

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Université des Sciences Techniques
Et Technologiques de Bamako



U.S.T.T-B

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année Universitaire 2012/ 20123

N°...

THÈSE

**VOLVULUS DU COLON SIGMOÏDE DANS LE SERVICE
DE CHIRURGIE GÉNÉRALE DE L'HÔPITAL SOMINÉ
DOLO DE MOPTI : 100 CAS**

Présentée et soutenue publiquement le ---/---/2012

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par M. Mohamed Dit Babily Cissé

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

JURY :

Président : Pr Django Djibo
Membre : Dr Soumaila Keita
Co - directeur : Dr Bréhima Traoré
Directeur de thèse: Pr Gangaly Diallo

Dédicaces et Remerciements

A Allah, le Tout Puissant,

Seigneur de l'univers, Maître du jour de la rétribution.

« Je crois en Toi, je me remets à Toi, je rendrais compte à Toi, Seigneur accrois mes connaissances, guide mon cœur par Ta Science».

A mon Père Ousmane Cisse

Tu as guidé mes premiers pas vers l'école. Tu m'as donné le goût et l'envie d'étudier. Même dans les dernières heures de ton existence, tu as su me prouver l'amour que tu portes pour moi. Tu m'as enseigné l'honneur, la dignité, le pardon, l'amour et le respect du prochain. Ton sens de la justice, ton courage, ta franchise, ta rigueur, ta sagesse et ton sens de la solidarité, sont autant de qualités qui ont forgé ma propre personnalité. Trouve ici, cher papa, l'expression de ma profonde gratitude.

A MA MERE Bamby Bah

Ton amour pour nous, t'a poussé à d'énormes sacrifices. Tes qualités de « battante », ta grande bonté de cœur, ta grande sensibilité et tes qualités de « bonne ménagère » font de toi une mère exemplaire. Tu es pour moi un modèle de courage et d'abnégation. Puissent ces moments te reconforter et te récompenser de tous tes efforts. Accepte, chère maman, ce travail, en gage de ma très grande affection et que le Tout Puissant te garde aussi longtemps que possible à nos côtés.

A mon tonton Bengaly Cisse :

Je n'oublierai jamais ton soutien inlassable et indéfectible.

Tu as été pour moi un père, un confident enfin un pilier par la grâce de Dieu. Tes conseils prévoyants, justes et avisés ont constitué un phare qui m'a éclairé avec espoir.

A mon tonton (logueur a mopti): Colonel Boubacar Djibril Diallo

Les mots ne sont jamais assez ardents pour t'exprimer l'intensité de ma profonde gratitude. Tu as toujours su m'exprimer ton amour de père. Puisse Dieu te garder aussi longtemps que possible à nos côtés pour nous faire bénéficier de tes sages conseils.

A mon Tonton Idrissa Mamadou Cisese

Pour tous les soutiens que tu m'as apportés tout au long de mes études. Je te dois ce jour-ci, ces mots de sincère reconnaissance.

A MES FRERES et SOEURS : Django Cisse, Mariam Ousmane Cisse, Sdy Ousmane Cisse, et le benjamin Bassirou Ousmane Cisse

Que ce travail soit pour vous un exemple de volonté, de courage et d'abnégation. Je ne saurai vous dire combien je vous aime. Ce travail est aussi le vôtre.

A mes amis : Issa Bah, Adama Tounkara, Sidy Diarra, Batoukouné Doucouré, Boubacar Keita, Abdoulaye Diarra, Abdramane Bah, Boubacar Diabaté, Cheick O Guindo, Karamoko Soumounou, Mamadou Doumbia, Adama Traoré, Tidiane Ball, Diéourou Coulibaly, Kiféry Keita, Ladj Dao, Sidy Touré.

Que je ne puisse les nommer tous, mais je suis sûr qu'ils sauront se reconnaître.

REMERCIEMENTS

A tous les médecins, thésards et infirmiers du service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré et de l'hôpital de Mopti:

Aux Spécialistes en Chirurgie : Professeur Gangaly Diallo, Dr Lassana Kanté, Dr Ibrahim Diakité, Dr Adégné Togo, Dr Alhassane Traoré, Dr Bakary Bembélé, Dr Mamby Keita, Dr Yakariya Coulibaly, Dr Traoré Bréhima, Dr Traoré Djibril pour m'avoir encadré.

A ma famille syndicale de la faculté, l'état major LES BATISSEURS.

Les bâtisseurs ont été, sont et seront toujours des frères et des sœurs pour moi. Inchallah nous bâtissons ensemble un avenir meilleur pour le Mali.

Merci à tous ceux qui n'ont pas pu être cités ici et qui ont contribué à la réalisation de cette œuvre et à tous ceux qui m'ont porté dans leur cœur durant ma vie scolaire et étudiante.

A tous mes enseignements, du fondamental à la faculté

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

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président de jury :

Professeur DJIBO DIANGO MAHAMANE

Maître de conférence agrégé en Anesthésie Réanimation à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie,

Chef de service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Touré,

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre esprit critique et votre rigueur scientifique font de vous un maître respecté et admiré.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

A notre maitre et membre du jury :

DOCTEUR SOUMAILA KEITA :

Maître Assistant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.
Chirurgien généraliste du CHU du point G.

Cher maitre,

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans notre jury.

Votre rigueur dans le travail, votre esprit de méthode et d'organisation, et votre abord facile ont forcé notre admiration.

Veillez croire cher maître, en notre profonde estime.

A notre maître et codirecteur de thèse :

Docteur BREHIMA TRAORE :

Chirurgien généraliste de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

Chef de service chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de participer à ce travail nous a profondément touché.

Votre rigueur dans le travail, votre conscience professionnelle, vos qualités scientifiques et humaines font de vous un praticien exemplaire.

Soyez rassuré de toute notre gratitude et de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et directeur de thèse :

Professeur GANGALY DIALLO

Professeur Titulaire en Chirurgie viscérale

Médecin général des forces Armées du Mali,

Chirurgien des forces Armées du Mali

Chef du département de Chirurgie du CHU Gabriel TOURE

Chef de service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré

Secrétaire général de l'association de chirurgie d'Afrique francophone

Secrétaire Général de la société de Chirurgie digestive du Mali

Chevalier de l'ordre de Mérite de la santé

Cher maître,

Voici le moment de vous présenter nos sincères remerciements pour nous avoir acceptés dans votre service.

Malgré vos multiples sollicitations, vous avez initié et dirigé ce travail.

Nous avons été impressionnés par votre modestie.

Votre disponibilité, votre rigueur dans la démarche scientifique, votre sens élevé de la perfection et vos qualités humaines nous ont à jamais marqué.

Nous avons bénéficié de votre encadrement avec grande satisfaction.

Cet encadrement précieux a contribué à l'élaboration de cette thèse.

Votre satisfaction pour ce travail sera notre récompense.

Soyez rassuré cher maître de notre profond respect

ABREVIATIONS

ASP : Radiographie de l'abdomen sans préparation

VS : volvulus du sigmoïde

NHA : niveau hydro-aérique

ATCD : antécédent

HTA : hypertension artérielle

AMG : arrêt des matières et des gaz

FID : fosse iliaque droite

FIG : fosse iliaque gauche

g : gramme

C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire

ml : millilitre

Fig : figure

CO₂ : dioxyde de carbone

O₂ : dioxygène

cm : centimètre

TA : tension artérielle

O.M.S : Organisation Mondiale de la santé

C.E.S : certificat d'étude spécialisée

HID : Hernie inguinale droite

R A I: Résection anastomose immédiate

R C A S: Résection colostomie et anastomose secondaire

SOMMAIRE

I Introduction et objectifs.....	1
II Généralités.....	4
1-Rappels anatomiques.....	4
2-Rappels physiologiques.....	9
3-Etiopathogenie.....	16
4- Signes cliniques.....	20
5-Diagnostic positif.....	28
6-Diagnostic différentiel.....	28
7-Traitement.....	29
III Méthodologie.....	33
IV Résultats.....	39
V Discussion.....	60
VI Conclusion et Recommandation.....	71
VII Bibliographie.....	73
Annexes.....	77

I- INTRODUCTION

Le volvulus du sigmoïde est la torsion de l'anse sigmoïde sur son axe mesocolique, réalisant une occlusion basse par strangulation [1].

Pathologie rare dans les pays occidentaux, représentant 1 à 7% des occlusions, sa fréquence est nettement plus élevée et estimée entre 20 et 54% sur les continents Africain et Sud-Américain [2]. Son incidence est estimée à 2 personnes pour 100.000 habitants [3]. C'est une urgence chirurgicale dont la mortalité varie entre 7 à 20 % selon les auteurs [2, 4, 5].

Le facteur pronostique le plus important est le délai de prise en charge ; l'évolution naturelle se faisant vers l'ischémie digestive, l'infarctus colique et la péritonite [2, 4, 6].

Le facteur de risque principal est d'ordre anatomique et correspond à l'existence d'un dolicho-sigmoïde, celui-ci peut être congénital, la constipation chronique et un régime alimentaire riche en fibre [2, 4].

Parmi les autres facteurs de risque reconnus de cette pathologie, il faut retenir l'antécédent d'un épisode de volvulus, l'antécédent de chirurgie abdominale, la grossesse et l'existence d'une pathologie psychiatrique [2, 4].

Le diagnostic du volvulus sigmoïdien est clinique (météorisme et douleur abdominale, arrêt des matières et des gaz) [7].

L'ASP ou le lavement aux hydrosolubles retrouve des signes en faveur du volvulus sigmoïdien dans 90% des cas [7, 8] par la mise en évidence des niveaux hydro-aériques coliques et ou l'arrêt en bec d'oiseau du produit de contraste.

Suite à une étude de Bernard en 2010 [2] en France, en dépit des examens sus-cités, la tomодensitométrie (TDM) est un examen essentiel permettant d'analyser le type de volvulus et son degré de rotation, éléments qui semblent conditionner la gravité du processus et peuvent orienter vers un traitement endoscopique ou chirurgical [2].

Malgré la diversité des modalités thérapeutiques, plusieurs techniques chirurgicales ont été proposées allant de la résection anastomose immédiate à la colectomie en deux temps. La détorsion médicale par endoscopie, largement utilisée en occident en première intention, présente un taux de réussites de 70-90%, un taux de récurrence de 3-90% et un taux de mortalité de 0,9-14% [8].

Plusieurs études ont été menées au Mali et dans le reste du monde.

Diallo G, Mali 2009 [9] le taux de morbidité post opératoire a été de 15,6% et la mortalité à 3,6% celle de Hussein, Jordanie, 2008 [10] a été de 6% et de Brahim, Tunisie, 2010 [11] a été de 25%.

Atamanalp SS, Turquie, 2004 [12] a trouvé un taux de 41,4% de morbidité, et 24,2% de mortalité des patients opérés en urgence.

Madiba T E, South Africa, 2000 [13] a rapporté un taux de décès de 33% des patients de 70 ans et plus.

Vu qu'aucune étude n'a été menée en milieu rural, ce qui nous a motivés à initier cette étude à Mopti.

OBJECTIFS

1- Objectif général :

Etudier le volvulus du sigmoïde a l'hôpital Sominé Dolo de Mopti

2-Objectifs spécifiques :

a- Déterminer la fréquence hospitalière du volvulus du sigmoïde a l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

b-Décrire les aspects cliniques et para cliniques.

c- Décrire les différentes techniques opératoires et analyser les suites opératoires du volvulus du sigmoïde.

d-Evaluer le coût moyen de la prise en charge.

II- GENERALITES

II-1- RAPPELS ANATOMIQUES

La musculature du côlon est simple, formée de deux couches de fibres musculaires lisses, l'une externe longitudinale limitée à 3 bandelettes et une interne circulaire. Ces deux couches musculaires sont reliées par endroits par quelques faisceaux de fibres musculaires lisses, dont la fonction est d'assurer l'étanchéité parfaite et une continuité mécanique, ainsi que de permettre une coordination de l'activité électrique des deux couches musculaires.

II-1-1 – LE COLON ILIO-PELVIER

Le côlon ilio-pelvien s'étend de la crête iliaque gauche, où il fait suite au côlon descendant, à la troisième vertèbre sacrée, où il se continue avec le rectum. On lui distingue 2 parties :

- l'une fixe, le côlon iliaque ;
- l'autre mobile, le côlon pelvien.

II-1-1-1- COLON ILIAQUE

Le côlon iliaque présente les mêmes caractères que le côlon descendant mais de calibre plus petit. Il traverse la fosse iliaque depuis la crête jusqu'au bord interne du psoas en décrivant une courbe concave en dedans. Il croise, suivant qu'il est plus ou moins long, tantôt la partie interne de la fosse iliaque, tantôt et le plus souvent sa partie moyenne, tantôt enfin, mais rarement la partie antéro-externe de cette fosse.

Le côlon iliaque est appliqué sur la fosse iliaque par le péritoine qui présente la même disposition que sur le côlon descendant. Il revêt en effet, les faces antérieures et latérales du côlon, tandis que la face postérieure du côlon est séparée du psoas-iliaque et de son aponévrose par un fascia d'accolement en continuité avec celui qui se forme en arrière du côlon descendant.

Ce fascia résulte de la soudure au péritoine pariétal du feuillet séreux postérieur du côlon iliaque et de son méso.

En avant et sur les côtés, le côlon iliaque est recouvert par les anses intestinales ou par l'anse du côlon pelvien.

II-1-1-2- COLON PELVIEN OU ANSE SIGMOÏDE

II-1-1-2-1- Limites et situation

Le côlon pelvien commence au niveau du bord interne du psoas gauche et se continue avec le rectum à la hauteur de la troisième sacrée. Il forme une anse dont la situation, les rapports et la mobilité varient avec la longueur du côlon (fig. 1).

II-1-1-2-2- Les trois variétés principales de côlon pelvien (fig. 1)

- ❖ Le côlon pelvien normal : Dans le plus grand nombre des cas, le sigmoïde est long de 40 cm environ. Il est alors très mobile, suspendu à la paroi par un long méso côlon pelvien, et décrit une courbe dont la concavité regarde en arrière et en bas. Le côlon pelvien normal se porte, en effet, par un trajet à peu près transversal, mais plus ou moins flexueux, du bord gauche au bord droit du détroit supérieur ; puis il se dirige en bas, en arrière et en dedans vers le rectum.

Le côlon pelvien croise à son origine, les vaisseaux iliaques externes.

Il répond :

- en bas et en avant à la vessie ou bien à l'utérus et aux ligaments larges sur lesquels il repose ;
 - en arrière au rectum ;
 - en haut aux anses grêles.
- ❖ - Le côlon pelvien long ou abdomino-pelvien

Parfois le côlon pelvien est très long et peut atteindre jusqu'à 80 cm de longueur. Dans ce cas, l'anse colique contourne en bas, monte plus ou moins haut dans la cavité abdominale, en avant des anses grêles et du côlon descendant.

- ❖ - Le côlon pelvien court : Parfois encore le côlon pelvien est court. Il descend alors jusqu'au rectum en suivant la paroi postéro latérale gauche du pelvis et en décrivant une ou deux sinuosités plus ou moins accusées.

Quand le sigmoïde présente cette disposition, il est très peu mobile et est relié à la paroi par un méso court. Parfois même le méso disparaît et le côlon pelvien est appliqué sur la paroi par le péritoine qui passe devant lui.

II-1-2- LE MESOCOLON PELVIEN

Le côlon pelvien est rattaché à la paroi par le mésocôlon pelvien.

L'une des faces de ce méso est antérieure, l'autre postérieure. Son bord supérieur ou pariétal comprend 2 segments, l'un oblique en haut et en bas (c'est le segment oblique ou encore racine secondaire), longe de bas en haut le côté externe des artères iliaques externes et primitives, croise les vaisseaux spermatiques et l'uretère et se continue ordinairement avec le deuxième segment un peu au dessous de la bifurcation de l'aorte, à gauche de la ligne médiane.

L'autre segment (segment vertical, ou racine primitive) forme avec le précédent un angle ouvert en bas. Il se porte en bas et un peu en dedans pour atteindre, au promontoire, la ligne blanche qu'il longe jusqu'au rectum.

La hauteur du mésocôlon est d'autant plus grande que le côlon pelvien est plus long. Normalement, la plus grande hauteur est à la partie moyenne du méso et mesure environ 15 cm. La hauteur du mésocôlon pelvien est très petite quand le côlon pelvien est court. Le méso peut même parfois faire défaut. Dans ce cas, le feuillet postérieur du méso est soudé au péritoine pariétal en produisant un fascia d'accolement situé en arrière des vaisseaux sigmoïdes normalement contenus dans le méso, et en avant des organes pariétaux : vaisseaux iliaques, uretères etc.

Le mésocôlon pelvien contient dans son épaisseur, avec des lymphatiques et des filets nerveux, la terminaison de l'artère mésentérique inférieure, les artères sigmoïdes et les veines correspondantes.

La terminaison de la mésentérique inférieure longe le segment vertical du bord adhérent du méso. Le segment oblique de ce bord contient l'artère sigmoïdienne supérieure. Les sigmoïdes moyenne et inférieure cheminent dans la partie moyenne du mésocôlon.

L'espace compris entre le mésocôlon pelvien en avant et le péritoine pariétal en arrière, dans l'intervalle qui sépare les segments du bord adhérent du mésocôlon est appelé fosse sigmoïde.

Lorsqu'on relève le mésocôlon pelvien de manière à examiner sa face postérieure, on voit dans les deux tiers des cas environ, un orifice situé au sommet de la fosse sigmoïde, c'est-à-dire à la jonction du segment oblique et du segment vertical du méso. Cet orifice donne l'accès dans un diverticule de la cavité péritonéale qui monte jusque sur le flanc gauche de la terminaison de l'aorte. Ce diverticule est la fossette intersigmoïdienne (fig. 2).

II-1-3- VASCULARISATION ARTERIELLE (fig. 3)

La vascularisation du côlon pelvien est assurée par l'une des branches collatérales de la mésentérique inférieure, elle-même provenant de l'aorte. La branche collatérale de la mésentérique inférieure qui irrigue le côlon pelvien est l'artère colique gauche inférieure.

ARTERE COLIQUE GAUCHE INFÉRIEURE OU TRONC DES ARTERES SIMOÏDES

Cette branche naît de la mésentérique inférieure au dessous et très près de la colique supérieure, un peu au dessus et en dehors de l'artère iliaque primitive. Peu après son origine, elle croise la petite veine mésentérique et se divise en trois branches qui sont les suivantes :

- l'artère sigmoïdienne supérieure ;
- l'artère sigmoïdienne moyenne ;
- l'artère sigmoïdienne inférieure.

a- L'artère sigmoïdienne supérieure : gagne la partie inférieure du côlon descendant et le côlon iliaque en longeant la racine gauche du mésocôlon pelvien, sous le péritoine pariétal en dehors des artères iliaques primitives et externes. Elle croise l'uretère, et chez la femme l'artère utéro-ovarienne.

b- Les artères sigmoïdiennes moyenne et inférieure : Pénètrent dans le mésocôlon et vont au côlon sigmoïde. Chacune d'elles se divise, à proximité du tube intestinal, en deux branches, l'une descendante, l'autre ascendante, qui s'anastomosent avec la branche correspondante des artères voisines. Il existe même à la partie moyenne du côlon

sigmoïde quelques arcades artérielles du second ordre. La branche descendante de la sigmoïde inférieure s'anastomose soit avec l'hémorroïdale supérieure gauche, soit le plus souvent avec un rameau qui naît de l'artère mésentérique inférieure un peu au dessus du rectum. On donne à ce rameau le nom de : artère sigmoïdea ima.

II-1-4- LA VASCULARISATION VEINEUSE

Le drainage veineux du côlon gauche est assuré essentiellement par :

- La petite veine mésentérique ou veine mésentérique inférieure : Formée par la réunion des veines hémorroïdales supérieures, elle monte le long et à gauche de l'artère et croise avec elle les vaisseaux iliaques primitifs. Dès ce moment, la veine mésentérique inférieure monte à peu près verticalement et s'éloigne graduellement, mais légèrement de l'artère. Elle rencontre bientôt l'artère colique gauche supérieure près de son origine et la croise en passant soit en avant, soit le plus souvent en arrière. La veine monte ensuite en dehors de cette artère.

- Arrivée à la hauteur de l'extrémité inférieure du rein, la petite mésentérique s'incline en dedans et s'éloigne de l'artère colique gauche supérieure. Elle se termine le plus souvent dans la veine splénique ou parfois dans la grande mésentérique. Elle reçoit les veines coliques gauches satellites des artères.

II-1-5- INNERVATION DU COLON PELVIEN

Le côlon pelvien reçoit une innervation parasymphatique par l'intermédiaire des nerfs présacrés du plexus hypogastrique. Comme au niveau de l'estomac, la plupart des fibres vagales sont sensibles et peu sont motrices. Certaines fibres vagales sont adrénergiques et d'autres sont purinergiques. L'innervation sympathique provient des ganglions sympathiques de la chaîne thoraco-lombaire par l'intermédiaire des plexus coeliaques, mésentériques supérieur et inférieur, et hypogastrique.

Les nerfs parasymphatiques et sympathiques du grêle et du côlon se terminent dans les ganglions nerveux pariétaux d'Auerbach et Meissner, de plus en plus nombreux au fur et à mesure que l'on s'approche du côlon distal.

II-2- RAPPELS PHYSIOLOGIQUES

II-2-1-PHYSIOLOGIE DE LA MOTRICITE DU COLON

Le côlon joue un rôle physiologique primordial dans la transformation du chyme intestinal qu'il rend apte à son élimination. Il y parvient par:

- la sécrétion d'un mucus qui protège et lubrifie sa muqueuse.
- Une fonction d'absorption, limitée au côlon au côlon droit qui assure un rôle de déshydratation du bol fécal.
- Des fonctions motrices : par la succession d'ondes rythmiques péristaltiques et antipéristaltiques qui tiennent sous leur dépendance le brassage et le stockage du bol fécal. Elles tendent à s'opposer à une progression trop rapide du bol fécal. La traversée colique s'effectue normalement en 16 heures. Bien que cela apparaisse à priori paradoxal, l'activité du muscle colique est plus grande au cours de la constipation qu'au cours de la diarrhée.

L'activité motrice est sous contrôle du système nerveux autonome cholinergique et adrénérgique d'une part, et d'autre part sous influences humorales et hormonales.

II-2-1-1- LE RYTHME ELECTRIQUE DE BASE ET LES CONTRACTIONS

L'activité motrice du côlon est soutenue par une activité électrique de base qui prend naissance au niveau des zones électrogéniques dites pacemakers. Le rythme électrique de base au niveau du côlon gauche prendrait son origine dans de multiples pacemakers qui imposeraient leur rythme à des très courts segments favorisant les contractions segmentaires.

D'une façon générale, il existe 3 types de contractions qui sont : les contractions étroites qui assurent le brassage, les contractions annulaires qui entraînent une modification des pressions intraluminales avec formation des haustrations, et les mouvements de masse qui sont propulsifs, déclenchés soit par l'alimentation, soit l'activité physique ou soit par des substances irritantes ou laxatives, chimiques, bactériennes ou toxiques.

II-2-1-2- FACTEURS INFLUENCANT LA MOTRICITE

1- Le rôle de l'innervation extrinsèque du côlon (mal connu)

2- Les hormones gastro-intestinales telles que la gastrine qui serait responsable des mouvements péristaltiques en masse du colon, déclenchés par l'alimentation. Le glucagon inhiberait la motilité intestinale.

3- Les relations entre l'état psychologique et la motricité colique : la motricité colique diminue pendant le sommeil. L'influence de l'état émotionnel est plus difficile à préciser.

4- L'effet des agents pharmacologiques

- La Prostigmine entraîne une forte augmentation des contractions segmentaires ainsi qu'une recrudescence des mouvements propulsifs.

- La Morphine et ses dérivés stimulent vigoureusement et électivement les contractions segmentaires. Ils ont ainsi une puissante action antidiarrhéique.

- La Sérotonine diminue les contractions segmentaires et accentue les mouvements propulsifs du côlon et la motricité du grêle, ce qui raccourcit considérablement le temps du transit digestif.

- Les anticholinergiques diminuent le nombre et l'amplitude des contractions segmentaires.

- De très nombreuses drogues dites antispasmodiques inhibent la motricité colique.

- Le Tétra-éthylammonium a une puissante action inhibitrice.

II-2-2-LA FORMATION DES FECES

Le poids moyen des selles chez l'adulte est compris entre 100 et 200 g par jour. Il diminue de 50 à 75 g avec un régime carné très pauvre en résidu. Il atteint 200 à 300 g avec un régime riche en cellulose, fibres végétales ou son. La définition de la constipation à partir du volume des selles semble donc pas très appropriée.

A apport égal, le son augmente plus le poids des selles que ne le font les fibres végétales, car il semble retenir plus d'eau. Il est habituel de dire qu'une selle doit être émise chaque jour. La littérature générale s'accorde à définir la constipation par l'émission de moins de 3 selles par semaine.

Le poids moyen des selles et la fréquence d'émission des selles sont liés l'un à l'autre par relation inverse et dépendent de façon très sensible des habitudes alimentaires qui sont

fonction d'une part des traditions locales et d'autre part de la pénétration de l'alimentation industrielle pauvre en résidus. Le temps nécessaire pour que soit évacuée la totalité des résidus d'un repas est particulièrement long et peut atteindre 6 voire 7 jours.

La selle finale contient 80% d'eau et 20% de résidus secs.

II-2-3-LA MICROBIOLOGIE INTESTINALE

Le rôle joué par les bactéries dans le tube digestif est connu depuis longtemps. La distinction entre flore colique droite dite de fermentation et flore colique gauche dite de putréfaction est classique. Le tube digestif contient environ dix mille milliards (10000.000.000.000) de germes et ces germes se renouvellent 2 à 3 fois par jour. Dans le côlon, la flore est constituée exclusivement de germes anaérobies. Dans le recto-sigmoïde, on retrouve dix milliards (10.000.000.000) d'anaérobies représentés par les Bactéroïdes, le *Bifidobacterium adolescentis*, l'*Enterobacterium aerofaciens*, l'*Escherichia coli*, le *Streptococcus salivarius*, les Lactobacilles, la flore de Veillon, les Peptococci, les Peptostreptococci, les Clostridies et le bacille perfringens.

II-2-4- LES GAZ INTESTINAUX

Deux d'entre eux, l'hydrogène et le méthane proviennent uniquement de l'action des microbes intestinaux et sont en partie réabsorbés par le sang et éliminés avec l'air expiré. Les trois autres (CO₂, N₂, O₂), ont des sources multiples : l'air avalé pour l'O₂ et le N₂, bicarbonate sanguin pour le CO₂. Il existe aussi d'autre gaz dits non « mesurables » tels que l'ammoniac, l'anhydride sulfureux, l'indol, le scatol, les amines volatiles et les acides gras à courte chaîne. Le volume des gaz éliminés par le rectum chaque jour varie chez les sujets normaux de 400 à 2.200 ml.

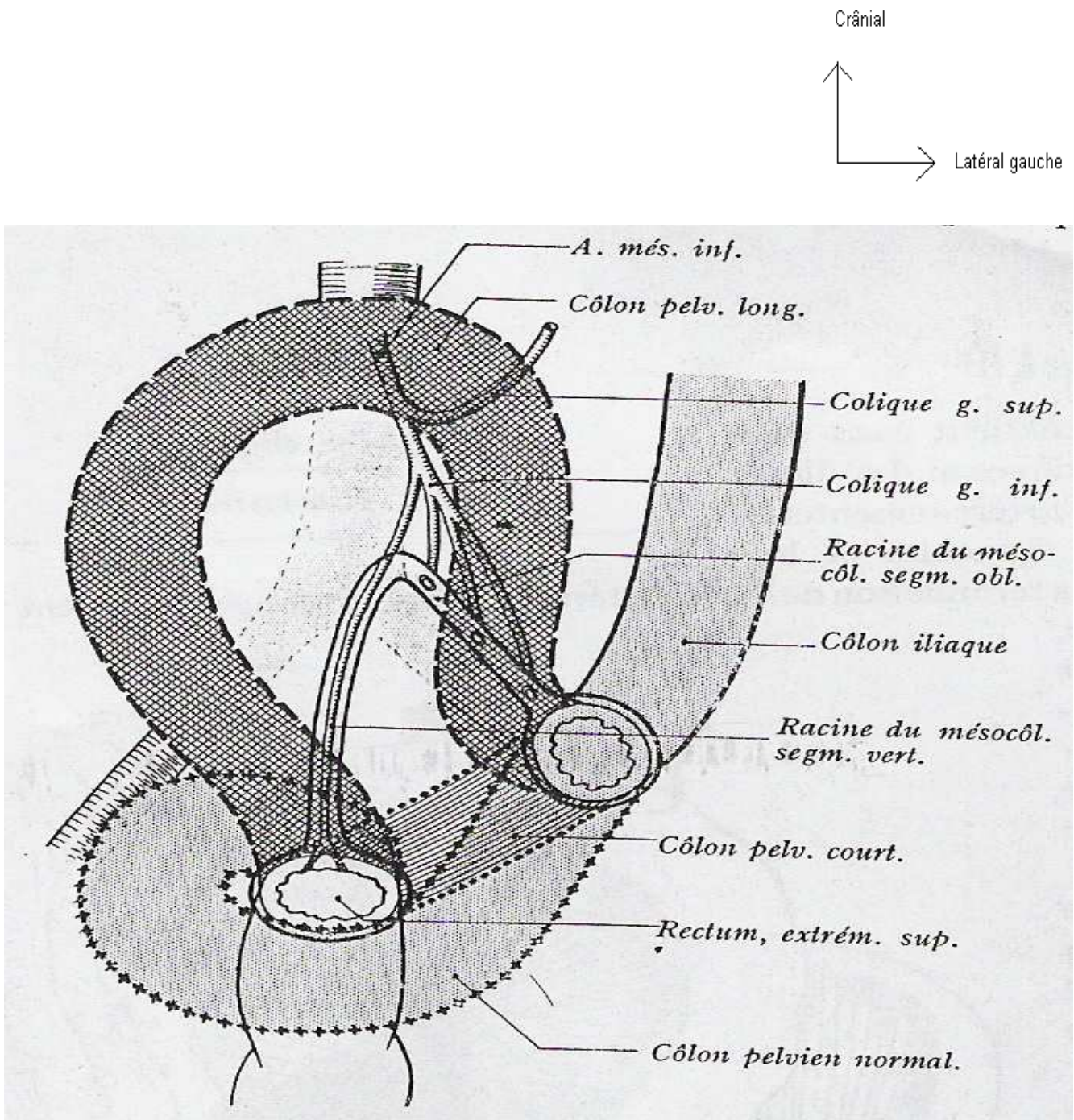


Fig. 1- Les trois formes ou variétés principales du côlon pelvien ou anse sigmoïde

Crânial

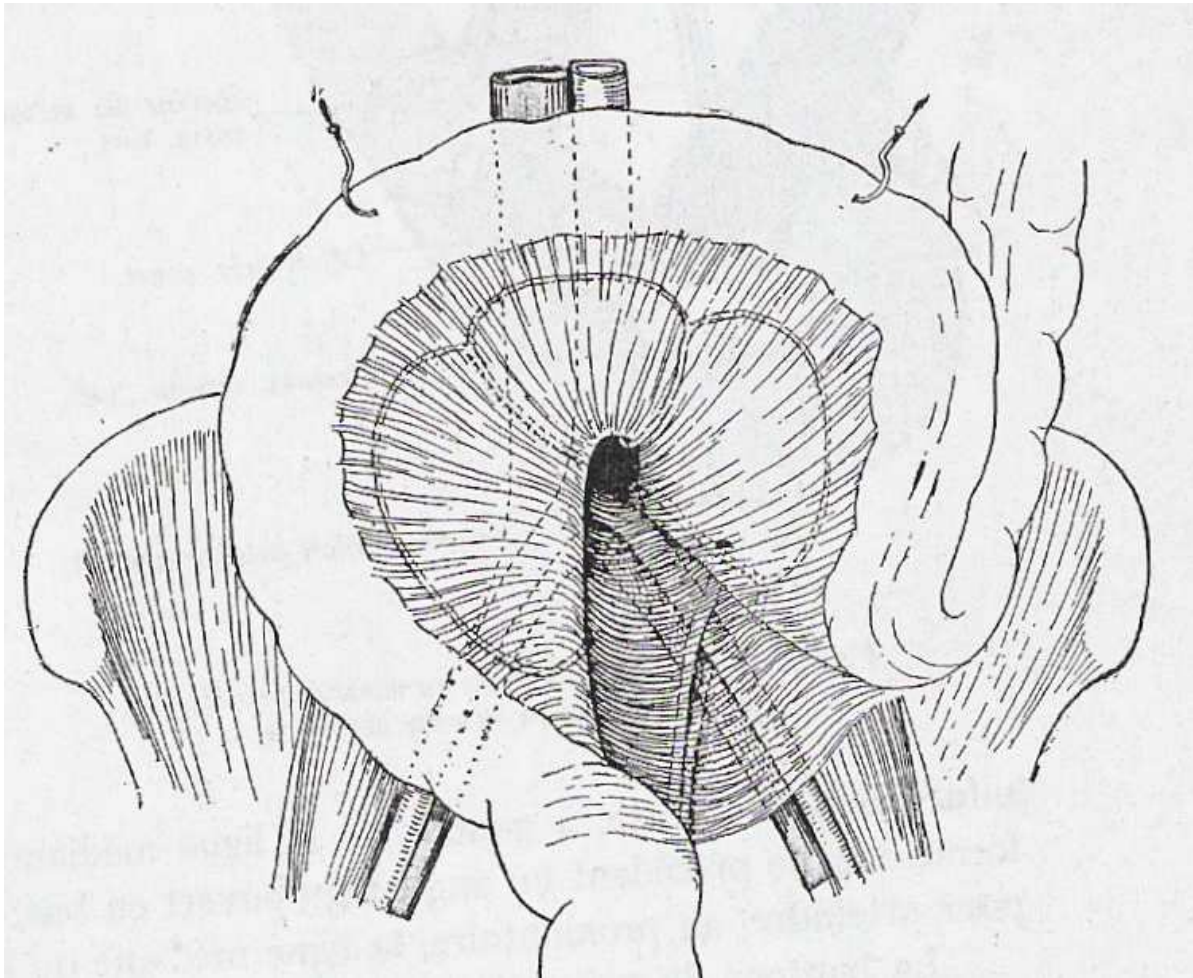
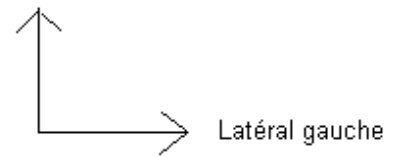
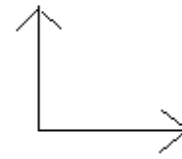


Fig. 2- Le mésocôlon pelvien et la fossette intersigmoïdienne (le côlon pelvien a été retourné vers le haut, de façon à étaler le mésocôlon pelvien et à montrer la fossette intersigmoïdienne)

Crânial



Latéral gauche

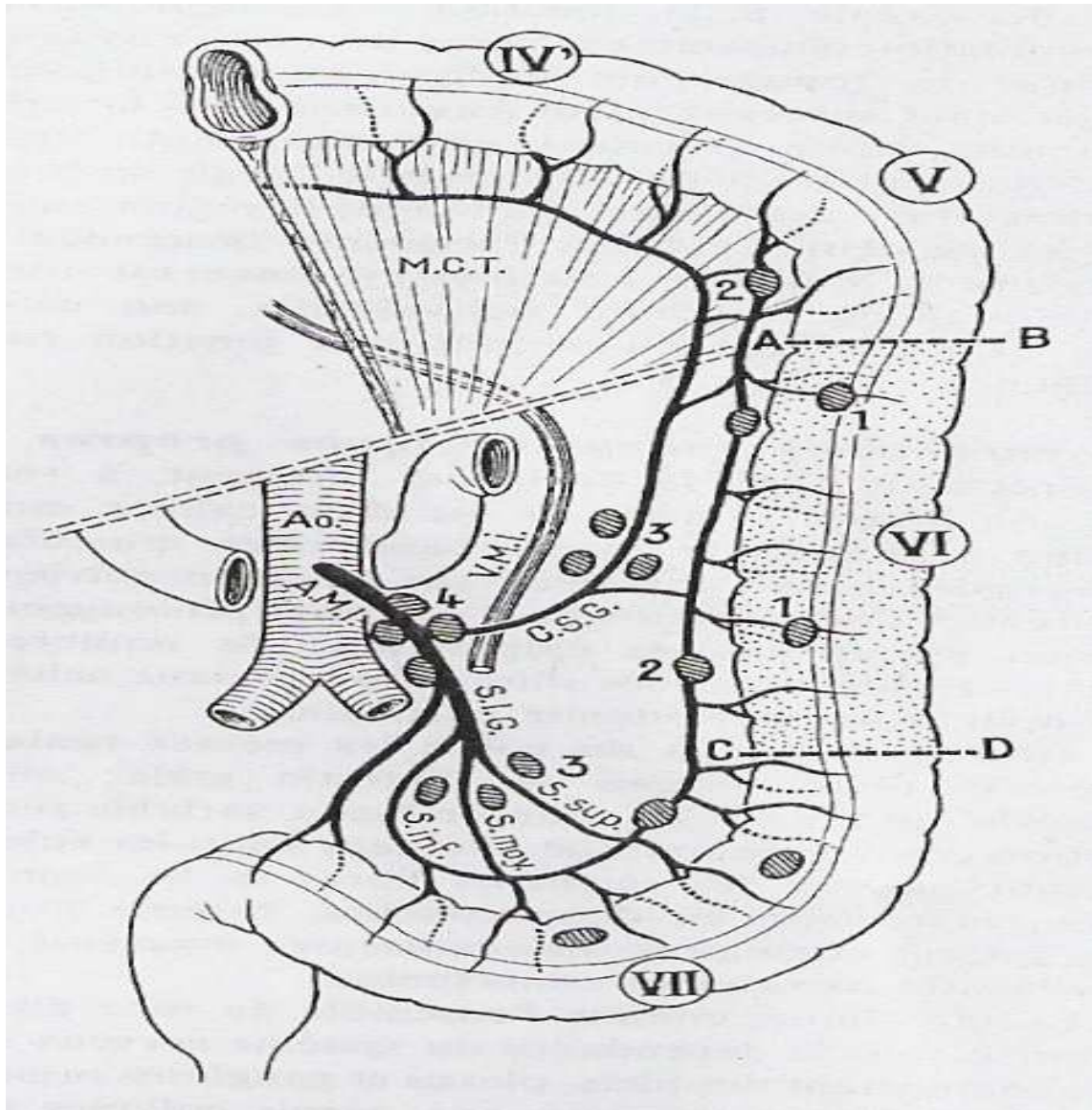


Fig. 3- Le côlon gauche chirurgical : disposition artérielle et lymphatique.

Entre A-B et C-D : portion fixe

IV' : Transverse gauche

V : Angle gauche

VI : Côlon descendant et iliaque

VII : Côlon sigmoïde

Ao : Aorte

A.M.I. : Artère Mésentérique Inférieure

V.M.I. : Veine Mésentérique Inférieure

C.S.G. : Colique Supérieure Gauche

S.I.G. : Tronc des artères sigmoïdiennes

M.C.T. : Mésocôlon Transverse

1= Ganglions épicoliques

2=Ganglions paracoliques

3=Ganglions intermédiaires

4=Ganglions principaux

C.S.G. : Colique Supérieure Gauche

II-3- ETIOPATHOGENIE

II-3-1- TERRAIN

1- L'âge

Le volvulus du sigmoïde est classiquement considéré comme une pathologie du sujet âgé de plus de 70ans. Mais de nos jours et surtout dans les zones de forte prévalence, il s'observe avec prédilection chez l'adulte de 40 à 60ans [12, 13].

2- Le sexe

La prévalence du volvulus du sigmoïde chez l'homme est soulignée par tous les relevés importants. Elle varie de 78 à 97% selon les auteurs [14, 15, 16, 17]. La femme nullipare à paroi tonique serait plus frappée. Un bassin étroit rapprochant au promontoire les 2 racines du méso côlon paraît un facteur adjuvant plus probable que la musculature.

3- La Race

Le volvulus du sigmoïde est particulièrement fréquent en Europe centrale et orientale, en Afrique du nord et en Afrique noire et en Asie du sud ouest. Plus qu'à un facteur ethnique et qu'à un côlon congénitalement long et flottant, le volvulus du sigmoïde paraît bien plus lié au mode d'alimentation en milieu pauvre et rural. En Amérique du sud, le volvulus complique une fois sur 4 le mégacôlon de la maladie de Chagas [18]. Affection rare aux USA et en Europe occidentale, elle se rencontre surtout dans les hôpitaux gériatriques, les maisons de retraite et chez les malades hospitalisés pour des troubles neuropsychiatriques où la constipation opiniâtre et négligée, l'abus de laxatif

(anthraquinones) ainsi que l'effet délétère de diverses drogues sur la motricité intestinale (anticholinergiques, tranquillisants, antiparkinsoniens, etc.) constituent la cause habituelle.

II-3-2- PATHOGENIE

II-3-2-1- La cause fondamentale réside dans la morphologie de l'anse sigmoïde

Le volvulus du sigmoïde survient sur un sigmoïde de type dit abdomino-pelvien, long de 80cm ou davantage avec un long méso côlon flottant aux racines rapprochées. Plus l'anse est longue et mobile, son méso étroit et ses pieds rapprochés, plus elle est prédisposée à la torsion.

Cette prédisposition congénitale s'observant avec prédilection chez les sujets porteurs de dolichocôlon ne suffit pas à elle seule pour expliquer le phénomène puisque par exemple à Ibadan au Nigeria, le côlon est long et flexueux mais sa torsion rare alors qu'en Ouganda dans les mêmes conditions, le volvulus est très fréquent [15].

Aussi l'étroitesse du méso sigmoïde est davantage accrue par les brides scléreuses de méso sigmoïdites. La méso sigmoïdite est une conséquence de la constipation et de la colite chronique, des poussées de torsion spontanément réduite.

II-3-2-2- Rôle de la constipation

Les facteurs déclenchant sont variables et souvent marqués par la constipation. Elle semble jouer un rôle déterminant. La stase fécale entraîne le clapotage et l'obstruction de la lumière colique. La distension gazeuse qui en est la conséquence et le péristaltisme du côlon provoque la torsion. Cette constipation est liée à des causes diverses :

- le mode d'alimentation en milieu pauvre et rural carencé en protéines, riche en légumes et fruits à haut déchet cellulosique et pauvre en eau en saison sèche. Dans le bassin méditerranéen islamique, l'ingestion de grande quantité de nourriture difficile à digérer (repas trop copieux) après le jeûne du Ramadan constitue également un facteur non négligeable [19].
- la destruction des plexus nerveux intra muraux par Trypanosomia Cruzi de la maladie de Chagas, son agénésie dans les rares volvulus compliquant la maladie de Hirschsprung.

- une neuropathie type Parkinson, myotonie de Steiner, Sclérose en plaque. On peut en rapprocher l'action des médicaments neuropsychiques et souligner chez les malades grabataires, âgés ou mentaux, la négligence de la lutte contre la constipation.
- les maladies du système, le diabète, les valvulopathies ont été incriminées chez certains sujets âgés de même que le rôle de l'hypokaliémie dont on sait le retentissement sur le péristaltisme intestinal.

II-3-2-3- Causes adjuvantes

A cette constipation chronique sur un dolichocôlon peut s'ajouter un facteur mécanique : rotation provoquée par une masse génitale, un utérus gravide, un accouchement, une tumeur recto sigmoïdienne ou une bride postopératoire [15, 20, 21].

II-3-3- ANATOMIE PATHOLOGIQUE

En réalité, le volvulus est double, associant à la rotation, la torsion de l'anse sur son axe méso colique, car la branche ascendante chargée de matières tend à basculer vers le pelvis et la descendante gonflée de gaz à monter dans l'abdomen.

II-3-3-1- LA TORSION

La torsion est soit partielle (180°), soit complète d'un tour à 360°, parfois de 2 ou 3 tours.

Le pivot de torsion est :

- le plus souvent à la hauteur de la moitié gauche du détroit supérieur, à 35cm en moyenne de la marge anale [22]
- soit à la jonction recto sigmoïdienne
- soit au niveau d'une bride de méso sigmoïdite rétractile.
- formé par les pieds parfois accolés de l'anse sigmoïde, rapprochant les deux racines d'un méso sigmoïde long.

II-3-3-2- LA ROTATION

Elle est définie par la position de l'anse tordue par rapport au rectum :

- la rotation rectum en avant : Elle est la plus fréquente (70% selon BALLANTYNE) et se fait dans le sens anti- horaire. La branche iliaque passe derrière la branche pré sacrée puis vient devant elle (fig. 8 : Schéma A) ;

- la rotation rectum en arrière : Plus rare elle se fait dans le sens horaire. La branche iliaque passe devant la branche pré sacrée, contourne son bord droit puis monte en arrière d'elle et non derrière le rectum (fig. 8 : Schéma B).

Ce sens et ce degré du volvulus ont un intérêt opératoire pour le détordre « en vissant ou dévissant », voir le pédicule, faciliter la vidange du côlon, l'extérioriser sans le rompre.

II-3-3-3- LES LESIONS

Elles sont découvertes au cours de l'intervention chirurgicale

- Tantôt l'anse volvulée, volumineuse jaillit hors de l'incision, tantôt, elle est transformée en un ballon énorme distendu par les gaz et à un moindre degré par les matières qui bloque tout l'abdomen, les flancs, l'épigastre jusqu'au diaphragme et fixé par son pied (pivot de la torsion). Les bandelettes et les appendices épiploïques ne sont plus visibles.
- Les parois de l'anse sont épaisses (3 à 4 fois plus épaisses que le reste du côlon) congestives, rouges foncées, parfois déjà sphacéliques au niveau du pied, prélude à la perforation qui se fait électivement au niveau du sillon sus-jacent à la torsion. Le plus souvent la viabilité de l'anse est conservée ; elle reprend après détorsion et vidange sous sérum chaud une couleur de bon aloi. Les vaisseaux dans le méso et l'arcade bordante battent bien. Mais la gangrène peut être massive. L'anse est noire parfois perforée ou en imminence de rupture septique. Elle peut s'étendre au côlon descendant et au haut rectum. Les vaisseaux ne battent plus.
- Le méso côlon sigmoïde est toujours anormal. Sa base est étroite, épaissie par une sclérose qui rapproche ou accole les deux pieds de l'anse. C'est à cette base que s'applique le terme de rétractile.

Schématiquement, on peut observer deux grands aspects lésionnels.

II-3-3-3-1- Dans le volvulus aigu :

La torsion est en général moins accentuée mais les lésions sont graves. Le sphacèle s'installe en quelques heures. L'aspect est celui d'un infarctus intestinal au point de vue macroscopique et microscopique. IL n'existe pas de lésion de méso sigmoïdite

ancienne. La gêne circulatoire au retour veineux semble avoir la responsabilité majeure des troubles.

II-3-3-3-2- Dans le volvulus subaigu :

L'évolution vers le sphacèle se fait en plusieurs jours. Microscopiquement, les vaisseaux restent longtemps intacts. On peut penser que l'épaississement du méso-côlon lors des poussées antérieures protège les vaisseaux et que se développent les suppléances vasculaires. La torsion est souvent accentuée et les lésions de méso-sigmoïdite sont marquées.

II-3-4- SIGNES CLINIQUES : Le volvulus du sigmoïde réalise dans sa forme la plus typique un tableau d'occlusion basse par strangulation. C'est une urgence chirurgicale qui nécessite un diagnostic précoce et un traitement rapide, adapté aux lésions et au terrain.

II-3-4-1- TYPE DE DESCRIPTION : Le volvulus subaigu du sujet âgé

II-3-4-1-1- Le début :

- Le début est rarement brutal, marqué par une douleur hypogastrique déclenchée par un mouvement, un changement de position brusque, notamment le lever, un repas trop copieux ou par la prise d'un laxatif purgatif.
- Il s'agit le plus souvent d'un début progressif, identique aux épisodes précédents de crises sub-occlusives transitoires auxquelles est habitué « le constipé de toujours ». Ces crises de sub-occlusion cédaient brutalement en quelques heures soit spontanément soit sous l'effet d'une thérapeutique (lavement évacuateur, voire auto introduction d'une sonde rectale) sous forme de débâcles diarrhéiques. Mais ce nouvel épisode est rebelle face aux moyens habituels ; et le patient consulte tardivement pour un arrêt des matières et des gaz persistant depuis quelques jours.

II-3-4-1-2- Progressivement s'installe un tableau d'occlusion colique caractéristique

II-3-4-1-2-1- Les signes fonctionnels

- La douleur abdominale est presque constante allant du vague inconfort abdominal avec sensation de distension, au fond douloureux permanent greffé de violentes coliques paroxystiques. Elle siège dans l'hypogastre et la fosse iliaque gauche.

- L'arrêt des matières et des gaz est classiquement absolu et net. Exceptionnellement, il peut être remplacé par une diarrhée ou quelques selles glairo-sanglantes avec sensation de pesanteur anale et de ténésme rectal.

- Les vomissements sont en règle absents ou tardifs. Tout au plus sont-ils remplacés par un simple état nauséux.

II-3-4-1-2-2- Les signes généraux

Pendant longtemps, l'état général est remarquablement conservé, mais le plus souvent, lorsqu'on voit le malade, son état général est notablement altéré. On précisera alors en vue d'une rééquilibration hydro électrolytique, l'intensité du choc occlusif ou septique.

II-3-4-1-2-3- Les signes physiques

a- L'inspection révèle le maître symptôme : le météorisme quasiment constant remarquable par son importance et son aspect

- Il est monstrueux ; son siège est variable, médian, sus ombilical, épigastrique ou iliaque
- Il est surtout asymétrique, ovoïde donnant l'aspect d'un « ballon de rugby », avec parfois deux voussures en sablier dessinant les deux jambages de l'anse, réalisant un gros ventre asymétrique (c'est le signe de BAYER). Au cours de l'évolution, l'asymétrie peut disparaître et faire place à un météorisme diffus par dilatation de l'intestin d'amont.
- Son grand axe est généralement oblique de la fosse iliaque droite à l'hypochondre gauche ou rarement en sens inverse
- Il n'est animé d'aucun mouvement péristaltique ni spontané ni provoqué (immobile). Ce caractère n'est en fait pas constant ; il dépend de la vascularisation de l'anse selon que prédomine l'obstruction ou la strangulation.

- b- La palpation découvre un ventre lisse, tendu mais souple donnant une sensation de rénitence élastique. Il existe une discrète douleur provoquée dans la région hypogastrique. La fosse iliaque gauche est classiquement libre.
- c- La percussion révèle un tympanisme. Couplée à l'auscultation, elle fait entendre une résonance métallique particulière ; c'est le ballon symptôme de KIWULL. Le tympanisme peut faire défaut et être remplacé par la matité d'un épanchement péritonéal ou d'une anse remplie de liquide.
Dès 1899, VON WAHL avait défini les caractères propres aux volvulus intestinaux : « rénitence élastique - tympanisme élevé - météorisme immobile et asymétrique ». C'est la Triade de VON WAHL
- d- L'auscultation classiquement trouve un silence abdominal total. Lors de la mobilisation, on perçoit un bruit de flot. On peut entendre des bruits intestinaux surtout à la phase de début.
- e- Le toucher rectal trouve une ampoule rectale vide avec une muqueuse infiltrée, oedémateuse et succulente. Le doigtier peut souiller de sang. Le douglas est bombé, refoulé par une tuméfaction élastique et douloureuse. A défaut, une douleur est perçue à bout de doigt sur la face gauche du rectum répondant à la zone de striction. L'épanchement dans le douglas et le cri du Douglas ne sont pas rares.

II-3-4-2- FORMES CLINIQUES

II-3-4-2-1- Formes évolutives

II-3-4-2-1-1- Le volvulus aigu

Il est plus fréquent chez le sujet jeune sans antécédent de constipation ni de crises subocclusives réalisant une torsion brutale d'un colon sain avec souffrance rapide de l'anse par ischémie.

Cliniquement, le début est brutal par une douleur atroce des vomissements précoces et un état de choc grave. Il existe un météorisme diffus avec des signes péritonéaux (défense pariétale, matité déclive des flancs).

En l'absence d'intervention urgente, l'aggravation est rapide en quelques heures vers la péritonite hyper septique et la mort dans un tableau de collapsus.

II-3-4-2-1-2- Le volvulus intermittent

Il réalise le plus souvent des crises de volvulus subaigu en général incomplet et surtout spontanément résolu lorsque le patient consulte. Il survient chez un sujet jeune en général constipé chronique. Il dure quelques heures et se résout spontanément à la faveur d'une débâcle diarrhéique parfois sanglante.

II-3-4-2-2- Les formes symptomatiques

a- Les formes associées à une participation du grêle par incarceration.

Le tableau clinique associe des signes cliniques et radiologiques d'occlusion du grêle. L'intervention doit être rapide en écartant les tentatives de détorsion médicales.

b- Les formes avec ballonnement en cadre symétrique simulant une obstruction néoplasique.

c- Les formes avec contracture doivent faire craindre un sphacèle de l'anse.

d- Les formes avec péristaltisme

II-3-4-2-3- Formes associées

a- Le volvulus de la femme enceinte

C'est la cause la plus fréquente d'occlusion chez la femme enceinte. De diagnostic difficile, il survient surtout dans le dernier trimestre de la grossesse mais peut survenir dans le post-partum et même après une césarienne. Le météorisme est masqué par l'utérus gravide alors que les douleurs abdominales et les vomissements peuvent, pour l'obstétricien, évoquer un début de travail ou complication de la grossesse.

b- Le volvulus sur mégacôlon acquis de la maladie de Chagas assez fréquent en zone d'endémie. Il survient en général chez les sujets jeunes

c- Les volvulus associés du côlon

d- Le volvulus sur tumeur recto sigmoïdienne

e- Le volvulus sur mégacôlon congénital de l'enfant assez rare.

f- La forme associée à une colite ischémique.

II-4-5- SIGNES RADIOLOGIQUES

L'examen radiologique de l'abdomen doit être effectué en urgence à la moindre suspicion de volvulus du colon pelvien.

II-4-5-1- LA RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PREPARATION : ASP

L'ASP à lui seul doit suffire au diagnostic dans deux cas sur trois. Ce n'est que dans les cas difficiles telles que la rétrodilataction colique, la participation du grêle, la superposition d'images hydroaériques, que l'on aura recours au lavement radio opaque en dehors de tout soupçon de complication (sphacèle, perforation).

1- Il doit par principe comporter deux clichés principaux de face, debout (assis ou à 45° sur table basculante) et couché dégageant les coupoles. A la demande, des incidences particulières peuvent être réalisées (décubitus latéral droit et gauche rayon horizontal, pro cubitus rayon vertical).

2- Résultats :

Les clichés de grand format prenant toute la cavité abdominale seront lus mouillés. L'ASP montre le plus souvent des images caractéristiques.

- Sur le cliché de face en position debout, on découvre le plus souvent une énorme clarté gazeuse, franche médiane occupant plus de la moitié de l'abdomen. Elle dessine un arceau dont les deux jambages verticaux placés dans un plan frontal, sont accolés, mais séparés par une cloison. Ils sont réunis en haut et sont limités en bas par deux larges niveaux liquides.
- Les clichés de profil permettent parfois de mieux dégager les deux branches de l'anse distendue situées dans un plan sagittal et leur jonction convexe en haut.
- Ailleurs, l'interprétation des images est plus difficile. On peut observer quatre jambages avec quatre niveaux liquides réunis par un double arceau gazeux : cette image due au fait que le sommet de l'anse sigmoïde retombe en besace dans la fosse iliaque opposée simule la distension de l'obstruction néoplasique. D'autre part, la distension importante du côlon sus jacent peut gêner la lecture des clichés.

- Dans tous les cas, il est indispensable de rechercher l'existence d'images hydroaériques sur le grêle témoignant d'une participation jejuno-iléale associée aggravant le pronostic.
- Le volvulus compliqué de sphacèle de l'anse avec perforation se traduira par un pneumopéritoine à rechercher systématiquement sur le cliché debout et en décubitus latéral gauche.

II-4-5-2- LE LAVEMENT RADIO-OPAQUE

Il n'est indispensable en diagnostic que 1/3 des cas. Il est en revanche très utile pour contrôler la détorsion de l'anse après intubation. Il est réalisé aux hydrosolubles plutôt qu'à la baryte car si cette dernière donne de meilleures images, le risque de barytopéritoine doit la faire proscrire. Il est formellement contre-indiqué si l'on redoute un sphacèle, une perforation ou en cas de rétro dilatation colique (diamètre supérieur à 9cm). Il doit être prudent, sans pression, sans canule obturante, sans chercher à dépasser le niveau de l'arrêt et sous contrôle endoscopique.

Résultats :

- 1- Il montre le plus souvent une image d'arrêt total. Elle est caractéristique par son siège au niveau de la charnière recto sigmoïdienne sur la ligne médiane et son aspect en cône ou en bec d'oiseau ou mieux encore ébauchant une spirale.
- 2- Parfois, la baryte franchit la torsion dessinant une image en sablier.
- 3- Exceptionnellement, le produit opaque peut refluer brutalement, s'évacue, entraînant alors la détorsion spontanée de l'anse. Ceci serait facilité en variant la position du malade sur la table.

II-4-5-3- LE SCANNER ABDOMINAL

Le scanner a connu un réel avènement dans le domaine des urgences digestives. Même si l'association de l'ASP et du lavement opaque fournit presque toujours le diagnostic de certitude du volvulus du sigmoïde, aucun des deux examens ne permet de présager de la viabilité de l'anse volvulée. Le lavement aux hydrosolubles est d'ailleurs formellement contre-indiqué en cas de suspicion de sphacèle. En permettant à la fois le diagnostic positif, le scanner permet aussi l'étude des signes de souffrance digestive.

Résultat :

- Le diagnostic scannographique d'un volvulus du sigmoïde sera posé sur la mise en évidence d'une volumineuse anse sigmoïde enserrant son méso et dont les deux jambages se rapprochent pour finir en « bec d'oiseau ».
- L'enroulement de l'anse sigmoïde autour des vaisseaux mésentériques constitue un « Whirl sign » pareil à celui décrit dans le mal rotation digestive. Un « Whirl sign » serré correspond à un enroulement important de l'anse autour de son méso et doit constituer un critère scannographique de gravité à prendre en compte dans le choix de la thérapeutique la mieux adaptée.
- Un réhaussement « en cible » des parois coliques, une pneumatose intestinale ou l'existence d'une paroi sigmoïde « virtuelle » traduisent un infarcissement transmural complet et constituent également un signe de gravité.

II-4-5-4- ENDOSCOPIE

Une fois le volvulus évoqué ou affirmé par les signes cliniques et radiologiques, l'endoscopie est indispensable pour des raisons diagnostiques et thérapeutiques. Elle comprend deux examens.

II-4-5-4-1- La rectoscopie

- Toujours possible en position genu-pectorale si l'état du patient le permet, ou en position de la taille, la rectoscopie montre la vacuité du rectum, l'absence de tumeur. Elle peut être le premier temps d'une intubation sous contrôle de la vue. Elle permet de voir parfois les replis spiroïdes convergeant vers la zone de striction infranchissable.
- L'état de la muqueuse au niveau de la zone de striction est oedémateuse, violacée, ecchymotique avec des taches purpuriques laissant craindre alors des lésions plus sévères de l'anse sus stricturale cachée à la vue.

II-4-5-4-2- La coloscopie

En cas de torsion haute, la rectoscopie n'atteint pas la spire, il faut lui préférer la colonoscopie. Celle-ci doit être prudente avec peu ou pas d'insufflation.

Résultat :

- Elle permet de voir la spire de torsion et de reconnaître l'état de la muqueuse à son niveau.
- Parfois, elle permet d'intuber la spire de torsion affaissant l'anse, détordant le volvulus ; après quoi elle renseigne sur l'état de la muqueuse sigmoïdienne.

II-4-6- DIAGNOSTIC POSITIF

Il s'agit le plus souvent d'un sujet âgé de sexe masculin, constipé chronique avec des antécédents de crises de subocclusion dont la dernière ne cède pas. Le diagnostic positif repose sur l'examen physique qui découvre un volumineux météorisme asymétrique, tympanique et immobile.

Il impose un ASP qui montre une énorme clarté gazeuse dessinant un arceau en double jambage limité en bas par deux niveaux hydroaériques. Au besoin, le lavement radio opaque affirme le diagnostic sur un arrêt en bec d'oiseau. Le scanner est rarement demandé.

Le diagnostic de l'état de l'anse est capital. Le sphacèle est évoqué sur des données cliniques (douleur intense, altération de l'état général, défense pariétale...), endoscopiques (modification de la muqueuse de la spire de torsion), et biologiques (hyperleucocytose, élévation de l'urée sanguine, anomalies de l'ionogramme sanguin).

II-4-7- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

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

II-4-7-1- Le cancer du côlon gauche

C'est le diagnostic différentiel le plus difficile. Il survient sur le même terrain. L'âge, les antécédents de constipation chronique et de crise subocclusives sont les mêmes et le toucher rectal peut en cas de volvulus faire croire à une tumeur.

En faveur du cancer, on cite :

- un amaigrissement récent
- les petites hémorragies intestinales
- les métastases éventuelles

- un météorisme abdominal en cadre mobile animé de mouvement péristaltique atteignant également le caecum.
- Le lavement radio opaque qui voit et situe l'obstacle. Il montre une image d'arrêt irrégulière, tortueuse siégeant à un niveau variable.

L'ASP ne permet pas de trancher car certains volvulus donnent des images hydroaériques coliques multiples. Aussi connaît-on quelques cas de cancer associé à un volvulus du sigmoïde.

II-4-7-2- Le volvulus du caecum

Il est responsable d'une occlusion avec météorisme volontiers asymétrique, mais l'ASP montre une anse unique, oblique avec rétro dilatation précoce du grêle. Là aussi existe-t-il des formes associées.

II-4-7-3- Le syndrome d'Ogilvie

Rare, il réalise une dilatation idiopathique aiguë du côlon. Le contexte est particulier (affection neurologique, rétropéritonéale...) et le lavement radio opaque prudent montre l'absence d'obstacle colique.

II-4-7-4- Les occlusions mécaniques du grêle peuvent prêter à discussion avec les volvulus du sigmoïde et du grêle associés.

II-4-7-5- L'infarctus mésentérique chez le sujet jeune

II-4-7-6- Les syndromes médicaux avec iléus paralytiques

II-4-8- TRAITEMENT

Le volvulus du côlon pelvien nécessite un traitement d'urgence en milieu chirurgical.

Le but :

Le but du traitement est :

- de lever l'obstacle en détordant et vidant le côlon,
- d'éviter la récurrence,
- et de compenser les pertes hydro électrolytiques.

Jusqu'aux années cinquante, seule l'intervention en urgence en un ou plusieurs temps était de règle. Les travaux des auteurs scandinaves et des pays à forte incidence ont

démontré la possibilité et l'intérêt des détorsions non opératoires et d'une chirurgie différée.

Les Méthodes :

II-4-8-1- LE TRAITEMENT MEDICAL

II-4-8-1-1-La réduction non opératoire du volvulus

Les moyens : La réduction peut être obtenue :

- soit par un lavement simple à l'eau tiède, soit par introduction d'une longue sonde rectale vasélinée en genu pectorale,
- soit par un lavement radio opaque au moyen d'une sonde rectale tout en changeant la position du malade et en tournant prudemment la sonde sur son axe (méthode dangereuse),
- soit par intubation sous rectoscopie. Son succès est limité car la spire de torsion est souvent haute à 35cm [22]. En cas de réussite, la sonde est laissée en place 3 jours, fixée à la peau du périnée par deux fils,
- soit par une coloscopie au moyen d'un endoscope long et flexible. Une seconde coloscopie est réalisée 3 jours après pour s'assurer de l'absence de récurrence.

Les avantages de la réduction médicale sont certains :

- Succès évident de 80 à 96% [14, 15]
- absence d'intervention à chaud sur des malades en très mauvais état général et souvent porteur de tares,
- possibilité de correction des tares associées,
- possibilité de préparation du côlon à une chirurgie différée.

Les indications :

La détorsion médicale implique un certain nombre de conditions absolues :

- certitude de diagnostic,
- volvulus vu tôt où le tableau clinique permet d'éliminer tout risque de gangrène,
- absence de toute participation du grêle.

Limites et inconvénients :

- risque de perforation,

- risque de méconnaissance d'un sphacèle de l'anse et mésestimation des lésions,
- risque d'une réduction trompeusement incomplète,
- mais l'inconvénient majeur est la récurrence dont la fréquence varie de 11 à 40 voire 60% dans la littérature [14, 23] car peu de patients acceptent l'intervention chirurgicale après la réussite d'une détorsion médicale.

II-4-8-1-2- La réanimation

Absolument fondamentale comme dans toute occlusion, elle comporte :

- une aspiration gastrique continue,
- une rééquilibration hydro électrolytique pré, per et postopératoire en fonction des signes cliniques et du bilan ionique,
- la prévention des tares éventuelles associées,
- une antibiothérapie (pré, per et postopératoire).

II-4-8-2- LES METHODES CHIRURGICALES

II-4-8-2-1- La voie d'abord

Sous anesthésie générale, à la rigueur sous rachianesthésie, la voie d'abord doit être médiane sous et para ombilicale assez longue pour extérioriser l'anse sans la rompre, la détordre, apprécier sa vitalité, voir le pied de torsion ; Elle peut être agrandie vers le xiphoïde.

Les différentes méthodes sont :

- La détorsion simple : elle expose aux récurrences et devra être complétée par une résection secondaire à froid. Pour éviter ces récurrences divers artifices ont été proposés. Il s'agit des pexies du côlon au péritoine pariétal ou sous un lambeau de péritoine et des plasties du méso côlon (incise sur la bande fibreuse et suturer transversalement). Ces astuces sont longues, délicates, dangereuses en urgence et insuffisantes pour empêcher la récurrence. La détorsion simple est à déconseiller car fait porter au malade un risque inutile d'une intervention supplémentaire.
- La colectomie en deux temps (fig. 4) avec section des deux pieds de l'anse volvulée et mise à la peau soit des deux bouts coliques (Type Bouilly-Volkman), soit du bout supérieur avec fermeture du bout inférieur trop court (Type Hartmann,

fig. 5). Le 2^{ème} temps rétablira la continuité colique volontiers après une préparation colique.

- La colectomie en trois temps type Bloch-Mickulicz (fig. 6) avec extériorisation de l'anse, fermeture de la médiane au-dessus et section secondaire laissant un double orifice colique. Le 3^{ème} temps rétablira la continuité par voie élective.
- La résection anastomose d'emblée encore appelée colectomie idéale (fig. 7). Elle consiste à la section de l'anse et au rétablissement immédiat de la continuité.
- Les dérivations externes, la caecostomie, la colostomie sur l'anse non détordue sont formellement rejetées.

II-4-8-2-2- Indications

Les indications de ces différentes méthodes dépendent de l'état clinique du patient et de l'état de l'anse volvulé. Une anse sphacélée doit être obligatoirement réséquée quel que soit l'état du malade. Une anse viable doit inciter à une résection anastomose immédiate.

II-4-9- LE PRONOSTIC

Le pronostic du volvulus du sigmoïde bien qu'amélioré par la qualité de la réanimation pré, per et postopératoire reste grave. La mortalité et la morbidité postopératoire ne sont pas négligeables. La gravité de cette pathologie souligne l'intérêt du traitement prophylactique par la résection à froid des dolichocôlons qui se compliquent de crises subocclusives

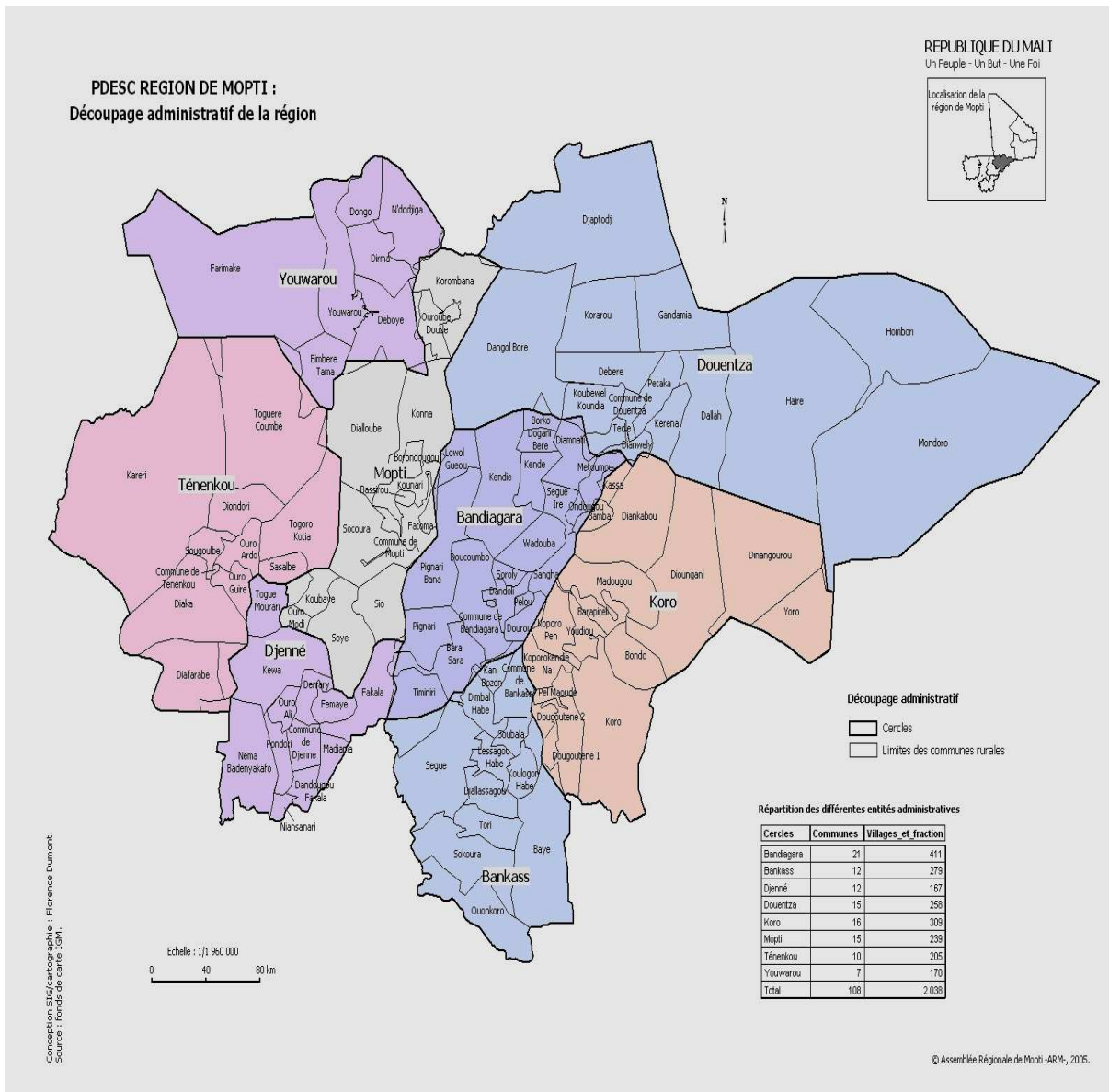
III Méthodologie

1- Type et période d'étude :

Ce travail est une étude rétrospective et prospective réalisé dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé DOLO de Mopti. Cette étude a concerné les patients admis du janvier 2005 à décembre 2011.

2- Cadre d'étude :

2.1- Caractéristiques géographiques : [12, carte, 13]



La région de Mopti couvre une superficie de 79 017km², elle est la 5^{ème} région administrative du pays. Situé en majorité en zone sahélienne, elle est divisée en deux grandes zones agro écologiques :

- Une zone exondée à l'est, comprenant les cercles de Bankass, Bandiagara, Koro et Douentza. Cette zone est divisée en deux parties : la partie montagneuse et rocheuse d'une part, la plaine d'autre part.

- La zone inondée ou le delta intérieur du Niger, vaste zone marécageuse pendant la saison de la crue annuelle du fleuve Niger et de son affluent le Bani, comprenant les cercles de Youwarou, Ténenkou, Mopti et Djenné.

Situé au cœur du Mali, la région est peuplée de 1 540 899 habitants, soit 15% de la population totale du pays. La plupart des ethnies y sont représentées : *Bambara, Peuhl, Songhoï, Bozo, Dogon, Dafing, Mossi, Bobo, Samogo, Tamashek etc.....*

Les taux de croissance de la population entre 1998 et 1999 est de 2,20%. La moitié de la population est jeune (âge < 15 ans) et vit en milieu rural. L'activité touristique connaît une expansion remarquable ces dernières années due à la réhabilitation de certains sites. En terme d'infrastructures de communication, la région de Mopti ne dispose pas d'un important réseau : routier en zone exondée et fluvial en zone inondée pendant la crue du fleuve Niger. Cette situation rend une grande partie de la région inaccessible toute l'année. Tous les cercles disposent d'au moins une radio rural en modulation de fréquence (FM).

2.2- Ville de Mopti : [14, carte]

Considérée comme l'une des régions les plus pauvres du pays, Mopti, est la troisième ville la plus peuplée par sa population s'élevant à 100 000 habitants avec une densité très forte surtout les berges du fleuve, environ 400 habitants/km².

Commune urbaine, elle est formée de la presque totalité de Mopti au bout d'une digue de 15 Km localisée sur un axe perpendiculaire à son quartier principal Sévaré. Situé à 13 Km de Mopti, Sévaré est le site du futur hôpital de Mopti et se trouve sur l'axe routier Bamako-Gao.

2.3- Situation sanitaire de la région :

Elle dispose d'établissements de soins pas assez nombreux : huit centres de santé de référence (CS Réf), quatre vingt douze centres de santé communautaire (CSC om) et deux dispensaires.

Les ressources humaines peu importantes avec seulement trois cent quatre vingt agents socio-sanitaires.

2.4- Hôpital Sominé DOLO de Mopti :

L'hôpital de Mopti baptisé hôpital Sominé DOLO le 1^{er} Mai 1995, est excentré par rapport au cœur de la ville et des activités à forte densité de population. L'hôpital est bâti sur une superficie de 2,9 hectares au bord du fleuve Niger ; les bâtiments sont construits sur un remblai et occupent plus de la moitié du terrain.

Description générale de l'hôpital : l'hôpital est constitué de quatre bâtiments principaux qui sont :

- Le pavillon de chirurgie sur deux niveaux abritant les services de chirurgie générale, d'urologie, de traumatologie et de gynéco obstétrique.
- Le pavillon de médecine sur deux niveaux également abritant la médecine générale, l'ophtalmologie et la pédiatrie.

- Le bloc technique sur un niveau (rez-de-chaussée) abritant le bloc opératoire, la radiologie, le cabinet dentaire et le laboratoire.
- Le bâtiment d'un seul niveau situé à l'entrée de l'hôpital abrite les bureaux des entrées, des consultations externes, un accueil pour les urgences.

Ces bâtiments de type colonial présentent des traces de vétusté : fissures importantes, infiltrations d'eau au niveau des toitures rendant les locaux insalubres pendant l'hivernage.

Il y'a également des bâtiments secondaires :

- Un bâtiment abritant la direction, la salle de staff et la télé-médecine.
- Un bâtiment abritant la morgue et le bureau de Médecins du Monde ;
- Un bâtiment abritant la pharmacie, la cuisine, la buanderie et le bureau des comptables.
- Un bâtiment abritant le centre d'appareillage et le service de kinésithérapie ;
- La salle de garde des agents de sécurité ;

Mission de l'hôpital :

En tant que structure sanitaire de deuxième référence, les missions fondamentales de l'hôpital Sominé DOLO de Mopti sont les suivantes :

- Assurer la disponibilité des soins de qualité et de la prise en charge des urgences ;
- Assurer les missions de formation : formation continue des agents de l'hôpital, encadrement des internes de la faculté de médecine et des étudiants des écoles socio-sanitaires, formation des médecins de cercle pour la chirurgie de 1^{ère} référence etc..... ;
- Effectuer des travaux de recherche ;
- Participer au développement sanitaire de la région ;
- Promouvoir l'évaluation hospitalière.

Ressources humaines et personnel médical :

L'hôpital Sominé DOLO de Mopti bénéficie depuis 2002, en plus du personnel médical national, de l'appui de la brigade cubaine. Cela a nettement amélioré la qualité des prestations de l'hôpital. Il bénéficie également de l'appui de l'ONG Médecins du Monde dans le cadre de la prise en charge des fistules vésico-vaginales.

Activités de l'hôpital :

Circuit du malade :

A son arrivé, le patient est enregistré et orienté suivant sa pathologie. Ensuite, il est dirigé vers le bureau (box de consultations) : médecine, pédiatrie, gynécologie ou chirurgie, etc.... il est soumis aux investigations para cliniques si nécessaires. Enfin, il est traité en ambulatoire ou en hospitalisation.

Activités médico chirurgicales :

Les activités médicales se résument essentiellement en :

- Consultations médico chirurgicales ;
- Prise en charge des malades hospitalisés ;
- Prise en charge des urgences médicales et chirurgicales ;
- Investigations de laboratoire et d'imagerie médicale ;
- soins de kinésithérapie (rééducation post accident vasculaire cérébral et traumatique).

Activités chirurgicales :

Les activités chirurgicales sont dominées principalement par :

- les consultations chirurgicales, traumatologiques, et urologiques, gynéco obstétricales, oto-rhino-laryngologiques, et bucco-dentaires ;
- la prise en charge des malades hospitalisés ;
- la prise en charge des urgences chirurgicales ;
- les interventions chirurgicales (chirurgie générale, gynéco obstétrique, urologie, traumatologie, oto-rhino-laryngologie, ophtalmologie et odontostomatologie).

Activités pharmaceutiques et du laboratoire :

Les activités pharmaceutiques sont :

- la cession et la vente des médicaments essentiels, des films de radiographie et des consommables du bloc opératoire ;
- la cession et la vente des consommables médicochirurgicaux (ligatures, produits dentaires etc.....) ;
- la dispensation des antirétroviraux ;
- les prestations de laboratoire (examens de parasitologie, de biochimie, d'hématologie et d'immunologie).

Evacuation / référence :

Les services de médecine et de chirurgie effectuent aussi des évacuations et/ou références sur les hôpitaux de 3^{ème} référence (exploration d'endoscopie, scanner, pathologies neurochirurgicales et certains cas de traumatologie).

3. Population d'étude :

- Echantillonnage : Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les malades opérés pour volvulus du sigmoïde qui répondaient aux critères d'inclusion de janvier 2005 à décembre 2011
- Critères d'inclusion

Tous les cas de volvulus du sigmoïde confirmés avec ou sans nécrose associés ou non à toute pathologie quel que soit le stade d'évolution de la maladie ont été retenus pour l'étude.

➤ Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude :

- Les cas de volvulus ne concernant pas le sigmoïde
- Toutes les autres formes d'occlusion intestinale
- Tous les cas de volvulus du sigmoïde opéré dans d'autres centres hospitaliers.

4. Méthodes

➔ Phase rétrospective

Nous avons établi des fiches d'enquête permettant d'étudier les paramètres suivants :

- L'âge et le sexe
- Les Signes cliniques et les tares associées
- Les examens radiologiques, endoscopiques
- Le traitement instauré
- L'évolution et les suites post-opératoires
- Le délai d'admission

➔ Phase prospective :

A l'admission chaque malade a bénéficié :

D'un interrogatoire complet

D'un examen physique complet

Des examens complémentaires comportant l'ASP, le taux d'hémoglobine et d'hématocrite, groupage/rhésus.

Une réanimation pendant 2- 4heures avec prise des voies veineuses pour la perfusion, mise en place de sondes naso-gastrique et urinaire. Au terme de ces protocoles les malades étaient opérés.

Au cours de l'hospitalisation les visites ont été effectuées aux lits des malades.

Les suivis en postopératoire ont été effectués pendant 1 mois, 3mois, 6mois, 1an.

Les supports :

Nos données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux et des registres de comptes rendus opératoires des malades hospitalisés au sein du dit service.

Saisie informatique des données : nos données ont été saisies sur le logiciel world 2007 et traitées sur les logiciels world et SPSS version 16.0 et le test statistique est le Khi^2 .

IV Résultats

1. fréquences

Tableau I : Fréquence du volvulus du sigmoïde selon l'activité opératoire en urgence

Urgence chirurgicale	Effectif	pourcentage
Volvulus du sigmoïde	100	07,50
Autres urgences	1235	92,50
Total	1335	100

Le volvulus du sigmoïde a représenté 07,50% des activités opératoires en urgence de Janvier 2005 à Décembre 2011

Tableau II : Fréquence du volvulus du sigmoïde selon les hospitalisations dans le service de chirurgie

Volvulus du sigmoïde selon les hospitalisations	Effectif	Pourcentage
Nombre d'hospitalisation	9380	98,95
Nombre de volvulus du sigmoïde	100	01,05
Total	9480	100

Le volvulus du sigmoïde représente 01,05% des hospitalisations de Janvier 2005 à Décembre 2011

Tableau III : Fréquence du volvulus du sigmoïde dans les occlusions intestinales

Occlusions intestinales	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	100	18,80
Autres types d'occlusion intestinale	432	81,20
Total	532	100

Le volvulus du sigmoïde a représenté 18,80% des occlusions intestinales de Janvier 2005 à Décembre 2011

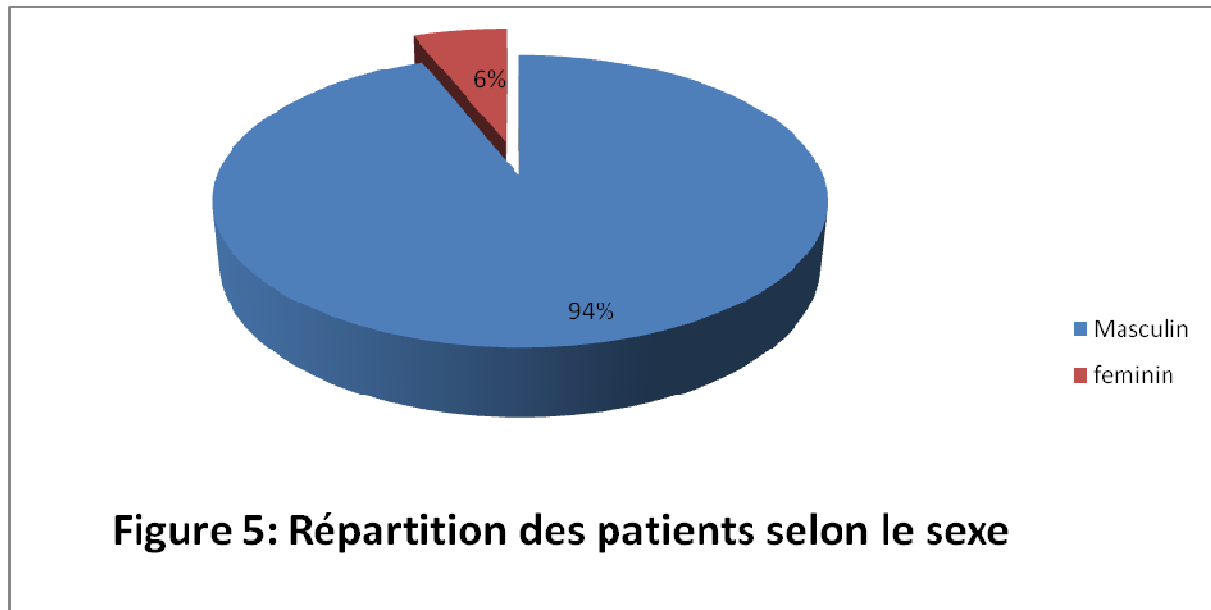
1.1 Age

Tableau IV : répartition des patients selon la tranche d'âge en année

Tranche d'âge en année	Effectif	Pourcentage
0 – 15 ans	04	04,0
16 – 30 ans	21	21,0
31 - 45 ans	26	26,0
46 – 60 ans	19	19,0
>60 ans	20	20,0
Total	100	100

L'âge moyen est de 41,52 avec des extrêmes de 14–88 ans. L'écart type est de 15,81

1.2 Sexe



Le sex-ratio est de 15,67% en faveur des hommes

1.3 Provenance

Tableau V: Répartition de l'effectif selon la provenance

Provenance	Effectif	Pourcentage
Mopti	49	49,0
Bandiagara	16	16,0
Bankass	9	9,0
Koro	8	8,0
Djenné	6	6,0
Douentza	6	6,0
Tenenkoun	4	4,0
Youwarou	2	2,0
Total	100	100,0

Les patients provenant du cite d'implantation de l'hôpital ont représentés 49%

1.4 Ethnie

Tableau VI : Répartition des patients selon les différentes ethnies

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bozo	50	50,0
Peuhl	17	17,0
Bambara	16	16,0
Touareg	7	7,0
Sonrhäi	3	3,0
Malinké	3	3,0
Dogon	3	3,0
Soninké	1	1,0
Total	100	100,0

Les bozo ont représentés 50% des patients

1-5.Principale activité :

Tableau VII : répartition des patients selon la principale activité

Principale activité	Fréquence	pourcentage
Pêcheur	44	44,0
Cultivateur	36	36,0
Eleveur	9	9,0
Ménagère	6	6,0
élève ou étudiant(e)	2	2,0
Cadre supérieur	1	1,0
Manœuvre	1	1,0
Cadre moyen	1	1,0
Total	100	100,0

Les pêcheurs ont représentés 44% des patients

1-6.Mode de référence :

Tableau VIII: répartition des patients selon le mode de référence

Adressé par	Fréquence	Pourcentage
médecin généraliste	80	80,0
Venu de lui même	20	20,0
Total	100	100,0

Les médecins des autres districts sanitaires de la région ont référés 80% des patients.

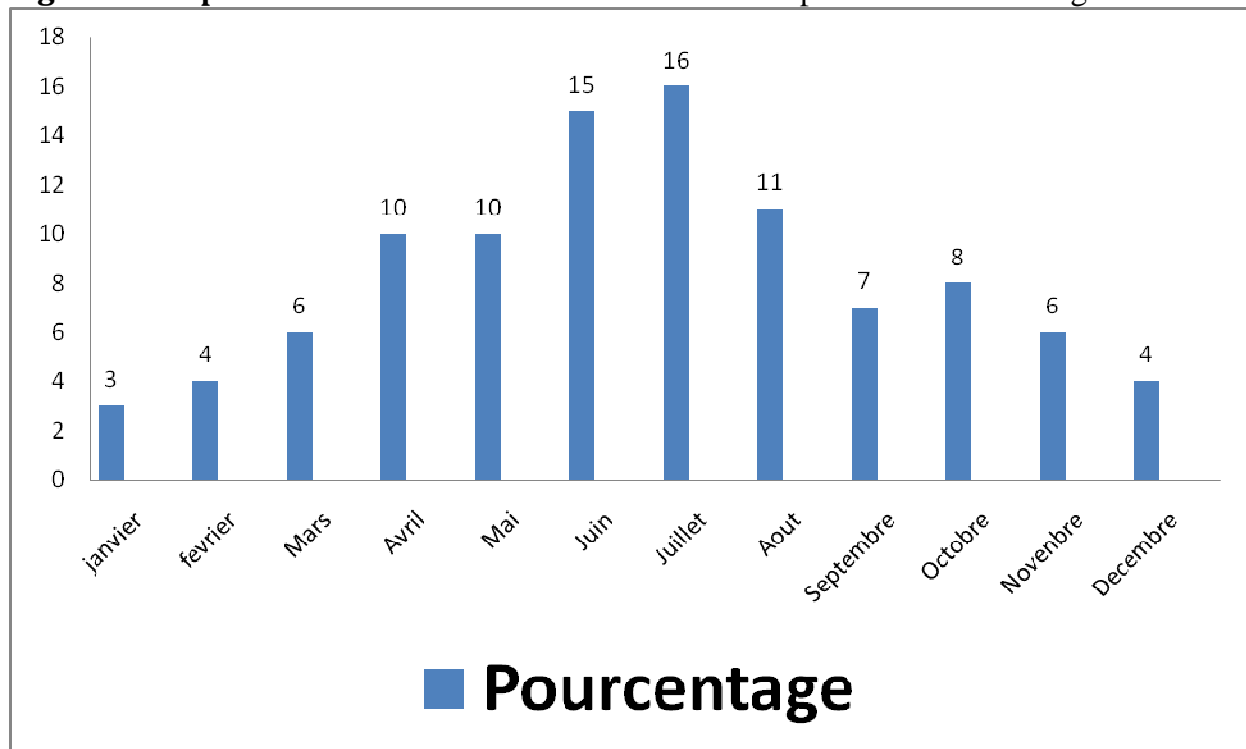
1-7.mode de recrutement :

Tableau XI : répartition des patients selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage
consultation externe	2	2,0
urgence	98	98,0
Total	100	100,0

Les malades reçus en consultation externe ont été opérés aussi en urgence.

Figure 6 : Répartition selon les mois de l'année où les patients ont été enregistrés



1 - 12 mois de l'année ou les patients sont été enregistrés

Tableau X : répartition des patients selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage
troisième catégorie	96	96,0
deuxième catégorie	01,0	01,0
vip	3	3,0
Total	100	100,0

2. Données Cliniques :**2-1.Motif de consultation :****Tableau XI** : répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage
douleur abdominale + vomissement	6	6,0
Douleur abdominal+arrêt des matières et des gaz	90	90,0
Douleur +distension abdominale.	4	4,0
Total	100	100,0

Douleur abdominal+arrêt des matières et des gaz étaient présents chez 90% patients

2-2. Siège de la douleur :**Tableau XII** : répartition des patients selon le siège de la douleur abdominale

Siège de la douleur	Fréquence	Pourcentage
flanc gauche	21	21,0
Diffuse	67	67,0
Péri ombilicale	10	10,0
Flanc droit	2	2,0
Total	100	100,0

2-3.Délai d'évolution

Tableau XIII : Répartition selon le délai d'évolution

Délai	Effectif	Pourcentage
24heures	11	11,0
48heures	25	25,0
72heures	49	49,0
Plus de 72heures	15	15,0
Total	100	100,0

Le délai d'évolution moyenne a été 69,36 heures, écart-type 14,02 avec des extrêmes de 24 à 120 heures

2-4.Intensité de la douleur :

Tableau XIV : répartition selon l'intensité de la douleur abdominale en l'échelle visuelle analogique (EVA)

Intensité de la douleur	Fréquence	Pourcentage
Intense	83	83,0
Modérée	15	15,0
Faible	2	2,0
Total	100	100,0

2-5.Durée de l'arrêt des matières et des gaz :

Tableau XV: Répartition selon la durée de l'arrêt des gaz

Arrêt des gaz	Fréquence	Pourcentage
en 24 heures	10	9,0
en 48 heures	38	38,0
en 72 heures	33	33,0
plus de 72 heures	9	20,0
Total	90	90,0

La durée moyenne de l'arrêt des gaz était de 63,36h

Tableau XVI : répartition selon la durée d'arrêt des matières

Arrêt des matières	Fréquence	Pourcentage
en 24 heures	10	6,0
en 48 heures	27	27,0
en 72 heures	47	51,0
plus de 72 heures	6	16,0
Total	90	90,0

La durée moyenne de l'arrêt de matière était de 65,28h

2-6.Antécédents :**Tableau XVII** : répartition selon les antécédents personnels chirurgicaux

Antécédents personnels chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Présents	5	5,0
Absents	95	95,0
Total	100	100,0

Tableau XVIII : répartition selon les antécédents personnels médicaux

Antécédents personnels médicaux	Fréquence	Pourcentage
Constipation	84	84,0
HTA	4	4,0
Diabète	1	1,0
UGD	4	4,0
Aucun	7	7,0
Total	100	100,0

2-7.Facteurs de risques :

Tableau XIX : répartition selon les facteurs risque

Facteurs de risque	Fréquence	Pourcentage
régime pauvre en fibres	89	89,0
abus de laxatifs	6	6,0
Dolicho mégacôlon	5	5,0
Total	100	100,0

2-8.Examen physique :

2-8-1. Répartition selon l'indice de karnofsky

Tableau XX: répartition selon l'indice de Karnofsky

Indice de Karnofsky	Fréquence	Pourcentage
inferieur à 60%	25	25,0
de 60 à 80%	75	75,0
Total	100	100,0

L'indice de karnofsky était supérieur à 60% chez 75% des patients.

2-8-2. Répartition selon la valeur de la tension artérielle systolique

Tableau XXI : répartition selon la valeur de la TA à l admission

Tension artérielle a l'admission	Fréquence	Pourcentage
Normale	55	55,0
Choc	16	16,0
HTA	29	29,0
Total	100	100

La tension artérielle était normale chez 55%de nos malades

Tableau XXII : Répartition selon la valeur de la température corporelle

Température corporelle	Effectif	Pourcentage
Normo thermie [35-37°5c [66	66,0
Hypothermie [$< 35^{\circ}\text{c}$]	1	1,0
Hyperthermie [$>\text{ou } =37^{\circ}5\text{c}$]	33	33,0
Total	100	100

Tableau XXII : Répartition selon les autres signes généraux associés

Signes généraux associés	Effectif	Pourcentage
Agitation	3	3,0
Pâleur conjonctivale	4	4,0
Œdème	0	0,0
Absent	93	93,0
Total	100	100

2-8-3. Répartition selon l'état de déshydratation

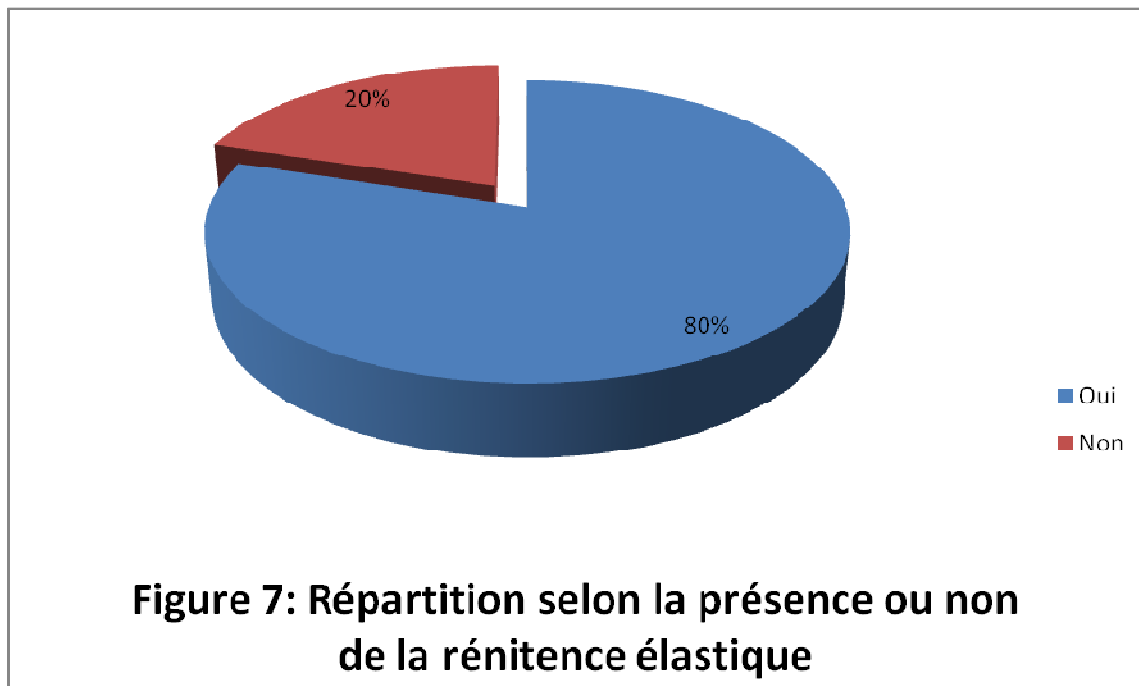
Tableau XXIV : répartition selon le signe de déshydratation

Les signes de déshydratation étaient présents chez 53 malades soit 53%, marqués par : les plaintes de soif, la présence de plis de déshydratation, l'enfoncement des yeux, la sécheresse de la muqueuse buccale et des lèvres, la tachycardie.

Tableau XXV : répartition selon l'aspect de la distension

Aspect de la distension	Effectif	Pourcentage
Symétrique	20	20
Asymétrique	78	78
Indéterminée	02	02
Total	100	100

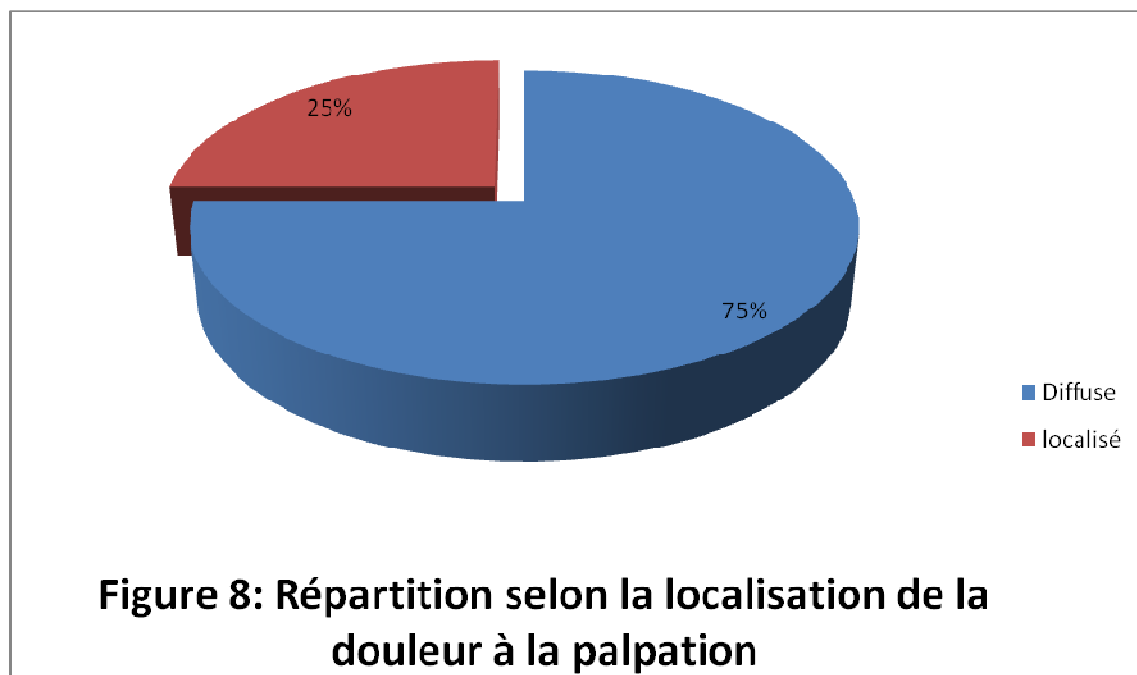
2-8-4. Répartition selon la présence ou non de la rénitence élastique



2-8-5. Répartition selon la présence de la triade de Von Wahl

La triade de Von Wahl était présente chez 87 personnes soit 87% des patients.

2-8-6. Répartition selon la localisation de la douleur à la palpation



2-8-7. Répartition selon la présence du tympanisme

Le tympanisme a été retrouvé chez tous les patients.

Tableau XXVI: Répartition selon les résultats de l'auscultation abdominale

Auscultation abdominale	Effectif	Pourcentage
Normale	19	19,0
Accentuation des bruits intestinaux	71	71,0
Silence	10	10,0
Total	100	100,0

L'auscultation abdominale retrouvait une accentuation des bruits intestinaux dans 71% des cas.

Tableau XXVII : répartition selon le contenu de l'ampoule rectale

Ampoule rectale	Fréquence	Pourcentage
Vide	97	97,0
présence de selles	3	3,0
Total	100	100,0

Tableau XXVIII : répartition selon l'aspect du cul de sac de douglas au touché rectal

Cul de sac de Douglas	Fréquence	Pourcentage
Bombé	93	93,0
non bombé	7	7,0
Total	100	100,0

3-Examens paracliniques :

3-1. Abdomen sans préparation :

Tableau XXIX : répartition selon les résultats de l'abdomen sans préparation

Abdomen sans préparation	Fréquence	Pourcentage
niveaux hydro-aériques en double canon	65	65,0
niveaux hydro-aériques plus hauts que larges	29	29,0
niveaux hydro-aériques mixtes	5	5,0
Non fait	1	1,0
Total	100	100,0

Les niveaux hydro-aérique en double canons sont retrouvés dans 65% des cas.

4-Traitement :

Tableau XXX : répartition selon la réanimation préopératoire

Réanimation préopératoire	Fréquence	Pourcentage
Fait	100	100,0
Non fait	0	0,0
Total	100	100,0

Tableau XXXI : répartition selon le diagnostic per-opératoire

Diagnostic per-opératoire	Fréquence	Pourcentage
volvulus du sigmoïde	99	99,0
volvulus du sigmoïde et du colon transverse	1	1,0
Total	100	100,0

Tableau XXXII : répartition selon le nombre de tour de spire

Nombre de tour de spire	Fréquence	Pourcentage
1 tour	65	65,0
2 tours	31	31,0
plus de 2 tours	4	4,0
Total	100	100,0

Tableau XXXIII : Répartition selon le sens de la rotation

Le sens de la rotation	Effectif	Pourcentage
Rectum en avant	32	32
Rectum en arrière	68	68
Total	100	100

Tableau XXXIV : répartition selon les techniques chirurgicales en per-opérateur

Techniques chirurgicales en per-opérateur	Fréquence	Pourcentage
résection anastomose immédiate	76	76,0
résection colostomie anastomose secondaire	21	21,0
Détorsion	3	3,0
Total	100	100,0

La résection anastomose immédiate a été réalisée dans 76% des cas.

Tableau XXXV : répartition selon l'état du sigmoïde

Etat du sigmoïde en per-opératoire	Fréquence	Pourcentage
sans nécrose	66	66,0
avec nécrose	34	34,0
Total	100	100,0

Le sigmoïde présentait une ischémie irréversible dans 34% des cas.

6-Suivi post opératoire :

Tableau XXXVI : répartition selon la suite opératoire immédiate

Suite opératoire immédiate	Fréquence	Pourcentage
Simples	74	74,0
suppuration pariétale	11	11,0
Eviscération	1	1,0
Décès	14	14,0
Total	100	100,0

Les quatorze décès étaient dus à des troubles hydro-électrolytiques et des chocs septiques

Tableau XXXVII : répartition des décès en fonction des techniques opératoires

Techniques opératoires	Suites opératoires	
	décédés	Effectif
Résection anastomose immédiate	7	76
Résection colostomie et anastomose secondaire	6	21
Détorsion + colopexie	1	3
Total	14	100

Tableau XXXVIII : Suites opératoires en fonction des techniques opératoires sur colon sans nécrose

Techniques opératoires	Suites opératoires		Effectif
	simples	compliquées	
Résection anastomose immédiate	51	8	59
Résection colostomie et anastomose secondaire	4	1	5
Détorsion + colopexie	2	1	3
Total	57	10	67

Tableau XXXIX : Suites opératoires en fonction des techniques opératoires sur colon avec nécrose

Techniques opératoires	Suites opératoires		Effectif
	Simple	Complicées	
Résection anastomose immédiate	8	9	17
Résection colostomie et anastomose secondaire	9	7	16
Total	17	16	34

Il n'y a pas de différence significative entre les suites opératoires des différentes techniques opératoires sur les colons nécrosés P=0,4

Tableau XXXX : Karnofsky en fonction des suites opératoires sur colon sans nécrose

Karnofsky	Suites opératoires		
	Simple	Compliquées	Effectif
Karnofsky inférieur à 60%	2	3	5
Karnofsky de 60 à 80%	54	7	61
Total	56	10	66

Test de Fisher P=0,02; OR=11,57; [1,24 -125,98]

Tableau XXXXI : Karnofsky en fonction des suites opératoires sur colon avec nécrose

Karnofsky	Suites opératoires		
	Simple	Compliquées	Effectif
Karnofsky inférieur à 60%	6	14	20
Karnofsky de 60 à 80%	12	2	14
Total	18	16	34

Q2=8,15 ; Test de Fisher P=0,004 ; OR=14 ; [193-129] ;

Tableau XXXXII : Technique opératoire en fonction de la durée d'hospitalisations sur colon non nécrose

Techniques opératoires	Durée moyenne d'hospitalisation en jour	Ecart type	Effectif
Résection anastomose immédiate	8,88	2,84	59
Résection colostomie et anastomose secondaire	11,25	1,25	4
Détorsion + colopexie	5,33	4,51	3

Selon le test Bartlett P=0,2 ; test T=3,21

Tableau XXXXIII : Technique opératoire en fonction de la durée d'hospitalisations sur colon nécrosé

Techniques opératoires	Durée moyenne d'hospitalisation en jour	Ecart type	Effectif
Résection anastomose immédiate	8,29	4,74	17
Résection colostomie et anastomose secondaire	10,65	8,22	17

Test statistique de Anova T=1,02 ; P=0,32

Tableau XXXXIV : Technique opératoire en fonction de l'âge sur colon non nécrosé

Techniques opératoires	Age moyen en année	Ecart type	Effectif
Résection anastomose immédiate	35,76	28,32	49
Résection colostomie et anastomose secondaire	48	12,99	4
Détorsion + colopexie	63,83	4,76	3

Tableau XXXXV : Technique opératoire en fonction de l'âge sur colon nécrosé

Techniques opératoires	Age moyen	Ecart type	Effectif
Résection anastomose immédiate	41,75	16,14	16
Résection colostomie et anastomose secondaire	43,28	16,60	18

Tableau XXXXVI : Techniques opératoires en fonction du coût moyen du traitement

Techniques opératoires	Coût du traitement		
	Coût Moyen	Ecart Type	Effectif
Résection anastomose immédiate	94.181,875	15.807	76
Résection colostomie et anastomose secondaire	129.466,25	38.641	21
Détorsion + colopexie	53.215	0	03

P<0,001

V – Discussion :

1- Méthodologie

Notre étude a concernée 100 patients en 7ans. Nous avons participés activement a la prise en charge pré, pers et post opératoire de 26 patients ;

Ce qui nous a permis :

-D'établir des dossiers médicaux avec des donnés fiables et exploitables.

-D'effectuer les examens complémentaires en urgence.

-D'assurer la réanimation pré et post opératoire.

Par ailleurs, nous avons été confrontés à des difficultés liées d'une part à la mauvaise conservation des archives durant la phase rétrospective qui nous a limités à 74 patients. D'autre part le faible pouvoir d'achat des malades qui handicape souvent la prise en charge post opératoire et le retard dans le système de référence. Ces difficultés ont été rapportées par d'autres auteurs [9, 38].

Tableau XXXXVII : fréquence du volvulus du sigmoïde selon les auteurs

Auteurs	Effectif/durée d'échantillonnage	Fréquence/an
Salas, USA, 2000[13]	63/59 ans	1,1 cas/an
Connolly, Irlande, 2002[25]	16/8ans	2 cas/an
Agaoglu, Turquie, 2005[12]	32/11 ans	2,9 cas/an
Naseer, Pakistan, 2010[23]	30/2 ans	15 cas/an
Nuhu, Nigeria, 2010[27]	48/5 ans	9,6 cas/an
Diallo, Mali, 2009 [9]	71/6 ans	11,8 cas/an
Notre étude, Mali, 2011	100/7 ans	14,29/an

Le volvulus du sigmoïde est une urgence fréquente en Afrique et en Asie, les auteurs de ces continents ont rapportés des fréquences hospitalières variant de 9,6 à 15 cas par an [9, 23, 27]. Ces rapports semblent être supérieurs à ceux publiés en Occident et aux USA (1 à 2,9 cas par an) [12, 25, 13]. Cette différence géographique a été rapportée par plusieurs auteurs [12, 34, 42]. En effet selon ces auteurs, les facteurs anatomique et alimentaire constituent des facteurs prédisposants.

Tableau XXXXVIII: Age moyen selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Age moyen(en année)
Agaoglu, Turquie, 2005[12]	32	73,5
Nuhu, Nigeria, 2010[27]	48	45,8
Connolly, Irlande, 2002[25]	16	78
A Diarra, Mali, 2009[8]	138	40,14
Notre étude, Mali, 2011	100	42,52

Classiquement, le volvulus du sigmoïde est une affection du sujet âgé. Mais de nos jours et surtout dans les zones de forte prévalence le volvulus du sigmoïde survient avec prédilection chez l'adulte jeune [38]. L'âge moyen de notre série de 42,52 ans ne diffère pas de celui des séries Africaines (45,8 – 47,2) [10, 27]. Cet âge est inférieur à celui des séries Turque et Irlandaise (73,5-78 ans) [12, 25]. Cette différence serait en rapport avec l'âge vieillissant de la population occidentale contre celui relativement jeune de la population Africaine [9].

Tableau XXXXIX: Sexe ratio selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Sexe ratio
Agaoglu, Turquie, 2005[12]	32	1,9
Ghariani, Tunis, 2010[28]	40	7
Lau, Australie, 2006[29]	49	1,23
A Diarra, Mali, 2009[8]	138	5,27
Notre étude, Mali, 2011	100	15,67

Le sexe- ratio en faveur du sexe masculin a été noté chez tous les auteurs, sauf dans une seule étude Australienne où le sex-ratio était en faveur des femmes [29].

Selon Alaoui au Maroc en 1990, les femmes seraient relativement protégées grâce à leur bassin plus large [43]. Cependant elles deviennent exposées à de graves accidents occlusifs pendant la grossesse (notamment au cours du troisième trimestre), en post partum ou après toute intervention chirurgicale sur la filière génitale (césarienne, annexectomie...) [8, 38].

Tableau L: Délai moyen de consultation selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Délai moyen de consultation
Agaoglu, Turquie, 2005[12]	32	4,7 jours
Raveenthiran, Inde, 2004[30]	81	3 jours
Touré, Sénégal, 2003[31]	50	3,5 jours
A Diarra, Mali, 2009[8]	138	2,5 jours
Notre étude, Mali, 2011	100	2,9 jours

Le délai moyen de consultation 2,9 jours est comparable à celui des séries Maliennes (bamakoise) et Indienne [8, 30]. Selon Doucouré au Mali [34], les raisons de ce retard de consultation sont multiples : la pratique de la médecine traditionnelle, l'automédication, le retard dans le système de référence, le faible niveau socio économique, et au manque de sensibilisation.

6- Les signes fonctionnels

Les signes fonctionnels principaux ont été représentés par

- la douleur abdominale
- l'arrêt des matières et des gaz
- et les vomissements

Tableau LI: les principaux signes fonctionnels selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Signes fonctionnels		
		Douleur%	AMG%	Vomissement%
AGAUGLU, Turquie, 2005 [12]	32	100	94	31
KHANNA, Inde 1999[33]	111	89,2	85,6	24
El Idrissi Maroc 1996 [32]	82	90	100	50
A.DIARRA, Mali, 2009[8]	138	100	100	13,77
Notre étude, Mali, 2011	100	100	90	6

La douleur est une notion subjective difficilement appréciable [38].

Ce pendant, La douleur abdominale est un symptôme très fréquent. Les études citées ont trouvées des fréquences allant de 89,2 à 100%. Dans notre étude le pourcentage de ce signe ne diffère pas de celle des auteurs sus mentionnés [8, 12, 32,] P=0,56.

L'arrêt matières et des gaz est le signe clé [7]. Contrairement à l'occlusion haute, l'arrêt des gaz est un signe capital d'une occlusion basse.

Dans l'occlusion basse les vomissements sont en règle absents ou tardifs [38]. Ils sont en générale remplacés par une simple nausée. Notre résultat de 6% diffère de ceux des auteurs sus mentionnés dans le tableau P=0,001. Cette différence statistique serait due au retard de consultation de nos malades après le début des symptômes.

Tableau LII: Triade de Von Wahl selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Triade de Von Wahl	Test statistique
Khanna, Inde 1999[33]	111	95 (95,6%)	P=0,003021
El Idrissa, Maroc 1996[32]	82	78 (95%)	P=0,010872
Diallo, Mali 2009[9]	111	89 (80,2%)	P=0,598264
Mariko, Mali 2008[7]	96	68 (70,8%)	P=0,042908
Notre étude, Mali 2011	100	83(83%)	

La triade de Von Wahl est la traduction clinique de l'anse sigmoïde volvulée [44, 45]. Elle se définit par :

- la rénitence élastique
- un météorisme immobile et asymétrique (en «ballon de rugby»)
- un tympanisme élevé.

La présence de cette triade a été de 83% dans notre série. Ce chiffre ne présente pas de différence statistique avec celui rapporté par Diallo en 2009. Ce pendant d'autres auteurs ont trouvés une fréquence très élevé de ce signe, 95% selon Khanna et El Idrissa. Cela s'explique par leur durée moyenne de consultation plus courte. Le météorisme asymétrique disparaît au profit de celui diffus lorsque les symptômes évoluent longtemps [7].

Tableau LIII: l'apport de l'ASP selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Image en double jambage	Test statistique
El Idrissa, Maroc 1996[32]	82	70 (85%)	P = 0,06
Khanna, Inde 1999[33]	111	95 (85,6%)	P = 0,06
Diarra. A, Mali, 2009[8]	138	95 (68,84%)	P = 0,61
Diallo, Mali, 2009[9]	111	70 (63,1%)	P = 0,58
Notre étude, Mali 2011	100	65(65%)	

La radiographie de l'abdomen sans préparation est un examen essentiel pour conforter le diagnostic de volvulus du sigmoïde en montrant une image typique sous forme d'un arceau avec double jambage [46]

Selon Deneuille en France [46] il permet le diagnostic dans 70% des cas. Millat en France, Kevin en Australie, Khanna en Inde ont trouvé des taux concluant de 60 à 80% [33, 47].

Malgré le caractère rural de notre étude il n'y a pas de différence significative entre notre résultat 65% et celui des séries et Maliennes (bamakoises) P=0,617.

Tableau LIV : la résection anastomose immédiate selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	R A I n(%)	Test statistique
Naser, Pakistan, 2010 [23]	30	30 (100%)	P=0,029
Nuhu, Nigeria, 2010 [32]	26	24 (92,31%)	P=0,067
Heis, Jordanie, 2008 [35]	26	26 (100%)	P=0,012
Diallo, Mali, 2009 [9]	109	55 (50,5%)	P=0,0013
Notre étude, Mali 2011	100	76(76%)	

Après une période de réanimation allant de 30 minutes à 24 heures selon les cas, tous nos patients ont été opérés. Aucun patient n'a bénéficié de détorsion non chirurgicale [58]. Nous avons réalisés la résection anastomose immédiate dans 76% des cas. C'est la méthode la plus utilisée dans notre service si les conditions suivantes sont accomplies : état général bon, chirurgien expérimenté et si la réanimation pré, per et postopératoire peut être assurée. Les raisons de cette conduite à tenir sont le taux de récurrence de la

détorsion simple, le comportement de nos malades qui refusent la deuxième intervention après la détorsion et le manque de moyen financier pour la deuxième intervention. Tous les auteurs sus cités [9, 23, 32, 35] ont réalisés cette technique dans plus 50% des cas. Cependant d'autres auteurs africains et turques [7, 12, 31] ont réalisés moins de résection anastomose immédiate soit 9,3% à 38,23% (P=0,000).

Tableau LV : Morbidité selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Morbidité n(%)	Test statistique
Naser, Pakistan, 2010 [23]	30	5(16,66%)	P=0,7216
Heis, Jordanie, 2008 [35]	26	2(7,89%)	P=0,7853
Sani, Niger, 2003[36]	40	6(15%)	P=0,6318
Notre étude, Mali 2011	100	12(12%)	

La morbidité est définie par la survenue de complication post opératoire outre que les décès dans une population d'étude durant une période déterminée [34].

Le taux de morbidité a varié de 7,89% - 16,66% selon les séries asiatiques et africaines [23, 35, 36]. Il n'y a pas de différence statistique entre notre étude et celui des auteurs sus mentionnés (P>0,05).

Notre taux de morbidité a été dominé par l'infection du site opératoire soit 91,66% des complications.

Tableau LVI: Mortalité globale selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Mortalité	Test statistique
Turan, Turquie, 2004[39]	81	10 (12,3%)	P=0,7441
Uptal, Inde, 2003[40]	197	2 (1,01%)	P=0,0000
Méhari, Erythrée, 2002[37]	132	30 (22,7%)	P=0,0931
Grossmann, USA, 2000[41]	228	33 (14,5%)	P=0,9105
Djaré, Mali, 2006[38]	71	10 (14,1%)	P=0,9874
Touré, Sénégal, 2003[31]	34	5 (14,28%)	P=0,8550
Notre étude, Mali, 2011	100	14(14%)	

La mortalité péri opératoire est fonction de la durée d'évolution des symptômes, de l'état général du patient, de la vitalité de l'anse tordue et du geste chirurgical pratiqué [57].

Il n'y a pas de différence significative entre notre résultat et ceux des séries américaine, turque et africaine [41, 39, 38, 31]. Les séries retenues ont trouvé des taux de mortalité allant de 1,01% Chez Uptal en Inde [40] à 22,7% chez Méhari en Erythrée [37]. La mortalité de 14% dans notre série serait liée au taux élevé de nécrose de l'anse volvulée (34%), la survenue de choc septique et de trouble hydro électrolytique.

Tableau LVII: Durée moyenne d'hospitalisation selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Durée moyenne d'hospitalisation (en jours)
Uptal, Inde, 2003[40]	174	9,8j
Nuhu, Nigeria, 2010[27]	28	11,1j
A.DIARRA, Mali 2009[8]	138	11,26J
Notre étude, Mali, 2011	100	9.07

La durée moyenne d'hospitalisation est fonction de la modalité thérapeutique et de la survenue de complications [38].

Cette durée moyenne d'hospitalisation dans notre étude 9,07 jours, ne diffère pas de celle rapportée par Nuhu au Nigeria [27] et Uptal en Inde [40] (P=0,834).chez ces

auteurs [27, 40], la résection anastomose immédiate a été la technique la plus utilisée. Cette technique pourrait diminuer la durée d'hospitalisation. Dans notre étude elle a été la plus représentée soit 76%.

VI- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI-1- CONCLUSION

Le volvulus du sigmoïde est une urgence chirurgicale grave qui nécessite un diagnostic et une prise en charge précoces pour améliorer le pronostic. Pathologie assez fréquente en Afrique, elle survient le plus souvent chez les populations de zone rurale où le mode d'alimentation constitue un des facteurs favorisants. La prise en charge est très onéreuse. Le retard de consultation ainsi que les tares associées font toute la gravité de cette affection. Malgré la multiplicité des modalités thérapeutiques, la mortalité et la morbidité restent encore élevées.

De nos jours, la détorsion endoscopique suivie d'une résection anastomose à froid constitue la méthode de traitement qui retient le plus de consensus. Toute fois, les conditions socio-économiques de nos pays, la perception de nos patients par rapport à leur maladie et les particularités anatomo-cliniques du volvulus du sigmoïde conduisent le plus souvent à opter pour un traitement chirurgical radical en urgence. Dans tous les cas une réanimation pré, per, et postopératoire est de règle quelle que soit la méthode de traitement envisagée.

VI-2- RECOMMANDATIONS

Au décours de toutes ces constatations, nous formulons les recommandations suivantes :

1- A la population

- L'arrêt de l'automédication.
- La Consultation devant toute constipation chronique.
- La Consultation immédiate devant toute douleur abdominale ou tout arrêt de matières et de gaz.

2- Aux Autorités administratives de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti

- La Dotation du service de chirurgie de matériel de colonoscopie.
- La Dotation du laboratoire d'analyses médicales des réactifs pour l'ionogramme et un personnel qualifié pour assurer la permanence tout en évitant les ruptures de stock.
- Dotation de l'hôpital d'un service d'anesthésie réanimation avec un personnel qualifié.

3- Aux autorités administratives et politiques du Mali

- L'organisation du service social pour la prise en charge complète et correcte des patients indigents.
- La décentralisation du système sanitaire ainsi que la politique de sensibilisation afin de rendre plus accessibles les structures de santé et d'amener les populations à consulter plus fréquemment.

4- Aux agents santé la référence immédiate de toute suspicion d'occlusion vers les centres spécialisés

5- Aux chirurgiens

- La réalisation de résection anastomose immédiate si l'anse est viable, si le chirurgien dispose d'une certaine expérience si l'état général du patient est bon et si la réanimation pré, per et postopératoire peut être assurée.

VII- Références :

1. Millat B, Guillon F, Avila JM. Occlusion intestinale aiguës de l'adulte. *EMC Gastro-entérologie* 1993 ; 9-044-A-10
2. Bernard C, Lubrano J, Moulin V, Manton G, Kastler B, Delabrousse E .Apport du scanner multi-detecteurs dans la prise en charge du volvulus du sigmoïde. *J Radiol* 2010; 91:213-20
3. Colonic Volvulus. Tamim Quam, Harvard Medical School, Year III.

4. Schwartz A, peycru T, Tardat E, Cascella T, Durand Dastes F. *Med Trop* 2009 ; 69 :51-55
5. Bouhaddouti H, Lamrani J, Louchi A, Yousfi M, Aqodad N, Benajah D et al. Combinel iléocecal and sigmoid colonic volvulus. *Journal de chirurgie* 2009 ;146 :495-496.
6. Gupta S S, Singh O, Paramhans D, Mathur R K. Department of surgery, MGM Medical College, M.Y Hopital 452001 Indore, Inde.*Journal de chirurgie visceral* 2011 ; 02 :003
7. Mariko Y. Volvulus du Colon Sigmoidé dans les Services de Chirurgie B et A du CHU du Point G à propos de 96 cas. *Thèse de Med Bamako (Mali) FMOS 2009*URL
8. Diarra A. Volvulus du Colon sigmoïde sans nécrose dans les services de chirurgie générale et Pédiatrique du CHU Gabriel Touré à propos de 138 cas. *Thèse de Med Bamako (Mali) FMOS 2001*URL
9. Diallo G, Diakité I, Kanté L, Togo A, Traore A, Keita M et al. Volvulus du colon sigmoïde au centre hospitalier universitaire Gabriel TOURE de Bamako. *Médecine d'Afrique Noire* 2009 ; 56 :377-381
10. Hussein A, Heis Kamal E, Bani Hani- Daher K, Rabadi Mwaffaq A, Elhei Bayan K, bani-Hani Tagle S et al. Sigmoid Volvulus in the Middle East. *Word J surg* 2008; 32:459-464
11. Brahim Gharian ; Hichem Houissa, Farouk sebaî. *La Tunisie medicale-2010*; 88 (03) : 163-167
12. Agaoglu NM, Yucel Y, Turkytlmaz S. Surgical traitment of the sigmoid volvulus. *Acta Chir Bel* 2005; 105: 365-68.
13. Salas S, Angel CA, Salas N, Murillo C, Swischuk L. Sigmoid volvulus in children and adolescents. *Journal of the American College of Surgeons* 2000; 6: 717-23.
14. Boulvin R, Esphahani A, zadeh A, Tavakoli A. 494 cas de volvulus aigu du colon. *Mem Acad chir* 1969 ; 95 (16-17) 467-71
15. Ballanthique GH.Review of sigmoïde volvuls. Clinical potterns and pathogenesis. *Dis colon rectum* 1982; 25(8):823-30.
16. Mello JB Volvuls sigmoid conduta. *Arg Cir clin Exp* 1965; 28:32-35
17. Wuepper KD, Otteman MG, Leroy H, stahlgren LH An appraisal of the operative and nonoperative traitement of sigmoid volvulus. *Surg gynecol obstet* 1966; 122(1) 84-88
18. Jones IJ, victor W, Fazio. Colonic volvulus etiology and management.*Digest Diseases* 1989; 7: 203-09
19. JUZ Basic D. le volvulus du colon sigmoïde. Indications et résultats de la réduction non sanglante du volvulus. *Lyon chir*, 1966: 62, (6): 921-26

20. Buckle AER. Sigmoid volvulus associated with torsion of an ovarian cyst. *Br J surg* 1963; 50, (222) : 449-50
21. Mercadier M. les volvulus étagés du colon. *Mem Acad Chir* 1950; 16, (16-17): 475-80
22. Starling JR Initial treatment of sigmoid volvulus by colostomy. *Ann surg* 1979, 190, (1) 36-39.
23. Naseer A, Ahmad S, Naeem M, Safirullah. One stage emergency resection and primary anastomosis for sigmoid volvulus. *Surgical Unit, Postgraduate Medical Institute, Peshawar*. 2010; 20(5):307-9.
24. Welch GH, Anderson JR. Acute volvulus of sigmoid colon. *World J surg* 1987; 11:258-62
25. Connolly S, Brannigan A, Heffernan E, Hyland J M. *Sigmoid volvulus a 10 year audit*. *Ir J Med Sci* 2002; 4: 216-7.
26. Welch GH, Azmy AA, Zivvogel MA. The surgery of malrotation and midgut volvulus a nine years experience in neonates. *Ann R Coll Surg Engl* 1983; 65:243
27. Nuhu A, Jah A. Acute sigmoid volvulus in a west African population. *Department of surgery, University of Maiduguri Teaching hospital, Maiduguri, Borno State, Nigeria*. *Ann Afr Med* 2010; 9(2):86-90.
28. Ghariani B, Houissa H, Sebai F. Management of sigmoid volvulus. *Hôpital La Rabta, Chirurgie B, Tunis*. 2010; 88(3):163-7.
29. Lau KC, Miller BJ, Schache DJ, Cohen JR A study of large-bowel volvulus in urban Australia. *Can J Surg* 2006; 49(3):203-7.
30. Raveenthiran V. Observation on the pattern of vomiting and morbidity in patients with acute sigmoid volvulus. *J Postgrad Med Bombay* 2004; 1: 27-29.
31. Touré CT, Dieng M, Mbaye M, Sanou A, Ngong, Ndiaye A et al. Résultat de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du colon au centre hospitalier universitaire (CHU) Dakar. *Ann chir* 2003; 128(2) :98-101.
32. EL IDRISSE HD, RIDAI M, BENISSA N, LEFRYEKH R, NEJJAR M, ALAOUI M et al. Le volvulus du sigmoïde au Maroc: particularités anatomo-cliniques et conséquences thérapeutiques. *Lyon Chir* 1996; 6: 421-24.
33. Khanna A, Kumar P, KHANNA, sigmoid volvulus. A Study from a North Indian hospital. *Dis colon rectum* 1999; 42:1081-4.
34. DOUCOURE G. Traitement chirurgical du volvulus du côlon pelvien dans les services de chirurgie viscérale de l'hôpital national du Point G à propos de 56 cas. *Thèse de Méd. Bamako (Mali) 1995 FMOS n°26 URL*.
35. Heis HA, Bani-hani KE, Elheis MA, Bani-hani BK, Mazahreh TS, Bataineh ZA et al. Sigmoid volvulus in the Middle East. *World j surg* 2008; 32(3): 459-64

36. Sani R, Ganda OR, Harouna YD, Illo A, Nomao Djika M, Sakho A, Bazira L. Traitement du volvulus du colon sigmoïde à l'hôpital national de Niamey : à propos de 68 cas. *Journal Africain de chirurgie digestive* 2003 ;03(6)
37. Mehari H. Management of sigmoid volvulus in Eritrea; *Thèse de Méd Genève* 2002; (10269)
38. Goundo Djaré Yendoukoa. Le volvulus du sigmoïde dans les services de chirurgie Générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré (Mali) : A propos de 71 cas. *Thèse de Med Bamako* 2006 FMOS URL.
39. Turan M, Sen M, Karadayi K, Koyuncu A, Topcu O, Yildirim C et al. Our Sigmoid colon volvulus experience and benefits of colonoscope in detortion process. *Rev Esp Enferm Dig.* 2004; 96:32-5
40. Uptal D, Ghoshe S. Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left-sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases. *ANZ J Surg* 2003; 73: 390-92.
41. Grossman EM, Longo WE, Stratton MD, Virgo KS, Johnson FE sigmoid volvulus in department of veterans Affairs medical centers *Dis colon rectum* 2000; 43(3): 414-418.
42. Udezue NO. Sigmoid volvulus in Kaduna, Nigeria. *Dis colon rectum* 1990; 33: 647-659.
43. Alaoui M. Le volvulus du sigmoïde à propos de 38 cas à Casablanca (MAROC). *Journal de Chirurgie* 1990; 127: 542-46.
44. Flammarion Méd et Sce. Les occlusions intestinales Volvulus du côlon pelvien. *Sémiologie chirurgicale* 807-17.
45. *EMC Est Tome III Volvulus du côlon pelvien* 9063 B-10.
46. Deneuille M, Beot S, Bazin C, Boccaccini H, Regent D. Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte. *EMC Elsevier édit Paris Radiologic Appareil digestif* 1997 ; 33-710-A10 : 20-1
47. Kevin C.N. Lau, Brian J, Miller MB BS, David J, Schache MB BS, Jon R et al. A study of large-bowel volvulus in urban Australia. *Can J Surg* 2006; 49(3): 203-07
48. Shaff ML, Himmelfarb E, Sack GA, Burks DD, Kulkarni MV. The whirl sign: a CT finding in volvulus of the large intestine. *J Comput Assist Tomogr* 1985; 9:410.
49. Catalano O. Computed tomographic appearance of sigmoid volvulus. *Abdom Imaging* 1995; 21: 314-7.
50. Le Neel JC, Farge A, Guiberteau B, Leborgne J. Volvulus du côlon sigmoïde. *Ann Chir* 1989 ; 43 : 348-51.
51. Abouseir J, Fadil A, El Haddadi A, Soualy K. Volvulus du côlon pelvien Diagnostic et traitement. *Espérance Médicale Tome 9,* 2002 ; (81) : 163-65.
52. Mulas C, Buma M, Garcia-Armengol j, Roig jv. Management of colonic volvulus. Experience in 75 patient. Department of General Surgery and Digestive Diseases, *Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Spain.* 2010; 102(4):239-48
53. De U. Sigmoïde volvulus in rural Bengal. *Trop. Doct.* 2002; 32:80-82

54. Turan M, Sen M, Karadayi K, Koyuncu A, Topcu O, Yildirim C, Duman M. Our Sigmoid colon volvulus experience and benefits of colonoscope in detortion process. *Rev Esp Enferm Dig.* 2004;96:32-5
55. Pinedo G, Kirkberg A. Percutaneous endoscopic sigmoidopexy in sigmoid volvulus with T.fasteners: report of two cases *Dis Colon Rectum*, 2001;44: 1867-9
56. Renzulli P, Maurer CA, Netzer P, Buchler MW. Preoperative colonoscopic derotation is beneficial in acute colonic volvulus. *Dig Surg.*2002;19:223-9
57. Kunin N, Letoquart JP, La Gamina A, Mambrini A. Les volvulus du côlon à propos de 37 cas. *J Chir Paris* 1992 ; 129 : 531-6.

LES ANNEXES

- **La fiche d'enquête**
- **La fiche signalétique**
- **Le résumé**
- **Le serment d'Hippocrate**

Fiche d'enquête :

1- Les Données socio-démographiques

Q₁ : Numéro de la fiche d'enquête-----/---/---/---/---/

Q₂ : Numéro du dossier-----/--/--/--/--/--/--/

Q₃ : Date de consultation-----/--/--/--/--/--/--/

Q₄ : Nom et prénom-----/

Q₅ : Age du malade(en année) -----/--/--/--/

Q₆ : Sexe du malade-----/--/ 1-masculin 2-féminin

Q₇ : Nationalité-----/--/1-malienne, 2-Non nationaux

Q₈ : Principale activité-----/--/--/ 1-cadre supérieur, 2-cadre moyen, 3-cadre inférieur, 4-

pêcheur, 5-cultivateur, 6-élève/étudiant(e), 7-ménagère, 8-manœuvre, 10-autres----- Q₉ :

Ethnie-----/--/--/1-bambara, 2-peuhl, 3-sonrhäï, 4-malinké, 5-sarakolé, 6-sénoufo, 7-bozo, 8-minianka, 10-dogon, 11-touareg, 12-autres -----

Q₁₀ : Adressé(e) par-----/--/--/ 1-Venu de lui même, 2-Aide soignant, 3-Infirmier(e), 4-Sage femme, 5-Etudiant(e), 6-Médecin généraliste, 7-Médecin spécialiste, 8-Parents,

Q₁₁ : Mode de recrutement-----/--/ 1-Consultation externe, 2-Urgence,

Q₁₂ : Date d'entrée-----/--/--/--/--/--/--/

Q₁₃ : Date de sortie-----/--/--/--/--/--/--/

Q₁₄ : Durée d'hospitalisation postopératoire (jours) -----/--/--/--/

Q₁₅ : Durée d'hospitalisation totale (jours) -----/--/--/--/

Q₁₆ : Catégorie d'hospitalisation-----/--/ 1-première catégorie, 2-deuxième catégorie, 3-troisième catégorie, 4-VIP

2- Examen clinique

2-1- Interrogatoire

Q₁₇ : Motif de consultation-----/--/--/ 1-Douleur abdominale, 2-Arrêt des matières et des gaz, 3-Vomissements, 4-arrêt des gaz, 5=1+2, 6 autres-----

Q₁₈ : siège de la douleur abdominale-----/--/--/ 1-flanc gauche, 2-péri-ombilical, 3-flanc droit, 4-épigastre, 5-hypogastre, 6-fosse iliaque droite, 7-fosse iliaque gauche, 8-hypochondre droit, 9-hypochondre gauche, 10-diffuse

Q19 : type de la douleur-----/--/ 1-torsion, 2-piqûre, 3-brûlure, 4-coup de poignard, 5-autres-----

Q20 : intensité de la douleur----/---- / 1-intense, 2-moderée, 3-faible

Q21 : durée de la douleur (heures) -----

Q22 : irradiation de la douleur-----

Q23 : facteur déclenchant-----

Q24 : facteur calmant-----

Q25 : signes d'accompagnement-----

Q26 : Arrêt des matières-----/--/ 1-en 24 heures, 2-en 48 heures, 3-en 72 heures, 4-au delà de 72 heures, 5- absent

Q27 : Vomissements-----/--/ 1-post prandiaux précoces, 2-post prandiaux tardifs, 3-alimentaires, 4-biliaires, 5-fécaloïdes, 6=1+3, 7=1+4, 8=2+5, 10-autres-----,

2-2- Antécédents du malade :

Q28 : Antécédents chirurgicaux-----/--/ 1-Antécédent chirurgicale

(a précisé.....), 2-Sans antécédent chirurgicale

Q29 : Antécédents médicaux----- /----/ 1-Constipation, 2- HTA, 3-Diabète, 4-Drépanocytose, 5-autres-----, 6-Sans antécédent médicale

Q30 : Antécédents familiaux-----/--/ 1-Membre de la famille opéré pour volvulus, 2-Hirschsprung , 3-autres-----, 4-sans antécédent familial

Q31 : Facteurs de risque-----/--/ 1-régime pauvre en fibres, 2-abus de laxatifs, 3-dolichomégacôlon, 4-antiparkinsoniens, 5-âge avancé, 6-maladie de Hirschsprung, 7-autres----
-----, sans facteur de risque

2-3- Examen physique

Q32 : Karnofsky /---/ 1-inférieur à 60%, 2-de 60 à 80%, 3-de 80 à 100% ,

Q33 : valeur de la TA -----/--/--/1-normale, 2-< à la normale, 3-> à la normale,

Q34 : Température -----1-Normothermie, 2- Hypothermie, 3-Hyperthermie,

Q35 : Pouls/---/---/---/1-normale, 2-< à la normale, 3-> à la normale

Q36 : Signes de déshydratation (langue, téguments, faciès...) -----/--/ 1-présent, 2-absent,

2-3-1- Inspection de l'abdomen

Q37 : Météorisme abdominal, ondulation, abdomen plat

Q38 : Respiration abdominale /---/ 1-Oui, 2-Non

2-3-2- Palpation abdominale

Q₃₉ : Rénitence élastique-----/--/ 1-oui, 2-non,

Q₄₀ : Douleur abdominale----/--/ 1-Diffuse, 2-Localisée, 3-Absente

Q₄₁ : Masse abdominale à la palpation---/---/ 1-oui, 2-non

Q₄₂ : Défense abdominale----/--/ 1-oui, 2-non

Q₄₃ : Contracture abdominale---/--/ 1-oui, 2-non

2-3-3- Percussion abdominale

Q₄₄ : Tympanisme abdominal-----/--/ 1-oui, 2-non

2-3-4- Auscultation abdominale

Q₄₅: Bruits hydroaériques-----/--/ 1-Normaux, 2-Accentués, 4-silence abdominale,

2-3-5- Toucher rectal

Q₄₆ : Ampoule rectale-----/--/ 1-Vide, 2-Présence de selles, 3-Présence d'une masse,

Q₄₇ : Cul de sac de Douglas-----/----/ 1-bombé, 2-non bombé

Q₄₈ : TR Dououreux -----/----/ 1-oui, 2-non

3- Moyens d'exploration

Q₄₉ : ASP-----/---/ 1-niveaux hydro-aériques en double canon, 2- niveaux hydro-aériques plus hauts que larges, 3- niveaux hydro-aériques plus larges que hauts, 4- niveaux hydro-aériques mixtes, 5-autres-----, 7-non réalisé

Q₅₀ : Lavement aux hydrosolubles (Gastrographine) -----/--/ 1-Non fait, 2-Normal, 3-arrêt de la baryte en bec d'oiseau, 4-Dilalation en grain de café, 5-autres-----

4- Diagnostics

Q₅₁ : Diagnostic préopératoire-----

5- Réanimation

Q₅₂ : Réanimation préopératoire---/ 1-Fait ,2-Non fait

Q₅₃ : Diagnostic per opératoire-----/---/

- a. 1-Volvulus du sigmoïde, 2-Volvulus sigmoïde + Tumeur abdominale
- 3-Volvulus du sigmoïde et du grêle, 4-Volvulus du sigmoïde et du cæcum,
- 5-Volvulus du sigmoïde et du côlon transverse,
- 6-Volvulus du sigmoïde et nécrose intestinale,
- 7-Volvulus du sigmoïde et perforation du sigmoïde, 8-Autres-----

b. Etat du sigmoïde/---/ 1-Ischémie réversible, 2-Ischémie irréversible

c.Type de torsion /---/ 1-Type rectum en avant, 2-Type rectum en arrière

d. Nombre de tour de spire du sigmoïde/---/ 1=1/2 tour, 2=1 tour, 3=2 tours, 4=plus de 2 tours

Q₅₄ : Geste(s) effectué(s) en per opératoire/----/ 1- Détorsion, 2- Résection + Bouilly-Volkman, 3- Résection + Hartmann, 4- Résection anastomose immédiate, 5- Détorsion + colopexie, 6- Autres-----

Q₅₅:1-Résection secondaire+Anastomose, 2-Anastomose secondaire, 3- Autres-----,

6- Suites opératoires

Q₅₆ : Suites opératoires à J₇/----/ 1-Simples, 2-Complications

Q₅₇ Complication

Suppuration pariétale, 3-Fistule digestive, 4-Eviscération, 5-Prolapsus de l'anus iliaque, 6-Décès, 7=2+4, 8=2+5, 10=2+3,

Q₅₈ : Suites opératoires à 1 mois/----/ 1-Simples, 2-Retard de cicatrisation, 3-Eviscération, 4-Eventration, 5-Décès, 6=2+3, 7-, 8-Autres-----

Q₅₉ Cout total approximatif de la prise en charge

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : *CISSE*

PRENOMS : Mohamed DIT Babily

TITRE DE LA THESE :

VOLVULUS DU COLON SIGMOÏDE A L'HOPITAL SOMINE DOLO DE MOPTI

ANNEE: 2011- 2012

VILLE : MOPTI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS : MALI

LIEU DE DEPOT: Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

SECTEUR D'INTERET: CHIRURGIE VISCERALE

Contact : cel :76 31 96 95 ; email :mohditb@hotmail.fr

RESUME

Le volvulus du colon sigmoïde est une urgence chirurgicale assez fréquente au Mali.

Objectifs :

-Déterminer la fréquence hospitalière du volvulus du sigmoïde a l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

- Décrire les aspects clinique et para clinique.

-Décrire les différentes techniques opératoires et Analyser les suites opératoires.

Méthodologie : ce travail est une étude rétrospective et prospective dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Somine DOLO de Mopti. Cette étude a recensée les patients admis du Janvier 2005 au 31 décembre 2011. Tous les malades opérés pour volvulus du sigmoïde associé ou non à d'autres pathologies ont été inclus. N'ont pas été inclus dans ce travail les cas de volvulus ne concernant pas le colon sigmoïde et toutes autres formes d'occlusion intestinale.

RESULTAT : Pendant la période d'étude 100 patients ont été traités pour Volvulus du Colon sigmoïde. C'était 94 hommes (94%) et 6 femmes (6%). L'âge moyen était de 41,52 ans (avec des extrêmes 14-88ans et l'écart type est de 15,81). La durée moyenne entre le début des signes cliniques et l'admission aux urgences a été 2,9 jours (avec des extrêmes 1 à 5 jours et l'écart type est de 14,02 heures). La douleur abdominale associée a l'arrêt de matières et des gaz étaient présents chez 88 patients (88%). La triade de Von Wahl était présente chez 83 patients (83%). L'ASP a été réalisé chez 99 patients (99%) et il a permis de mettre en évidence les résultats suivants : niveau hydroaérique en double canon 65% ; niveau hydroaérique plus haut que large 29% ; niveau hydroaérique mixte 5%. Tous nos malades ont été opérés. Le volvulus du colon sigmoïde seul a été retrouvé chez 99 patients (99%), associé à un volvulus du colon transverse chez 1 patient (1%). La résection anastomose immédiate a été réalisée chez 76 patients (76%), 21 patients (21%) ont subi une résection colostomie et anastomose secondaire et 3 patients (3%) ont subi la détorsion chirurgicale. Les suites opératoire ont été simples chez 74 patients (74%) selon les différentes techniques opératoires sans différence statistique avec $P=0,4$ nous avons enregistré 11 cas de suppuration pariétale, 1 cas d'éviscération (1%), 14 cas de décès (14%). Ces quatorze décès étaient dus à des chocs septiques et des troubles hydro électrolytiques. La durée moyenne d'hospitalisation a été 9,07 jours avec des extrêmes de 1 jour à 35 jours. Le coût moyen de prise en charge ont été de 94.181,875f pour la résection anastomose immédiate et 119.466,25f pour la résection colostomie et anastomose secondaire $P<0,001$.

Mots clés : Volvulus du colon sigmoïde, Hôpital Sominé Dolo Mopti.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans 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 contres 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 !!!!!