune.

6.3.2. Sexe des patients

Tableau XXXI : Sexe des patients selon les auteurs

Auteurs	Homme en Pourcentage (%)	Femme en Pourcentage (%)
Vignon et al. Benin (2016) [31]	94,2	05,8
Camara M et al. Guinée (2021) [30]	93,3	06,7
Ongoiba Mali (2020) [42]	96,8	03,1
Notre étude CHU Kati	77,9	22,1

Dans notre étude nous avons observé une prédominance masculine relative aux femmes avec un sex-ratio de 3,52 (H/F). Les mêmes constatations ont été faites par de nombreux auteurs dans

la littérature [30,31,42]. Par contre Moller et Tessema ont noté que cette pathologie intéresse de façon équivalente les hommes et les femmes avec un sex-ratio de 1 (H/F) [43,44]. Cette prédominance masculine dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont exposés à certains facteurs prédisposants et certaines conditions de vie favorisant les perforations non traumatiques d'organe creux (bas niveau de vie, fièvre typhoïde, automédication).

6.3.4. Profession des patients

Tableau XXXII : Profession des patients selon les auteurs

Auteurs	Profession des patients		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Azgaou Maroc (2011) [45]	80,5	306	<0,01
Traoré et al. B.Faso (2013) [40]	80,95	30	<0,01
Coulibaly Mali (2017) [32]	15,7	51	<0,01
Notre étude CHU Kati	48,2	253	

Dans notre étude les ouvriers représentaient 48,2% des patients. Ce résultat diffère de ceux de Coulibaly, Azgaou et Traoré chez les quels les ouvriers représentaient respectivement dans leurs séries avec 15,7% ; 80,5% et 80,95% [32,40,45]($p < 0,01$) .

Chez les ouvriers les mauvaises conditions socioéconomiques contribuent en grande partie à la survenue des péritonites aiguës en général et en particulier les péritonites aiguës par perforations non traumatique d'organe creux. Cela s'expliquerait par l'exposition aux infections à l'Helicobacter pylorique et la prise des AINS.

6.3.5. Provenance des patients

Tableau XXXIII : Provenance des patients selon les auteurs

Auteurs	Provenance des patients		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Ouologuem Mali (2009) [46]	68,2	380	<0,01
Notre étude CHU Kati	45,1	253	

La région de Koulikoro était le lieu de provenance de 85,4 % des patients. Ouologuem et al au Mali a rapporté dans son étude 68,2% des patients provenant du cercle de Sikasso [46]. Cela pourrait s'expliquer par le cadre d'étude.

6.4. Aspects cliniques

6.4.1. Données de l'interrogatoire

6.4.1.1. Mode d'entrée et la référence des patients

Tableau XXXIV : Mode d'entrée et la référence des patients selon les auteurs

Auteurs	Mode d'entrée et la référence		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Kambiré et al. B.Faso (2017) [47]	75	30	0,002
Harouna et al. Niger (2001) [35]	19	160	<0,01
Coulibaly Mali (2017) [32]	46,3	54	<0,01
Notre étude CHU Kati	94,9	253	

L'urgence constitue le mode d'admission le plus habituel en milieu tropical dans les services d'accueil des urgences. Notre avons enregistré un taux différent de ceux de Kambiré et al et Coulibaly qui ont rapporté respectivement dans leurs études 75% et 46,3% de recrutement des péritonites au service d'anesthésie réanimation et des urgences [32,47]. Il est également différent de ceux de Harouna et al au Niger qui ont rapporté que les péritonites aiguës occupent la 3^{ème} place après les occlusions et appendicites aiguës en chirurgie digestive de l'ensemble des malades admis aux urgences avec 19% des proportions [35].

6.4.1.2. Motif de consultation des patients pour douleur abdominale

Tableau XXXV : Motif de consultation des patients pour douleur abdominale selon les auteurs

Auteurs	Motif de consultation pour douleur abdominale		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Vignon et al. Benin (2016) [31]	100	86	0,31
Camara M et al. Guinée (2021) [30]	100	30	0,64
Azgaou Maroc (2011) [45]	100	360	0,03
Notre étude CHU Kati	98,4	253	

Dans notre étude la douleur abdominale était le motif de consultation la plus observée. La même constatation a été faite par plusieurs auteurs [14,31,45,48]. Nous déduisons de ces résultats que la douleur abdominale est le principal motif de consultation des péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux.

6.4.1.3. ATCD médicaux chez les patients

Tableau XXXVI : ATCD d'UGD des patients selon les auteurs

Auteurs	ATCD d'UGD		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Camara et al. Guinée (2021) [30]	50,0	30	< 0,01
Guerrou et al. Algérie (2017) [49]	18,2	55	< 0,01
Coulibaly Mali 2017 [32]	07,4	54	0,300
Notre étude CHU Kati	11,1	253	

L'étude des ATCD d'ulcère gastroduodénale est capitale pour le diagnostic positif, pour le choix thérapeutique et la détermination du pronostic immédiat et à long terme de ce type de péritonite. En effet, l'âge de la maladie ulcéreuse est un pronostic important qui intervient dans le choix de la modalité thérapeutique, et l'évolution à long terme [50].

De ce fait l'UGD était l'ATCD médical la plus observé avec soit **11,1%** des cas dans notre étude. Ce résultat est superposable à celui de Coulibaly [32]. Par contre, il est comparable à ceux de Camara et al et de Guerrou et al [30,49].

Ceci s'expliquerait par la prise des anti-inflammatoires non stéroïdiens et des corticoïdes mais aussi par le tabagisme et la consommation du café.

6.4.2. Données cliniques

6.4.2.1. Signes généraux

Tableau XXXVII : Fièvre chez les patients selon les auteurs

Auteurs	Fièvre		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Camara et al. Guinée (2021) [30]	36,7	30	0,003
Guerrou et al. Algérie (2017) [49]	36,7	50	0,090
Coulibaly Mali 2017 [32]	42,6	54	0,166
Notre étude CHU Kati	51	253	

Dans notre étude, les patients étaient dans un état fébrile dans **51%** des cas. Ce résultat est différent à ceux de Camara [30]. Ce résultat est similaire à ceux de Guerrou, et Coulibaly qui ont observé dans leurs séries une hyperthermie dans respectivement 17% et 81% des cas [50][32]. Il était attribué au retard de prise en charge et à l'impossibilité d'accès à des soins coûteux pour des malades souvent démunis.

Tableau XXXVIII : Pression artérielle périphérique des patients selon les auteurs

Auteurs	Pression artérielle périphérique		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Coulibaly Mali 2017 [32]	22,3	54	<0,01
Ongoiba Mali (2020) [42]	15,7	64	<0,01
Notre étude CHU Kati	94,5	253	

Dans notre étude, la pression artérielle périphérique des patients était normale dans **94,5%** des cas. Ce qui justifie que les patients étaient hémodynamiquement stables avant l'acte chirurgical. Ce résultat est différent à ceux de Coulibaly et Ongoiba [32,42].

6.4.2.2. Signes physiques

L'examen abdominal est le temps fondamental du diagnostic et doit se faire sur un patient dévêtu en décubitus dorsal sur un plan dur. Les bras tendus le long du corps, les cuisses en légère abduction et les jambes en semi-flexion. Le diagnostic de la péritonite aiguë généralisée est avant tout clinique. Il se caractérise par un abdomen immobile, une contracture abdominale et une douleur abdominale avec cri de l'ombilic associée à une matité franche hydrique de bois. Les signes physiques sont d'intérêt capital dans la prise de décision thérapeutique.

6.4.2.2.1. Inspection

Tableau XXXIX : Mobilité de l'abdomen des patients selon les auteurs

Auteurs	Mobilité de l'abdomen		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Vignon et al. Benin (2016) [31]	38,4	33	<0,01
Diakité Mali 2014 [51]	92,8	42	0,300
Coulibaly Mali 2017 [32]	81,4	54	<0,01
Notre étude CHU Kati	96,0	253	

L'abdomen est immobile, les muscles droits sont contractés et saillants sous la peau, visibles surtout chez le sujet maigre. Nous avons observé une immobilité abdominale dans 96% des cas. Ce résultat est différent à ceux de Vignon et al, et Coulibaly qui avaient observé respectivement 38,4% et 81,4% d'immobilité abdominale [31,52]. Le même constat a été fait par Diakité [51].

Tableau XL : Distension de l'abdomen des patients selon les auteurs

Auteurs	Distension de l'abdomen		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Samoura Mali 2011 [53]	48,5	103	0,048
Coulibaly Mali 2017 [32]	11,1	54	<0,01
Notre étude CHU Kati	58,9	253	

L'abdomen était distendu chez 58,9% des patients. Ce taux est différent ceux de Samoura et Coulibaly qui avaient noté respectivement 48,5% et 11,1% de distension abdominale [32,53]. Cette distension est due à la présence de gaz et liquides dans la cavité abdominale.

6.4.2.2.2. Palpation

Tableau XLI : Contracture abdominale des patients selon les auteurs

	Contracture abdominale		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Camara et al. Guinée (2021) [30]	100	30	0,637
Diakité Mali 2014 [51]	100	42	0,539
Coulibaly Mali 2017 [52]	88,9	54	0,003
Notre étude CHU Kati	98,4	253	

Le signe physique essentiel d'une péritonite aiguë est l'existence d'une contracture abdominale. La palpation met en évidence la contracture abdominale qui est une rigidité pariétale reflexe, tonique, permanente, invincible et douloureuse réalisant un véritable ventre de bois. Parfois, la contracture est remplacée par une défense généralisée.

La contracture abdominale est le signe physique majeur des péritonites aiguës. Dans notre étude nous avons observé 98,4% de défense abdominale. Ce résultat est superposable à ceux de Camara et al, et Diakité [30,51] et différent à celui de Coulibaly au Mali [52].

Tableau XLII : Résultat du toucher rectal des patients selon les auteurs

Auteurs	Toucher rectal		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Kirshtein et al. Israël 2005 [54]	100	122	< 0,01
Samoura Mali 2011 [53]	75,8	103	< 0,01
Coulibaly Mali 2017 [52]	92,2	51	0,063
Notre étude CHU Kati	56,1	253	

La douleur à la palpation du cul de sac de Douglas au toucher rectal est un signe d'irritation péritonéale. Ainsi dans notre étude, le cul de sac de Douglas était bombé et douloureux dans 56,1% cas au toucher rectal. Ce résultat est différent de ceux Kirshtein en Israël et Samoura au Mali [53,54]. Par contre il est superposable à celui retrouvé par Coulibaly au Mali [57]. Cette différence s'expliquerait par la taille de notre échantillon d'étude.

6.4.2.3. Signes paracliniques

6.4.2.3.1. Bilan radiologique et de l'imagerie

6.4.2.3.2. Résultat de la radiographie de l'abdomen sans préparation des patients

Tableau XLIII : Résultat de la radiographie de l'abdomen sans préparation des patients selon les auteurs

Auteurs	Résultat de la Radiographie de l'abdomen sans préparation		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Odakal et al. Niger 2021 [55]	17,6	207	< 0,01
Camara et al. Guinée 2021 [30]	83,3	30	< 0,01
Coulibaly Mali 2017 [52]	77,2	54	0,173
Notre étude CHU Kati	84,2	253	

L'examen radiologique reste un examen essentiel pour confirmer le diagnostic de perforation d'organe creux après un examen clinique bien conduit. La radiologie se limite en général à un abdomen sans préparation et une échographie abdominale. La radiographie de l'abdomen sans préparation permet de rechercher essentiellement un pneumopéritoine visible sous forme d'un croissant clair gazeux sous diaphragmatique uni- ou bilatéral, signant la perforation d'un organe creux. Mais son absence n'élimine pas le diagnostic de péritonite. Dans notre étude, elle a permis d'objectiver 84,2 % de

croissant gazeux inter-hépto-diaphragmatique. Ce résultat est superposable à ceux rapportés par Coulibaly Mali 2017 [57]. Par contre, il est différent à ceux retrouvés par Camara et Odakal [30,55]. La tomodensitométrie (TDM) abdominale n'a été réalisée chez aucun des patients.

6.4.2.3.3. Echographie abdominale

Tableau XLIV : Résultat de l'échographie abdominale chez les patients selon les auteurs

Auteurs	Echographie abdominale des patients		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Harouna et al. Niger (2001) [35]	12	160	< 0,01
Zare et al. B. Faso 2020 [56]	40,9	675	< 0,01
Coulibaly Mali 2017 [52]	55,6	54	0,557
Notre étude CHU Kati	59,7	253	

L'échographie abdominale présente un grand intérêt diagnostique dans les cas douteux en montrant un épanchement intra péritonéal, et permet parfois de préciser l'étiologie. Dans notre étude elle a permis d'objectiver un épanchement péritonéal dans **59,7%** des cas. Ce résultat est similaire à celui de Coulibaly qui avait observé 55,6% d'épanchement péritonéal [52]. A l'opposé, il est différent à ceux de Harouna et al, et Zare et al [35,56]

6.4.2.3.4. Bilan biologique

Tableau XLV : Résultat de la NFS et sérologie Widal-Félix chez les patients selon les auteurs

Auteurs	NFS		Sérologie Widal-Félix	
	Pourcentage	<i>p-value</i>	Pourcentage	<i>p-value</i>
	(%)/N		(%)/N	
Malick et al. France (2001) [5]	57,1/07	0,017	28,57/07	0,444
Zare et al. B. Faso (2020) [56]	100/675	< 0,01	100/675	< 0,01
Coulibaly et al. Mali (2019) [32]	88,5/61	0,253	65,2/61	< 0,01
Notre étude CHU Kati	92,2/253		39,1/253	

Le résultat de la NFS nous a permis d'objectiver une hyperleucocytose à PNN chez **87,4%** des patients. Cette hyperleucocytose a été noté chez 88,5% des patients dans l'étude de Coulibaly [32]. Par contre, Ce résultat est différent à celui de Zare, qui avait observé 100% d'hyperleucocytose [56].

Le résultat de la sérologie Widal-Félix était positif chez 39,1% des patients. Ce taux est différent à ceux de Coulibaly et al, et de Zare [32][56]. Par contre, il est superposable à celui retrouvé par de Malick et al [5]

6.5. Diagnostics

6.5.2. Diagnostic peropératoire

Tableau XLVI : Diagnostic peropératoire des patients selon les auteurs

Auteurs	Diagnostic peropératoire des patients		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Camara et al. Guinée 2021 [30]	70	30	0,083
Kirshtein et al. Israël 2005 [54]	91,1	122	< 0,01
Ongoiba Mali (2020) [42]	42,2	64	0,046
Notre étude CHU Kati	54,9	253	

En peropératoire, la perforation digestive a été observée chez tous les patients. La perforation gastrique a été enregistrée dans **54,9%** des cas. Ce résultat est similaire à ceux de Camara et al, qui ont rapporté 70% des cas de perforation digestive. Par contre, ce résultat est différent à ceux de Kirshtein et al, et de Ongoiba [42,54]. Il ressort de ces données que l'estomac est le siège de prédilection des péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux. Ce résultat s'expliquerait par une mauvaise prise en charge des ulcères gastrique et surtout l'automédication des patients.

6.5.3. Dimension de la perforation

Tableau XLVII : Dimension moyenne de la perforation selon les auteurs

Auteurs	Dimension moyenne de la perforation	N	<i>p-value</i>
Benkirane et al. Maroc (2005) [60]	50	123	0,031
Anbalakan Londre (2015) [59]	35	332	0,032
Coulibaly Mali (2006) [41]	13,09	107	0,032

Notre étude CHU Kati	14,3	253
-----------------------------	------	-----

La dimension moyenne de la perforation était de **14,3±5,11** millimètres avec des extrêmes de 1 millimètre et 3 millimètres. La perforation était unique dans (97,2%). Cette moyenne est différente à ceux de Benkirane et al, Anbalakan et Coulibaly qui ont rapporté respectivement une dimension moyenne de 50 ; 70 et de 13,09 millimètres de perforation [41,59,60].

6.5.4. Diagnostic de gravité

Tableau XLVIII : Diagnostic de gravité des patients selon les auteurs

Auteurs	Diagnostic de gravité des patients		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Boris et al. France (2000) [30]	50	39	0,075
Sogoba et al. Mali 2020 [27]	88,1	42	0,001
Coulibaly Mali 2017 [52]	74,1	54	0,125
Notre étude CHU Kati	64,8	253	

Ce score serait sensible dans 86% des cas et spécifique dans 97% des cas de péritonites aiguës [12]. Dans la présente étude le score MPI inférieur à 26, représente 64,8% des cas. Nous avons observé une relation significative entre la morbidité et le score de MPI (0,030). Plus le score de MPI est inférieur à 26, plus les suites opératoires sont simples. Ce score est similaire à ceux de Boris et al, et Coulibaly qui avaient 50% et 74,1% de score MPI inférieur à 26 [52,61]. Par contre, ce score est différent à ceux de Sogoba et al. qui ont estimé un score de MPI inférieur à 26, chez 88,1% des patients [27]. Ce résultat s'expliquerait par le fait que la mortalité des péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux est faible [12].

6.6. Aspects thérapeutiques

Tableau XLIX : Délai de la prise en charge

Auteurs	Délai de la prise en charge		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Zare et al. B. Faso 2020 [56]	70,7	675	P<0,01
Diakité Mali 2014 [51]	85,7	42	P<0,01
Notre étude CHU Kati	50,2	253	

La majorité des patients avait une durée de la prise en charge comprise entre 9heures et 16heures soient 50,2% des patients avec une durée moyenne de 1,73heures. Ce résultat diffère

de ceux de Diakité L et Zare et al. qui ont observé respectivement une moyenne de 2,33 heures et 3,50 heures dans leurs études [51,56].

6.6.1. Réanimation pré, per et post opératoire

En pré per et post-opératoire les patients ont reçu un traitement antiulcéreux (IPP), antalgique, antibiotique, réhydratation et la pose de la sonde nasogastrique dans 60,1% des cas. Ce taux est conforme à ceux Coulibaly et Helgouarc qui ont effectué les mêmes traitements dans leurs études en pré et post opératoire ($p\text{-value}=0,034$; $p\text{-value}=0,034$) [32,62].

6.6.2. Antibiothérapie post-opératoire

En post-opératoire les céphalosporines de 3^{ème} génération ont été les antibiotiques les plus utilisés dans 60,1% des cas. Cette antibiothérapie était adaptée systématiquement à l'antibiogramme réalisé sur le pus prélevé en per opératoire. Par contre, Camara et al. ont utilisé la bi-antibiothérapie dans 76,2% des cas [30]. L'utilisation de cette association a été rapportée aussi dans une série réalisée au CHU Gabriel Touré de Bamako [63].

6.6.3. Prise en charge chirurgicale

La laparotomie médiane sus et sous ombilicale a été le type d'incision la plus pratiquée avec 64,4%. Nous avons procédé à une excision suivie de la suture de la berge (95,3%), la toilette péritonéale avec du sérum salé isotonique tiède (73,5%) et le drainage avec un nombre moyen de $1,54 \pm 0,40$ drains dans le cul de sac de Douglas (33,6%).

Ces données sont similaires à ceux rapportés par Kirshtein et al. [54] et Camara et al. [30]. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que l'attitude thérapeutique face à une péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux dépend de la constatation per-opératoire par le chirurgien. La prise en charge chirurgicale des péritonites représente l'essentiel de la thérapeutique. Elle doit être aussi précoce que possible et assurer la suppression de la cause de l'inoculum [64].

6.7. Durée d'hospitalisation

Tableau L : Durée d'hospitalisation des patients selon les auteurs

Auteurs	Durée d'hospitalisation des patients		<i>p-value</i>
	Pourcentage (%)	N	
Boris et al. France (2000) [61]	07,80	39	0,056
Camara et al. Guinée (2021) [30]	12,83	30	0,056
Kafih et al. Maroc (2000) [65]	05,50	44	0,056
Coulibaly au Mali (2009) [52]	10,20	54	0,056
Notre étude CHU Kati	10,84	253	

La durée moyenne d'hospitalisation était de **10,84±7,02 jours** avec des extrêmes de 1 jour et 45 jours. Cette moyenne est similaire à celles de Camara, Coulibaly, Kafih, et Boris, qui ont rapporté respectivement dans leurs études 12,83 jours, 10,2 jours, 5,50 jours et 07,8 jours [30,52,61,65]. Cette différence s'expliquerait par le cadre d'étude, puisque ces études ont été réalisées au Maroc et en France où le délai moyen de prise en charge est court et le plateau technique est adapté pour la prise en charge. Cette durée de séjour longue dans notre étude s'expliquerait par la survenue des complications à type de suppuration pariétale, d'éviscération et fistule digestive.

6.8. Diagnostic étiologique

Tableau LI : Diagnostic étiologique des patients selon les auteurs

Auteurs	Diagnostic étiologique		p-value
	Ulcère gastrique (%)	N	
Ngo Nonga et al. Cameroun 2010 [66]	32	69	0,001
Camara et al. Guinée 2021 [30]	29,7	30	0,012
Cissé Mali 2019 [67]	18,8	19	0,006
Notre étude CHU Kati	53,3	253	

L'ulcère gastrique perforé d'origine médicamenteuse était le diagnostic étiologique le plus observé, 53,3%. Ce résultat est différent ($p < 0,05$) de ceux de Ngo Nonga, Camara et Cissé [30,66,67]. Cette différence s'expliquerait par la fréquence élevée des ATCD ulcère gastrique et la prise d'AINS élevée dans notre étude.

Nous avons remarqué pendant la période d'étude que les perforations d'origine typhique ont diminué par rapport à celles des ulcères gastriques et duodénaux. Cela pourrait s'expliquer par la vulgarisation du lavage des mains et l'amélioration des mesures hygiéno-diététiques au sein de la population après le passage de la maladie à virus Ebola et de la Covid-19 dans notre pays.

6.9. Pronostic

Les suites opératoires ont été simples chez **81,4%** des patients. Ce taux est proche à ceux de Cougard en France et Diaby au Mali qui avaient rapporté respectivement dans leurs études 91,1% et 87,7% [38,68]. Par contre, il diffère de celui de Camara qui a observé 33,33% de suites opératoires simples [30].

Les complications sont survenues chez 44 patients soit 18,6%. Elles étaient marquées par des suppurations pariétales (11,8%), éviscérations (3,8%), fistules digestives (1,3%) et récurrence de la péritonite (1,7%). Camara et Vignon qui ont rapporté 40,1% et 28,5% de morbidité [30,31]. La réanimation post-opératoire a été faite chez 2,8% des patients.

Nous avons observé 7,11% de mortalité. Ce taux de mortalité est proche de celui de Coulibaly (5%) [39]. Il est nettement inférieur à ceux de Camara M, Ohene YM et Chalya P qui avaient rapporté respectivement 26,66% ; 10,7% et 22,1% de mortalité dans leurs études [30,69,70].

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1. Conclusion

Cette étude nous a permis d'observer une baisse importante des péritonites d'origine typhique par rapport aux péritonites par perforation gastroduodénales. Cela, du fait de l'amélioration des mesures d'hygiène au sein de la population et l'augmentation de l'automédication aux AINS dans la population. Les péritonites par perforation non traumatique d'organe creux sont des pathologies de l'adulte jeune de sexe masculin. La prise en charge est multidisciplinaire et la survie nécessite une bonne réanimation pré et postopératoire. La mortalité reste toujours élevée.

7.2. Recommandations

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes :

- **Au Ministère de la Santé et du Développement Social**
 - Renforcer le plateau du service de chirurgie du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
 - Rendre l'accessibilité du service sociale aux indigènes.
- **A la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA) :**
 - Organiser des enseignements postuniversitaires sur les la prise en charge des péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux ;
 - Evaluer périodiquement la qualité la prise en charge des péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux dans les structures.
- **A l'administration du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati :**
 - Assurer l'approvisionnement constant sans rupture en produits et matériels chirurgicaux pour le bon fonctionnement du service.
- **Aux personnels sanitaires :**
 - Faire le diagnostic précoce et la prise en charge correcte des cas de salmonellose, gastrite et UGD ;
 - Référer à temps tous les patients présentant des douleurs abdominales associée aux arrêts de matières et de gaz à temps aux spécialistes en chirurgie.
- **A la population :**
 - Eviter l'automédication abusive aux AINS ;
 - Avoir une très bonne hygiène alimentaire ;
 - Laver régulièrement les mains aux savons avant de manger et la sortie des toilettes.

REFERENCES

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Constantin CL. Internat mémoire, éditions VERNAZOBRES-GREGORE, 99 bd de l'hôpital 75013. Paris 2006; urgence chirurgicales, 2^{ème} Edition : n 275; péritonite p109.
2. Golash V, Wilson PD. Early laparoscopy as a routine procedure in the management of acute abdominal pain: a review of 1320 patients. Surg Endosc. 2005;19(7):882-5.
3. Malick S, Klein JF. Conduite à tenir face aux perforations du grêle d'origine typhique. Med Trop. 2001;(61):491-4.
4. Sanon BG. Les péritonites par perforation non traumatique du grêle chez l'enfant au Burkina Fasso : Etude prospective multicentrique à Ouagadougou et Bobo Djoulasso. Jr Afr Ch Dig. 2011;(2).
5. Sogoba G, Sangare S, Traore L, Togo P, Coulibali Y, Diallo G. Perforations digestives non traumatiques dans les Services de Chirurgies Générale et Pédiatrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. J Afr Cas Clin Rev. 2020;4(1):486.
6. Lassine T, Péritonite aigue au CHU BSS Kati en 2012 Thèse en Médecine
7. Homawood K. Considération étiologique du syndrome occlusif chez l'enfant en milieu tropical togolais : à propos de 144 observations. Med Afr Noire. 1991;38(3).
8. Grosfeld JL. Gastro-intestinal perforation and péritonites in infants and children. 1996;120(4):650-5.
9. Ouologuem MO. Les urgences chirurgicales non traumatiques à l'hôpital de Sikasso, à propos de 380 cas. Thèse Méd Bamako. 2009;(204):97.
10. Shittu O. Pattern of mechanical intestinal obstruction in Abandon a ten year review. J Med. 2001;30(12):17-21.
11. Sissoko F, Ongoïba N, Berete S. Péritonites par perforation iléale en chirurgie B de l'hôpital du Point G. Mali Med. 2003;(1):18.
12. Troché G. Pronostic des peritonites. Med Mal Infect. 1995;(25 Spécial):20-37.
13. Traoré D, Diallo S, Sissoko F. Péritonites aiguës généralisées dans le service de chirurgie « B » du CHU du Point « G » :300 cas. J Afr Ch Dig. 2011;N°2.
14. Mallick S, Klein J. Conduite à tenir face aux perforations du grêle d'origine typhique : à propos d'une série observée dans l'Ouest Guyanais. Méd Trop. 2001;(61):491-4.
15. Zare C, Lhbelemlilg G, Pbinom AR, Diallo O, Yabre N, Keita N, et al. Les abdomens aigus chirurgicaux non traumatiques chez l'adulte au centre hospitalier universitaire Sourosanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso : a propos d'une série de 675 cas. J AFR CHIR Dig. 2020;20(2):3101-5.

16. Adakal O, Adamou H, Didier LJ, Abdoulaye MB, Rouga MM, Magagi IA, et al. Perforation non traumatique du grêle : à propos de 1775 cas prise en charge au Centre Hospitalier Régional de Maradi au Niger. *J AFR CHIR Dig.* 2021;21(1):3250-6.
17. Sidibé Y. Les péritonites généralisées au Mali à propos de 140 cas dans les hôpitaux de Bamako et Kati. Thèse Med Bamako. 1996;(1).
18. Cissé B. Perforations digestives dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med Bamako Mali. 2001;(106).
19. Coulibaly MM, Coulibaly T, Sacko O, Maïga A, Kanté L. Péritonite par perforation gastroduodénale au service de chirurgie de l'hôpital de Sikasso. Thèse Med Bamako. 2017;(170):116.
20. Coulibaly O. Perforations digestives multiples non traumatiques dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse Med Bamako. 2009;(206).
21. Chevrel JP, Guéraud JP, Lévy JB. Anatomie générale : introduction à l'étude de l'anatomie. Elsevier Masson. 2000. 207 p. (Abrégés).
22. U.S. Copyright Office. Appareil digestif – Recherche Google [Internet]. 2022 [cité 20 janv 2022]. Disponible sur:
https://www.google.com/search?q=Appareil+digestif&tbm=isch&chips=q:appareil+digestif,g_1:anatomie:qME0hHm2Zxg%3D&rlz=1C1XXVF_frCI997CI997&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwiTqqfi7NT8AhVQtycCHXRABRMQ4IYoAXoECAEQJw&biw=1349&bih=657#imgrc=142B3WKJAJp1QM
23. Rouvière H, Delmas A. Anatomie Humaine descriptive, topographique et fonctionnelle [Internet]. 15ème édition. Vol. 2. Paris: Masson; 2002. 784 p. Disponible sur:
<https://www.elsevier-masson.fr/anatomie-humaine-descriptive-topographique-et-fonctionnelle-tronc-9782294003929.html>
24. Kamina P. Anatomie Clinique. Thorax-Abdomen. 3ème édition Maloine. 2009. 577 p. (Anatomie clinique).
25. Forgue E. Précis de Pathologie Externe. Pathologie chirurgicale générale - Affections des Tissus et des Organes. Affections chirurgicales des Membres. 6° Édition. Paris: Octave Doin et Fils Collection Testut; 1917. 202 p.
26. Hureau J, Patel J. Paroi de l'abdomen (hernie, éventration et éviscération) Pathologie chirurgicale., 3e édition. Vol. 25. Paris: Masson; 1978. 471-234 p.
27. Sogoba G, Sangare S, Traore L, Togo P, Coulibali Y, Diallo G. Perforations digestives non traumatiques dans les Services de Chirurgies Générale et Pédiatrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. *J Afr Cas Clin Rev.* 2020;4(1):486-90.

28. Bener A, Derbala M, AL-Kaabi S, Taryam L, Almuraikhi N. Frequency of peptic ulcer disease during and after Ramadan in a United Arab Emirates Hospital Eastern. *Mediterr Health J.* 2006;(12):1-2.
29. Mondor H. *Diagnostic Urgents abdomen.* 9ème édition Masson. Vol. 111. Paris; 1979. 24-90 p.
30. Camara M, Camara T, Diakite A, Diawara Y, Togo AP. Péritonites par Perforation d'Ulcère Gastroduodéal dans le Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Régional de Kankan (Guinée). *Health Sci Dis.* 2021;22(11):102-5.
31. Vignon K, Mehinto D, Vignon K, Mbele R, Natta NN, Hounkpe E. Les Perforations D'ulcère Gastro-Duodenal Au Centre National Hospitalier Et Universitaire (Cnhu) De Cotonou (Benin). *Eur Sci J.* 2016;12(27).
32. Coulibaly MM. Péritonite par perforation gastroduodénale dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso. Thèse Méd Bamako. 2017;(17):116.
33. Lorand I, Molinier N, Sales JP, Douchez F, Gayral F. Résultats du traitement coelioscopique des ulcères perforés. *Chir Paris.* 1999;(124):149-53.
34. Bouaggad E. Les péritonites aiguës généralisées chez l'adulte à l'hôpital El Ghassani à Fès. Thèse Casablanca. 2001;(269).
35. Harouna Y, Abdou I, Saidou B, Bazira L. Les péritonites en milieu tropical: particularités étiologiques et facteurs pronostic actuels, à propos de 160 cas. *Médecine D'Afrique Noire.* 2001;(48):103-5.
36. Doudoumgbà A, Ndemanga Kamoune J, Guadeuille A, Patchebale J. Les péritonites aiguës généralisées à Bangui: Etiologie et profil bactériologique à propos de 93 cas. *Médecine D'Afrique Noire.* 2008;(5512):617-22.
37. Dembélé B. Etude des péritonites aiguës généralisées dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd Bamako. 2014;(112):78.
38. Cougard P, Barrat C, Gayral F, Cadière F, Meyer C, Fagniez L, et al. Le traitement laparoscopique de l'ulcère duodéal perforé. Résultat d'une étude rétrospective multicentrique. *Ann Chir.* 2000;(125):726-31.
39. Sakhri J, Youssef S, Karim S, Dhafer B. Traitement des ulcères duodénaux perforés. *Tunis Médicale.* 2000;78(08):494-8.
40. Traoré SS, Sanou J, Kirakoya B, Bonkounjo B, Zida M, Bandre A, et al. Les perforations des ulcères gastroduodénaux au centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso) Service de chirurgie générale et digestive, service d'anesthésie- réanimation CHN-Yalgado Ouédraogo. *Rév CAMES Santé.* 2013;1(1):75-9.

41. Coulibaly COS. Prise en charge des perforations digestives dans le service de chirurgie de l'hôpital de Sikasso. Thèse Médecine Bamako. 2010;(408):83.
42. Oongoiba T. Les péritonites par perforation d'ulcère gastro-duodéal : expérience du service de chirurgie générale du CHU de Kati (à propos de 64 cas). Thèse Méd Bamako. 2020;(266):129.
43. Tessema E, Meskel Y, Kotiss B. Perforated peptic ulcer in Tikur Anbessa Hospital. Ethiop Med J. 2005;43(1):9-13.
44. Moller M, Shah K, Bendix J, Jensen A. Risk factors in patients surgically treated for peptic ulcer perforation. Scand J Gastroenterol. 2009;44(2):145-52.
45. Azgaou I. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des péritonites aiguës : étude rétrospective sur 2 ans au CHU Mohamed VI de Marrakech. Thèse Médecine Pharm Marrakech. 2011;(120):129.
46. Ouologuem MO. Urgences chirurgicales digestives non traumatiques à l'hôpital de Sikasso. Thèse Méd Bamako. 2009;(204):97.
47. Kambiré J, Zaré C, Sanou B. Étiologies et pronostic des péritonites secondaires au centre hospitalier universitaire de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). J Afr HépatolGastroentérol. 2017;(11):149-51.
48. Rahman G. Typhoid iléal perforation in Niger children : an analysis of 106 operative cases. Pediatr Surg Int. 2001;(17):628-30.
49. Guerrou H, Hamaili D. Péritonite par perforation d'ulcère gastroduodéal. Thèse Dr Univ Bejaia. 2017;178.
50. Saqri A. Péritonite par perforation d'ulcère: à propos de 400 cas. Thèse Med Casablanca. 1998;(61).
51. Diakité L. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques à l'hôpital de Kayes. Thèse Méd Bamako. 2014;(167):101.
52. Coulibaly O. Perforations digestives multiples non traumatiques dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse Méd Bamako. 2009;(206):206.
53. Samoura L. Prise en charge des urgences chirurgicales digestives au CSRéf de Bougouni. Thèse Méd Bamako. 2011;(188):122.
54. Kirshtein B, Bayme M, Mayer T, Lantsberg L, Mizrahi S. Laparoscopic treatment of gastroduodenal perforations : comparison with conventional surgery. Surg Endosc. 2005;(19):1487-90.

55. ADAKAL O, ADAMOU H, ROUGA MM, JAMES DIDIER L, ABDOULAYE M, MAGAGI I, et al. PERFORATION NON TRAUMATIQUE DU GRÊLE : A PROPOS DE 1775 CAS PRIS EN CHARGE AU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE MARADI AU NIGER.
56. Zare C, Belemliga G, Binyom R, Diallao O, Yabre, Keita N, et al. Les abdomens aigus chirurgicaux non traumatiques chez l'adulte au Centre Hospitalier Universitaire Sourou Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso : à propos d'une série de 675 cas. *J AFR CHIR Dig.* 2020;20(1):3250-6.
57. Ayite A, Dosseh DE, Katakao G, Tekou HA, James K. Traitement chirurgical des perforations non traumatiques uniques de l'intestin grêle : excision-suture ou résection-anastomose. *Ann Chir.* 2006;(131):91-5.
58. Allode AS, Allode FM, Dossou AM, Hodonou MS, Gaspard D, Gbessi BTS, et al. Non-traumatic intestinal perforation in the regional hospital Borgou of Benin: epidemiological and therapeutic characteristics. *Int Surg J.* 2017;4(4):1376-9.
59. Anbalakan KC. Five year experience in management of perforated peptic ulcer and validation of common mortality risk prediction models - are existing models sufficient? *Int J Surg.* 2015;(14):38-44.
60. Benkirane R, Elkihal L, Nabil S, Benchakroun A. Effets gastrointestinaux majeurs des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). *Cah Santé.* 2005;2(15).
61. Boris A, Oua K, Sellam P, Fourmestraux J, Gasne P, Bethoux JP, et al. Traitement laparoscopique de l'ulcère duodénal perforé. *Gastro EnterolClinBiol.* 2000;(14):1012-7.
62. Helgouarc'h JL, Feschand F, Benoit L, Goudet P, Cougard P. Traitement des ulcères duodénaux perforés par laparoscopie. 35 cas. *Presse Médicale.* 2000;27(29):23.
63. Konaté H. Abdomens aigus chirurgicaux dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse Méd Bamako. 2001;(67).
64. Tran T, Quandalle S. Traitement des perforations d'ulcère gastroduodénal par suture simple suivi de l'éradication de l'*Helicobacter pylori*. *Ann Chir.* 2002;(127):32-4.
65. Kafih M, Fekak H, El Idrissi A, Zerouali NO. Ulcère duodénal perforé : traitement coelioscopie de la perforation et de la maladie ulcéreuse. *Ann Chir.* 2000;(125):242-6.
66. Ngo Nonga B, Mouafo Tambo F, Ngowe Ngowe M, Takongmo S, Sosso M. Étiologies des péritonites aiguës généralisées au CHU de Yaoundé. *Rev Afr Chir.* 2010;4(7):30-2.
67. Cissé A h. Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique de la Péritonite aiguë. Thèse Médecine Bamako. 2019;(435):105.

68. Diaby H. Les perforations d'ulcère gastro-duodénal au CHU Gabriel Touré. Thèse Méd Bamako. 2013; (59).
69. Ohene YM, Togbe B. Perforated gastric and duodenal ulcers in an urban african population. West Afr J Med. 211 205apr. J.-C.;25 (3):2006.
70. Chalya P, Mabula J, Koy M, Mchembe M, Jaka H, Kabangila R. Clinical profile and outcome of surgical treatment of perforated peptic ulcers in Northwestern Tanzania: A tertiary hospital experience. World J Emerg Surg. 2011;6(31):1-10.

ANNEXE

ANNEXE

ICONOGRAPHIE



Figure 38 : Perforation gastrique



Figure 39 : Perforation iléale

FICHE D'ENQUETE

I. DONNEES ADMINISTRATIVES

1. Numéro de la fiche d'enquête :
3. Date de la consultation : /.../
1= 2010 ; 2= 2011 ; 3= 2012 ; 4= 2013 ; 5= 2014 ; 6= 2015 ; 7= 2016 ; 8= 2017 ; 9= 2018 ; 10= 2019 ; 11= 2020.
4. Age : /.../ 1= [10-20] ; 2= [21-30] ; 3= [31-40] ; 4= [41-50] ; 5= [51-60] ; 6= [61-70] ; 7= 71 et plus.
5. Sexe : /.../ 1 = Masculin ; 2 = Féminin.
6. Provenance : /.../ 1= Bamako ; 2= Sikasso ; 3= Kayes ; 4= Mopti ; 5= Koulikoro ; 6= Gao ; 7= Ségou 8= Tombouctou ; 9= Kidal ; 10= Autre préciser
7. Nationalité : /.../ 1= Malien ; 2= Burkinabé ; 3= Guinéen ; 4= Congolais.
8. Ethnie : /.../ 1= Bambara ; 2 = Malinké ; 3= Sénoufo ; 4=Sarakolé ; 5= Peulh ; 6= Dogon ; 7= Minianka ; 8= Autres à préciser :
9. Principale activité : /.../ 1= Cadre supérieur ; 2= Cadre moyen ; 3= Ouvrier ; 4= Commerçant ; 5= Scolaire ; 6= Cultivateur ; 7= Ménagère ; 8= Chauffeur 9 = Autres à préciser
10. Mode d'entrée à l'hôpital : /.../ 1= Urgence ; 2 = Consultations externes.
11. Adressé par : 1= Médecin spécialiste ; 2= Médecin généraliste ; 3= Etudiant ; 4= Infirmier ; 5= Venu de lui-même ; 6= Autres à préciser :
12. Durée d'hospitalisation (en jours) : /.../ 1= [0-3] ; 2= [4-7] ; 3= [8-11] ; 4= [12-15] ; 5= [16-19] ; 6= [20-30] ; 7> 1 mois.

II. INTERROGATOIRE

13. Motifs de consultation : /.../ 1= Douleurs abdominales ; 2=Arrêt des matières et des gaz ; 3 =Vomissements ; 4= Météorisme abdominale ; 5= Douleurs abdominales + Arrêt des matières et des gaz ; 6= Douleurs abdominales + Vomissements, 7= Douleurs abdominales + Arrêt des matières et des gaz + Vomissements.
14. Siège de la douleur : /.../ 1= Localisée /.../ ; 2= Diffuse /.../ ; Si localisée, préciser le siège :
15. Mode de début de la douleur : /.../ 1= brutal ; 2= Progressif.
16. Type de la douleur : /.../ 1=Brûlure ; 2= Coup de poignard ; 3= Torsion ; 4=Piqûre ; 5= Pesanteur ; 6= Ecrasement ; 7= Crampes ; 8= Indéterminé.
17. Irradiations de la douleur : /.../ 1= Ascendante ; 2= Descendante ; 3=Transfixiante ; 5= Imprécise ; 6= Autres à préciser ; 7= Si autres préciser :

18. Intensité de la douleur : /.../ 1= faible ; 2= Moyenne ; 3= Forte.
19. Evolution de la douleur : 1= Permanente /.../ ; 2= Intermittente /.../.
20. Facteurs déclenchants : /.../ 1= Absent ; 2= Effort ; 3= Stress ; 4= Repas ; 5= Faim, 6= Autre ; 7= Indéterminé.
21. Facteurs sédatifs : /.../ 1= Médicament ; 2= Position antalgique ; 3= Ingestion d'aliment ; 4= Vomissement ; 5= Autre ; 6= Indéterminé.
22. Signes d'accompagnement de la douleur : /.../ 1= Pas de signes digestifs ; 2= Nausées ; 3= Vomissements ; 4= Diarrhée ; 5= Arrêt des matières et des gaz ; 6= Constipation ; 7= Gargouillement ; 8= Hoquet ; 9=Vertiges ; 10= Hématémèse ; 11=Méléna ; 12=fièvre ; 13= Vomissements + Arrêt des matières et des gaz ; 14= Vomissements + fièvre ; 15= Indéterminé.

III. ANTECEDENTS :

23. Médicaux : /.../ 1= Absent ; 2=Ulcère gastroduodéal ; 3= Gastrite ; 3=HTA ; 4=Diabète ; 5= Drépanocytose ; Autres à préciser.
24. Chirurgicaux : /... / 1=Absent ; 2= Laparotomie ; 2= Hernie inguinale ; 3= Césarienne ; 4= GEU ; 5= Autres à préciser :
.....
25. Traitement reçu avant l'admission à l'hôpital : /.../ 1= Antibiotique ; 2= AINS /.../ ; préciser :2= Autres à préciser :
26. Durée du traitement : /.../ 1= 1-2 jours ; 2= 2 jours -1 semaine ; 3 = supérieure à 1semaine.
27. Mode de vie : /.../ 1=The ; 2= Café ; 3= Céréale ; 4= Alcool ; 5= Tabac ; 6= The + Café ; 7= The + Café + Céréale ; 8= The + Café + Alcool + Tabac.

IV. EXAMENS PHYSIQUES

IV. 1. Signes généraux

28. Température : /.../ 1= Normale ; 2= Hyperthermie ; 3= Hypothermie.
29. Tension artérielle : /.../1= Hypotendu ; 2= Hypertendu /.../ ; 3= Normo tendu /.../.
30. Etat de conscience : /.../ 1=Glasgow 15 : conscience normale ; 2=Glasgow 14 à 10 : somnolence ou coma léger ; 3=Glasgow 9 à 7 : coma lourd ; 4=Glasgow 6 à 3 : coma profond ou mort clinique.
31. Pouls : /.../ 1= Normale ; 2= Tachycardie ; 3= Bradycardie.
32. Respiration : /.../1= Normale ; 2= Polypnée ; 3= Bradypnée.
33. Conjonctives : /.../ 1= Colorées ; 2= Pâles ; 3= Ictère.

IV. 2. Inspection

34. Cicatrice abdominale : /.../1= Présent ; 2=Absent.

35. Aspect de l'abdomen : /.../ 1= Plat ; 2= Symétrique ; 3= Distendu ; 4= Ne respire pas ; 5= Plat + Symétrique + Distendu ; 6= Plat + Distendu ; 7= Plat + Ne respire pas.

36. Mouvements de l'abdomen : /.../ 1= Mobilité normale ; 2= Immobile ; 3= Ondulations péristaltiques.

37. Circulations veineuses collatérales : /.../ 1= Présents ; 2= Absents.

IV. 3. Palpation

38. Défense abdominale : /.../ 1= Fosse iliaque droite ; 2= Fosse iliaque gauche ; 3=flanc droit ; 4= Flanc gauche ; 5= Hypogastre ; 6= péri ombilical ; 7= ventre de bois ;

39. Cri de l'ombilic : /.../ 1=Positif ; 2=Négatif.

40. Organomégalie : /.../ 1= Splénomégalie ; 2= Hépatomégalie ; 3= Hépto-splénomégalie ; 4= Absente.

V. 4. Percussion

41. Percussion abdominale : /.../ 1= Normale ; 2= Matité ; 3= Tympanisme.

IV.5. Touchers pelviens

42. Toucher rectal : /.../ 1=Normal ; 2=Douleur à droite ; 3= Douleur à gauche ; 4= Douleur dans le cul de sac de Douglas.

IV.6. Auscultation :

43. Péristaltisme : /.../ 1=Présent ; 2= Silence abdominal.

V. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1 IMAGERIE :

44. ASP : /.../ 1= Normal ; 2= Niveaux hydro-aériques ; 3= Grisaille floue ; 4= Pneumopéritoine ; 5=Croissant gazeux inter-hépto-diaphragmatique ; 6= 2+3+4 ; 7= 2+3 ; 8= 4+5 ; 9= Indéterminé.

45. Echographie abdomino-pelvienne : /.../ 1= Normale ; 2=Anormale ; 47a. Si anormale, préciser :

2 BIOLOGIE :

46. Sérologie de Widal et Félix : /.../ 1= Positif ; 2= Négatif.

47. Numération Formule Sanguine (NFS) : /.../ 1=Normale ; 2= Anémie ; 3= Hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles ; 4= Si autres anomalies préciser :

48. Hémoculture (milieu SS) : /.../ 1= Négative ; 2= Positive.

49. Glycémie : /.../ 1= Normale 2= Hyperglycémie ; 3=Hypoglycémie.

50. Créatininémie : /.../ 1= Normale ; 2= Hypercréatininémie ; 3= Hypocréatininémie.

VI DIAGNOSTIC :

51. Diagnostic préopératoire : /.../ 1=Péritonite par perforation gastrique ; 2=Péritonite par perforation d'organe creux ; 3=Péritonite par perforation iléale ; 4=Péritonite par rupture d'abcès du foie ; 5=Occlusion intestinale aiguë ; 6= Autres ; Si Autres préciser :

52. Diagnostic Per opératoire : /.../ 1= Perforations digestives ; 2= Pathologie associée.

53. Siège de la perforation : /.../ 1= Œsophage ; 2= Rectum ; 3= Jéjunum ; 4= Appendice ; 5= Estomac ; 6= Cœcum ; 7= Duodénum ; 8= Colon ; 10= Iléon.

54. Dimension de la perforation (en centimètres) : 1= [0-1,5] ; 2= [1,6-2,5] ; 3= [2,6-3,5] ; 4= [3,6-4,5] ; 5= [4,6-5,5] ; 6= Indéterminé /.../.

55. Nombre de lésions : /.../ 1= Unique ; 2= Double ; 3= Multiple.

56. Aspect de la lésion : /.../ 1= Linéaire ; 2= Arrondi ; 3= Punctiforme ; 4= Arciforme.

57. Score de **MPI** : /.../ 1= ≥ 26 points ; 2= <26 points

VII. TRAITEMENT

VII.1 Traitement médical :

58. Traitement médical reçu avant l'intervention : /.../

1=Antalgique, Antibiotique, Réhydratation et Sonde naso-gastrique /.../ ; 2= Antiulcéreux+1 ; 3=Transfusion+1 ; 4= 1+2+3.

59. Oxygénothérapie : 1= Oui /.../ ; 2= Non /.../.

60. Traitement médical post-opératoire : /.../

1= Antibiotique, Antalgique, Réhydratation et Antiulcéreux /.../ ; 2= Transfusion+1 /.../ ; 3= 1+2/.../.

VII.2. Traitement chirurgical :

61. Type d'incision : /.../ 1=Médiane sus ombilicale ; 2= Médiane sous ombilicale ; 3= Médiane sus et sous ombilicale ; 4= Autre

62. Technique opératoire : /... / 1= Ravivement plus suture de la berge ; 2= Résection et anastomose termino-terminale ; 3=Iléostomie à double canon ; 4= Iléostomie terminale ; 5= Colostomie terminale.

63. Nature du liquide de Toilette péritonéale : /.../ 1=Sérum salé isotonique tiède ; 2=Sérum salé isotonique tiède bétadine.

64. Nombre de drains : /.../ 1= Unique ; 2= Double ; 3= Multiple.

65. Siège du drain : /.../ 1= Douglas ; 2= Sous hépatique ; 3= Flancs ; 4= Gouttière pariéto-colique droite ; 5= Gouttière pariéto-colique gauche.

66. Admission à la réanimation : /.../ 1= Oui ; 2= Non ; Si oui préciser le séjour :

67. Suites opératoires immédiates (24 heures) : /.../ 1= Simple 2=Hémorragies ; 2= Etat de choc ; 3=Décès.

68. Suites opératoires précoces (1-30J) : /.../ 1= Simple ;2= Décès ; 3= Abscès de la paroi ; 4= Eviscération ; 5= Sténose anastomotique ; 6= Occlusion ; 7= Fistule digestive ; 8= Péritonite ; 9=Suppuration pariétale ; 10= Indéterminé.

69. Antibiothérapie post-opératoire : /.../ 1= Céphalosporines ; 2= Nitro-imidazolé ; 3= Quinolones ; 4= Pénicillines ; 5= Céphalosporines + Nitro-imidazolé.

70. Durée de l'antibiothérapie (en jours) :

VIII. EXAMENS COMPLEMENTAIRES A VISEE ETIOLOGIQUE APRES L'INTERVENTION :

71. Examens effectués : /.../ 1= Sérodiagnostic de Widal et Félix ; 2= Hémoculture ; 3=Biopsie ; 4=Selles POK.

IX. DIAGNOSTICS ETIOLOGIQUES : /.../ 1= Salmonelle ; 2= UGD ; 3= Cancer de l'estomac ; 4= Cancer du côlon ; 5= Cancer du grêle ; 6= AINS ; 7= Absent.

Evolution : /.../ 1= favorable ; 2=complications ; 3=décès.

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : MAÏGA

Prénom : Nouhoum

Adresse téléphonique : +223 64 62 10 75 /+223 70 83 53 17

Adresse mail : nouhoummaiga60@gmail.com

Titre de la Thèse : Les péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux : aspects épidémiocliniques et thérapeutiques au Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy SALL de Kati.

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako, Pays d'origine Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS.

Secteurs d'intérêt : Chirurgie, Santé publique, du C.H.U. BSS de Kati.

Résumé

Introduction : Les péritonites se définissent comme une inflammation ou une infection aiguë de la séreuse péritonéale, le plus souvent secondaire à la perforation d'un organe creux du tube digestif et ou à la diffusion d'un foyer septique intra abdominal. Elles constituent un problème en chirurgie digestive à cause de leur morbidité et leur mortalité élevée. Malgré l'abondance de ces recherches, très peu d'études ont été faites au CHU Pr BSS Kati d'où l'intérêt de notre étude dont l'objectif général était d'étudier les aspects épidémiologique et thérapeutiques de la péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux non traumatiques.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive transversale et rétrospective qui s'est déroulée sur une période de 11 ans (1^{ère} janvier 2010 au 31 décembre 2020). A partir d'un échantillonnage exhaustif, nous avons inclus tous les dossiers des patients opérés en urgence pour péritonite aiguë par perforation non traumatique d'organe creux confirmée par l'imagerie médicale. Les données ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS version 25.

Résultat : Nous avons enregistré 253 cas de péritonites aiguës par perforation non traumatique d'organe creux sur **9686** consultations chirurgicales soit une fréquence de 19,4% des urgences chirurgicales viscérales et 10,7 des interventions chirurgicales. Le sexe masculin (77,87%) prédominait avec un âge moyen de **32,46 ±13,23 ans**. La majorité des patients référés (**96,8%**) pour douleur abdominale (**38,5%**) suivie des vomissements (33,7%). Les patients étaient fébriles (**51%**) et immobile (**96%**). La défense abdominale péri-ombilicale a été la plus trouvée dans **47,8%** des cas. Le cri de l'ombilic était positif (**97,2%**). Les patients avaient une matité abdominale à la percussion à 89,3%. Le toucher rectal dans le cul de sac de Douglas était bombé (**56,1**). Le croissant gazeux inter-hépatodiaphragmatique seul (**84,2%**) a été observé. La perforation gastrique (**54,9%**) est la plus enregistrée avec une dimension moyenne de la perforation de **1,43±0,511 centimètres**. Le score de Mannheim inférieur à 26 (64,8%) avec 16 cas de décès. Les suites opératoires immédiates (**96%**) et le taux de morbidité (**18,6%**). Les perforations gastriques et duodénales représentaient **68,7%**.

Conclusion Cette étude nous a permis d'observer une baisse importante des péritonites d'origine typhique par rapport aux péritonites par perforation gastroduodénales. Cela, du fait de l'amélioration des mesures d'hygiène au sein de la population et l'augmentation de l'automédication aux AINS dans la population. La prise en charge est multidisciplinaire et la survie nécessite une bonne réanimation pré et postopératoire. La mortalité reste toujours élevée.

Mots-clés : Péritonite aiguë, Perforation, Organe creux, Kati.

SAFETY DATA SHEET

Name: MAÏGA

First name: Nouhoum

Telephone address: +223 64 62 10 75 /+223 70 83 53 17

Email address: nouhoummaiga60@gmail.com

Title of the Thesis: Acute peritonitis by non-traumatic perforation of hollow organs: epidemiological-clinical and therapeutic aspects at the University Hospital Center Professor Bocar Sidy SALL in Kati.

Academic year: 2022-2023

City of defense: Bamako, Country of origin Mali.

Place of deposit: FMOS Library.

Sectors of interest: Surgery, Public Health, University Hospital. BSS from Kati.

Summary

Introduction: Peritonitis is defined as an inflammation or acute infection of the peritoneal serosa, most often secondary to the perforation of a hollow organ of the digestive tract and or to the diffusion of an intra-abdominal septic focus. They constitute a problem in digestive surgery because of their high morbidity and mortality. Despite the abundance of this research, very few studies have been carried out at the Pr BSS Kati University Hospital, hence the interest of our study, the general objective of which was to study the epidemiological-clinical and therapeutic aspects of acute peritonitis. by non-traumatic perforation of non-traumatic hollow organs.

Methodology: This was a descriptive, cross-sectional and retrospective study which took place over a period of 11 years (January 1, 2010 to December 31, 2020). From an exhaustive sampling, we included all the files of patients undergoing emergency surgery for acute peritonitis due to non-traumatic perforation of a hollow organ confirmed by medical imaging. Data were entered and analyzed using SPSS version 25 software.

Result: We recorded 253 cases of acute peritonitis due to non-traumatic perforation of hollow organs out of 9686 surgical consultations, representing a frequency of 19.4% of visceral surgical emergencies and 10.7% of surgical interventions. The male gender (77.87%) predominated with a mean age of 32.46 ± 13.23 years. The majority of patients referred (96.8%) for abdominal pain (38.5%) followed by vomiting (33.7%). Patients were febrile (51%) and immobile (96%). The periumbilical abdominal defense was the most found in 47.8% of cases. The navel cry was positive (97.2%). The patients had abdominal dullness on percussion at 89.3%. Rectal examination in Douglas's cul de sac was bulging (56.1). The inter-hepato-diaphragmatic gas crescent alone (84.2%) was observed. Gastric perforation (54.9%) is the most recorded with an average size of the perforation of 1.43 ± 0.511 centimeters. The Mannheim score less than 26 (64.8%) with 16 cases of death. Immediate surgical consequences (96%) and morbidity rate (18.6%). Gastric and duodenal perforations accounted for 68.7%.

Conclusion This study allowed us to observe a significant reduction in peritonitis of typhoid origin compared to peritonitis due to gastroduodenal perforation. This is due to the improvement of hygiene measures within the population and the increase in self-medication with NSAIDs among the population. Management is multidisciplinary and survival requires good pre- and postoperative resuscitation. Mortality still remains high.

Keywords: Acute peritonitis, Perforation, Hollow organ, Kati.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, 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 jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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 le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE JURE !!!!!