

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

SCIENTIFIQUE (MESRS)

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire : 2019- 2020

Thèse N °/

THESE

*Les occlusions intestinales sur brides
dans le service de chirurgie viscérale
de l'hôpital de Sikasso.*

Présentée et soutenue publiquement le .../.../2020

Devant le jury de La Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Par :

M. Adama Dieudonné DACKOUO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

JURY :

Président : Pr Drissa TRAORE

Membre : Dr Moussa KANTE

Co-directeur: Dr Moussa DIASSANA

Directeur : Pr Bakary Tientigui DEMBELE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Au terme de ce travail, mes remerciements, et ma reconnaissance vont à ceux qui m'ont soutenu, moralement, physiquement, matériellement et m'ont accompagné de leurs bénédictions.

A Ma Mère Angèle Thieunou :

Chère Mère ta bravoure, ton courage, ta dignité, ton savoir-faire et ta responsabilité ont fait de toi une femme exceptionnelle et unique en ton genre. Les mots me manquent pour t'exprimer toute l'affection et considération que j'éprouve pour toi.

A Mon Père Pierre Dackouo

J'ai fait preuve de courage comme tu me l'as conseillé, tu es ma source d'inspiration pour la santé, je suis tes pas, l'éducation que tu m'as donnée a toujours été enviée par les autres. Le travail est le tien que DIEU le tout Puissant te protège et te donne encore longue vie à nos côtés.

A Ma grande sœur Arlette Dackouo

Tu as toujours été à mes côtés chaque fois que j'avais besoin, l'éducation, le conseil que j'ai reçu de toi n'avait jamais d'ambiguïté. Avec toute mon admiration, merci Grande sœur de ton soutien moral et financier, que ce travail soit une faible récompense pour tes peines et ta patience. Puisse cette thèse m'offrir l'occasion de t'exprimer ma gratitude.

A Mon grand frère Zoumbalo Rodrigue Dackouo

Ce travail est le fruit de tes encouragements et soutiens.

A Ma très chère Fiancée Fleur Dackouo

Tu as toute ma reconnaissance, ma gratitude, mes remerciements pour la bonne réalisation de cette thèse qui est et qui restera le tien. Ton savoir vivre, tes soutiens qui ne m'ont jamais manqué font de toi une femme de qualité et de principe qui m'a toujours balancé le cœur. Jamais je ne t'oublierai, tout mon amour est à toi.

LES REMERCIEMENTS

A mon grand père : Noel Dackouo et sa femme Rode Diarra à Bamako Je vous remercie pour l'hospitalité que vous m'avez offerte dans votre famille pendant mon fin de cycle . Je trouve en vous un éducateur de talent, calme et envié d'amour pour les enfants d'autrui.

A mon regretté oncle : Joseph Dackouo Merci de m'avoir accueilli chez vous pour mes débuts a la faculté de médecine. Je me souviendrais toujours de tout ce que vous avez fait pour moi.

A mon Tonton : Abbé Julien Dackouo Toute ma reconnaissance pour l'affection et l'aide dont j'ai toujours bénéficiée et cela depuis mon enfance.

A mes frères et sœurs : Edouard , Perpetue, Dapoba Elie, Bertrand Dackouo ;Sandrine Dakouo ; Blanche Dakouo votre clairvoyance, votre persévérance et votre rigueur ont été pour moi un stimulant de réussite. Les mots me manquent pour vous remercier, car ce travail est le vôtre. Le lien de sang est sacré, restons uni et rien ne peut contre nous.

A mon grand-père : feu Jean Galber Dackouo et famille : Recevez ici ma reconnaissance et ma profonde gratitude

A nos maître : Dr Diallo Aly Boubacar, Dr Traoré Bathio, Dr Diassana Moussa, Dr Touré Layes, Dr Traoré Terna, Dr Oumar Sidibé, Dr Traoré Salifou, Dr Dembélé Ousmane, Dr Kanté Moussa, Dr Dembélé Moussa.

Nous sommes reconnaissants pour l'encadrement reçu c'est l'occasion de vous exprimer mes sincères remerciements et ma profonde gratitude.

A mes amis : Dr. Bourague Pascal Dembélé ; Dr. Mamadou Bamba ; Joseph Taré Diarra ; Manassé Dembélé ; Dr. Patouma Koné ; Bruno Koné ; Charles Samba Koné ; Daniel Dakouo. Constant Dena ; Issa Kamaté ; Edmond Dakouo ; Oumar Coulibaly ; Seydou Dara ; Maurice Diarra ; Ferdinand Diarra.

A mes aînés : Dr. Niang Mamadou ; Dr. Sekou Sala Keita ; Dr. Traoré Yaya; Dr. Ballo Emmanuel ; Dr. Dembélé ; Dr. Sacko ; Dr. Fomba; Dr. Camara ; Dr. Maiga. Dr. Dieudonné Dembélé ; Dr. Aimé Dakouo ; Dr Diarra Moussa.

Merci pour votre disponibilité et vos précieux conseils.

A mes collègues :

Dr. Daniel Dakouo ; Dr Siaka Diarra ; Doh Sylla ; Idrissa Ibrahim Touré ; Dr Mamadou Dabo ; Gerald Dembélé ; Aboubacar Sidiki Coulibaly ; Seydou Katénémé Ouattara Dr. Mamadou Bamba ; Dr Sema Sissoko.

Merci de votre collaboration tous ceux que je ne pourrais citer les noms restons toujours unis.

A tout le personnel de l'hôpital de Sikasso :

Merci pour votre soutien et franche collaboration, ma profonde gratitude pour votre disponibilité indéfectible. Tous ceux que je ne pourrais citer les noms restons toujours unis

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président de Jury :

Professeur Drissa TRAORE

Maitre de conférences à la FMOS

Professeur de chirurgie générale à la FMOS

Diplôme de pédagogie en science de santé à l'université de Montpellier-Nîmes (France)

Secrétaire général de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)

Membre de la Société de Chirurgie d'Afrique Francophone (ACAF)

Membre du Collège Ouest Africain de Chirurgie (WACS)

Membre de la Société Africaine de Chirurgie digestive (SAFCHID)

Membre de l'Association Française de Chirurgie (AFC).

Honorable maître :

C'est un grand honneur pour nous d'avoir accepté de présider ce jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations.

Nous avons su apprécier vos qualités humaines et pédagogiques qui vous offrent le rang d'un maître de classe exceptionnelle respectée et admirée de tous.

Nous vous prions, cher maître de bien vouloir trouver ici l'expression de nos vifs remerciements.

A notre maître et juge

Docteur KANTE Moussa

Médecin anesthésiste-réanimateur

Praticien hospitalier à l'hôpital de Sikasso

Détenteur de master en vaccinologie pratique

Membres de la société d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence du Mali (SARMU Mali)

Membre de la société d'anesthésie réanimation d'Afrique noire francophone (SARANF)

Chargé de cours d'anesthésie réanimation à l'INFSS de Sikasso

Chargé de recherche à l'hôpital de Sikasso

Chef de service anesthésie réanimation de l'hôpital de Sikasso

Cher maître,

Nous avons été marqués par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de vous joindre au jury.

Nous avons admiré vos qualités scientifiques et humaines tout au long de ce travail.

Votre accueil fraternel fait de vous un exemple à suivre, trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Moussa DIASSANA

Spécialiste en chirurgie générale ;

Praticien hospitalier au service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso

Membre de la société malienne de chirurgie (SO.CHI.MA)

Chargé de recherche à l'hôpital de Sikasso

**Chargé de cours à l'institut national de formation en science de la sante
(INFSS)**

Cher Maître,

Transmettre son savoir et sa connaissance aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeur inestimable.

Pendant tout notre séjour dans le service, nous avons été émerveillé par votre façon de travailler ; vous êtes sans doute un bon encadreur rigoureux et très méthodique.

Nous garderons de vous l'image d'un homme, respectueux, courageux et modeste.

Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire.

Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Bakary Tientigui DEMBELE

Maitre de conférences agrégé et chirurgie générale a la FMOS

Praticien hospitalier au CHU .Gabriel TOURE

Spécialiste en chirurgie générale

Charge de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Sante(L'INFSS)

Membre de la société de chirurgie du mali(SO.CHI.MA)

Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (ACAF)

Cher maître,

Vous m'avez fait l'honneur de m'encadrer dans ce travail.

Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité, votre amour du travail bien fait, votre courage et vivacité font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique impose le respect et l'admiration de tous.

C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi Vos élèves.

Professeur nous vous envions et souhaiterons emboiter vos pas, bien que difficile

Nous, vous prions cher maitre, d'accepter nos sincères remerciements et profonde gratitude. Que le bon dieu vous gratifie d'une longue et heureuse vie..

.

LISTES DES ABREVIATIONS

L1, L2, L4 : 1er, 2ème, 3ème lombaire

ml : millilitre

mm :minute

ATP : Acide Tri - Phosphoré

BAIP : Brides et Adhérences Intra -Péritonéale

ASP : Abdomen sans Préparation

HTA : Hypertension Artérielle

UGD : Ulcère Gastro – DudénaI

TR : Toucher Rectal

USA : Union des Etats-Unis

R.C.I : République de côte d'ivoire

SMIG : Salaire Minimum Inter – Garantie.

ATCD : Antécédent

SOMMAIRE

I INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	2
II GENERALITES	3
III METHODOLOGIE	37
IV RESULTATS	45
V COMMENTAIRES ET DISCUSSION	68
VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	79
VII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	81
VIII ANNEXES	92

I) INTRODUCTION

L'occlusion intestinale aigüe est une interruption du transit intestinal normal. Elle se traduit par l'arrêt des matières de gaz. [1]

L'une des principales étiologies est la bride qui est une membrane ou cordon de tissu conjonctif qui relie deux surfaces séreuses après un processus inflammatoire (plèvre ; péritoine ; amnios de l'embryon).[2]

L'occlusion intestinale sur bride est un arrêt partiel ou total du transit au niveau du grêle ou du colon secondaire à une bride.

La fibrine constitue l'élément capital dans la formation des brides et adhérences post opératoires. [3]

La formation de bride peut être une cause de morbidité importante, avec de multiples complications.

On considère qu'après tout type de chirurgie abdominale, le pourcentage de patients présentant une ou plusieurs brides se situe entre 93 et 100% [4].

L'occlusion intestinale est la complication la plus fréquente [5]. Elle concerne tout l'intestin, principalement le grêle.

Une étude réalisée aux Etats-Unis entre 2003 et 2009 sur 130 patients ayant eu d'une laparotomie, 65% ont présenté une occlusion sur bride et adhérences post opératoire [6].

En Europe, elle constitue la première cause d'occlusion du grêle (70%) avec une mortalité de 4 à 17% [7].

En France, l'université médicale center d'Amiens a trouvé sur 22 patients opérés pour occlusion intestinale aigüe 7% de récurrence avec un taux de mortalité de 3%. [8]

En Afrique, les brides et adhérences ont fait l'objet de plusieurs études.

Une incidence annuelle de 26,8 cas/an d'occlusions intestinales aigües sur bride retrouvée à l'hôpital Ibn Sina Rabat au Maroc [9].

En Côte d'Ivoire, Kouadio rapporte sur 49 cas d'occlusions intestinales aigües sur bride et adhérences du grêle une mortalité de 14,3%. [10]

Une étude menée au Mali en 2011 a noté 17,8% d'occlusions intestinales sur brides et adhérences du grêle sur 659 cas d'OIA [11].

C'est un véritable problème de santé publique. [12]

De plus son traitement par voie coelioscopique a fait objet de plusieurs études.

C'est une urgence chirurgicale fréquemment rencontrée en chirurgie. [13]

Sur ce sujet, aucun travail n'a été réalisé à l'hôpital de Sikasso, ce qui nous a motivé à faire une étude intitulée (les occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso)

OBJECTIFS :

Objectif général

Etudier les occlusions intestinales sur brides dans le service de Chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso .

Objectifs Spécifiques

- Déterminer la fréquence hospitalière des occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

- Déterminer les aspects cliniques et para cliniques des occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

- Déterminer les aspects thérapeutiques des occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

- Décrire les suites opératoires des occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

- Evaluer le coût de la prise en charge des occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

II) GENERALITES

I. L'INTESTIN :

A. L'intestin grêle:

Rappel anatomique [14]

L'intestin grêle est la partie du tube digestif reliant l'estomac à partir du pylore au gros intestin par la valvule iléo-caecale, il est subdivisé en deux segments: le duodénum et le jéjuno-iléon

1. Le duodénum:

1-1) Anatomie descriptive:

a) Limites et fixité:

Le duodénum est interposé entre le pylore et le jéjunum. Il est profond, fixé par :

- Le muscle suspenseur du duodénum ;
- Le mésocôlon transverse et le mésentère ;
- Ses rapports étroits avec le pancréas.

b) Configuration externe: Nettement délimité du pylore par le sillon duodéno pylorique, le duodénum a la forme d'un rectangle ouvert en haut et à gauche jusqu'à l'angle duodéno-jéjunal. On appelle respectivement 1er, 2ème, 3^{ème} et 4ème duodénum, les portions supérieure, descendante, horizontale, et ascendante du rectangle.

c) Configuration interne: Le duodénum est formé par quatre tuniques :

- La séreuse péritonéale.
- La musculuse qui comporte deux couches :

longitudinale externe et circulaire interne.

- La sous muqueuse.
- La muqueuse Sur la partie médiale de la portion descendante siègent la papille majeure (orifice de

l'ampoule de VATER) et la papille mineure (orifice du canal de SANTORINI)

1-2) Les rapports du duodénum:

a) Les rapports postérieurs:

Le duodénum repose en arrière sur la première vertèbre lombaire qu'il longe ensuite sur son côté droit pour revenir vers la gauche en croisant à nouveau la colonne au niveau de la troisième vertèbre

lombaire. Le bulbe duodénal passe en avant de l'artère gastro-duodénale, du cholédoque et de la veine porte. Le hile des reins droit et gauche et leurs vaisseaux, la veine cave et l'aorte abdominale passent également en arrière du duodénum.

b) Les rapports antérieurs:

Le bulbe duodénal est partiellement couvert par le foie et la vésicule biliaire. Le duodénum croise le côlon transverse et son méso sous lequel il reste jusqu'à l'angle de Treitz. La troisième portion du duodénum passe sous les vaisseaux mésentériques au niveau du col du pancréas.

c) Les rapports latéraux :

A droite : le duodénum est en contact avec la vésicule biliaire.

A gauche : Le duodénum est en contact avec la tête du pancréas sur laquelle il est moulé.

d) Les rapports supérieurs : La première portion duodénale (D1) est en rapport avec le col de la vésicule biliaire, (D3) avec la tête du pancréas et son crochet, (D4) se continue avec le jéjuno-iléon.

1-3) Vascularisation, innervation et drainage lymphatique :

a) Les artères : Proviennent des deux arcades pancréatico-duodénales (antérieure et postérieure) et des artères supra et retro-duodénale.

b) Les veines :

Elles sont satellites aux artères et se drainent dans la veine porte.

c) Les lymphatiques :

Ils vont d'abord aux ganglions duodéno-pancréatiques, puis aux ganglions sous et rétro- pyloriques ou mésentériques supérieurs.

d) Les nerfs:

L'innervation du duodénum est double, parasympathique et sympathique.

- Les nerfs parasympathiques viennent du pneumogastrique.
- Les nerfs sympathiques viennent du plexus solaire par les plexus péri artériels.

2. Le jéjuno-iléon:

2-1) Anatomie descriptive:

a) Limites et fixité:

C'est la partie de l'intestin grêle qui s'étend de l'angle duodéno-jéjunal à la valvule iléo-caecale, mesurant 5 à 6 cm de long. Les anses sont très mobiles, fixés seulement par les extrémités (duodénale et caecale) et le mésentère.

b) Configuration externe :

De couleur rosée, les anses grêles se présentent comme un long tube irrégulièrement cylindrique, suivant leur état de réplétion ; situées entièrement dans l'étage sous mésocolique. A la coupe, on peut leur décrire :

- Deux faces convexes.
- Deux bords : antérieurs libres, postérieur fixé à la paroi par le mésentère.

c) Configuration interne :

De la superficie à la profondeur, une anse grêle est formée par quatre couches:

- La séreuse: péritonéale, transparente.
- La musculuse: avec deux plans de fibres; longitudinales externes, et circulaires internes.
- La sous muqueuse

- La muqueuse

2-2) Rapports topographiques :

Dans leur ensemble, les anses grêles occupent une large partie de la cavité abdominopelvienne, plus étendues à gauche qu'à droite; elles entrent en rapport avec :

- **En arrière:**

- La paroi abdominale postérieure,
- Les organes rétro-péritonéaux ;

- **En avant:**

- le grand épiploon qui recouvre directement la masse intestinale.
- la paroi abdominale antérieure.

- **En haut:** Le côlon transverse et son méso, qui les séparent des organes sus mésocolique.

- **En bas:** Le côlon pelvien, le rectum et les organes génito-urinaires.

- **A gauche:** La paroi latérale de l'abdomen.

- **A droite:**

- Le caecum et le côlon ascendant.
- La paroi latérale de l'abdomen.

2-3) Vascularisation, innervation et drainage lymphatique :

a) Les artères du jéjuno-iléon :

Représentées par les artères intestinales, au nombre de douze à quinze, elles naissent du bord gauche de l'artère mésentérique supérieure, et cheminent dans le mésentère où elles forment une véritable trame artérielle, par l'intermédiaire d'arcades vasculaires avant d'aborder le bord adhérent de l'intestin grêle.

b) Les veines du jéjuno-iléon : Le retour veineux se fait vers la veine mésentérique supérieure.

c) Les lymphatiques du jéjuno-iléon :

Comprennent trois réseaux anastomosés: muqueux, sous-muqueux et sous séreux qui se réunissent pour donner des collecteurs, très nombreux, arrêtés par 3 relais ganglionnaires: périphérique, intermédiaire et central. Ensuite le tronc iléal, véhicule la lymphe vers le tronc lombaire gauche, puis vers l'origine du canal thoracique.

d) Les nerfs : La double innervation sympathique et parasympathique provient du plexus solaire par le plexus mésentérique supérieur.

B. Le gros intestin ou côlon : [14]

1. Anatomie descriptive :

1-1) Disposition générale :

Le côlon débute dans la fosse iliaque droite le caecum, auquel est appendu l'appendice, puis il monte verticalement contre la fosse lombaire (côlon ascendant). Il se coude ensuite pour constituer le côlon transverse. Après un nouveau coude, ils redescendent verticalement dans le flanc gauche (côlon descendant). A la hauteur de la crête iliaque gauche, il traverse obliquement le canal iliaque gauche, et constitue le côlon iliaque auquel fait suite le côlon pelvien (sigmoïde) qui est mobile et se termine par le rectum.

1-2) Configuration externe:

Le gros intestin présente plusieurs particularités qui le distinguent du reste du tube digestif, en plus de son calibre plus important et de ses moyens de fixité, il est caractérisé par :

- Les bandelettes longitudinales: la bandelette antérieure en avant qui devient postéro-inférieure au niveau du côlon transverse. En arrière: la bandelette postéro médiale en dedans (postéro-inférieure sur le côlon transverse), et la bandelette postéro-latérale en dehors (supérieure sur le côlon transverse).
- Les bosselures: la surface du côlon est irrégulière et présente un aspect

sacculaire . Ces bosselures traduisent sur une radiographie d'un lavement baryté par des haustrations.

- Les appendices épiploïques: petits corps graisseux recouverts de péritoine, implantés le long des bandelettes longitudinales sur la surface libre du côlon, à l'exception du caecum, de l'appendice et du rectum.

1-3) Division anatomo-chirurgicale:

Cette division classique est basée sur l'alternance des segments mobiles et fixes, et sur les changements d'orientation du cadre colique:

a) Le côlon droit:

Irrigué par les vaisseaux mésentériques supérieurs et comprenant; le caecum, l'appendice, le côlon ascendant, et la moitié droite du côlon transverse.

b) Le côlon gauche: Irrigué par les vaisseaux mésentériques inférieurs et comprenant la moitié gauche du côlon transverse, le côlon descendant, le côlon iliaque et le sigmoïde.

2. Vascularisation, innervation et drainage lymphatique :

2-1) Les artères :

- Le territoire de l'artère mésentérique supérieure: Il s'étend du caecum au tiers gauche du côlon transverse. L'artère mésentérique supérieure fournit trois branches terminales: les artères coliques droites; supérieure, moyenne, et inférieure.

- Le territoire de l'artère mésentérique inférieure: il s'étend du tiers gauche du côlon transverse au côlon ilio-pelvien. L'artère mésentérique inférieure fournit les deux artères coliques gauches; supérieure et inférieure, et le tronc des artères sigmoïdes.

L'artère mésentérique supérieure gauche et les artères sigmoïdes, constituent une arcade artérielle para colique identique à celle de l'artère mésentérique supérieure et à laquelle, elle s'anastomose par l'intermédiaire de l'artère colique supérieure gauche formant l'arcade de Riolan.

2-2) Les veines: Les veines sont superposables aux artères, une par artère, se

rendent au système porte par les veines mésentériques supérieure et inférieure.

2-3) Les nerfs: Ils viennent du plexus solaire par les plexus mésentériques (supérieur et inférieur).

2-4) Drainage lymphatique: Le drainage lymphatique du gros intestin est tributaire des lymphatiques qui constituent des troncs lymphatiques intestinaux le long des artères.

C. Physiologie : [15]

La physiologie de la digestion est l'ensemble des actes mécaniques, sécrétoires et chimiques qui concourent à réduire les aliments à un petit nombre de corps directement absorbables et assimilables que l'on dénomme nutriments.

1. Motricité :

Elle se fait par des contractions intermittentes d'amplitude faible ou élevée et de courte durée. Par leur motricité, les anses grêles provoquent l'évacuation du bol alimentaire dans le côlon. Le contenu du côlon se déplace antérograde et rétrograde, visant à ralentir le transit pour faciliter l'absorption de l'eau et l'échange des électrolytes.

2. Sécrétion :

Le duodénum est plus sécréteur qu'absorbant, le jéjuno-iléon et côlon plus absorbants que sécréteurs.

- Duodénum : Se caractérise histologiquement par la présence de glandes de BRUNNER qui secrètent un suc alcalin riche en mucus. La stimulation vagale et l'ingestion de nourriture augmentent la sécrétion. La principale fonction de ce suc est la protection de la muqueuse de la première portion D1 contre le chyme acide provenant de l'estomac.

- Jéjuno-iléon : A l'inverse du suc duodéal, l'existence d'une sécrétion intestinale propre n'est pas totalement démontrée chez l'homme dans les conditions physiologiques. On a pu montrer qu'il existe dans l'intestin grêle un flux liquidien de l'ordre de 2,16ml/mn (+/- 1,32) dans le jéjunum et de

1,23ml/mn (+/- 0,71) dans l'iléon, mais ce liquide est la résultante de plusieurs composants : les sécrétions digestives d'amont et les mouvements bidirectionnels d'eau et d'électrolytes à travers la paroi intestinale

3. Absorption :

L'intestin grêle assure presque la totalité de l'absorption digestive, il est spécialement adapté à cette fonction. Les valvules conniventes et les villosités au nombre approximatif de 10 millions, portent la surface de la muqueuse à 40-50 m².

- **Les glucides** : Le glucose et le galactose (des monosaccharides) résultant de la dégradation de l'amidon et des disaccharides pénètrent dans les cellules de l'épithélium grâce à des transporteurs protéiques de la membrane plasmique. Puis ils passent dans le sang des capillaires par diffusion facilitée. Ce transport est couplé à celui des ions sodium par transport actif secondaire (co-transport). Par contre, l'absorption du fructose est indépendante de l'ATP et se fait entièrement par diffusion facilitée.

- **Les lipides** : Les sels biliaires accélèrent la digestion des lipides. Dès que les produits de la digestion des lipides (les mono glycérides et les acides gras libres), insolubles dans l'eau, sont libérés par l'activité des lipases, ils s'associent aux sels biliaires et à la lécithine (un phospholipide présent dans la bile) pour former des micelles. Les micelles diffusent entre les microvillosités pour entrer en contact avec la membrane plasmique des cellules absorbantes. Les substances grasses, le cholestérol et les vitamines liposolubles quittent ensuite les micelles et, grâce à leur fort degré de liposolubilité, ils traversent la phase lipidique de la membrane plasmique par diffusion simple. Après avoir pénétré dans les cellules absorbantes, les acides gras libres et mono glycérides sont regroupés en triglycérides. Ceux-ci se combinent ensuite à de petites quantités de phospholipides et de cholestérol pour former des chylomicrons qui sont hydrosolubles. Ces dernières sont ensuite traitées par le complexe golgien et expulsés de la cellule. Quelques acides gras libres pénètrent dans le sang

capillaire. Les chylomicrons pénètrent d'abord dans les vaisseaux chylifères avant de rejoindre la circulation veineuse.

- **Les protides** : Les différents acides aminés produits par la digestion des protéines sont pris en charge par divers types de transporteurs. Comme dans le cas du glucose et du galactose, il y a un couplage avec le transport actif du sodium.

- **Absorption de l'eau et des électrolytes** : L'intestin grêle reçoit tous les jours environ 9l d'eau provenant surtout des sécrétions du tube digestif. C'est la substance la plus abondante du chyme, et l'intestin grêle en absorbe 95% par osmose (300-400ml/heure), laissant environ 1,5 L pénétrer dans le côlon.

Les électrolytes absorbés proviennent à la fois des aliments ingérés et des sécrétions gastro-intestinales. La plupart des ions sont absorbés activement tout le long de l'intestin grêle; toute fois, l'absorption du fer et du calcium est en bonne partie restreinte au duodénum.

- Absorption des vitamines : L'intestin grêle absorbe les vitamines des aliments, mais c'est le gros intestin qui absorbe une partie des vitamines K et B élaborées par ses hôtes ; les bactéries intestinales. Les vitamines liposolubles (A, D, E, K) se dissolvent dans les graisses alimentaires et sont absorbées par diffusion au niveau du grêle proximal. La vitamine B12 est une exception (très grosse molécule chargée), elle se lie au facteur intrinsèque produit par l'estomac formant un complexe qui se fixe aux sites spécifiques situés sur la muqueuse de l'extrémité de l'ileum, ce qui provoque son endocytose.

4. Barrière et fonction immunitaire :

Bien que l'épithélium permette l'absorption efficace des nutriments, il doit distinguer les substances pathogènes et les antigènes inoffensifs et il doit résister à l'invasion des agents pathogènes. Des facteurs contribuent à la défense de l'épithélium : immunoglobuline A (IgA), mucines, et la relative imperméabilité de la membrane de la bordure en brosse et des jonctions serrées envers des macromolécules et des bactéries.

5. La défécation

C'est un mécanisme complexe de coordination impliquant des mouvements de masse du côlon, augmentation de la pression intra-abdominale ou rectale et la relaxation du plancher pelvien. La distension du rectum provoque un relâchement réflexe du sphincter anal interne (réflexe anorectal inhibiteur) permettant au contenu de prendre contact avec le canal anal. Si la défécation ne se produit pas le rectum se détend et l'envie de déféquer passe (réponse d'hébergement).

6. La continence

Elle repose sur un organe réservoir (côlon distal), un organe compliant (rectum) et un appareil résistant (sphincters et sangle des releveurs); elle suppose aussi une sensibilité très spécifique qui permet d'analyser la distension rectale comme un besoin, ainsi que la reconnaissance et le passage différencié des gaz et des matières fécales. La fonction réservoir appartient au côlon gauche et au sigmoïde qui peuvent stocker les matières fécales solides durant de très longues périodes. Le côlon distal est toutefois incapable de stocker un contenu liquide. Le rectum est normalement vide, mais ses propriétés compliantes lui permettent de différer l'évacuation du contenu. Il n'y a pas de continence possible en l'absence d'une sensibilité recto-anale consciente convenable.

II. LE PERITONE ET LA CAVITE PERITONEALE : [16]

Le péritoine est l'un des plus larges tissus du corps humain. Sa surface est évaluée à 1 à 2 m² chez l'adulte. Il dérive du coelum primitif (intra embryonnaire). Le péritoine est une fine membrane séreuse qui tapisse la cavité abdominale et pelvienne (péritoine pariétal) ainsi que des organes contenus dans cette cavité (péritoine viscéral). Il forme un sac complètement fermé chez l'homme et ouvert vers le tractus génital chez la femme. Chez le sujet normal, un espace virtuel se situe entre ces deux feuillets (la cavité péritonéale) facilitant ainsi les mouvements des viscères abdominaux.

Ces viscères sont soit suspendus dans la cavité péritonéale par des replis de

péritoine (mésentères) soit situés, à l'extérieure de la cavité péritonéale. Les organes suspendus dans la cavité sont décrits comme intra-péritonéaux; les organes situés à l'extérieure de la cavité péritonéale, recouverts de péritoine seulement sur une face, sont décrits comme rétro-péritonéaux. La cavité péritonéale est elle-même subdivisée en grande cavité et bourse omentale (petite cavité).

La grande cavité comprend la majorité de l'espace de la cavité péritonéale, commençant en haut sous le diaphragme et se prolongeant en bas dans la cavité pelvienne. La pénétration dans la grande cavité est définie par la traversée du péritoine pariétal.

La bourse omentale est une portion plus petite de la cavité péritonéale, en arrière de l'estomac et du foie, elle est en continuité avec la grande cavité par un orifice, le foramen omental.

A. Epiploons, mésos et ligaments:

Au sein de la cavité péritonéale, de nombreux replis péritonéaux relient les organes entre eux ou à la paroi abdominale. Certains contiennent des vaisseaux et des nerfs pour les viscères, alors que d'autres participent à maintenir la position des viscères dans la cavité.

1. Epiploon:

Un épiploon ou omentum est formé de deux feuillets de péritoine, reliant l'estomac et la première portion du duodénum à d'autres viscères. Il en existe deux:

. **Le grand épiploon:** est un grand repli péritonéal, en forme de sablier, qui s'insère sur la grande courbure de l'estomac et la première portion du duodénum. Il se drape vers le bas sur le côlon transverse et les anses du jéjunum et de l'iléon. En arrière il remonte pour s'accoler au péritoine à la face supérieure du côlon transverse et du mésocôlon, en restant cependant bien séparé de celui-ci, avant de rejoindre la paroi postérieure de l'abdomen.

La fine membrane qui constitue le grand épiploon contient toujours une certaine quantité de tissu graisseux, qui peut devenir importante chez certains individus. De plus, il porte deux artères et leurs veines satellites. Les vaisseaux gastro omentaux droit et gauche, à l'intérieur du double feuillet péritonéal, juste en dessous de la grande courbure de l'estomac.

Le petit épiploon: est tendu entre la petite courbure gastrique et la première portion du duodénum(dont il recouvre les faces antérieure et postérieure) à la face inférieure du foie. Il est constitué d'une fine membrane en continuité avec le péritoine. Il est divisé en ligament hépato gastrique (médial) et hépato duodéнал (latéral).

2. Méso:

Ce sont des replis péritonéaux qui relient les viscères à la paroi abdominale postérieure. Ils permettent un certain degré de mouvement et servent de passage aux artères, veines et lymphatiques destinés aux viscères; ils comprennent :

- **Le mésentère:** il a la forme d'un éventail dont la corde représente l'attache pariétale et l'arc périphérique le bord intestinal. La racine du mésentère s'attache en haut au niveau de la jonction duodéno-jéjunale, juste à gauche de la partie supérieure de la colonne lombaire. Elle se dirige ensuite obliquement en bas et à droite, et se termine au niveau de la jonction iléocœcale près du bord supérieur de l'articulation sacro-iliaque gauche. Les artères, les veines, les nerfs et les lymphatiques pour le jéjunum et l'iléon cheminent dans la graisse entre les deux feuillets péritonéaux du mésentère.

- **Le mésocôlon transverse:** c'est un repli de péritoine qui relie le côlon transverse à la paroi abdominale postérieure. Ses deux feuillets du péritoine quittent la paroi abdominale postérieure en regard de la face antérieure de la tête et du corps du pancréas, et se dirigent vers l'avant pour entourer le côlon transverse. Les artères, les veines, les nerfs et les lymphatiques pour le côlon transverse cheminent entre ses deux feuillets. Il divise la cavité en deux grands

étages:

- **Etage sus mésocolique** : foie, estomac, rate, une partie du duodéno pancréas.
- **Etage sous mésocolique** : fin du duodéno-pancréas, l'ensemble de l'intestin grêle et la totalité du côlon.

Le mésocôlon sigmoïde: un repli péritonéal en forme de V inversé qui relie le côlon sigmoïde à la paroi abdominale postérieure. Le sommet du V se situe près de la division de l'artère iliaque commune gauche; le bras gauche du V descend le long du bord médial du muscle grand psoas gauche, et son bras droit descend dans le pelvis jusqu'au niveau de la vertèbre sacrale S3. Les vaisseaux pour le sigmoïde et le rectum supérieur ainsi que les nerfs et les lymphatiques pour le côlon sigmoïde cheminent à travers ce repli. (Figure 3)

3. Ligaments:

Les ligaments péritonéaux sont formés de deux feuillets de péritoine reliant deux organes entre eux, ou reliant un organe à la paroi; ils peuvent constituer une partie d'un épiploon. Ils sont habituellement nommés d'après les structures qu'ils relient.

B. Anatomophysiologie du péritoine

D'un point de vue histologique, le péritoine est constitué de deux couches distinctes :

- Le tissu conjonctif, profond, contient une matrice extracellulaire, différents types de cellules (fibroblastes, macrophages), une quantité variable de tissu adipeux, un riche réseau vasculaire et lymphatique, et des terminaisons nerveuses riches en récepteurs
- Le mésothélium, superficiel, est constitué par un épithélium uni stratifié de cellules mésothéliales, assises sur une membrane basale et unies par des jonctions aux cellules qui les entourent. La surface du mésothélium est recouverte par un glycocalyx composé des glycoaminoglycans, des

protéoglycans et des phospholipides, qui semblent avoir un rôle protecteur pour la cavité abdominale contre les infections, les traumatismes et la dissémination des cellules tumorales [18].

Les cellules mésothéliales contiennent des organites similaires à ceux des pneumocytes, sécrétant le surfactant (3-50 ml par jour de liquide péritonéal de pH de 7,5-8,0); sérosité claire et translucide qui lubrifie les surfaces des feuillets pariétaux et viscéraux et leur permet de glisser facilement l'un sur l'autre.

Cette réduction de la friction empêche les organes d'adhérer les uns aux autres ou à la paroi de la cavité péritonéale. Ces cellules présentent des microvilosités qui augmentent la surface d'échange à environ 40m². Elles possèdent aussi des fonctions de sécrétion multiples, en libérant des prostaglandines, des cytokines diverses, des chémokines, des protéines impliquées dans l'hémostase et des composants de la matrice extracellulaire. [19]

La physiologie du péritoine est complexe. Son fonctionnement est conditionné en permanence par trois données anatomophysiologiques: une surface totale considérable, son épaisseur de quelques microns et une mobilité permanente.

A l'état normal le péritoine se renouvelle lentement : les mitoses sont très rarement observées au niveau des cellules mésothéliales (moins d'1% de cellules). Néanmoins, lorsqu'un traumatisme se produit au niveau d'une zone péritonéale, une intense activité mitotique est observée 48 heures plus tard dans plus de 30% des cellules mésothéliales avoisinant le site affecté [19].

Les cellules mésothéliales, d'origine mésodermique, ont une capacité étonnante à changer de phénotype au cours des phénomènes de cicatrisation, manifestée par une transition du phénotype épithélial vers le phénotype mésenchymateux, ce qui explique les phénomènes de cicatrisation avec l'apparition de cellules de type fibroblastique et myofibroblastique, suivies par un retour vers le phénotype épithélial à la fin de la cicatrisation. Les cellules mésothéliales se comportent comme de véritables cellules souches, et peuvent se différencier vers les cellules épithéliales, les myofibroblastes, les adipocytes,

les chondroblastes ou les cellules neuronales.

Le liquide intra-péritonéal est peu abondant à l'état physiologique : Environ 10 ml. Il circule vers l'espace sous-phrénique droit où il est drainé dans la circulation lymphatique à travers les stomas diaphragmatiques. C'est un exsudat qui contient du fibrinogène, des cytokines, des interleukines et interférons, des facteurs de croissance, ainsi que des macrophages, des lymphocytes, des polynucléaires et des cellules mésothéliales. Toutes ces composantes du liquide péritonéal interviennent rapidement dans le processus de cicatrisation des lésions péritonéales, mais également dans le phénomène de genèse d'adhérences.

Le péritoine est donc doté de nombreux pouvoirs: migratoire de cellules endothéliales, multiplication propre et différenciation cellulaire; sécrétoire actif, soutènement, protection et facilitation du glissement des organes abdominaux ainsi que des échanges péritonéo vasculaires complexe [20]. Il se comporte en membrane dialysante semi-perméable [20]. C'est donc un lieu d'échange important qui permet la réalisation des dialyses péritonéales et des traitements intra-péritonéaux (comme la chimiothérapie).

C-La physiopathologie :

Après traumatisme, la cicatrisation du péritoine, la plus grande séreuse de l'organisme, peut se faire de deux manières :

- la première est dite physiologique aboutissant à une restitution ad intégrum du péritoine.

- la seconde est pathologique avec formation de brides ou adhérences, même si les progrès très net sont permis de mieux comprendre ces deux voies de cicatrisation, un grand nombre de points reste encore en discussion [21].

* lors de la restitution ad intégrum, le phénomène est très différent de la cicatrisation que l'on constate au niveau du revêtement cutané. Quelque soit la surface péritonéale altérée la cicatrisation s'effectue dans des délais identiques ; cette notion est déjà ancienne (hertzler 1919 cite par di zerega

et Rodgers) [22].

La cicatrisation est considérée comme obtenue lorsque la surface cruentée est Complètement recouverte d'une couche continue de cellules mesotheliales. L'origine de ces nouvelles cellules mesotheliales est très discutée. Jusqu'à ces dernières années, on estimait qu'elles provenaient de cellules multipotentes sous.

- mesotheliales [23], mais des travaux plus récents ont mis en évidence l'importance de l'intervention de cellules adjacentes ou même flottantes du liquide péritonéal, ce qui expliquerait la chronologie rapide du phénomène de cicatrisation [24].

- En cas de cicatrisation pathologique (formation de BAIP) ; on se trouve devant ce qu'il est convenu d'appeler une cascade physiopathologique, pour utiliser une terminologie anglo – Saxonne. Cette comparaison aquatique débute par augmentation de la perméabilité vasculaire et l'apparition d'un exsudat inflammatoire. Se forme alors une matrice fibreuse qui :

-Soit subit des phénomènes de fibrinolyse et une destruction pour aboutir à une cicatrisation dite physiologique et à une restitution ad intégrum :

-Soit évolue vers la colonisation par des fibroblastes et une angiogénèse aboutissant à la formation d'une bride et/ou adhérence [25]. De phénomènes plus complexes d'activation ou d'inhibition au niveau du plasminogène interviennent ici et certaines substances peuvent être des marqueurs de cette cicatrisation pathologique (activateur et inhibiteur du plasminogène) [26] L'ensemble des étapes physiopathologiques est relativement rapide, d'une durée globale de 6 à 8 jours, mais il est difficile de préciser aujourd'hui dans quels délais une adhérence est constituée de manière définitive.

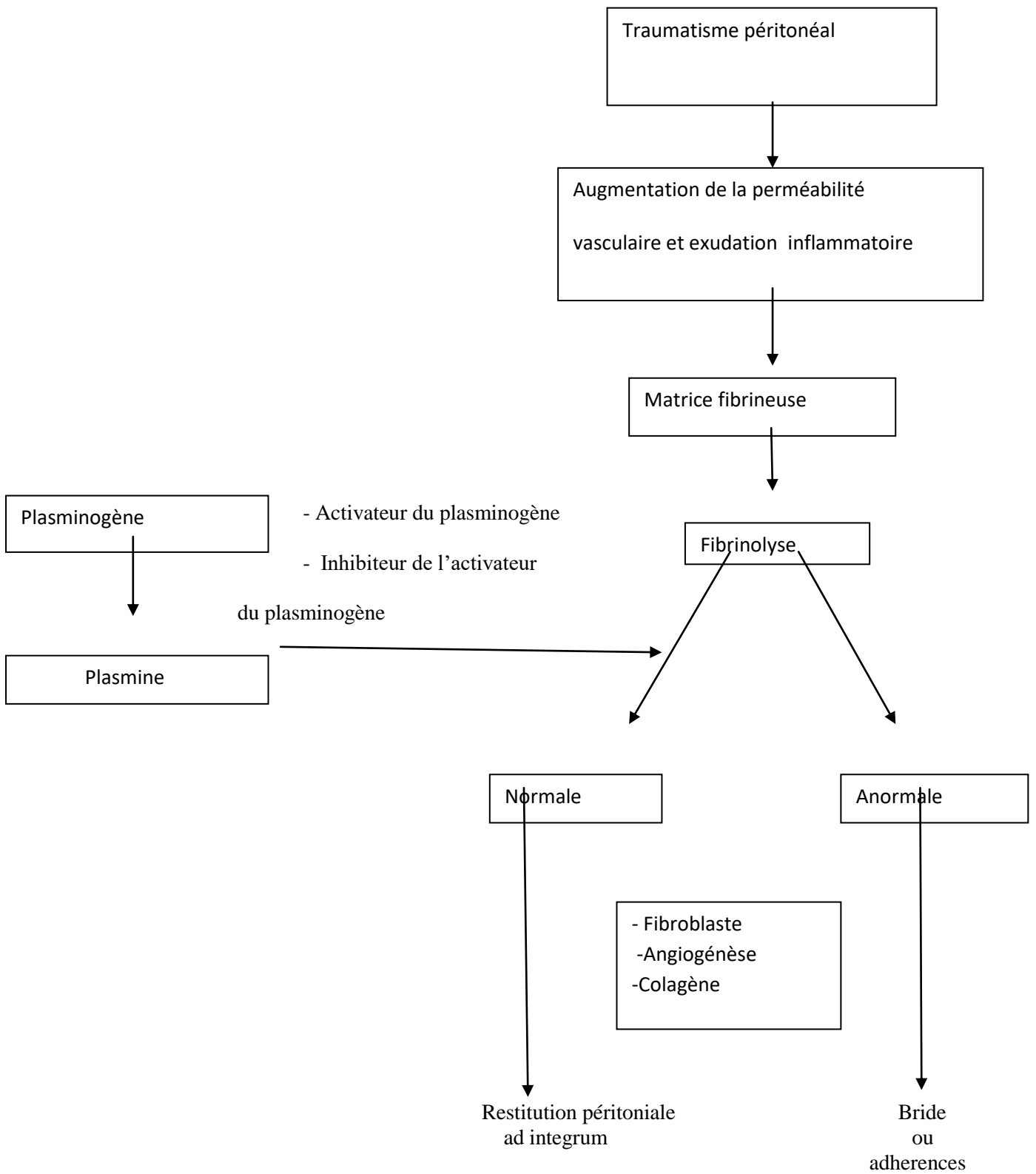
En effet, l'histologie des BAIP montre une évolution longue et constante des Phénomènes inflammatoires et cellulaires pouvant aboutir à distance à des structures histologiques évoquant des formations cartilagineuses ou même

osseuses.[27]

Trois problèmes méritent d'être soulignés dans la genèse des BAIP ;

- La nécessité d'un traumatisme de deux aires péritonéales voisines [28]
- Le rôle du surfactant recouvrant l'ensemble de la cavité Péritonéale [29] et ;
- L'identité du phénomène de cicatrisation en tout lieu de la cavité péritonéale [30]

Figure 1: « cascade » physiopathologique de la formation de brides et adhérences intra péritonéales après traumatisme péritonéal.



D- Caractéristiques des brides et adhérences :

* **Prévalence :** les interventions s'accompagnant d'une ouverture de la cavité péritonéale entraînent la formation de brides et adhérences chez 69 à 100% des patients [31]. Les brides spontanées, non seulement celles d'origine embryologique mais aussi celles résultant d'un phénomène inflammatoire ou infectieux passé inaperçu, sont présentes dans 4,8 à 28% des cas [31].

* **Localisation :** Dans la période post opératoire, les zones où l'on retrouve les brides et adhérences, sont le plus souvent l'incision, le grand épiploon, le site opératoire et l'intestin grêle. L'incision et le site opératoire sont des lieux de traumatisme majeur [32]. En ce qui concerne les deux autres sites, il faut évoquer soit un traumatisme passé inaperçu (dessiccation de toute origine, champ opératoire de contention ; éclairage) soit un environnement biologique spécifique et localisé responsable du phénomène [32].

E- Les Facteurs prédisposants :

-Age et Sexe :

Les brides et adhérences peuvent apparaître à tous les âges de la vie après un Traumatisme abdominal [33]. Le travail post mortem de Weihel et al [34] montre que la prévalence des brides et adhérences spontanées est plus élevée après 60 ans.

Le même travail semblait montrer que la prévalence plus importante des BAIP chez la femme, Probablement plus fréquemment opérée alors que chez d'autres auteurs surtout en Afrique [35] la fréquence est élevée chez l'homme.

-Corps étrangers : Toute intervention abdominale s'accompagne d'une « pollution » de la cavité péritonéale par des corps étrangers divers [36]. En premier lieu, les fils de sutures qui entraînent des réactions inflammatoires d'intensité variable selon leur nature et leur grosseur sont des points d'appel à la formation des BAIP [37].

Par ailleurs, comme cela a été montré chez l'animal, la suture même du péritoine est favorable à la formation de BAIP, probablement du fait des phénomènes ischémiques en résultant [38] ; cette notion est en accord avec de nombreux et souvent anciens, travaux cliniques essentiellement gynécologiques [39].

D'Autres corps étrangers peuvent être retrouvés dans la cavité péritonéale (poudre de gants ; débris de compresse, de champs opératoires ou d'autres produits de proximité. Duron jj [27] dans son étude ; la contamination peropératoire de la cavité abdominale par des micros corps étrangers a montré que la présence de tels éléments était plus fréquente dans les BAIP que dans le péritoine apparemment sain d'un même individu.

- Les Prothèses de renforcement pariétal lorsqu'elles sont intra péritonéales sont typiquement des corps étrangers macroscopiques.

Aucun travail chez l'homme n'a quantifié la formation des brides et adhérences au niveau des différentes prothèses, mais de nombreux travaux expérimentaux ont abordé le problème, montrant en particulier l'efficacité du <<coating>> de ces prothèses par des produits anti-adhérences [40].

Ceci n'est pas le cas de prothèses résorbables (acide poly glycolique) utilisées à tort dans ce but [41].

Enfin expérimentalement il a été montré que la structure du bio matériel intervenait plus que sa nature [42].

La radiothérapie et la chimiothérapie : Les BAIP sont souvent mentionnés comme secondaires à une irradiation pelvienne .Il n'y a pas, en clinique, de travail structuré permettant d'apprécier les effets adhésiogéniques de la radiothérapie.

Pour la chimiothérapie intra – péritonéale les données sont contradictoires Puisque expérimentalement, certains produits montreraient une efficacité dans la prévention des BAIP [43] alors que cliniquement l'importance des adhérences après de tel traitement a été mise en exergue [44]

F-Signes cliniques

Les occlusions intestinales du grêle par brides et adhérences réalisent le plus souvent un tableau d'occlusion haute par strangulation. C'est une urgence chirurgicale qui nécessite un diagnostic précoce et un traitement rapide adapté aux besoins et au terrain.

1 Type de description : Occlusion sur bride du grêle de l'adulte jeune.

Signes fonctionnels :

-La douleur : elle est rapidement progressive à type de colique (douleur de lutte)

-Les vomissements : sont le produit de l'hypersécrétion gastrique et intestinale, réflexes engendré par la douleur abdominale, ils sont habituellement précoces et abondants.

-l'arrêt des matières et des gaz : sont parfois retardés

Les signes généraux :

L'état général s'altère rapidement, on précisera alors en vue d'une rééquilibration hydroélectrolytique, l'intensité du choc occlusif ou septique.

-cliniquement on appréciera : •

-Le faciès □ L'état de la langue □

-Le pli cutané •

-La température,

- le pouls,

-la tension artérielle

-La diurèse horaire

-Biologiquement, on évaluera l'hématocrite et le bilan ionique

Les signes physiques :

- **L'Inspection** : on a

La présence d'une cicatrice de laparotomie

Le ventre plat ou ballonnement médian, ondulations péristaltiques

- **La palpation** : un point douloureux sur l'obstacle.

-**La percussion** : on trouve une sonorité médiane.

-**L'-auscultation abdominale** : découvre des bruits de lutte intestinale

- **Le toucher rectal** : est normal

G-SIGNES RADIOLOGIQUES :

L'examen radiologique de l'abdomen doit être effectué en urgence à la moindre suspicion d'une occlusion sur brides .

Radiographie de l'abdomen sans Préparation : ASP

L'ASP à lui seul doit suffire au diagnostic dans deux cas sur trois. Praticqué de face et debout centré sur les coupes, il est l'examen essentiel ; lorsque le patient est âgé ou ne peut se tenir debout l'ASP de face et en décubitus latéral permet également de voir les niveaux hydro aériques.

Résultat:

-l'estomac est plein avec un grand niveau liquide.

-le grêle est distendu

-nombreux niveaux hydro-aériques.

-le colon est non visible.

Si le diagnostic n'est pas évident, on peut répéter les clichés au bout de quelques heures

– La Tomodensitométrie abdomino Pelvienne

Le scanner a connu un réel avènement dans le domaine des urgences digestives. .

Même si l'ASP fournit presque toujours le diagnostic de certitude, il ne permet de présager de la viabilité de l'anse. En permettant à la fois le diagnostic positif, le scanner permet aussi l'étude des signes de souffrance digestive.

Résultat :

-Il permet le diagnostic d'occlusion par simple bride lorsqu'il existe une variation brutale de calibre(syndrome jonctionnel entre deux segments de grêle), le segment proximal étant fait d'anses dilatées à plus de 2,5cm de diamètre, le segment distal de l'anse grêle et d'un cadre colique collabé. Le diagnostic scannographique d'occlusion par bride simple reste cependant un diagnostic d'élimination, l'obstacle lui-même n'étant pas visible ;le diagnostic est plus difficile à poser lorsque la zone de transition entre les deux segments intestinaux est progressive.

La souffrance intestinale se manifeste par :

- un épaissement pariétal, circonférentiel marqué (< 3mm) au niveau des anses distendues,
- un aspect de rehaussement en aile ou en halo après injection du produit de contraste.
- un engorgement des vaisseaux mésentériques et la présence non spécifique d'un épanchement liquidien intra-péritonéal.

Infarctus intense, une pneumatose pariétale des anses à contours flous, une infiltration du mésentère.

H- Evolution :

Sans traitement l'évolution se fait vers :

- le choc hypovolemique et ses conséquences,
- la perforation intestinale,
- les pneumopathies par inhalation des vomissements.

I- Les formes cliniques :

1-L'occlusion du grêle par adhérence :

Elle peut être précoce dans les premiers jours post opératoires ou tardive dans les mois ou les années qui suivent l'intervention. La symptomatologie est la même qu'une occlusion sur bride mais l'adhérence peut être congénitale

2-Le volvulus partiel du grêle autour d'une bride :

-Les signes fonctionnels : douleur abdominale brutale et fixe dans son siège et son intensité (douleur d'ischémie) ; vomissements abondants arrêt des matières et des gaz.

-**Les signes généraux** : rapidement altérés ; fièvre possible.

-**Les signes physiques**: ils dépendent de l'anse volvulée.

.palpation : ballonnement localisé avec point douloureux au pied de l'anse.

. Percussion : révèle un tympanisme localisé.

.auscultation abdominale : silence locale au siège de l'anse ; ailleurs bruit de lutte possible.

.toucher rectal : peut parfois déceler la masse volvulée:

3 – Incarcération d'une anse grêle soit dans une brèche péritonéale au contact d'une bride post opératoire qui forme une sorte de lasso autour de l'anse grêle. La recherche d'une cicatrice abdominale même très ancienne est donc fondamentale ; dans un contexte plus rarement, l'absence d'un antécédent chirurgical l'anse grêle peut s'incarcérer dans une fossette congénitale.

4-L'étranglement par brides chez la femme enceinte :

L'augmentation du volume de l'utérus au cours de la grossesse entraîne des modifications topographiques des brides consécutives à la laparotomie antérieure pour césarienne ou pour une affection abdomino – pelvienne, une inflammation génitale chronique (Salpingite, métrite) peut être aussi à leur origine.

5– Les formes avec péritonites.

J-DIAGNOSTIC POSITIF

Il s'agit le plus souvent d'un sujet jeune de sexe masculin ou féminin avec des Antécédents d'interventions chirurgicales qui consulte pour douleur abdominale rapidement progressive. Le diagnostic positif repose sur l'examen clinique qui découvre à l'interrogatoire un antécédent chirurgical et à l'examen

physique une cicatrice de laparotomie sur un ventre plat ou avec ballonnement médian. Il impose un ASP qui montre un estomac plein avec un grand niveau liquide, un grêle distendu et de nombreux niveaux hydro aériques.

Le diagnostic de l'état de l'anse est capitale ; la nécrose est évoquée sur des données cliniques (douleur intense, altération de l'état générale, défense pariétale..) et biologiques (hyperleucocytose, anomalies de l'ionogramme sanguin).

K-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Si théoriquement le diagnostic différentiel amène à discuter tous les syndromes occlusifs, nous ne retiendrons en pratique que les occlusions du grêle.

1 – L'invagination intestinale : se caractérise par l'intussusception d'un segment intestinal et de son méso dans l'intestin d'aval. L'étranglement se produit au niveau du collet d'invagination avec apparition d'une ischémie du boudin invaginé. Elle se définit comme la hernie de l'intestin dans l'intestin avec incarceration du pédicule vasculaire. Il s'agit d'une pathologie relativement fréquente chez l'enfant de 8 à 12 mois, apparaissant sans lésion organique. Les invaginations intestinales de l'adulte sont rares et habituellement secondaires à une tumeur de grêle. Le scanner avec lavement aux hydrosolubles permet habituellement le diagnostic, pouvant parfois réduire le boudin.

2– Etranglement herniaire : (hernie crurale, inguinale ombilicale, dans une éventration).

La hernie se modifie, devient irréductible, non impulsive à la toux douloureuse surtout au collet.

3 –Iléus biliaire : c'est une occlusion due au passage dans l'intestin grêle d'un volumineux calcul vésiculaire à travers une fistule cholécystoduodénale. Survenant habituellement chez une

femme âgée, cette occlusion évolue par poussées dues au déplacement du calcul. L'ASP peut découvrir le calcul biliaire siégeant en dehors de l'aire de projection des voies biliaires. Le signe le plus caractéristique est l'aérobilie.

4 – Tumeurs du grêle : elles sont rares et représentent 3% des tumeurs du tube digestif [33]

La symptomatologie est progressive et typique et réalise le syndrome de Kœnig ; caractérisé par : des douleurs localisées, surviennent par crises qui augmentent rapidement d'intensité disparaissent avec des bruits hydro aériques, se répètent à intervalles réguliers ; elles ont tendance à devenir de plus en plus intenses et fréquentes.

5 – Les corps étrangers : (bézoards)

6 – Maladie de crohn

7 – Grêle radique

L-Traitement

Les brides et adhérences nécessitent un traitement d'urgence en milieu chirurgical.

Le but

Le but du traitement est :

- de lever l'obstacle
- d'éviter les récives
- et de compenser les pertes hydro électrolytiques.

Les moyens:

1-Le traitement médical :

Il est débuté rapidement tout en sachant qu'il ne doit en aucune manière retarder l'acte chirurgical. Il comprend :

- Une aspiration gastrique continue
- Une rééquilibration hydro électrolytiques pré, per et postopératoire en fonction des signes cliniques et du bilan ionique.

-La mise en place d'une sonde vésical si besoin pour apprécier les rentrées et les sorties

2- Traitement chirurgical :

– La voie d'abord [45]:

Elle est habituellement représentée par une laparotomie conventionnelle. L'abord coelioscopique de la cavité péritonéale est plus rarement utilisé, lorsque le diagnostic d'occlusion n'a pas été formellement porté avant l'intervention ou lorsqu'il s'agit d'étiologies particulières autorisant des gestes simples par voie coelioscopique (occlusion par bride, volvulus du grêle). La préparation du champ abdominal permet de toute façon une conversion laparotomique en fonction des difficultés opératoires rencontrées.

Laparotomie

La voie d'abord est en règle une laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic, longue de 8 à 10 cm, qu'il est possible d'agrandir en fonction des lésions constatées.

Lorsque le malade a des antécédents de laparotomie transversale sus ombilicale ou périombilicale, cette voie d'abord peut être éventuellement réutilisée, en prenant garde qu'elle ne compromette pas la réalisation éventuelle de stomies en bonne place. Cette voie d'abord, dont le retentissement est moindre sur la fonction ventilatoire postopératoire, peut être également envisagée chez l'insuffisant respiratoire chronique.

Abord coelioscopique

Le développement de la coeliochirurgie ces dernières années peut permettre, si la technique en est parfaitement maîtrisée, d'envisager un abord coelioscopique lorsque le tableau clinique et les données du scanner abdominopelvien préopératoire laissent à penser qu'il s'agit d'une occlusion par bride.

La manipulation du grêle distendu doit être extrêmement prudente, faite sous contrôle de la vue avec des pinces atraumatiques. La vision est gênée par la

distension intestinale et l'obstacle reste souvent d'un accès difficile. Les difficultés d'exposition, la découverte d'adhérences multiples ou d'une autre lésion occlusive inaccessible à un traitement coelioscopique, l'existence de lésions ischémiques irréversibles du grêle justifiant une résection, expliquent la fréquence des conversions secondaires en laparotomie (30 à 60 % selon les séries).

En tout état de cause, la coelioscopie n'est qu'une voie d'abord et les différents principes généraux du traitement chirurgical des occlusions du grêle doivent être respectés, à l'exception de l'entérovidange rétrograde qui est impossible par cette voie.

- Les différentes méthodes et indications :

- Si l'anse ou les anses intéressées sont encore roses et ses parois, manifestement encore viables on procède à la section des brides ou une adhésiolyse.
- Si l'anse est violette et sa paroi amincie on procède à la résection en passant en zone saine et la continuité sera rétablie dans le même temps à l'absence de péritonite associée. lorsque la vitalité de l'anse est incertaine après la section de l'agent, la ou les anses suspectes seront réévaluées après plusieurs minutes et immersion celles-ci dans du sérum chaud. Dans le doute, mieux vaut une résection surtout si elle est limitée, que la réintégration d'une anse douteuse risquant de se nécroser en post opératoire.
- Si brides et adhérences : on réalise une section des brides et une libération des adhérences.

Complication post opératoire : Les complications précoces à craindre sont :

- L'absence de reprise du transit (par occlusion fonctionnelle ou mécanique ou par iléus postopératoire prolongé),
- Les péritonites par fistule ou par lâchage des fils de sutures,
- Les abcès intra péritonéaux
- Les éviscérations

-Les phlébites et la défaillance cardio-respiratoire,

-La mort.

Les complications tardives sont essentiellement les éventrations et les occlusions intestinales aiguës secondaires (récidives).

- Appréciation de la vitalité de l'anse:

Après avoir précisé et traité la cause de l'occlusion, il convient d'apprécier la vitalité du grêle. En effet tout segment de grêle dévitalisé nécessite une résection intestinale avec habituellement une anastomose immédiate.

3-Prévention des occlusions sur brides postopératoires : [45]

Les brides et les adhérences péritonéales postopératoires à l'origine d'une occlusion aiguë ultérieure sont de survenue imprévisible. Elles peuvent résulter d'un traumatisme du péritoine pariétal ou viscéral, d'une inflammation ou d'une infection résiduelle de la cavité péritonéale, de la persistance d'un épanchement intra péritonéal postopératoire. Leur prévention nécessite une technique chirurgicale soigneuse et atraumatique, en respectant de multiples précautions :

- la manipulation des viscères abdominaux doit être douce, la préhension des anses intestinales avec

des instruments traumatisants doit être proscrite, toute déperitonisation viscérale doit être suturée ;

- la masse des anses grêles, en cas d'éviscération prolongée, doit être protégée par des champs humides ;

- les surfaces cruentées doivent être péritonisées en fin d'intervention ou à défaut (pelvis cruenté après une intervention de Hartmann par exemple) exclues (sac de Mikülicz) ;

- une hémostase rigoureuse au fur et à mesure de l'intervention et l'isolement du foyer opératoire vis à vis du reste de la cavité péritonéale en cas de temps septique comportant une ouverture du tube digestif constituent des précautions élémentaires ;

- certaines substances ont un rôle irritant vis-à-vis du péritoine et doivent donc être proscrites ; il en est ainsi de toutes les solutions alcooliques, des poudres antibiotiques, du talc ;
- les drainages en caoutchouc peuvent être à l'origine d'adhérences et ne doivent donc être utilisés qu'à l'étage sus-mésocolique ; on leur préfère à l'étage sous-mésocolique les drainages siliconés ;
- toute laparotomie doit comporter une toilette soignée visant à assécher complètement la cavité péritonéale ; s'il s'agit d'une péritonite, l'ablation des fausses membranes sur les viscères et leurs mésos doit être soigneusement réalisée à l'aide de compresses humides, sans provoquer de dépéritonisation ; lorsqu'en fin d'intervention le péritoine est oedémateux et exsudatif ou lorsque le geste réalisé fait craindre la possibilité d'un épanchement intra péritonéal postopératoire résiduel, des drainages sont installés selon les cas dans les régions sous-phréniques, les gouttières pariéto coliques, le pelvis ;
- en fin d'intervention, les anses grêles doivent être réintégrées dans la cavité péritonéale et rangée de façon harmonieuse ;
- la fermeture de la paroi abdominale nécessite un relâchement musculaire complet de façon à éviter de blesser un viscère plaqué contre la face profonde de la paroi abdominale antérieure ou de laisser une anse grêle s'incarcérer dans la brèche pariétale au moment du serrage des points ; si des points totaux sont mis en place, ceux-ci doivent être placés en position prépéritonéale pour les mêmes raisons ;
- les instillations intra péritonéales en fin d'intervention de corticoïdes, d'enzymes protéolytiques ou d'héparine ne sont plus utilisées ; le recours à des solutions antiseptiques locales (noxytioline, polyvinyl-pyrrolidone iodée) est d'un intérêt discuté.

4 – PRONOSTIC :

Le pronostic des brides et adhérences du grêle bien qu'amélioré par la qualité de la réanimation pré, per et post opératoire reste grave. La mortalité et la

morbidity post opératoire ne sont pas négligeables. La gravité de cette pathologie souligne l'intérêt de la prise en charge rapide.

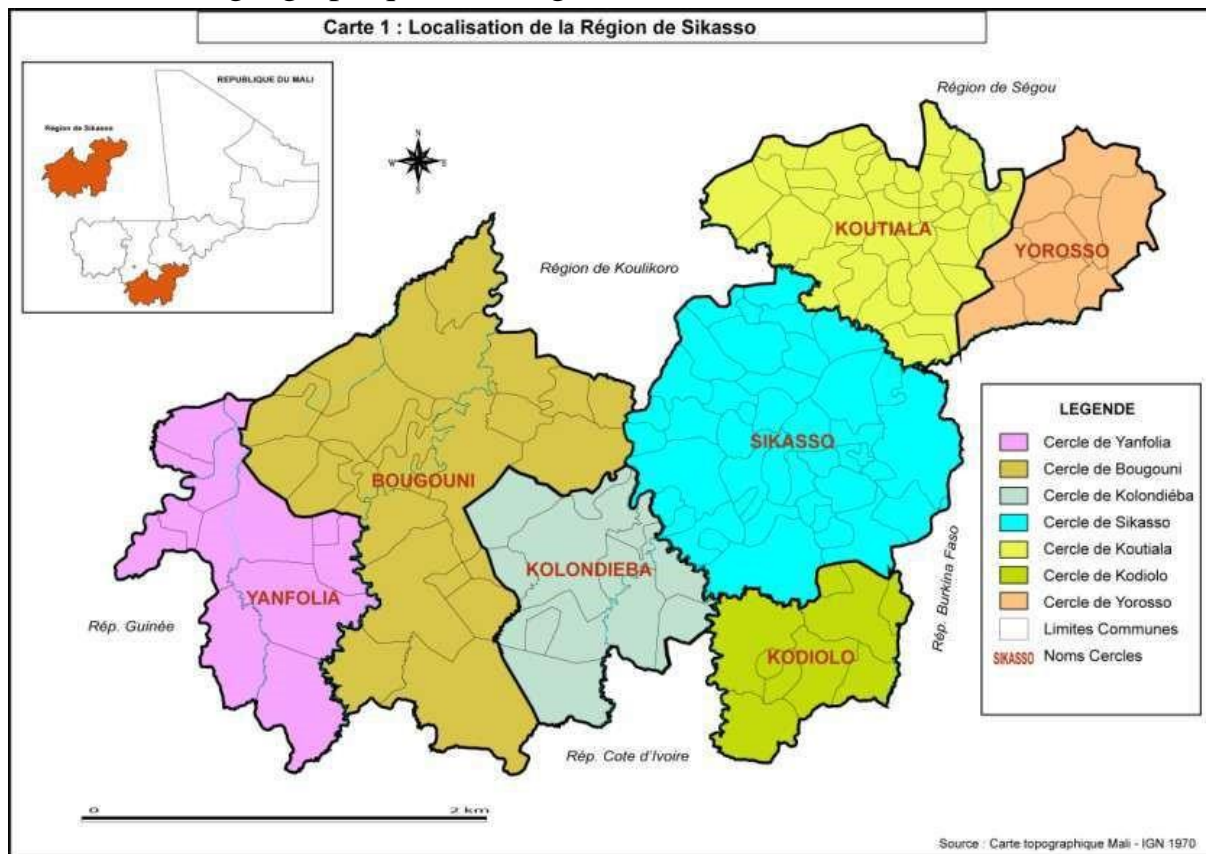
III) METHODOLOGIE

1) MATERIELS

1-1 CADRE ET LIEU D ETUDE :

L'étude s'est déroulée dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

a) Présentation géographique de la région de Sikasso



La région de Sikasso ou 3^e région administrative du Mali, occupe le sud du territoire national entre 12°30' latitudes nord et la frontière ivoirienne d'une part et 8°45' longitudes ouest et la frontière burkinabé d'autre part.

Elle est limitée au nord par la région de Ségou au sud par la république de Côte d'Ivoire, à l'ouest par la République de Guinée, à l'est par le Burkina Faso et au nord-ouest par la région de Koulikoro.

D'une superficie de **71790** Km² soit **5,8%** du territoire national, la région de Sikasso compte **7** cercles (Sikasso, Bougouni, Koutiala, Kadiolo, Kolondieba,

Yanfolila, et Yorosso), **3** communes urbaines (Sikasso, Bougouni, Koutiala),
144

communes rurales et **1831** villages avec une population de **3.242.000** habitants en 2015. La région de Sikasso, la seule région du Mali s'étend en exclusivité dans la zone humide et subhumide, occupe une zone comprise entre les isohyètes **750 mm** au nord et **1400 mm** au sud.

2.2. Présentation de l'hôpital de Sikasso :

2.2.1 Situation géographique et l'implantation :

L'hôpital de Sikasso est situé au quartier Lafiabougou non loin du commissariat de police du 2ème Arrondissement sur la route de Missirikoro en face du village CAN annexe. Il a 5 portes d'accès :

- Une porte principale destinée aux malades et usagers,
- Une porte destinée aux véhicules d'urgences,
- Une porte destinée à l'entrée du personnel,

L'ensemble de ces portes font face à la route de Missirikoro ;

- Une porte d'accès de la morgue qui est située sur la façade Nord,
- Une porte d'accès des sapeurs-pompiers située sur la façade Est.

L'hôpital de Sikasso couvre une superficie d'environ huit (8) hectares (ha). Ce complexe hospitalier est pavillonnaire et comprend 21 bâtiments avec un mur de clôture de 1,7km linéaire. La pose de la première pierre a été faite en Novembre 2007 et l'inauguration a eu lieu le 18 Octobre 2010 sous la présidence de son Excellence M. Amadou Toumani TOURE. Le déménagement s'est déroulé le 29 Novembre 2010.

2-2-2. LOCAUX

2-2-2-1. BLOC HOSPITALISATION CHIRURGIE

a.) Rez-de-chaussée

- ✓ 1 salle d'accueil - orientation ;
- ✓ 1 salle VIP à 1 lit;
- ✓ 6 bureaux ;
- ✓ 4 grandes salles à 4 lits ;
- ✓ 2 salles à 2 lits
- ✓ salle de garde des infirmiers
- ✓ 1 salle de soins ;
- ✓ 1 salle pour linge ;
- ✓ 4 toilettes
- ✓ Un Ascenseur

A l'étage

- ✓ 1 salle d'accueil - orientation ;
- ✓ 4 salles VIP à 1 lit ;
- ✓ 1 salle à 2 lits ;
- ✓ 4 grandes salles à 4 lits ;
- ✓ 1 bureau ;
- ✓ 4 toilettes ;
- ✓ 1 salle des internes ;
- ✓ 1 salle à 1 lit ;
- ✓ 1 salle des archives et matériel de nettoyage ;
- ✓ 1 salle de soins
- ✓

2-2-2-2. BLOC OPERATOIRE ET STERILISATION CENTRALE

a.) Bloc opératoire

- ✓ 3 salles d'opération ;
- ✓ 1 salle de réveil avec 2 lits
- ✓ 1 salle de préparation des malades ;
- ✓ 2 bureaux ;
- ✓ 1 salle de garde des aides ;
- ✓ 2 salles de garde des anesthésistes ;
- ✓ 2 toilettes ;
- ✓ 2 vestiaires ;

1 salle d'entrée des produits ;

- ✓ 1 salle de sortie des linges salles.

b.) Stérilisation générale

- ✓ 1 aire de lavage ;
 - ✓ 1 aire d'emballage ;
 - ✓ 1 salle d'autoclave ;
 - ✓ 2 salles de stockage du matériel stérilisé ;
 - ✓ 1 salle de livraison du matériel stérilisé ;
 - ✓ 2 toilettes ;
 - ✓ 1 bureau ;
 - ✓ 2 vestiaires ;
 - ✓ 1 salle de garde.

2-2-2-3. BLOC DU SERVICE DES URGENCES

- ✓ 2 salles d'accueil - orientation ;
- ✓ 3 box de tri ;
- ✓ 1 salle de soins ;
- ✓ 1 salle de plâtre ;
- ✓ 1 salle de petite chirurgie ;
- ✓ 1 salle de bain malade ;
- ✓ 2 salles d'observation à 3 lits ;
- ✓ 4 bureaux ;
- ✓ 1 salle de garde des internes ;
- ✓ 1 salle de garde des chirurgiens ;
- ✓ 1 salle de garde des médecins ;
- ✓ 2 salles de garde des infirmiers ;
- ✓ 2 toilettes.

2-2-2-4. SERVICE DE REANIMATION

- ✓ 1 salle d'accueil - orientation
- ✓ Une grande salle d'hospitalisation à quatre (4) lits
- ✓ Deux (2) salles VIP
- ✓ Une salle de garde des infirmiers
- ✓ Trois (3) bureaux

2-2-3. PERSONNEL :

2-2-3-1. CHIRURGIE

Il se compose de :

- Un chirurgien viscéral
- Deux chirurgiens généraux
- trois étudiants hospitaliers (faisant fonction d'interne)

Six infirmiers : trois techniciens supérieurs de santé ; deux Techniciens de Santé et une Aide-soignante

2-2-3-2. REANIMATION

Il se compose de :

- ✓ Deux (2) médecins anesthésistes et réanimateurs
- ✓ Six (6) assistants médicaux anesthésistes réanimateurs
- ✓ Six (6) infirmiers

2-2-4. ACTIVITES DU SERVICE DE CHIRURGIE

- les consultations externes du Lundi au vendredi,
- les hospitalisations se font tous les jours,
- lundi, Mardi, et jeudi sont les jours de bloc pour la chirurgie,
- chaque matin, il est organisé un staff de 45minutes
- la visite des malades hospitalisés à partir de 08H 45mn,
- les vendredis le staff général d'une heure,
- le programme opératoire est établi chaque Vendredi
La sensibilisation des accompagnateurs se font tous les lundis,

Une équipe de garde comprenant un chirurgien et un étudiant hospitalier est toujours détaché pour recevoir les urgences.

2) TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive réalisée dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

3) DUREE DE L'ETUDE :

L'étude a été réalisée de juin 2016 à juin 2019, soit une période de 3 ans dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

4) CRITERES D'INCLUSION :

Nous avons inclus dans cette étude :

- Tous les patients quel que soit l'âge reçu et opéré dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso pour occlusion intestinale sur brides dont le diagnostic a été confirmé en per opératoire.

-Tous les patients consentants.

5) CRITERES DE NON INCLUSION :

Nous n'avons pas inclus dans cette étude :

- Les patients opérés pour autres types d'occlusions
- Les patients non consentants
- Tous les dossiers inexploitable

6) ECHANTILLONNAGE :

Tous les patients quel que soit l'âge ayant été opéré dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

7) ENQUETE :

Pour élaborer notre travail, nous avons suivi les étapes suivantes :

a) CONFECTION DE LA FICHE D'ENQUETE

b) COLLECTE DES DONNEES :

Les données ont été collectées à partir des registres des comptes rendus opératoires, d'hospitalisations et des dossiers des malades.

c) SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES :

La saisie par le logiciel world version 2007 et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel Epi-info version 7.04cfr

Nous avons utilisé le test de Khi2 pour la comparaison de nos résultats.

IV) RESULTATS

1- Fréquence :

Durant la période d'étude, nous avons colligé 67 dossiers de patients opérés pour occlusions intestinales sur brides.

Pendant cette même période d'étude il y a eu :

-7512 consultations

-3081 hospitalisations

- 1859 opérations chirurgicales en urgences,

- 262 opérations pour occlusion intestinale dont 44 cas d'invaginations intestinales aiguës, 39 cas d'occlusions intestinales sur hernie étranglée, 35 cas de volvulus du sigmoïde, 28 cas de suspicions de maladie de Hirschsprung, 25 cas de tumeurs du colon en occlusions, 19 cas d'occlusions intestinales sur bézoard, 5 cas d'imperforations anales, ainsi les occlusions sur brides ont été la première cause d'occlusion intestinale aiguë :

-0,022 des fréquences d'hospitalisations

- 3,60% de l'ensemble des interventions chirurgicales en urgences,

- 25,57% de l'ensemble des opérations pour occlusion intestinale ;

Répartition des patients selon l'année

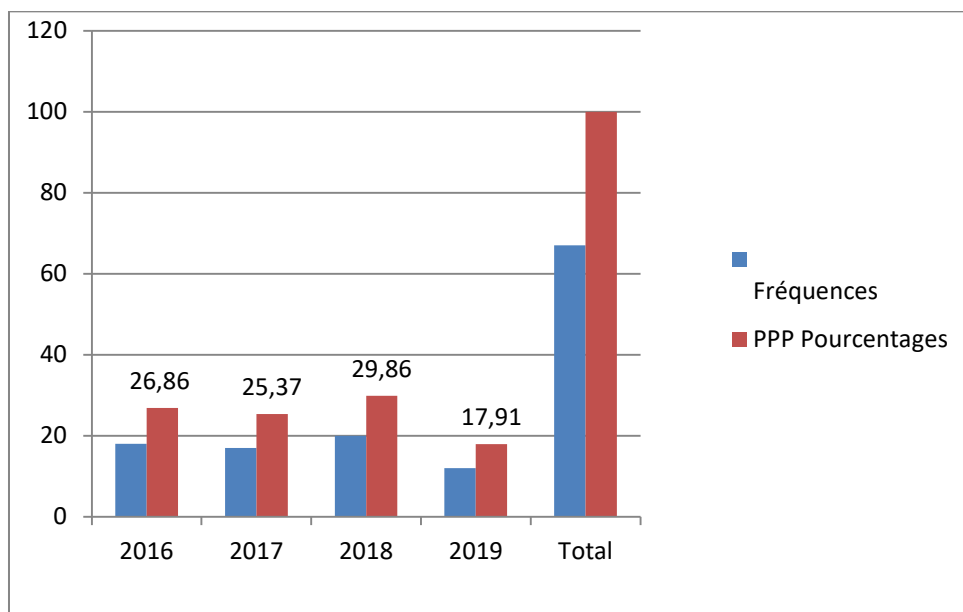


Figure 2

2-Interrogatoire

Tableau I : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la tranche d'âge

Age	Effectif	Pourcentage
0-20 ans	15	22,39
21-40 ans	31	46,26
41-60ans	14	20,90
61-80ans	7	10,45
Total	67	100

L'âge moyen a été de 38 ans avec des extrêmes de 7ans et de 71 ans.

L'écart type est de $\pm 10,14$

Tableau II : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	37	55,22
Féminin	30	44,78
Total	67	100,00

Le sex-ratio a été de 1,23 en faveur du sexe masculin

Tableau III : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Maliennne	63	94,03
RCI	3	4,48
Burkina faso	1	1,49
Total	67	100

Tableau IV: Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la personne ayant adressé le patient

Adresser par	Effectif	Pourcentage
Venu de lui-même	17	25,37
Médecin	45	67,17
Infirmier	5	7,46
Total	67	100

67,17 % de nos patients ont été adressé par des médecins.

Tableau V: Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la durée d'hospitalisation (jours)

durée d'hospitalisation (jours)	Effectif	Pourcentage
0 – 10	53	79,11
11 – 20	12	17,91
21 – 30	2	2,98
Total	67	100

La durée d'hospitalisation moyenne a été de 15,5 jours avec des extrêmes de 1 et de 30 jours et un écart type de $\pm 21,44$.

Tableau VI: Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le délai de consultation.

Délai de consultation (heures)	Effectif	Pourcentage
6 heures	5	7,46
24 heures	8	11,94
48 heures	45	67,17
72 heures et plus	9	13,43
Total	67	100

Le délai moyen de consultation a été de 63 heures avec des extrêmes de 6 heures et 5 jours et un écart type de $\pm 18,92$

Tableau VII :Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Première catégorie	3	4,48
Deuxième catégorie	3	4,48
Troisième catégorie	61	91,04
Total	67	100

Tableau VIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Douleur abdominale	21	31,35
Arrêt de matières et de gaz.	3	4,48
Douleur abdominale+ Arrêt de matières et de gaz + vomissements	43	64,17
Total	67	100

La douleur abdominale, les vomissements + arrêt de matières et de gaz ont été le motif de consultation le plus fréquent avec 64,17% .

Tableau IX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le siège de la douleur

Siège de la douleur	Effectif	Pourcentage
Diffuse	16	23,89
Hypogastre	3	4,47
Péri-ombilicale	45	67,17
Absente	3	4,47
Total	67	100

Tableau X : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la durée d'évolution de la douleur

Durée d'évolution de la douleur	Effectif	Pourcentage
0 – 6 H	3	4,48
7 – 12 H	5	7,46
13 – 18 H	3	4,48
19 – 24 H	12	17,91
25 – 48 H	19	28,36
supérieur à 48H	22	32,83
Absente	3	4,48
Total	67	100

34,37% des patients avaient une durée d'évolution de la maladie supérieure à 48H

Tableau XI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le mode d'installation de la douleur

mode d'installation	Effectif	Pourcentage
Brutal	15	22,39
Progressif	49	73,13
Absent	3	4,48
Total	67	100

Tableau XII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le type de douleur

Type de douleur	Effectif	Pourcentage
Piqûre	3	4,48
Torsion	40	59,70
Pesanteur	7	10,45
Crampe	14	20,89
Absent	3	4,48
Total	64	100

Tableau XIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'irradiation

Irradiation	Effectif	Pourcentage
Dos	2	2,99
Diffuse	62	92,54
Absente	3	4,48
Total	67	100

Tableau XIV: Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la durée de la douleur

Durée d'une crise	Effectif	Pourcentage
0 à 6H	42	62,68
7 à 12H	16	23,88
13 à 18H	3	4,48
19 à 24H	1	1,48
2 à 3 J	2	2,99
Absente	3	4,48
Total	67	100

Tableau XV : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'évolution de la douleur

Evolution de la douleur	Effectif	Pourcentage
Douleur permanente	14	20,89
Intermittente	50	74,63
Total	64	100

Tableau XVI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les facteurs déclenchants

Facteurs déclenchants	Effectif	Pourcentage
Absent	11	16,42
Effort	53	79,10
Total	64	100

Tableau XVII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les facteurs calmants

facteurs calmants	Effectif	Pourcentage
Absents	8	11,94
Médicaments	54	80,59
Vomissements	2	2,98
Total	64	100

Le facteur calmant de la douleur a été la prise médicamenteuse chez 80,59% des patients.

Tableau XVIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'arrêt de matière

Arrêt de matière	Effectif	Pourcentage
Absents	2	2,98
Présent	65	97,02
Total	67	100

L'arrêt de matière a été présent chez 97,02% des patients.

Tableau XIX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la durée de l'arrêt de matière

Durée de l'arrêt de matière	Effectif	Pourcentage
Durée : moins de 24H	22	32,83
24H à 48H	26	38,81
48H à 72H	11	16,42
plus de 72H	6	8,96
Absente	2	2,99
Total	67	100

Tableau XX: Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'arrêt gaz

Arrêt gaz	Effectif	Pourcentage
Absents	2	2,98
Présent	65	97,02
Total	67	100

Tableau XXI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la durée de l'arrêt de gaz

Durée de l'arrêt de gaz	Effectif	Pourcentage
Durée moins de 6H	4	5,97
Durée moins de 24H	35	52,24
Durée : 24H à 48H	26	38,81
Total	65	97,02

Tableau XXII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les vomissements

Vomissements	Effectifs	Pourcentage
Absents	2	2,98
Présents	65	97,02
Total	67	100

Les vomissements étaient présents chez 65 patients soit 97,02%.

Tableau XXIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le type de vomissements

Type de Vomissements	Effectif	Pourcentage
Alimentaires	50	74,62
Bilieux	14	20,90
Fécaloïdes	1	1,49
Absent	2	2,99
Total	67	100

Les vomissements étaient de types alimentaires chez 50 patients.

Tableau XXIV : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les autres signes digestifs

Autres signes	Effectif	Pourcentage
Nausées	7	10,45
Constipation	1	1,49
Rectorragie	1	1,49
Fièvre	10	14,93
Asthénie	2	2,98
Absents	46	68,66
Total	67	100

Tableau XXV: Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les antécédents médicaux

antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
Constipation	2	2,98
Absent	60	89,55
UGD	2	4,48
HTA	3	2,99
Total	67	100

Tableau XXVI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les antécédents chirurgicaux

antécédents chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Appendicites	14	20,89
Occlusion intestinales	11	16,41
Césariennes	14	20,89
Hernies	6	8,97
Fibromes utérins	5	7,46
Péritonites	17	25,38
Total	67	100

Appendicectomie et la césarienne ont été les antécédents chirurgicaux les plus représentés.

Tableau XXVII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales Sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'étage de l'intervention initiale.

étage de l'intervention initiale	Effectif	Pourcentage
Chirurgie sus méso colique	17	20,89
Chirurgie sous méso colique	50	79,11
Total	67	100

Tableau XXVIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le grade de l'opérateur des interventions antérieures

grade de l'opérateur des interventions antérieures	Effectif	Pourcentage
Chirurgien	11	16,42
Médecin généraliste	56	83,58
Total	67	100

Tableau XXIX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la durée entre la première intervention et l'apparition des signes de l'occlusion sur bride

Délai d'apparition de l'occlusion	Effectif	Pourcentage
1an à 5ans	10	14,93
5ans à 10ans	10	14,93
10ans à 15ans	34	50,74
15ans à 20ans	8	11,94
Plus de 20ans	5	7,46
Total	67	100

Le délai moyen d'apparition de l'occlusion sur bride a été de 7,04 ans avec des extrêmes d'un an et de 20 ans .L'écart type est de $\pm 11,69$.

Tableau XXX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le lieu de l'intervention

lieu de l'intervention	Effectifs	Pourcentages
Csref	41	61,2
Hôpital	15	22,38
Clinique médicale	11	16,42
Total	67	100

3- Données de l'examen physique

Tableau XXXI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'indice de karnofsky

Indice de karnofsky	Effectif	Pourcentage
100-80	7	10,47
70-40	60	89,53
Total	67	100

100% de nos patients avaient une cicatrice opératoires sur l'abdomen

Tableau XXXII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les suites postopératoires de la première intervention

suites postopératoires de la première intervention	Effectif	Pourcentage
Suppuration pariétale	13	19,40
Eviscération	6	8,96
Fistule digestive	1	1,49
simples	47	70,15
Total	67	100

Tableau XXXIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le météorisme abdominal

Météorisme abdominal	Effectif	Pourcentage
présent	54	80,60
Absent	13	19,40
Total	67	100

Tableau XXXIV : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la présence de la défense abdominale

défense abdominale	Effectif	Pourcentage
Présente	67	100
Absente	0	0
Total	67	100

Tableau XXXV : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le siège de la défense abdominale

siège de la défense abdominale	Effectif	Pourcentage
Diffuse	6	8,95
Fosse iliaque droite	2	2,98
Hypogastre	18	26,87
Fosse iliaque gauche	1	1,49
Flan droit	1	1,49
Flanc gauche	1	1,49
Péri-ombilicale	38	56,72
Total	67	100

Tableau XXXVI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le tympanisme abdominal

Tympanisme abdominal	Effectif	Pourcentage
Présent	64	95,52
Absent	3	4,48
Total	67	100

Tableau XXXVII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la matité pré hépatique

Matité préhépatique	Effectif	Pourcentage
Conservée	66	98,51
Abolie	1	1,49
Total	67	100

Tableau XXXIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les bruits hydroaériques

bruits hydroaériques	Effectif	Pourcentage
Augmentés	38	56,71
Normaux	29	43,29
Total	67	100

Tableau XXXIX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le toucher rectal

ampoule rectale	Effectif	Pourcentage
Vide	65	97,02
Présence de selles	2	2,98
Total	67	100

4-Les examens complémentaires :

Tableau XXXX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le résultat de l'ASP

ASP	Effectif	Pourcentage
Niveaux hydroaériques centraux plus large que haut	60	89,53
Niveaux hydroaériques périphériques plus haut que large	3	4,48
Niveaux hydroaériques mixtes	4	5,98
Total	67	100,00

Les niveaux hydroaériques étaient centraux, plus larges que hauts chez 89,53% des patients.

Tableau XXXXI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le résultat de l'échographie

Echographie	Effectif	Pourcentage
Normale	3	4,48
Distension aréique du grêle	12	17,91
Non faite	52	77,61
Total	67	100,00

Tableau XXXXII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le délai de prise en charge

Délai de prise en charge	Effectif	Pourcentage
Moins de 24H	53	79,10
Entre 24H et 48H	11	16,42
Supérieur à 48H	3	4,48
Total	67	100,00

79,10 % de nos patients ont été pris en charge dans les 24 premières heures.

5- Diagnostic :

Tableau XXXXIV : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le diagnostic per opératoire

Diagnostic per opératoire	Effectif	Pourcentage
Bride unique	48	71,64
Bride multiples	9	13,44
Bride et adhérences	8	11,94
Bride et nécrose intestinale	2	2,98
Total	67	100,00

Le diagnostic per opératoire a été la bride unique chez 71,64% des patients.

Tableau XXXXV : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le siège des brides

Siège des brides	Effectif	Pourcentage
Grêlogrêliques	31	46,27
Grêlo-epiploïque	8	11,94
Grêlo-Parietale	13	19,40
Grêlo utérine	11	16,42
Grêlocolique	3	4,48
Colo colique	1	1,49
Total	67	100

Tableau XXXXVI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la zone de striction de la bride et l'angle iléo-caecale

zone de striction de la bride et l'angle – ileo-caecale	Effectif	Pourcentage
10-30 cm	4	5,98
31-40cm	8	11,94
>40 cm	55	82,08
Total	67	100

6- Constatation per opératoire et technique opératoire :

Tableau XXXXVII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'aspect du grêle

état du grêle	Effectif	Pourcentage
Perforé	1	1,49
Normal	53	79,10
Infarcis	11	16,42
Nécrosé	2	2,98
Total	67	100

Tableau XXXXVIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon l'état du colon

Etat du colon	Effectif	Fréquence
Normal	65	97,02
Infarcis	1	1,49
Hyperhémie	1	1,49
Total	67	100

Tableau XXXXIX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la technique opératoire

Technique opératoire	Effectif	Fréquence
résection iléale et iléostomie	2	2,98
résection de bride simple	56	83,58
résection de bride et adhésiolyse	8	11,94
résection anastomose immédiate	1	1,49
Total	67	100

La résection de bride simple a été la technique opératoire la plus utilisée

7- Suites opératoires et coût de prise en charge :

Tableau XXXXX : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les suites opératoires à J 7

Suites opératoires à J 7	Effectif	Fréquence
Simple	57	85,07
Infections du site opératoire	7	10,45
fistules digestives	1	1,49
Décès	3	2,98
Total	67	100

Tableau XXXXXI : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les suites opératoires à 1 mois

suites opératoires à 1 mois	Effectif	Fréquence
Simple	61	91,04
Eventration	3	4,48
Décès	3	1,49
Total	67	100,00

Tableau XXXXXII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon la classification de clavien et dindon

classification de clavien et dindon	Effectif	Pourcentage
Grade I	7	10,45
Grade II	1	1,49
Grade IIIa	0	0
Grade IIIb	3	4,48
Grade IVa	0	0
Grade IVb	0	0
Grade V	3	4,48
Absente	53	79,10
Total	67	100

Le grade I de la classification de Clavien et Dindon a été le plus représenté chez 10,45% des patients.

Tableau XXXXXIII : Répartition des patients opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le pronostic

pronostic	Effectif	Pourcentage
Guérison	64	95,52
Décès	3	4,48
Total	67	100,00

Le taux de mortalité global a été de 4,48 %.

Tableau XXXXXIII : Répartition des parents opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon les suites opératoires et Décès

Morbidité Décès	OUI	NON	Total
Infections du site opératoire	0	7	7
Simples	0	53	53
Fistule digestives	0	1	1
Eventration	0	3	3
Troubles hémodynamiques	3	0	3
Total	3	64	67

Le taux de mortalité 4,48 % a été lié à des troubles hémodynamiques post opératoires immédiats.

Tableau XXXXXIV : Répartition des parents opérés pour occlusions intestinales sur brides dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso de juin 2016 à juin 2019 selon le coût de la prise en charge

coût de la prise en charge	Effectifs	Pourcentages
[150.000-200000[	43	64,17
200000-250000[	10	14,93
[250000-300000[	8	11,95
[300000-350000[	4	5,97
350000-400000[	2	2,98
Total	67	100,00

Le coût moyen de la prise en charge a été évalué à 275.900 francs CFA avec des extrêmes de 132.000 francs CFA et de 400.000 francs CFA.

V) Commentaires et discussion

1. Méthodes limites:

Nous avons participé à la prise en charge de 32/67 des malades qui ont été recrutés durant une année d'enquête que nous avons effectués dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso. Les informations sur les autres patients ont été obtenues à partir des dossiers hospitaliers et des registres de compte-rendu opératoire pour les cas rétrospectifs.

Nous avons rencontré certaines difficultés qui ont été les suivantes :

- La mauvaise conservation des dossiers et archives.
- Le faible pouvoir d'achat des malades
- L'absence de l'assurance maladie généralisée

2. EPIDEMIOLOGIE :

Tableau I. Fréquence selon les auteurs :

Auteurs	Effectifs /nombre de cas	Pourcentages	Test statistique
Kossi,Finlande2004	231/1118	20,6%	P=0,093
Catel, Paris, 2003	43/117	36,7%	P=0,6744
Tamijmarane,Inde,2000	176/572	30,7%	P=0,526
Harouna, Niger 2005	87/221	39,3%	P=0,1318
Diakité, Mali, 2006	54/437	12,3%	P=0,794
Alaoui, Rabat,2014	134/1027	13,04%	P=0,18
Notre série, Mali, 2019	67/262	25,57	

Les occlusions du grêle sur brides représentent une cause fréquente d'hospitalisation en chirurgie dans le monde [46]. Les études retrouvées rapportent des fréquences hospitalières allant de 12,3% à 39,3% par rapport aux autres causes d'occlusion.

3. AGE :

Tableau II. L'âge moyen :

Auteurs	Effectifs	Age Moyen
Uludag, Turquie, 2004 [49]	152	55,5
Kossi, Finlande 2004 [47]	101	66,8
Catel, Paris 2003 [48]	43	61
Hiki, Japon, 2004 [50]	233	59,6
Kouadio, RCI, 2004 [10]	49	34
Harouna, Niger 2005 [54]	87	32
Diakité, Mali, 2006 [12]	54	39,7
Alaoui, Rabat, 2014 [9]	134	41,93
Notre série, Mali, 2019	67	38

Les occlusions du grêle sur brides peuvent apparaître à tous les âges de la vie après un processus inflammatoire de la cavité abdominale. En Afrique elles surviennent chez l'adulte jeune (32 à 39,7ans) contre l'âge avancé en occident (55,5 à 66,8ans). Plusieurs études s'accordent sur le fait que l'âge inférieur à 40 ans est un facteur de risque significatif prédisposant aux complications des adhérences et aux récurrences des occlusions [51]. D'autres études portent cet âge à 60 ans [62].

4. SEXE :**Tableau III. Le sex-ratio :**

Auteurs	Effectifs	Sex-ratio
Kossi, Finlande 2004 [47]	101	0,7
Duron, Paris, 2006 [51]	186	0,5
Hiki, Japon, 2004 [50]	233	2
Harouna, Niger 2005 [54]	87	2,4
Kouadio, RCI, 2005 [10]	49	1,2
Diakité, Mali, 2006 [12]	54	1,1
Alaoui, Rabat,2014[9]	134	2,35
Notre série, Mali, 2019	67	1,23

Le sexe n'est pas un facteur de risque. Le sex-ratio en faveur de l'homme a été retrouvé chez les auteurs africains et japonais [54] par contre les femmes ont été nombreuses dans les autres séries [47 ; 51].

IV. DELAI DE PRISE EN CHARGE :**Tableau IV. Délai moyen de prise en charge :**

Auteurs	Effectifs	Prise en charge
Gamma, Paris 1994 [53]	157	24h
Harouna, Niger 2005 [54]	87	60h
Alaoui, Rabat,2014[9]	134	82h
Notre série, Mali, 2019	67	63h

Le délai de prise en charge tardif pourrait s'expliquer par la méconnaissance des abdomens aigus qui sont longtemps traités médicalement dans les centres de santé communautaire avant d'être référés dans les structures sanitaires de plus grande envergure. On peut également évoquer, pour une bonne partie de la population, le recours systématique à des systèmes de thérapies parallèles

(automédication et tradithérapie principalement) qui, s'ils soulagent, retardent le recours à la prise en charge hospitalière adéquate [55]. Les études retrouvées rapportent des délais variant de 24 H à 83 H [9]

V.DUREE D'HOSPITALISATION TOTALE :

Tableau V. Durée moyenne d'hospitalisation :

Auteurs	Effectifs	Durée moyenne en jour
Duron Paris, 2006. [61]	286	10
Kossi Finlande 2004. [57]	123	6
Harouna Niger 2005. [54]	87	15
Kouadio RCI 2005 [10]	49	11
Alaoui, Rabat,2014[9]	134	4
Notre série, Mali, 2019	67	10

Le séjour hospitalier dépend de la modalité thérapeutique et de la survenue de complications ,cette durée varie de 4 à15 jours selon les études.

VI. Les antécédents chirurgicaux

Tableau VI. Antécédents chirurgicaux selon les auteurs :

Auteurs	Antécédents chirurgicaux	
	Chirurgie	
	Susmesocolique	sousmesocolique
Kouadio, RCI, [10]	4(8,2%)	39(79,6%)
Harouna, Niger, [54]	2(2,3%)	60(69%)
Gamma, Paris, [53]	32(20,4%)	112(71,3%)
Diakité, Mali [12]	7(13%)	40(74%)
Alaoui, Rabat, 2014 [9]	26(22,6%)	67(58,3)
Notre série, Mali, 2019	17(20,89)	50(79,11)

De nombreux travaux montrent que les chirurgies sous-mésocoliques sont les plus pourvoyeuses d'occlusions avec des fréquences variant entre 58,3% et 79% [54].

VII. LE DELAI D'APPARITION DE L'OCCLUSION SUR BRIDE.

Tableau VII. Le délai d'apparition de l'occlusion sur bride selon les auteurs.

Auteurs	Effectifs	Délai moyen	test statistique
Hiki, Japon, 2004 [50]	233	3,6 ans	P=0,87
Miller, Canada, 2000 [56]	410	2 ans	P=0,18
Tamijmarane, Inde, 2000[57]	176	10 ans	P=0,4269
Harouna Niger 2005 [54]	62	1,9 an	P=0,8666
Diakité, Mali 2006 [12]	47	3,5 ans	P=0,065
Alaoui, Rabat,2014[9]	134	6,28 ans	P=0,013
Notre série, Mali, 2019	67	7,04 ans	

Il n'y a pas de différence significative P statistique entre l'apparition précoce ou tardive d'une occlusion intestinale sur brides après une chirurgie digestive [58]. La durée moyenne des différentes séries retrouvées varie de 1,9 à 10 ans. Plusieurs auteurs concluent que le plus grand pourcentage des réadmissions pour occlusion (22,1%) se produit dans la première année après l'opération initiale et que ce risque continu d'augmenter au cours des 10 années suivantes [62].

VIII. SIGNES FONCTIONNELS :

Tableau VIII. Signes fonctionnels selon les auteurs :

Auteurs	Principaux signes fonctionnels		
	douleur abdominale	Arrêt des matières et de gaz	Vomissements
Harouna, Niger, 2005,[54], n=87	87(100%) P=0,7810	78(90%) P=0,201	84(96,5%) P=0,783
Kouadio, RCI, 2004 [10], n=49	49(100%) P= 0,076	49(100%) P=0,065	49(100%) P=0,034
Gamma, Paris, 1994[53], n=157	144(92%) P=0,2956	--- P=0,067	99(63%) P=0,015
Diakité, Mali [12], n=54	54(100%) P=0,067	44(81,5%) P=0,062	53(98,1%) P=0,0192
Alaoui, Rabat,2014[9], n=134	134(100%) P=0,944	122(99,2%) P=0,783464	92(74,8%) P=0,204494
Notre série, Mali, 2019,n=67	(95,52%)	65(97,01%)	65(97,01%)

La douleur abdominale est un symptôme très fréquent, c'est l'un des premiers motifs de consultation. Il n'y a pas de différence significative P statistique entre cette étude et les différentes études citées ; les fréquences retrouvées vont de 92 à 100%. Les vomissements sont précoces dans une occlusion haute. Il n'existe pas de différence P statistique entre ces résultats et ceux des autres auteurs cités qui rapportent des taux variant entre 63 à 100%. Dans une occlusion haute l'arrêt de matières et de gaz est en règle tardif. Les résultats trouvés dans cette étude ne diffèrent pas de ceux des auteurs cités ; la fréquence est de 81,5 à 100%

IX. EXAMENS COMPLEMENTAIRES :**A. ASP :****Tableau IX. L'utilisation de l'ASP dans le diagnostic selon les auteurs :**

Auteurs	Effectifs	Pourcentages statistique	Test
Kouadio, RCI, 2004 [10]	49	49(91.8%)	P=0,062184
Harouna, Niger 2005 [54]	87	69(80%)	P=0,0125
Gamma, Paris, 1994 [53]	157	110(70%)	P=0,00045
Diakité, Mali, 2006 [12]	54	52(96,3%)	P=0,849673
Alaoui, Rabat,2014[9]	134	117(94,4%)	P=0,097249
Notre série, Mali, 2019	67	67(100.00%)	

L'ASP à l'heure actuelle est l'examen de première intention à réaliser devant une suspicion d'occlusion intestinale [59]. Il a une sensibilité de 69% et une spécificité de 57% pour le diagnostic d'occlusion du grêle [60]. Il n'y a pas de différence significative P statistique entre ce résultat et ceux des auteurs africains avec des taux de pourcentage allant de 80% à 100% en effet il s'agit d'un examen simple, réalisable à tout moment, fiable et peu coûteux pour le malade, par contre il y a une différence entre cette étude et celle de Gamma, Paris[64] ceci pourrait s'expliquer par le scanner qui est l'examen de choix chez les européens.

Le scanner s'est imposé comme un outil performant dans le diagnostic positif et étiologique des occlusions [60]. Il permet d'identifier la cause de l'occlusion dans 73% [61]. Aucun des patients n'ont bénéficiés de cet examen à cause du coût élevé.

XI. TECHNIQUE OPERATOIRE

Tableau XI. Technique opératoire selon les auteurs :

Auteurs	Section de Brides/ adhésiolyse	Résection Anastomose	Résection et immédiate Iléostomie
Kouadio, RCI, 2004 [10]n=49	65,3% P=0,000021	34,7% P=0,000001	00% ---
Harouna, Niger 2005 [54]n=87	83,3% P=0,014519	3,3% P=0,806053	13,1% P=0,032564
Diakité, Mali, 2006 [12]n=54	77% P=0,003236	13% P=0,031067	1,9% P=0,849673
Arung W, 2012 [3] n=57	74,2% P=0,00581	25,8% P=0,00040	00% ---
Alaoui, Rabat,2014[9] N=134	91,3% P=0,254803	6% P=0,277818	2,7% P=0,660209
Notre série, Mali, 2019	95,52%	1,49%	2,98%

Après une période de réanimation les patients ont été opérés. La section de bride avec adhésiolyse a été la technique la plus utilisée (65,3% à 95,52% des cas). La prise en charge thérapeutique est fonction du terrain et de l'expérience de l'équipe chirurgicale .

XII. SUITES OPERATOIRES :**Tableau XII. Suites opératoires selon les auteurs :**

Auteurs	Infection pariétale	Fistule digestive
Kouadio, RCI, 2004 [10]	10,2%	4,1%
	P=0,096046	P=0,782817
Arung W, 2012 [3]	4,8%	1,6%
	P=0,497956	P=0,9418889
Diakité, Mali, 2006 [12]	16,6%	5,6%
	P=0,315431	P=0,464641
Alaoui, Rabat,2014[9]	0,8%	0,8%
	P=0,00646	P=0,537626
Notre série, Mali, 2019	10,47%	1,49%

L'infection du site opératoire est la complication post opératoire précoce la plus fréquente en chirurgie digestive. Elle dépend de plusieurs facteurs incluant à la fois l'état clinique du patient, les conditions d'asepsie du bloc opératoire, la nature et la durée de l'intervention. Dans cette étude elles ont été traitées avec des antibiotiques après un examen cyto bactériologique et un antibiogramme et des soins locaux.

La fistule digestive est une complication grave de la chirurgie digestive [61]. Les résultats ne diffèrent pas de ceux des autres auteurs cités qui de 0,8% à 5,6% [62]. Par ailleurs toutes les fistules de notre série ont tari pendant la durée de l'hospitalisation et seul le traitement médical (traitement loco-régional, général, nutritionnel) a été utilisé.

Tableau XIII. Mortalité globale selon les auteurs:

Auteurs	Effectifs	Pourcentages	Test statistique
Kouadio, RCI, 2004 [10]	49	14,3%	P=0,057963
Arung W, 2012 [3]		6,5%	P=0,533266
Diakité, Mali, 2006 [12]	54	5,6%	P=0,805071
Alaoui, Rabat, 2014 [12]	134	1,6%	P=0,858281
Notre série, Mali, 2019	67	4,48 %	

La mortalité globalement élevée est liée à l'âge relativement avancé des patients, au retard de prise en charge et à des pathologies associées. Il n'y a pas de différence significative P statistique entre cette étude et celles des auteurs citées, les séries retrouvent des taux de mortalité allant de 1,6% à 14,3%.

XV COUT DE PRISE EN CHARGE :

Le coût moyen de prise en charge de nos patients a été évalué à 275.900 francs CFA avec des extrêmes de 132.000 francs CFA et de 200.000 francs CFA Le coût de la prise en charge englobe les frais d'intervention les frais d'examen complémentaires et les frais d'ordonnances. Dans notre étude il a été majoré par la survenue de complication. Le SMIG Malien étant de 28.650 francs CFA cette somme est donc largement au dessus des revenus de la grande majorité de la population.

VI) Conclusion et recommandations

Conclusion :

L'occlusion intestinale sur bride est une urgence chirurgicale qui nécessite une prise en charge précoce pour améliorer le pronostic. En Afrique, elle touche une population souvent très jeune et survient après une intervention chirurgicale. Le retard de consultation, l'âge avancé de la majorité de ces patients font toute la gravité de cette affection. Malgré la multiplicité des modalités thérapeutiques, la morbidité et la mortalité restent encore élevées.

Recommandations :

1 – Aux autorités administratives:

- Financer la formation des ressources humaines pour la coeliochirurgie à l'hôpital de Sikasso
- La poursuite de la décentralisation du système sanitaire ainsi que de la politique de sensibilisation afin de rendre plus accessibles les structures de santé et d'amener les populations à se faire consulter plus fréquemment.

2 – Aux agents de la santé :

- La référence à temps de toute suspicion d'occlusion vers les centres spécialisés.
- La pratique d'une chirurgie aussi atraumatique que possible que ce soit en chirurgie conventionnelle ou en chirurgie laparoscopique.

3 – A la population :

- L'éviction de l'automédication
- Consulter tôt dans une structure sanitaire devant toute douleur abdominale ou vomissements surtout après un antécédent chirurgical.

VII) REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1-Weibel M.A, Majno G.** Peritoneal adhesions and their relation to abdominal surgery. A post mortem study . Am J. Surg 1973; 126: 345-353
- 2 - Parker MC, Ellis H. Moran B J et al.** Ten-year follow-up of 12 .584 patients undergoing lower. Postoperative adhesions; abdominal surgery Dis colon Rectum 2001;44:822-830
- 3-Arung W, Meurisse M.** Adhérences péritonéales postopératoires: de la pathogénie à la Prévention [Thèse de Docteur en Sciences Médicales]. Liège :Université de Liège Faculté de médecine; 2012. N°:61
- 4-Ouaïssi M et al.** Post-operative adhesions after digestive surgery: Their incidence and prevention: Review of the literature. Journal of Visceral Surgery. 2012 Apr 2;149(2):e104-e114. France
- 5-Arung W, Meurisse M, Detry O.** Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions. World J Gastroenterol. 2011 Nov 7;17(41):4545-53. Belgique
- 6-Goussous N et al.** Early postoperative small bowel obstruction :open vs laparoscopic. Am j surg. 2015 ;209(2) :385-90. USA
- 7-Ivarsson ML et al.** Cost of bowel obstruction resulting from adhesions. Eur J Surg. 1997;163(9):679-84. Sweden
- 8-C. Cossea b et al** Impact d'un algorithme basé sur la procalcitonine dans la prise en charge des occlusions grélique sur brides. Amiens cedex 01, 2017 ;P :245-247 ;France

9-MOHAMED MALIKI ALAOUI, Occlusions intestinales sur brides postopératoires études rétrospective a propos de 134 cas a l'hôpital Ibn Sina Rabat2014

[Thèse FMPR].Rabat :Université Mohammed V-souisi Faculté de médecine et de pharmacie Rabat2014; N°:112

10-G K. Kouadio* , HT TURQUIN**. Prise en charge des occlusions post opératoires du grêle par brides et adhérences au CHU de Treich ville à Abidjan. Médecine d'Afrique Noire 2004 – 51 (12).

11-DEMBELE BT et al. Occlusion du grêle sur brides et adhérences en chirurgie générale CHU Gabriel TOURE Bamako Mali . Mali médical 2011 ; 4 (13). 2011

12-Mariam Diarra,

Les occlusions du grêle par brides et / ou adhérences dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du chu GabrielTouré [Thèse Med]. Bamako2008:p.13 N°54

[13] **Chiche L, Lebreton G, Le Pennec V.** Syndromes occlusifs. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris) Médecine d'urgence, 2007: 25-050-A-30.

14-**Lahlaïdi A.** Anatomie topographique trilingue. vol I.:529-561

15-**Marie B et Elaine N.** Anatomie et physiologie humaine. Paris: De Boeck Université. 1999; 4ème éd: 1194.

16-**Drake RL, Vogl W, Mitchell A.** Anatomie régionale, viscères abdominaux. GRAY'S Anatomie (Elsevier Masson 2006) : 277-285

[18] **Cheong YC et al.** Peritonealhealing and adhesion formation/reformation. Hum Reprod Update. 2001;7(6): 556-66.

19Roman H et al. Adhérences et douleurs pelvi-périnéales chroniques. Progrès en urologie. 2010;20:1003-1009.

20-DiZerega GS. Peritoneum, peritonealhealing and adhesions formation. In: diZerega GS, editor.

Peritonealsurgery. New York: Springer-Verlag; 2000. p.3-38

21-Di Zerega GS, Rodgers KE. Peritoneum, in the peritoneumspringler – verlag 1992, 1- 26. New York.

22-Di Zerega GS, Rodgers KE. Intrapéritoneal adhésions, in the péritoneumspringler –

Verlag 1992, 274 – 306. New York.

23 – Raftery AT. Regeneration of Parietal and VisceralPeritoneum. An elctronmicroscopical study. J. Surg 1973; 60 : 293 – 299.

24 – Mutsaers SE, Whitaker D, Papadimitriou JM.

Mesothéliumregenerationis not dependant on subserosalcells.

J. Path 2000, 190: 86 – 92.

25 – Canis M, Botchorihvilli R, Wattiez A, Rabischong B, Houlle C, Mage G, Pouly JL, Manhes H, Bruhat MA. Prévention des adhérences péritoneales.

J. gynecolobstet Biol Reprod 2001; 30: 305- 324.

26- Homdahl L, Eriksson E, Risberg B. Fibrinolysis in human péritoneum during operation

surgery 1996; 119 : 701 – 705.

27 – Duron JJ, keilani K, Barrat C, Chamagne AM, Olivier L.contamination per-opératoire de la cavité péritonéale par des micros corps étrangers.

Chirurgie 1996 ; 121 : 175 – 180.

28- Haney AF, Doty E. The formation of coalescing péritoneal adhesion requires in jury of both contact ing peritoneal surfaces.

Fertilsteril 1994; 61 : 765 – 775.

29 – Hills BA. Rôle of surfactant in péritoneal dialysis.

Peri dial Int 2000; 20: 503- 515.

30- Serre V, Duron JJ. In vivo protein markers of human peritoneal mesothelial cells: are they different according to the anatomical sites ?. Eur J surg. A paraitre.

31 - Weibel M.A, Majno G. Peritoneal adhesions and their relation to abdominal surgery. A post mortem study . Am J. Surg 1973; 126: 345-353.

32- Chegini N, Kotseos K, Zhao Y, Bennett B, Mclean FW, Diamond MP, Holmdahl L, Burns J. Differential expression of TGF-beta 3 in serosal tissues of human intra peritoneal organs and peritoneal adhesions. Hum Reprod 2001; 16: 1391 – 1300.

33 – ROHR S. Occlusions intestinales aiguës
Faculté de Médecine ULP Strasbourg Année 2002. Item 217. Module 11.

34- Weibel M.A, Majno G. Peritoneal adhesions and their relation to abdominal surgery. A post mortem study . Am J. Surg 1973; 126: 345-353

35 - HAROUNA Y ET AL
Les occlusions intestinales aiguës par brides : A propos de 87 cas.
Médecine d'Afrique noire ,2005.

36- Saxen L, Lie P, Myllarniemi H. Foreign material and postoperative adhesions. N Eng j Med 1968;279:200-202.

37- Bakkum EA, Dalmeijer RAJ, Verdel MJC, Hermans J, Van Blitterswijk KCA, Trimpos JB. Quantitative analysis of the inflammatory reactions surrounding Sutures commonly used in operative procedure and the relation to post surgical adhesion formation. Biomaterials 1995;16:1283-1289.

38- Duron JJ, Kelani K. Doit on fermer la séreuse péritonéale ?
Ann. chir 1996 ; sup1 : 50.

39- Cheong YC, Bajekal N, Li TC. Péritonealclosure to close or not to close. *humanreprod* 2001; 16: 1548 – 1552.

40- Baptista ML, Bonsack ME, Delaney JP. Seprafilmreduces adhesions to polypropylèmemesh. *Surgery* 2000;128: 86 – 92.

41 – Baykal A, Onat D, Rasa K, Renda H. Effects of polyglycolicacid and polypropylène meshes on postoperative adhesion formation in mice. *World J. Surg.*1997; 21; 579 – 582.

42 – Bellon JM, Jurado F, Garcia – Honduvilla N, Lopez R, Carrea – san Martin A, Abujan J. The structure of biomaterialratherthanitschemical composition modulates the repair process at peritoneallevel. *Am J. Surg* 2002; 184: 154 – 159.

43 – Rijhwani A, Sen S, Gunasekaran S, Ponnaiya J, Balasubramanian KA, Maummen KE. Allopurinreduces the severity of peritonealadhesions in mice. *J. Pediatrurg* 1995; 30: 533 – 537.

44Adhchi W, koike S, Rafique M, Kajikaawa S, Kaneko G, Kuroda T, Lida F, Ishi I. Préoperative intraperitone alchemotherappy for gastric cancer, withs pecial reference to delayed peritoneal complications. *Surgtoday* 1995; 25: 396 – 403.

45-Xavier Barth,Laurent Gruner. Chirurgie des occlusions aiguës du grêle de l'adulte Service d'urgence chirurgicale viscérale, pavillon G, hôpital Édouard Herriot, place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 03 France

[46] Hay JM, Flamant Y. occlusions intestinale aiguës de l'adulte. Sémiologie chiffrée et traitement chirurgical. *Rev Prat* 1993 ; 43 : 674 – 83.

[47] **Kossi J, Salminen P et Laato M.** The epidemiology and treatment patterns of postoperative adhesion in duodenal intestinal obstruction in Varsinais-suomi Hospital District.

Scandinavian journal of surgery. 2004;93: 68 – 00.

[48] **Catel L et al.** Occlusion du grêle sur bride : quels critères scanographiques de gravité rechercher ?

J radiol. 2003;84:27-31.

[49] **Uludag M et al.** Factors affecting morbidity and mortality in mechanical intestinal obstruction.

Ulus Travma Derg. 2004;10(3):177 - 84.

[50] **Hiki N et al.** A seasonal variation in the onset of Postoperative adhesive small bowel

obstruction is related to changes in the climate.

Dig Liver Dis. 2004;36(2): 125 – 9.

[51] **Duron JJ, Silva NJ, Du Montcel ST et al.**

Adhesive postoperative small bowel obstruction: incidence and risk factors of recurrence after surgical treatment: a multicenter prospective study.

Ann Surg. 2006;244:750–7.

52-Di Saverio et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. World Journal of Emergency Surgery. 2013;8:42

53-Gamma A et al. Les occlusions du grêle par brides et adhérences. Analyse sur 157 cas opérés.

J Chir. 1994;131:279–284.

54 - **Harouna Y (1), Maazou I (2), Almoustapha I, Sani R (1), Amadou S (1), Baoua A (1), Ben issa O(2), Issa H (2), Ngoue C (2), Timbo B (3), Sadou B O (3), Abdou T (4), Madougou M (4)** . Les occlusions intestinales aiguës par brides : A propos de 87 cas.

Médecine d'Afrique noire ,2005.

55-Bryant T. Clinical lectures on intestinal obstruction.

Med Times Gaz. 1872;1:363-5

56 Miller G, Boman J, Shrier I et Gordon PH. Natural history of patients with adhesives small bowel obstruction.

Br J Surg. 2000;87(9):1240–1247.

[57] Tamijmarane A, Chandra S et Smile SR. Clinical aspects of adhesive intestinal obstruction.

Trop Gastroenterol. 2000; 21(3):141- 3.

[58] Rijhwani A, Sen S, Gunasekaran S et al. Allopurinol reduces the severity of peritoneal adhesions in mice.

J Pediatr Surg. 1995;30:533–537.

[59] Cubukcu A, Alponat A et Gonullu NN. An experimental study evaluating the effect of Mitomycin C on the prevention of postoperative intra-abdominal adhesions.

J Surg Res. 2001;96:163–166.

[60] Adhchi W, Koike S et Rafique M. Preoperative intra peritoneal chemotherapy for gastric cancer, with special reference to delayed peritoneal complications.

Surg Today. 1995;25:396–403.

[61] Ray NF et al. Abdominal adhesiolysis: in patient care and expenditures in the United States in 1994.

J Am Coll Surg. 1998;186(1):1-9.

[62] Galinos B et al. The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction.

J Gastrointest Surg. 2010;14:1619–1628.

[62] Johanet H et al. Occlusions aiguës du grêle par brides et adhérences : Indications et résultats.

Ann Chir. 1999;53:859-864.

VII ANNEXES

OCCLUSIONS INTESTINALES SUR BRIDES

FICHE DENQUETE

D) Les données sociodémographiques

1 – Numéros de la fiche d'enquête :

_____ / ____ / ____ /

2 – Numéros de dossier : _____ / ____ / ____ /

3 – Date de consultation : _____ / ____ / ____ /

4 – Nom et Prénom : _____ / ____ / ____ /

5 – Age : / / /

1-[0-20] ; 2-[21-40] ; 3-[41-60] ; 4[61-80] 5->80

6 – Sexe : / / /

1 = M 2 = F

7 – Adresse habituelle :

8 – Contact à

Sikasso..... / / /

9 –

Provenance..... / / /

.... /

1-Sikasso ville 2-kadiolo 3-Koutiala 4-Kolondiéba 5-
Yorosso

6-Yanfolila 7-Bougouni 8-si autre à préciser :-----

10– Nationalité : / / /

1 – Malienne 2 – Autres 10 a – Si autre à préciser :-----

11 – Adressé par : ----- / ----- / ----- /

--/ 1 – Venu de lui même 2 – Médecin 3- Infirmier 4 –
Etudiant 5 – Autre 99 – Indéterminé 11a – Si autre à
préciser : -----

12 – Principale activité : 1 – Cadre supérieur 2 – Cadre moyen 3 –

Commerçant 4 – Ouvrier 5 – Cultivateur 6 – Manœuvre 7
– Elèves/Etudiant 8 – Autre 99 – Indéterminées

12 a – Si autre à préciser :

13 – Ethnie :/...../...../
 1 – Senoufo 2 – Minianka 3 – Peulh 4 – Sonrhäï 5 – Sarakolé 6 –
 Bambara 7 – 8 Malinké– Bobo 9 – Touareg 10 – Dogon 11– Autres
 99-Indéterminé 13a – Si autre à préciser : -----

14 - Mode de recrutement :/...../...../
 1 – Urgence 2 – Consultation ordinaire

15 – Date d’entrée -----
 /...../...../

16 – Date hospitalisation : _____/____/____/

17 – Date de sortie :
 _____/____/____/

18 – Durée d’hospitalisation totale :
 _____/____/____/

19 – Durée d’hospitalisation postopératoire :
 _____/____/____/

20 – Catégorie d’hospitalisation :
 _____/____/____/

1 – Première catégorie 2 – Deuxième catégorie 3 – Troisième catégorie

II) EXAMEN CLINIQUE

A) INTEROGATOIRE :

21-Motif de consultation -----/----/----/

- 1-Douleur abdominale 2-Arrêt de matières et de gaz.
 3-Vomissements 4-Arrêt de matière 5=1+2
 6=1+3 7=1+4
 8=1+2+3 10=2+3 11=3+4 12=1+2+4
 13-Autres 99-Indéterminée 21a-Si autre à préciser -----

22 – Sièges de la douleur-----/...../...../

- 1 – FID 2 – Hypogastre 3 –FIG 4- Flanc droit 5 – Flanc
 gauche 6 – Péri-ombilicale 7 – Hypochondre 8 –
 Epigastre 10 – Hypochondre gauche 11 – Diffuse 12 = 1 + 3 13
 =4 + 5 14 = 7 + 10 15 – Autres 99 – Indéterminé
 22a – Si autre, à
 préciser.....

23 – Durée d’évolution de la maladie : 1= 0 – 6 H 2 = 7 – 12 H 3 =
 13 – 18 H 4 = 19 – 24 H 5 = 2 – 3 J 6 = supérieur à 3j

- 24** - Le début...../...../...../
 1 – brutal 2 – Progressif 3 – Autres 99 – Indéterminé
- 25**– Type de la
 douleur...../...../...../
 1 – brûlure 2 – Piquêre 3 – Torsion 4 – Pesanteur 5 – Colique 6 – Crampe 7 –
 Autres 99 – Indéterminé
- 25 a** – Si autre
 précisé..... ;
- 26** – Irradiation : -----/-----/-----/
 1 – Organes génitaux 2 – Périnée 3 –Dos 4 – Membres
 inférieurs 5– Membre supérieurs 6 – Sans irradiation 7-
 Diffuse 8 – Autres 99-Indéterminée
- 26a** – Si autre à préciser : -----/-----/-----/
- 27** – Durée d’une
 crise...../...../...../
 1 = 0 à 6H 2 =7 à 12H 3 =13 à 18H 4 =19 à 24H 5 =2 à 3 J
 6 : Supérieure à 3J 7 : Autres 99 –Indéterminée 27a-Si autres à
 préciser -----
- 28**– Evolution de la douleur-----/-----/-----/
 1 – Douleur permanente 2 – Intermittente 3 – Autre
 99 – Indéterminée
- 29**-Facteurs déclenchant-----/-----/-----/
 1-Absent 2-Effort 3-Faim
 4-Repas 5-Autres 99-Indéterminée
 29a-Si autres à préciser : -----
- 30**-Facteurs calmants : -----/...../...../
 1-Absents 2-Médicaments 3-Position antalgique
 4-Ingestion d’aliment 5-Vomissements 6-Autres 99-
 Indéterminée 30a-Si autres à préciser : -----
- 31**-Arrêt de matières...../...../...../
 1-Absents 2-Durée : moins de 24H 3-Durée
 24Hà48H 4-Durée : 48Hà72H 5-Durée : plus de 72H
 6-Autres 99-Indéterminé 31a-Si autres à
 préciser.....

32-Arrêt de gaz...../...../...../

- | | | |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1-Absent de 24H | 2-Durée moins de 6H | 3-Durée moins de 48H à 72H |
| 4-Durée : 24H à 48H | 5-Durée : | 6-Durée : plus de 72H |
| 7-Autres | 32a-Si autres à préciser..... | |

33-Vomissements...../...../...../

- | | | | |
|----------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| 1-Absents Fécaloïdes | 2-Alimentaires | 3 – Bilieux | 4 – |
| 5 – Précoces | 6 – Tardifs | 7-Abondants | 8-Peu abondants |
| 99- Indéterminés | 10= 4 + 5 | 11= 4 + 6+8 | 12 :3+6+8 |
| 13= 11 + 7 + 10 | 14- Autres | 33a-Si autres à préciser..... | |

34 – Autres signes : -----/-----/-----/

- | | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------|
| 1 – Pas de trouble | 2 – Nausées | 3 – Diarrhée |
| 4 – Constipation | 5 – Rectorragie | 6-Méléna |
| 7-Hématémèses | 8-Autres | 99- |
| Indéterminés | 34a-Si autres à préciser...../ | |

35 –Signes urinaires : -----/-----/-----/

- | | | |
|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1 – Pas de trouble | 2 – Pollakiurie | 3 – |
| Brûlures mictionnelles | 4 – Dysurie | 5 – Hématurie |
| 6 – Pyurie | 7 | 8 = 3 + 5 |
| 9 = 3 + 6 | 10 = 2 + 4 | 11 – Autres |
| 99 – | Indéterminés | 35a-Si autres à préciser..... |

36–Signes gynéco-obstétriques : -----/-----/-----/

- | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1 – Pas de trouble des règles | 2 – Aménorrhées | 3 – Leucorrhées |
| 4 – Métorragie | 5 – Prurit vulvaire | 6 – Dyspareunie |
| 7 – 2 + 3 | 8 – 2 + 4 | 10 – 3 + 5 |
| 11 – Autres | 99– Indéterminés | |

37 – Autres signes associés : -----/-----/-----/

- | | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------|-------------|
| 1 – Pas d'autres signes | 2 - Fièvre | 3– Sueurs froides | 4– Frissons |
| 6 – Amaigrissement | 7-Asthénie | 7-Toux | 8- |
| (3+7) | 99-Indéterminés | 10 – Autres | |
| 37a-Si autre à préciser..... | | | |

Traitement reçu avant l'entrée à l'hôpital

38 - Médical : -----/-----/-----/

1 – Oui 2-Non

39- Prescription : -----/-----/-----/

1 – Antalgique 2 – Anti-inflammatoire 3 – Antibiotique 4-
Antiparasitaire 5 = 1 + 3 6 = 1 + 4 7 = 2 + 3 8=5+6
10 – Autres 99 – Indéterminée 39a-Si autre à

préciser.....

40 – Durée moyenne du traitement : -----/-----/-----/

1 – (0 - 12 H) 2 – (13- 24 H) 3 – (2 - 3 J) 4 – (4-5 J)
5-(6à7J) 6-Plus de 7J 99-Indéterminée

41 – Evolution avec le traitement reçu : -----/-----/-----/

1 – Sans amélioration 2 – diminue la douleur 3 – Sédation temporaire de la
douleur 4 – Espacement des crises 5 – Autre 99– Indéterminée 41a –
Si autre à préciser : -----/-----/-----/

42- Traitement traditionnel : -----/-----/-----/ 1 – Oui

2 – Non

43 – Evolution avec le traitement traditionnel reçu : -----/-----/-----/

1- Sans amélioration 2 – Diminue la douleur
3 – Sédation temporaire de la douleur 4 – Espacement des crises
5 – Autre 99 – Indéterminée 43a –

Si autre à préciser : -----/-----/-----/

Antécédents :

44 - Médicaux : -----/-----/-----/

1 – Constipation 2 – Parasitoses intestinales 3 – Sub-occlusion
4 –Asthme 5- Cirrhose hépatique 6 –Diabète
7 – UGD 8 – HTA 10 – Drépanocytose
11 – Autres 99 – Indéterminés 12-RAS 44a Si autre à

préciser : -----/-----/-----/

45 – Chirurgicaux -----/-----/-----/

1-Appendicite 2-Occlusion intestinale
3-Césarienne 4-Prolapsus rectal 5-Hernie
6-GEU 7-Fibrome utérin 8-Tumeur
abdominale 10-Péritonite 11-Autres
99-Indéterminés

45a-Si autre à préciser.....

46-Opérateur pour l'ATCD

chirurgical...../...../...../

1-Infirmier

2-Médecin généraliste

3-CES

n4-Médecin spécialiste

5-Autres

99-Indéterminé

46a Si autre à

préciser...../...../...../

47-Durée entre l'intervention initiale et l'apparition de

l'occlusion...../...../.....

1-(0à6mois)

2-

(7à12mois)

3-(13mois à 5ans)

4-

(5ansà10ans)

5-Plus de 10ans

9- Indéterminée

48-Lieu de

l'intervention...../...../...../

1-Cscom

2-Csref

3-Hôpital

4-Clinique medicale

5-Autre

99-Indéterminé

48 a – Si autre à préciser : -----/-----/-----/

B) Signes généraux

49 – Etat général : -----/-----/-----/

Indice de karnofsky : 1-[100%-80%] patient capable de mener une activité

normale

2-[70%-40%] patient incapable de travailler,

capable de vivre chez lui et d'assumer ses besoins personnels, une

assistance variable est nécessaire

3-[30%-10%]

patient incapable de s'occuper de lui-même, nécessite des soins

hospitaliers ou l'équivalent

50-Peau et phanère...../...../...../...

1-Colorées

2-Pâles

3-Très pales

4-Sub-ictère

4-Ictère

99-Indéterminée

5-Autres 50a Si autre

à préciser...../...../...../

51 – Température en degré Celsius : -----/-----/-----/

1 < 37,5°

2- 37,5-38,5

3 > 38,5

52- Pouls (batt/mn) -----/-----/...../

53-Tension artérielle (mm hg) :-----/...../...../

54- Fréquence respiratoire (cycle/mn) : -----/...../...../

55-Plis de dénutrition :...../...../...../

1-présent

2-non présent

56-Signes de déshydratation (langue, téguments,

faciès)...../...../...../

1-Présent

2-Absent

99-Indéterminé

- 55a-Si autre à préciser.....
- 57-Œdème...../...../...../
- 1-Oui 2-Non
- 58-Autres signes...../...../...../
- 1-Oui 2-Non 57a-Si autres signes à préciser.....
- Signes physiques** **Inspection**
- 58- Présence de cicatrices opératoires sur l'abdomen : -----/-----/
- 1 – Oui 2 – Non
- 60 –Siège de la cicatrice : -----/-----/
- 1 –Xypho -sus pubienne 2-Médiane sus ombilicale 3-Médiane sous ombilicale 4-A cheval sur l'ombilic 5- Au point Mc Burney 6-pfannenstielle 7-Péri- ombilicale
- 8 – Inguinale droite 10- Inguinale gauche 11- Inguinobilatérales 12-para rectale 13- Plus d'une cicatrice 14- autres 99-Indéterminé.
- 59a – si autre, à préciser-----
- 61- Taille de la cicatrice : -----/-----/
- 1-< 5cm 2->5cm
- 62- Nature de la cicatrice : -----/-----/
- 1- atrophique 2-Hypertrophique
- 63-météorisme abdominal : -----/-----/
- 1 – Oui 2- Non Palpation
- Palpation**
- 64-Douleur provoquée...../...../...../
- 1-Absente 2-Localisée 3-Diffuse
- 4-Autre 99-Indéterminée
- 63a-Si autre à préciser.....
- 65-Défense abdominale localisée : -----/-----/
- 1-FID 2-FIG 3-Epigastre 4-Hypogastre 5- Flan droit 6-Flan gauche 7- Hypochondre droit 8-Hypochondre gauche 10-péri-ombilicale 11-Diffuse 12-Autre 99- Indéterminé 64a-Si autre, préciser-----
- 66-Contracture abdominale : -----/-----/

1-FID 2-FIG 3-Epigastre 4-Hypogastre 5- Flanc droit
 6-Flanc gauche 7-Hypochondre droit 8- Hypochondre gauche
 10-péri-ombilicale 11-diffuse 12-Autre 99-indéterminée.
 65a- Si autre,

à préciser : -----/-----/ Masse abdominale

67-Siège...../...../...../...../...../

1-FID 2-FIG 3-Epigastre 4-Hypogastre 5- Flanc droit 6-Flanc gauche
 7-Hypochondre droit 8- Hypochondre gauche 10-péri-ombilicale 11-
 diffuse 12-Autre 99-indéterminé. 66a- Si autre,

à préciser : -----/-----

68-les Limites : -----/-----/

1-régulières 2- irrégulières

69- Dimensions (en cm)

70-Consistance...../...../...../

1- molle 2- ferme 3- dure 4-Autre 99-indéterminée

70a – Si autre, à préciser : -----

71-Mobilité par rapport au plan

profond...../...../...../

1-mobile 2-Non 99-Indéterminée

72-Mobilité par rapport au plan superficiel : -----/-----/

1-mobile 2-Non 99-Indéterminée

73- Masse indolore : -----/-----/

1- Oui 2-Non

Percussion abdominale.

74-Tympanisme abdominal : -----/...../.....

1- Absent 2 –Diffus symétrique 3 –Diffus asymétrique
 4 –Localisé 5- Autre 99 – Indéterminé

73 a – Si autre,

à préciser : -----/-----/

75-Matité pré-hépatique...../...../...../

1-Conservée 2-Abolie 99-

Indéterminée 74a-Si autre à

préciser.....

Auscultation abdominale.

76-Bruits hydro aréique...../...../...../
 1-Normaux abdominal 2-Tympaniques 3-Silence
 4-Autres 99—Indéterminés 75a- Si
 autre, à préciser : -----/-----/

Toucher rectal

77 –Ampoule rectale : -----/-----/
 1 – Vide 2 – Présence de selles 3 – Présence d’une masse
 4-Rectorragie 5-Autres 99-Indéterminée
 76a- Si autre, à préciser : -----/-----/

78-TR douloureux...../...../...../
 1-Oui 2-Non 3-Autres 99-Indéterminé
 77a-- Si autre, à préciser : -----/-----/

79Sphincter...../...../...../
 1-Tonique 2-Lâche 3-hypertonique 4-autre
 99-Indéterminé 78a- Si autre,
 à préciser : -----/-----/

80-Doigtier...../...../...../
 1-Propre 2-Souillé de selles 3-Présence de sang 4-
 Traces de selles 5-Autres 99-Indéterminé 79a- Si autre,
 à préciser : -----/-----/

III) EXAMENS COMPLEMENTAIRE

A) BILAN SANGUIN

81– Hémoglobine : -----/-----/
 1 - < 11 g/dl 2 – Comprise entre 11 et 17 g / dl 3 - > 17g/ l
 4 – Non fait

82- Hématocrite...../...../...../
 1 - <35% 2 – Comprise entre 35 et 50% 3 - > 50%
 4 – Non fait

83– Groupe sanguin et rhésus : -----/-----/
 1- A + 2 – A - 3 -B + 4-B- 5 -AB+ 6 AB – 7 –O+ 8-O- 9-
 Non fait

84 – Vitesse de Sédimentation a la première heure : -----/-----/
 1- >2
 2- <2

85- Vitesse de sédimentation a la deuxième

heure :/...../...../

1- >2

2- <2

86- TCA : -----/-----/

1 – Normale 2 – Bas 3 – Elevé 4 – Non fait

87 – TP : -----/-----/

1 – Normale 2 – Pathologique 3 – Non fait

Imageries

88 – ASP : -----/-----/

1 – Non faite 2 – Normale 3 – Croissants gazeux

4 – Niveaux hydroaeriques plus hauts que larges 5-Grisailles

6 – Niveaux hydroaeriques plus larges que hauts 7-Opacités

8 – Niveaux hydroaeriques mixtes 10 – Croissant

gazeux 11 – Autres

99 – Indéterminé 88a – Si autre

à préciser : -----/-----/

89 – Echographie abdominale : -----/-----/

1 – Non faite 2 – Normale

3 – Pathologie hépatique : 4 – calcul des

voies biliaire 5-Ascite 6-Masse annexielle

7 – masse utérine 10 – autres 8-Pathologie rénale 9-Souffrance intestinale

99-indéterminée 89a – Si autre,

à préciser : -----

90 – Transit du grêle : -----/-----/

1 – Non fait 2 – Normal 3 – Anomalie 90a – Si anomalie,

à préciser : -----

91 – Scanner abdominal : -----/-----/

1 – Non fait 2 – Normal 3 – Anomalie 91a– Si anomalie, à préciser : -----

IV) DIAGNOSTIC

92 – Diagnostic pré-opératoire :-----/-----/-----/

- 1-Occlusion du grêle 2-Occlusion colique
 3-Volvulus du sigmoïde 4-Péritonite 5-Tumeur abdominale
 6-Occlusion sur bride 7-
 Autres 99-Indéterminé 92a– Si autre

à préciser : -----

93- Diagnostic per-opératoire : -----/-----/-----/

- 1-Bride unique 2-Bride multiples 3-Bride et adhérence
 4-Bride et nécrose intestinale 5-Volvulus partiel du grêle autour d'une bride
 6-Adhérence 7-Autres 99-Indéterminé
 93 a – Si autre à préciser.....

94- Siege des brides/...../...../

- 1-grêlo-grêlique 2-grêlo-colique 3) grêlo-pariétale
 4) grêlo-utérine 5-epiploo-pariétale 6-autres

95- Distance entre la bride et l'angle iléo-

caecal...../...../...../

- 1-< 10cm 2- 10-30 cm 3- 31-40cm 4>40 cm

96- Distance entre la bride et l'angle de treitz...../...../...../

- 1-< 10cm 2- 10-30 cm 3- 31-40cm 4>40 cm

V) REANIMATION

97-Réanimation préopératoire...../...../...../

- 1-Perfusion de soluté 2-Lavement évacuateur 3-Antibiotiques
 4- Sonde naso-gastrique 5-Macromolécule 7-sonde rectale
 8-Transfusion sanguine
 9-sonde urinaire 10=1+2 11=1+3+9
 12=1+2+3+4+5+9 13=2+3 14=2+5 15=1+5
 16=1+2+5 17=1+8 18=1+7 19=1+2+3+9
 20=1+2+3+7 21=1+2+3+8
 22-Autres 99-Indéterminée

97a– Si autre, à préciser :.....

98- Type d'antibiotique :...../...../...../

- 1-beta lactamine 2-macrolide 3-fluroquinolone 4-aminosides
 5-C3G 98a- Si autre,

à préciser :.....

99-Durée de la réanimation pré opératoire...../...../...../
 1 = 0 – 30 mn 2 =31 – 60 mn 3 = 1 – 2 h 4=
 > 2h
 5-Autres 99-Indéterminée
 98a– Si autre, à préciser

VI) CONSTATATION PER OPERATOIRE ET TECHNIQUE OPERATOIRE

100-Etat du grêle...../...../...../
 1-Normal 2-Infarcis 3-Hyperhémie
 4-Nécrosé 5-Perforé 6-Autres
 7=4+5 99-Indéterminé
 94a– Si autre, à préciser :.....

101- Etat du colon...../...../...../
 1-Normal 2-Infarcis 3-Hyperhémie
 4-Nécrosé 5-Perforé 6-Autres
 7=4+5 99-Indéterminé

102–Technique opératoire...../...../...../
 1-section de bride simple 2- section de bride et
 Adhésiolyse 3-section anastomose immédiate 4-Résection
 iléale et iléostomie 5-Adhésiolyse 6-Autres 7-
 Drainage 99-Indéterminé 101a
 – Si autre, à préciser :.....

VII) SUITES OPERATOIRES

103 – Au cours de la première semaine :...../.../...../
 1 – Simples 2 – Compliquées

104-Type de complication...../...../...../
 1 – Hémorragies 2 – Abscesses de paroi 3 – Fistule digestive
 4 – Retard de Cicatrisation 5 – Eviscération 6– péritonite postopératoire
 7 –occlusion postopératoire immédiate 8 – Décès :.....
 /...../...../ 8a – Avant l’intervention 8b-Au cours
 de l’intervention 8c – Après l’intervention 12 – Autre
 99 – Indéterminée 101a – Si autre, à préciser
 :.....

105- Au cours du premier

mois...../...../...../

1 – Simples 2 – Compliquées

106 – Type de complication :...../.....

/...../ 1 – Fistule digestive 2 – Retard de cicatrisation

3– Ewentration 4-Eviscération 5 – Formation de

cicatrices chéloïdiennes 6-occlusion postopératoire

7-Granulomes sur fil 8-Décès 9-autre 99-Indéterminées

107- Suites opératoire à 3 mois

:...../...../...../ 1 –

Simple 2 – Compliquées

108- Type de complication

:.....

1 – Ewentration 2– Formation de cicatrices chéloïdiennes

3– Granulomes sur fils 4-occlusion postopératoire 5– Décès

6- Autre 99 - Indéterminées

109- Hospitalisation

:.....

1 – Durée de séjours postopératoire

:...../...../...../ 2 – Date de sortie

:...../...../...../ 3

- Durée globale d'hospitalisation

:...../...../...../ 4 – Frais

d'hospitalisation :...../...../...../

5 – Frais d'ordonnances

:...../...../...../ 6 – Frais

de l'intervention :...../...../...../

7- Coût direct de la prise en charge :.....

8- Coût indirect de la prise en charge :.....

9 – Coût total de la prise en charge

:...../...../...../

a- Coût direct + Coût indirect

FICHE SIGNALÉTIQUE :

RESUME

Titre: les occlusions intestinales sur brides dans le service de Chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso, étude transversale et descriptive à propos de 67 cas.

Auteur : Adama Dieudonné DACKOOU

Pays d'origine : MALI

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque

Secteur d'intérêt : Chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.

Mots clés : occlusion intestinale, brides, adhérences, postopératoire. Notre étude transversale et descriptive a été portée sur 67 cas d'occlusions intestinales sur brides colligées au service de Chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso, durant une période de 3 ans entre juin 2016 et juin 2019, nous avons pu dégager certaines particularités :

- Une fréquence d'hospitalisations de 0,022%
- Une moyenne d'âge de 38 ans et le sexe masculin est plus représenté (sex-ratio: 1,23).
- Le délai moyen d'apparition de l'occlusion par rapport à l'intervention initiale est 7,04 ans, et un retard moyen de consultation de 63 heures.
- L'appendicectomie et la césarienne sont les causes les plus fréquentes.
- Cliniquement, le signe le plus constant est la douleur abdominale, le syndrome occlusif est complet dans 68,68% des cas.
- En paraclinique, l'ASP, examen clé, confirme le diagnostic de l'occlusion en indiquant son siège qui est souvent grêlique.
- Sur le plan thérapeutique, tous les patients ont bénéficié d'une laparotomie, après une période de réanimation.

Il s'agit le plus souvent de la résection de brides simples. Les suites opératoires étaient simples pour la majorité avec évolution favorable. On a eu 14 cas de complications postopératoires avec trois décès par troubles hémodynamiques.

- Le coût moyen de la prise en charge a été évalué à 275.900 francs CFA avec des extrêmes de 132.000 francs CFA et de 400.000 francs CFA.

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'honoraire.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se 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 LE JURE !!!

FICHE SIGNALÉTIQUE

Prénom : Adama Dieudonné
Nom : DACKOUCO
Pays d'origine : MALI
Ville de soutenance : Bamako
Lieu de dépôt : Bibliothèque
Secteur d'intérêt : Chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso.



Mots clés : occlusion intestinale, brides, adhérences, postopératoire. Notre étude transversale et descriptive a été portée sur 67 cas d'occlusions intestinales sur brides colligées au service de Chirurgie viscérale de l'hôpital de Sikasso, durant une période de 3 ans entre juin 2016 et juin 2019, nous avons pu dégager certaines particularités :

- Une fréquence d'hospitalisations de 0,022%
- Une moyenne d'âge de 38 ans et le sexe masculin est plus représenté (sex-ratio: 1,23).
- Le délai moyen d'apparition de l'occlusion par rapport à l'intervention initiale est 7,04 ans, et un retard moyen de consultation de 63 heures.
- L'appendicectomie et la césarienne sont les causes les plus fréquentes.
- Cliniquement, le signe le plus constant est la douleur abdominale, le syndrome occlusif est complet dans 68,68% des cas.
- En paraclinique, l'ASP, examen clé, confirme le diagnostic de l'occlusion en indiquant son siège qui est souvent grêlique.
- Sur le plan thérapeutique, tous les patients ont bénéficié d'une laparotomie, après une période de réanimation.

Il s'agit le plus souvent de la résection de brides simples. Les suites opératoires étaient simples pour la majorité avec évolution favorable. On a eu 14 cas de complications postopératoires avec trois décès par troubles hémodynamiques.

- Le coût moyen de la prise en charge a été évalué à 275.900 francs CFA avec des extrêmes de 132.000 francs CFA et de 400.000 francs CFA.

