

**MINISTERE DE L'EDUCATION
NATIONALE**

**REPUBLIQUE DU MALI
Un peuple – Un But – Une foi**

UNIVERSITE DE BAMAKO

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO -
STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2005-2006

Thèse N° /...../

**LE VOLVULUS DU SIGMOÏDE DANS LES
SERVICES DE CHIRURGIE GENERALE
ET PEDIATRIQUE DE L'HÔPITAL
GABRIEL TOURE
A PROPOS DE 71 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le/...../ 2006

**Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie**

Par

2

Monsieur GOUNDO Djaré Yendoukoa

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

JURY :

Président : - **Professeur Abdel Kader TRAORE dit DIOP**

Membres : -**Docteur Zimogo Zié SANOGO**
-**Professeur Abdoulaye DIALLO**

Directeur de Thèse : - **Professeur Gangaly DIALLO**

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

A MON PERE : Feu GOUNDO Djaré

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. Trouves ici, cher papa, l'expression de ma profonde gratitude. Que ton âme repose en paix.

A MA MERE : LALLE Ditibe

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. Acceptes, chère maman, ce travail, en gage de ma très grande affection et que le Tout Puissant de garde aussi longtemps que possible à nos côtés.

A MA MARATRE : Kankpénangue

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

A MES PETITS FRERES : Pagueyendou GOUNDO et Darkoa GOUNDO

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

A TOUS MES FRERES ET SŒURS :

- Lamoussa GOUNDO
- Damigou GOUNDO
- Odile Pabgani GOUNDO
- Assibi GOUNDO
- Yendoutien GOUNDO
- Marie Gnipale GOUNDO
- Arzouma GOUNDO
- Yempabe GOUNDO
- Sanfaguepoa GOUNDO
- Igor Totimpo GOUNDO
- Pakindame GOUNDO
- Sanfaguedja GOUNDO
- Dapouguibe GOUNDO

Ce travail est aussi le vôtre. Que cette joie et cette bonne ambiance qui animent et caractérisent nos rencontres restent et demeurent à jamais un signe d'unité et d'amour.

A MON ONCLE : LALLE Tankpadja

Tu m'as offert l'opportunité de réaliser un de mes rêves. Ton amabilité, ta franchise, ta simplicité, ta générosité, ton abord facile, ton amour pour la justice et ton sens du travail bien fait, font de toi un homme respecté et aimé de tous. Pour moi, tu es un deuxième père. Que ce travail soit ta récompense et le symbole de toute ma gratitude et de ma très grande affection pour toi.

A ma très chère Aminata Ibrahim TRAORE

Avec toi j'ai surmonté nombres d'épreuves. Ton soutien ne m'a jamais fait défaut. Puisse ce travail être le témoin de toute ma reconnaissance et de mon amour pour toi.

REMERCIEMENTS

A L'ÉTERNEL ; pour sa protection, son soutien, et pour avoir voulu la réalisation de ce travail.

A TOUTES MES SŒURS ET A LEURS EPOUX ; pour leur assistance sans faille.

AUX FAMILLES :

- GBALETOGOU à Tandjoaré et Lomé.
- TCHASSEKPAMA à Dapaong
- MAKPALIBE à Dapaong
- LALLE à Biankouri, Dapaong et Lomé
- KOGNAN à Dapaong et Lomé
- BAGBIEGUE à Lomé
- NEBONA à Dapaong, Kara et Lomé
- HAMIGUE à Dapaong et Lomé
- TOBI à Bamako
- BABAKAN à Dakar, Lomé et Dapaong
- FAGBEMI à Bamako particulièrement à Mme FAGBEMI

Pour votre soutien et votre sympathie ; toute ma reconnaissance.

A MES COUSINS, COUSINES, NEVEUX ET NIECES :

Puissent les liens qui nous unissent, se resserrer d'avantage.

A MES AMIS :

TOBI Roland, Eric BABAKAN, Minamba YELIHANI, Bernard BADJARE, Bientien NEBONA, John KOMBATE, Me Joseph Yobé SAMBIANI, Emmanuel HAMIGUE, Frédéric BANK, Pablo MAFELE, Marc GUISSOGUINE, Marc LENDI, Michel EDOH, Herve SOUKA, Dr Sidy TOURE, Dr Adamou HAÏNIKOUE, Mamby DIAWARA, KONDO Roland, NADJOMBE Kodjo, François MINDJIE, Aimé BATASCOME, Igor BOSSOKPI etc.

L'amitié n'a pas de prix. Je ne saurais vous remercier. Mon amitié pour vous sera votre récompense.

A LA PROMOTION 1997 de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPOS), particulièrement à :

- Dr Kelly Kodjo EGAH
- M. Bêmath BOMBOMA
- Dr Priska Pitakilnam MAWE
- Dr Sonia DOGBEY Assion Akpédzé;

Vous avez été plus que des amis. Vous êtes des frères pour moi.

AUX AMIS DU « QG DE DAR SALAM » :

ASSIH Yélé Kouméabalo, Donald TCHALLA ABALO, Arsène TCHALLA ABALO, Abalo BERENA, Dr Toudéka EDEM, Diane DAMTARE, Kaboudja WADJA DJAGRI, Didi TOGBEY, Cyril DADJO, François DADJO, Bontype BANLA.

Pour la bonne ambiance qui a toujours régné parmi nous. Je vous exhorte à plus de solidarité.

A la nation malienne pour l'hospitalité dont j'ai bénéficié.

A toutes les communautés estudiantines au Mali en particulier celles de la FMPOS : Votre compagnie a été très instructive et très enrichissante. Puissent l'expérience de cette mosaïque de communautés étrangères africaines vivant en harmonie et le métissage entre ces différentes communautés être un prélude à la réalisation des Etats-Unis d'Afrique.

A l'Union des Elèves, Etudiants et Stagiaires Togolais au Mali (U.E.S.T.M.), particulièrement à la cellule U.E.S.T.M. / FMPOS et à sa première présidente Adjo AKATOR. Vous avez toute ma sympathie. Avec vous, nous avons vécu d'excellents moments. Je vous invite à beaucoup plus de solidarité et d'entraide. Je vous souhaite beaucoup de courage et une bonne chance. Que l'expérience personnelle de chacun d'entre vous serve de leçon aux autres et que vous sortiez toujours plus forts de vos épreuves.

A tous les enseignants de la FMPOS ; pour la qualité de l'enseignement reçu.

A tout le personnel des services de chirurgie générale et pédiatrique et du service des urgences chirurgicales.

Aux chirurgiens : Dr L. TOURE, Dr D. SIMPARA, Dr M. SINGARE, Dr M. TRAORE, Dr M. KEITA, Dr J. DAKOUO, Dr L. KANTE, Dr M. L. DIAKITE, Dr G. Moran.

Pour votre amabilité et pour l'enseignement reçu ; recevez toute ma reconnaissance.

A mes promotionnaires internes des services de chirurgie générale et pédiatrique : Donald TCHALLA ABALO, Souleymane DEMBELE, Djoumé DIAKITE, Boureima DABO, Oumar COULIBALY, Oumar TOURE, Bakari COULIBALY, Fatoumata MARE, Dr Hourératou BARRY, Dr Cheick Oumar DIAKITE, Dr Fatim MAÏGA.

Vous avez voulu que je sois votre responsable. Vous m'avez beaucoup aidé dans cette lourde tâche par votre grande implication à la gestion du service et par votre dévouement au travail. J'espère que j'ai mérité votre confiance.

A mes cadets internes du service : « La nuit est longue mais le jour vient ». Bon courage et abnégation ! La gestion du service vous incombe.

A toutes les personnes qui ont contribué de quelles manières que ce soit à l'élaboration de ce travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président de jury :

Professeur Abdel Kader TRAORE dit DIOP.

Maître de conférence agrégé de chirurgie générale,
Chef adjoint du service de chirurgie B de l'Hôpital National du Point G,
Ancien député à l'Assemblée Nationale du Mali.

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 admirable.

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

A notre maître et juge :

Docteur Zimogo Zié SANOGO.

Spécialiste de chirurgie générale en chirurgie A de l'Hôpital National du Point
G,

Maître Assistant à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odontostomatologie.

Nous nous réjouissons de vous compter parmi les membres de cet honorable
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 juge :

Professeur Abdoulaye DIALLO.

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

Médecin colonel des Forces Armées du Mali,

Chef de service d'Anesthésie Réanimation de l'Hôpital Gabriel Touré,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous a séduit.

Votre courage, votre esprit libéral, votre grande amitié pour vos collaborateurs et vos étudiants, vos qualités d'homme de science et votre enthousiasme à transmettre votre savoir font de vous un maître admiré et rêvé de tous.

Acceptez cher maître, nos sincères remerciements.

A notre maître et directeur de thèse :

Professeur Gangaly DIALLO.

Maître de conférence agrégé en chirurgie viscérale,

Médecin colonel,

Chirurgien des Forces Armées du Mali,

Médecin chef de la Gendarmerie Nationale du Mali,

Chef de service de chirurgie générale de l'Hôpital Gabriel Touré,

Deuxième assesseur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

Cher maître,

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

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

Nous avons été impressionnés par votre personne ; un homme de science éclairé, un praticien infatigable.

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.

Cher maître, nous vous serons à jamais obligés.

SOMMAIRE

I-	INTRODUCTION	1
	OBJECTIFS	4
II-	GENERALITES	5
	II-1 RAPPELS ANATOMIQUES	6
	II-2 RAPPELS PHYSIOLOGIQUES	13
	II-3 ETUDE GENERALE	20
III-	METHODOLOGIE	47
IV-	RESULTATS	53
V-	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	86
VI-	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	107
VII-	BIBLIOGRAPHIE	111
VIII-	ANNEXES	119

I- INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le volvulus du sigmoïde (volvere = « s'enrouler ») est une torsion de l'anse sigmoïde sur son axe méésentérique entraînant une obstruction partielle ou totale de la lumière colique. Il réalise un tableau d'occlusion intestinale basse par strangulation. C'est une urgence chirurgicale grave dont la mortalité globale est de 20% [1] et c'est le plus fréquent des volvulus intestinaux [2].

Cette pathologie est connue depuis l'antiquité car Hippocrate proposait déjà comme traitement une dérotation du côlon sigmoïde volvé. Mais elle fut effectivement décrite pour la première fois en 1836 par Rokitansky [3].

Rare en Europe occidentale et en Amérique du nord, le volvulus du sigmoïde est responsable de 2 à 10% des occlusions intestinales [4, 5, 6, 7, 8] et atteint préférentiellement le sujet âgé de plus de 70% dans 53 à 70% des cas [9]. C'est la troisième cause d'occlusion colique aux USA après le cancer du colon et la diverticulose [10, 11]. En Afrique, en Asie et en Amérique du sud, son incidence atteint 50% des occlusions intestinales et 70% des patients ont moins de 60 ans [9, 12].

Cette affection est particulièrement fréquente dans certaines populations d'Europe centrale et orientale, d'Afrique du nord et d'Afrique noire et du moyen orient chez lesquelles la fréquence du dolichocôlon constitue un facteur racial prépondérant [13, 14, 15, 16, 17]. Cependant, en Amérique latine et plus particulièrement au Brésil, le mégacôlon secondaire à la maladie de Chagas est la cause la plus fréquente du volvulus du sigmoïde [18]. Selon l'étude de Gama [15], le volvulus complique une fois sur 4 le mégacôlon de la maladie de Chagas.

En Afrique de l'ouest, le volvulus du sigmoïde a fait l'objet de plusieurs études. En Côte d'Ivoire, Ribault et ses collaborateurs [20] ont estimé qu'il représente 19% des occlusions intestinales et la deuxième cause d'occlusion après les étranglements herniaires. A Dakar, Mouchili [21] a classé cette affection comme étant la deuxième cause d'occlusion intestinale.

Au Mali, les études réalisées ont mis un accent particulier sur la mortalité liée au traitement chirurgical du volvulus du sigmoïde. C'est ainsi que :

- en 1979, Konipo a déploré 30% de décès [22];
- en 1982, Siliman retrouve 25,48% de décès [3];
- en 1985, Diarra F. Touré recense 22,22% de décès [23];
- et Doucouré en 1995, 8,9% de décès [24].

Mais les seules études spécifiques effectuées sur le volvulus du sigmoïde sont celles de Siliman en 1982 et de Doucouré en 1995.

Malgré la richesse des modalités thérapeutiques et l'apport considérable des moyens diagnostiques, la mortalité liée à cette affection reste élevée en raison du terrain et du retard de consultation.

La carence d'études spécifiques réalisées sur le volvulus du sigmoïde au Mali et la forte mortalité liée à cette affection ont motivé notre étude.

NOS OBJECTIFS

► **Objectif général :** Etudier le volvulus du sigmoïde à l'hôpital Gabriel Touré.

► **Objectifs spécifiques :**

- 1- Déterminer la fréquence du volvulus du sigmoïde.
- 2- Décrire les signes cliniques et paracliniques de cette pathologie.
- 3- Recenser les différentes techniques de l'arsenal thérapeutique face à cette affection et analyser les suites du traitement.
- 4- Elaborer un schéma thérapeutique pragmatique applicable à l'hôpital Gabriel Touré afin de minimiser les taux de mortalité, de morbidité et de récurrence et d'écourter le séjour hospitalier de nos patients.
- 5- Evaluer le coût de la prise en charge liée à cette pathologie.

II- GENERALITES

II-1- RAPPELS ANATOMIQUES

La musculature du colon 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-PELVIEN

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)

a- 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.

b- 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.

c- 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 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 :

- la sigmoïde supérieure ;
- la sigmoïde moyenne ;
- la sigmoïde inférieure.

a- L'artère sigmoïde 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 sigmoïdes 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 les branches correspondantes 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 adrénérghiques et d'autres sont purinérghiques. 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 parasympathiques 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 adrénergique 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 colon 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 Tétrahydroammonium 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 (CO_2 , N_2 , O_2), ont des sources multiples : l'air avalé pour l' O_2 et le N_2 , bicarbonate sanguin pour le CO_2 . Il existe aussi d'autres 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.

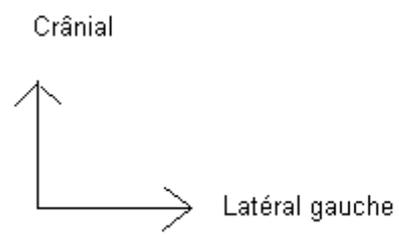
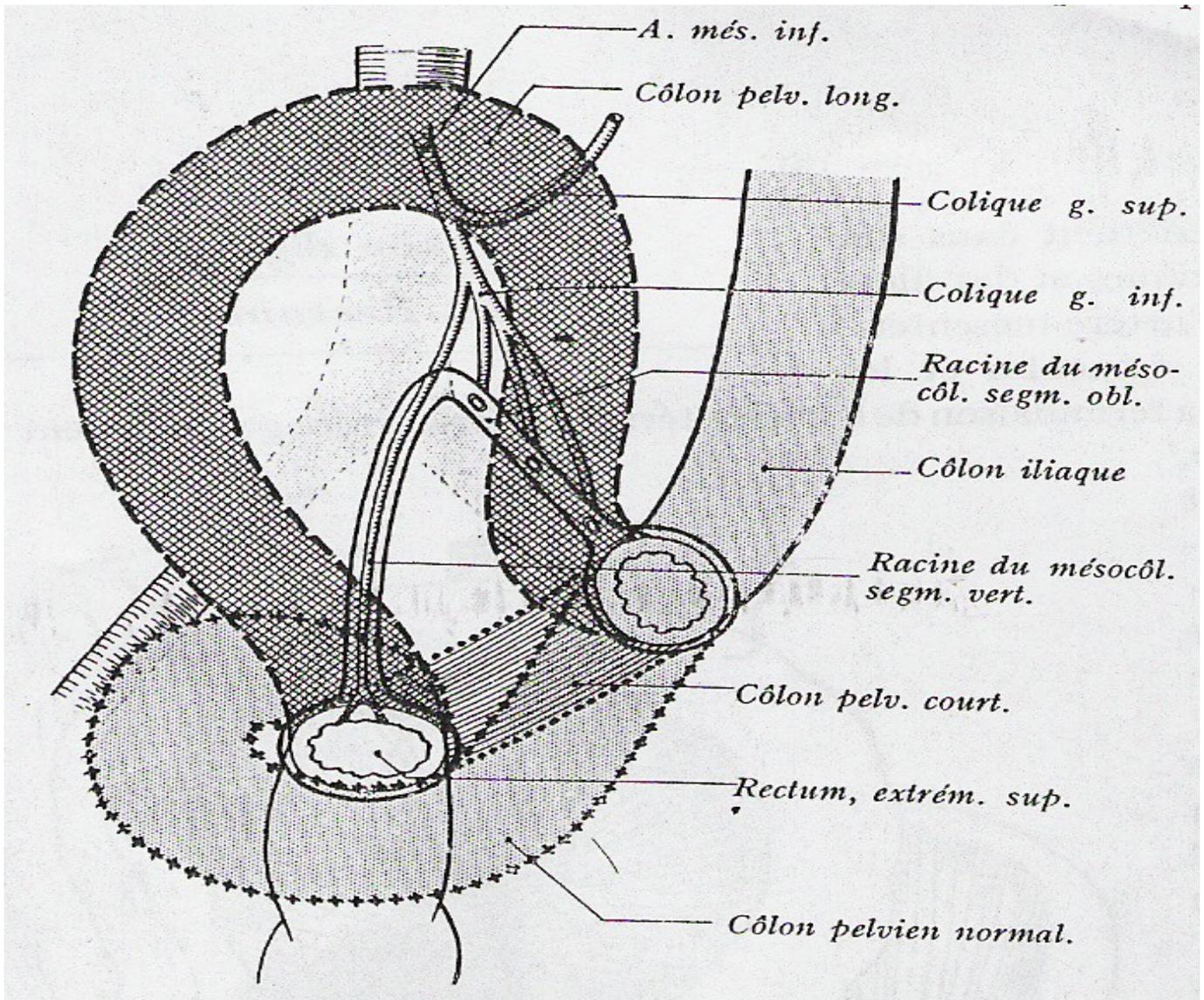
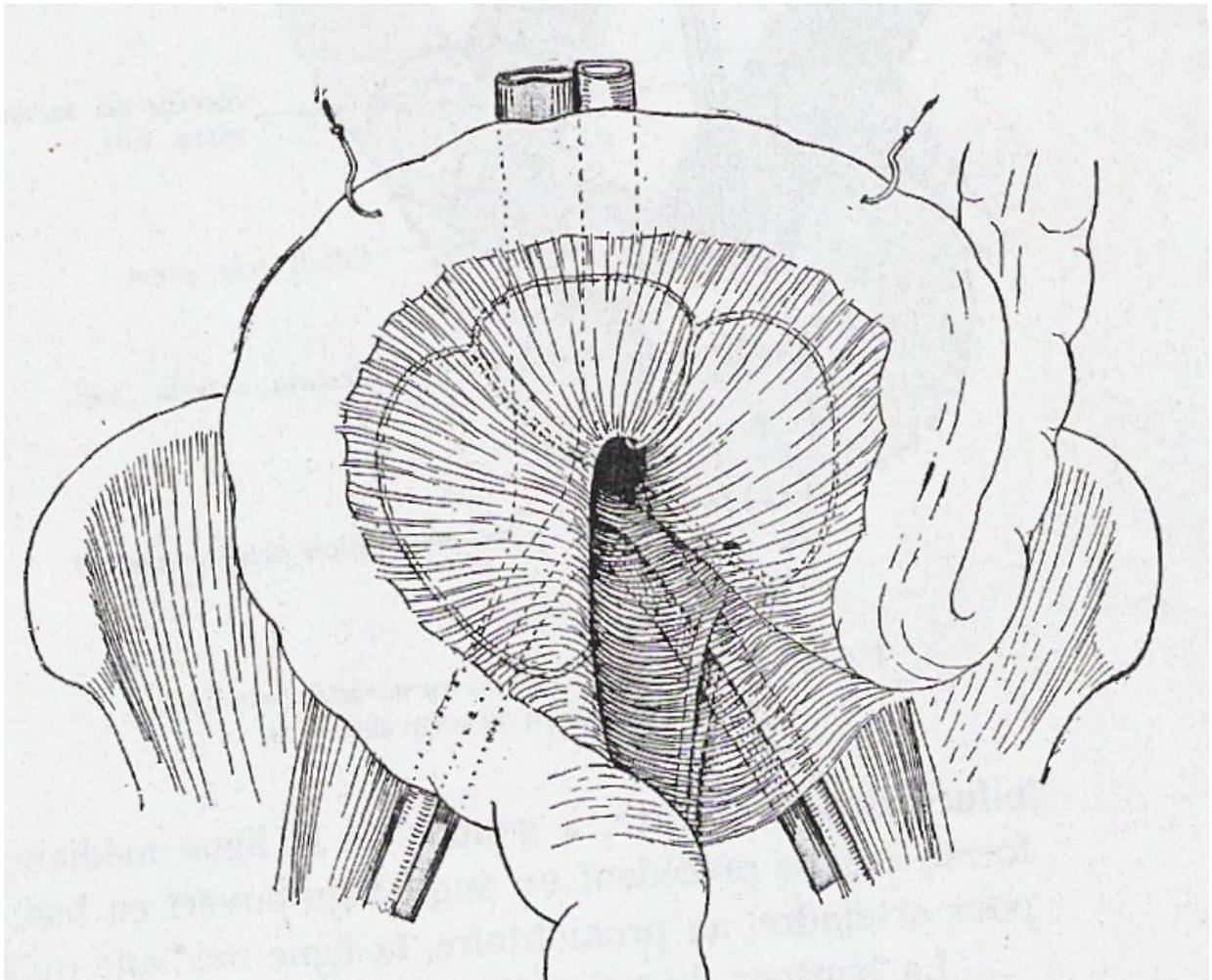


Fig. 1- Les trois formes ou variétés principales du côlon pelvien ou anse sigmoïde



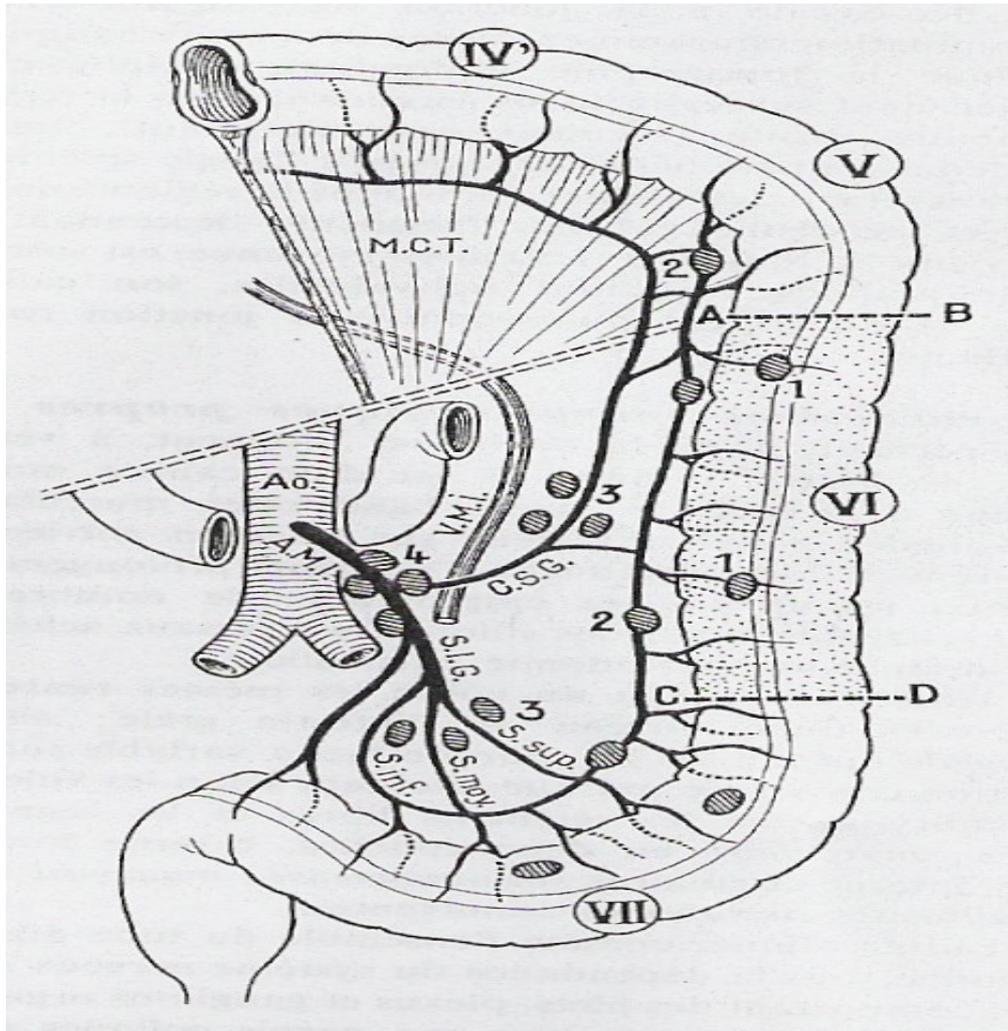
Crânial



Latéral gauche



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

C.S.G. : Colique Supérieure Gauche

S.I.G. : Tronc des artères sigmoïdiennes

M.C.T. : Mésocôlon Transverse

1= Ganglions épocoliques

2= Ganglions paracoliques

3= Ganglions intermédiaires

4= Ganglions principaux

V.M.I. : Veine Mésentérique Inférieure

C.S.G. : Colique Supérieure Gauche

II-3- ETUDE GENERALE

II-3-1- DEFINITION

Le volvulus du sigmoïde (volvere=s'enrouler) est la rotation et la torsion de l'anse sigmoïde sur son axe mésocolique.

C'est le plus fréquent des volvulus intestinaux (60 à 85%) et il réalise cliniquement un tableau d'occlusion basse par strangulation.

II-3-2- ETIOPATHOGENIE

II-3-2-1- 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 [10, 31].

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 [13, 32, 33, 34]. 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 malade 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-3-2-2- PATHOGENIE

II-3-2-2-1- 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 en 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 [32].

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 chroniques, des poussées de torsion spontanément réduite.

II-3-2-2-2- Rôle de la constipation

Les facteurs déclenchants sont variables et souvent marqués par la constipation. Elle semble jouer un rôle déterminant. La stase fécale entraîne le capotage 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 [35].

- la destruction des plexus nerveux intra muraux par *Trypanosoma 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-3-2-2-3- 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 [32, 36, 37].

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 [38]
- 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 et est de deux types :

- **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 à l'intervention.

- 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.

- Cliniquement on appréciera :
 - Le faciès
 - L'état de la langue
 - Le pli cutané
 - La température, le pouls et la tension artérielle
 - La diurèse horaire

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

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 souillé 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 : elles 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 de volvulus 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, rarement signalée dans la littérature.

II-3-5- SIGNES RADIOLOGIQUES

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

II-3-5-1- 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-3-5-2- LE LAVEMENT RADIO-OPAQUE

Il n'est indispensable eu 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-3-5-3- 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 rapproche 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 les mal rotations digestives. 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 infarctus transmurale complet et constituent également un signe de gravité.

II-3-5-4- 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-3-5-4-1- 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-3-5-4-2- 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-3-6- 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-3-7- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

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

II-3-7-1- 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-3-7-2- 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-3-7-3- 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-3-7-4- Les occlusions mécaniques du grêle peuvent prêter à discussion avec les volvulus du sigmoïde et du grêle associés.

II-3-7-5- L'infarctus mésentérique chez le sujet jeune

II-3-7-6- Les syndromes médicaux avec iléus paralytiques

II-3-8- 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-3-8-1- LE TRAITEMENT MEDICAL

II-3-8-1-1-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 [38]. 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% [13, 35]
- 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 [13, 39] car peu de patients acceptent l'intervention chirurgicale après la réussite d'une détorsion médicale.

II-3-8-1-2- 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-3-8-2- LES METHODES CHIRURGICALES

II-3-8-2-1- 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.

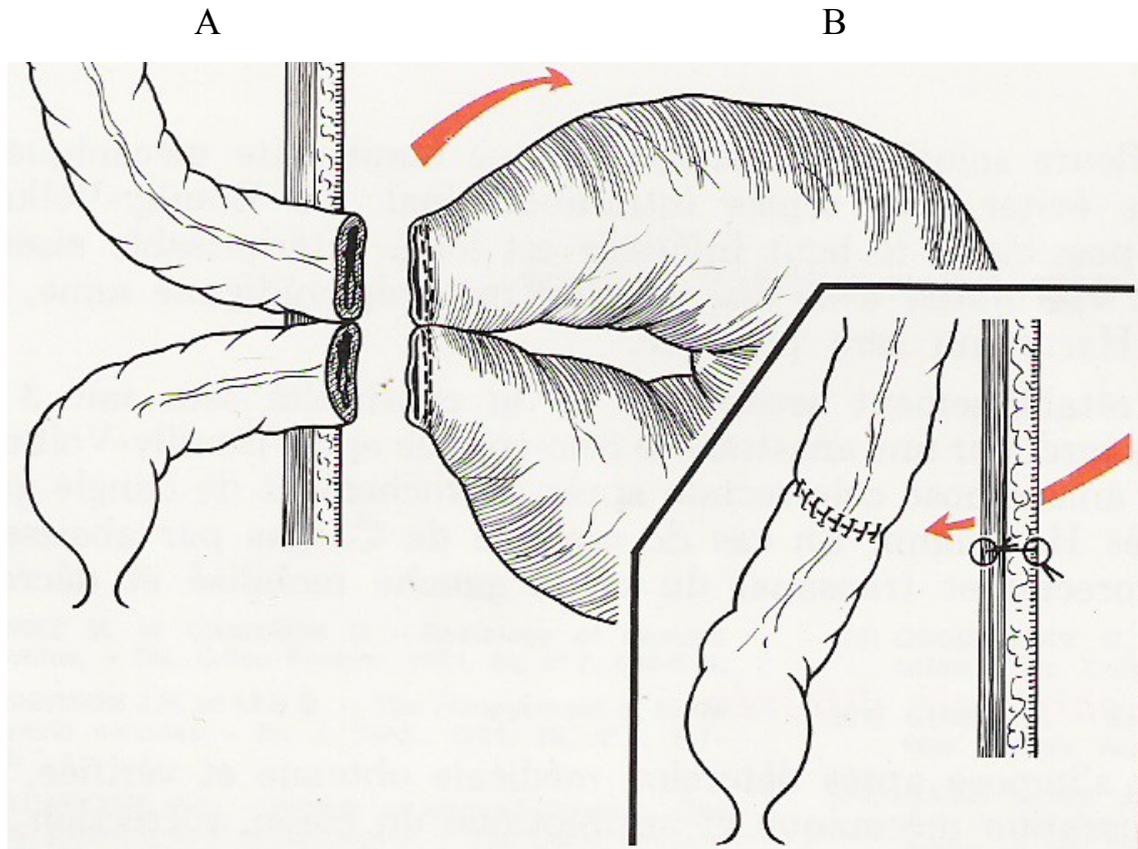
II-3-8-2-2- Indications

Les indications de ces différentes méthodes dépendent de l'état clinique du patient et de l'état de l'anse volvulée. 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-3-9- 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.

Fig. 4- Colectomie en deux temps (type Bouilly-Volkman)

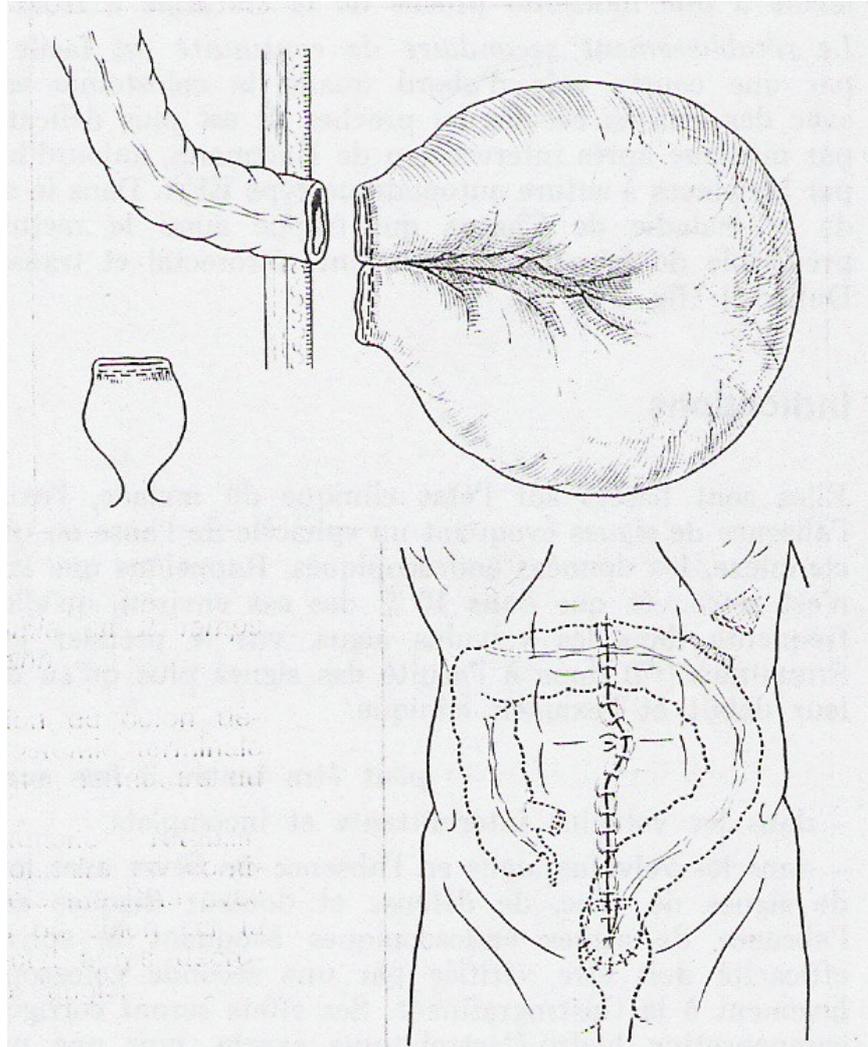


A= Attraction du côlon détordu hors du ventre – Résection immédiate avec double colostomie en canon de fusil.

B= Rétablissement de continuité par voie élective.

Fig. 5- Colectomie en deux temps (type Hartmann)

A

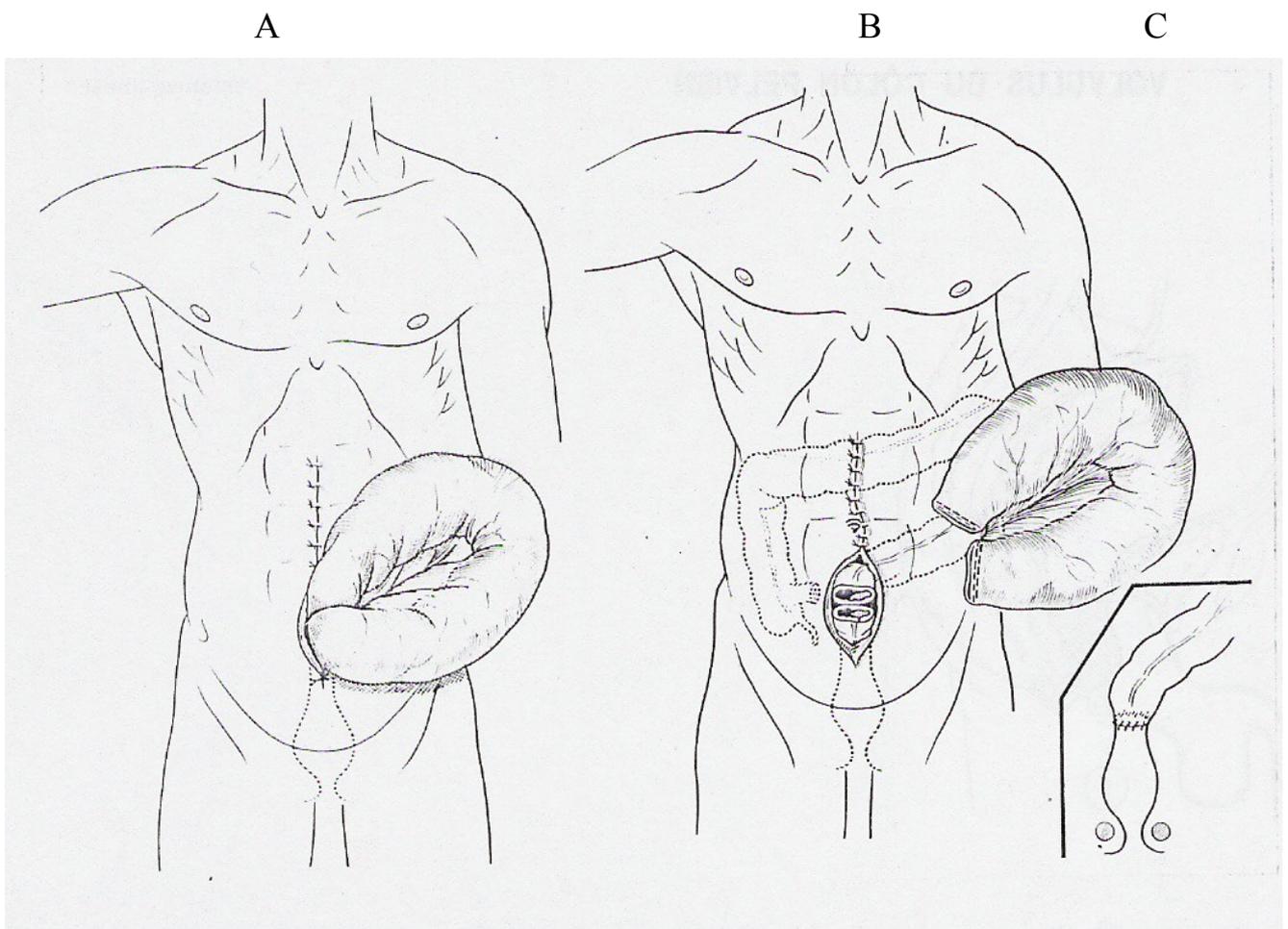


B

A= Résection du côlon détordu ; colostomie terminale iliaque gauche ;
fermeture du rectum

B= Rétablissement de la continuité par voie médiane avec implantation du côlon
sur le moignon rectal après décrochement de l'angle.

Fig. 6- Colectomie en trois temps (type Bloch-Mickulicz).

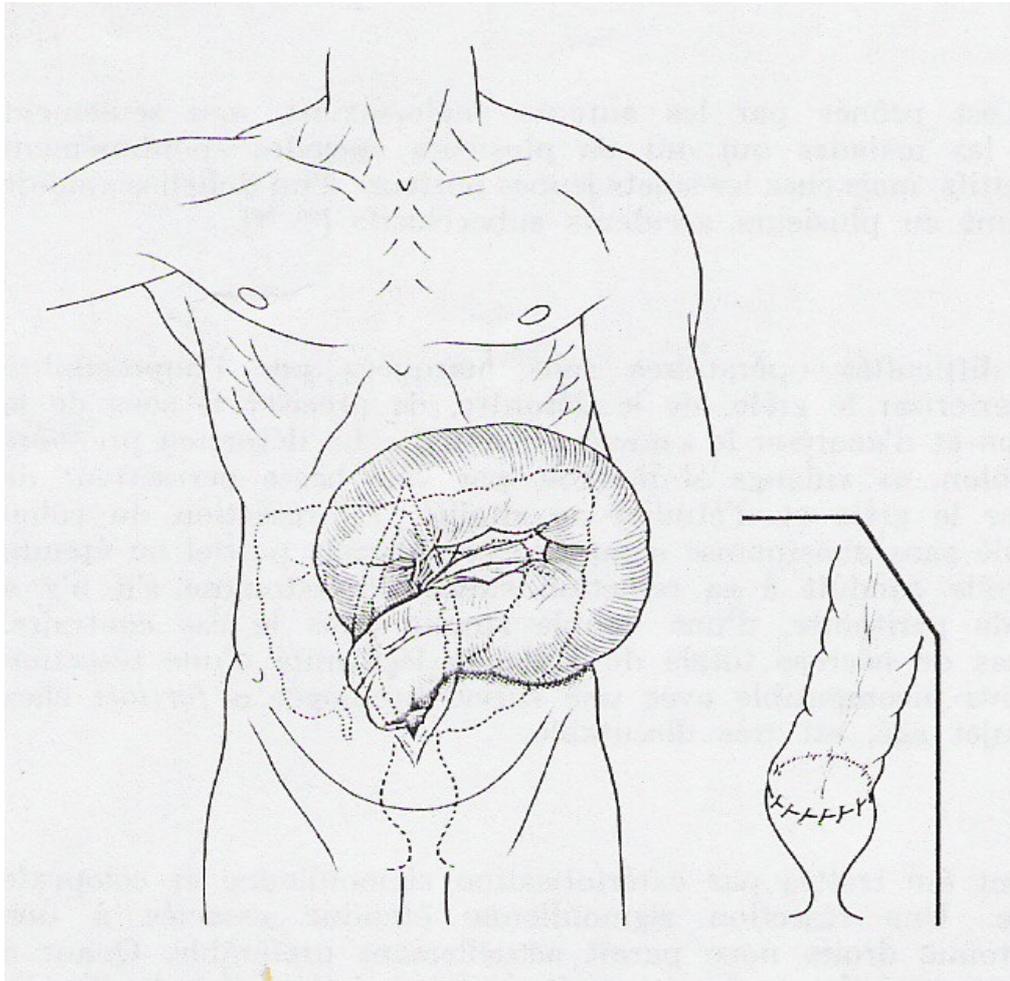


A= Extériorisation du côlon détordu

B= Section secondaire du côlon avec double colostomie

C= Rétablissement de la continuité par voie élective

Fig. 7- Colectomie idéale en un temps



A

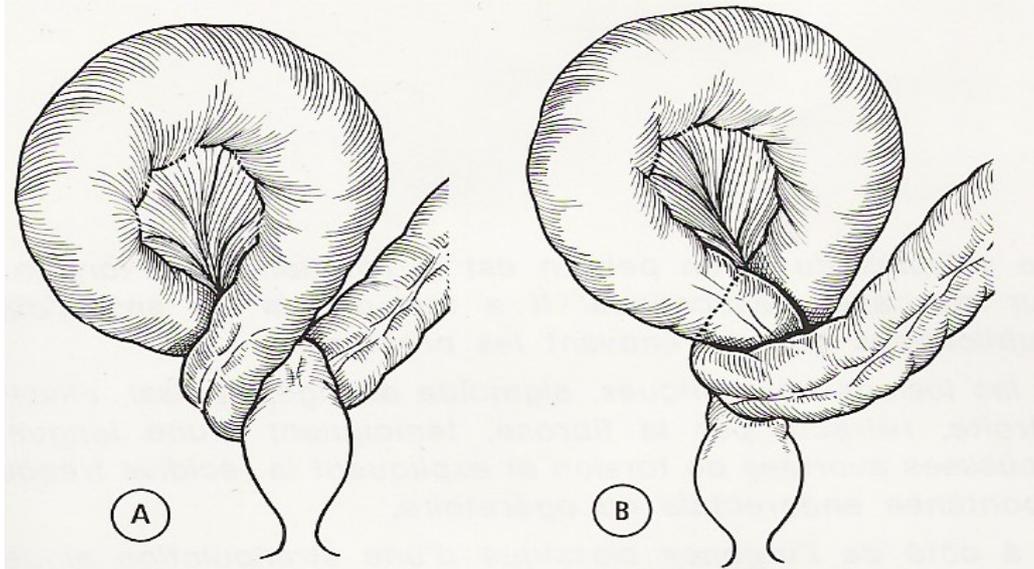
B

A= Résection côlon détordu extériorisé

B= Anastomose immédiate colo-colique

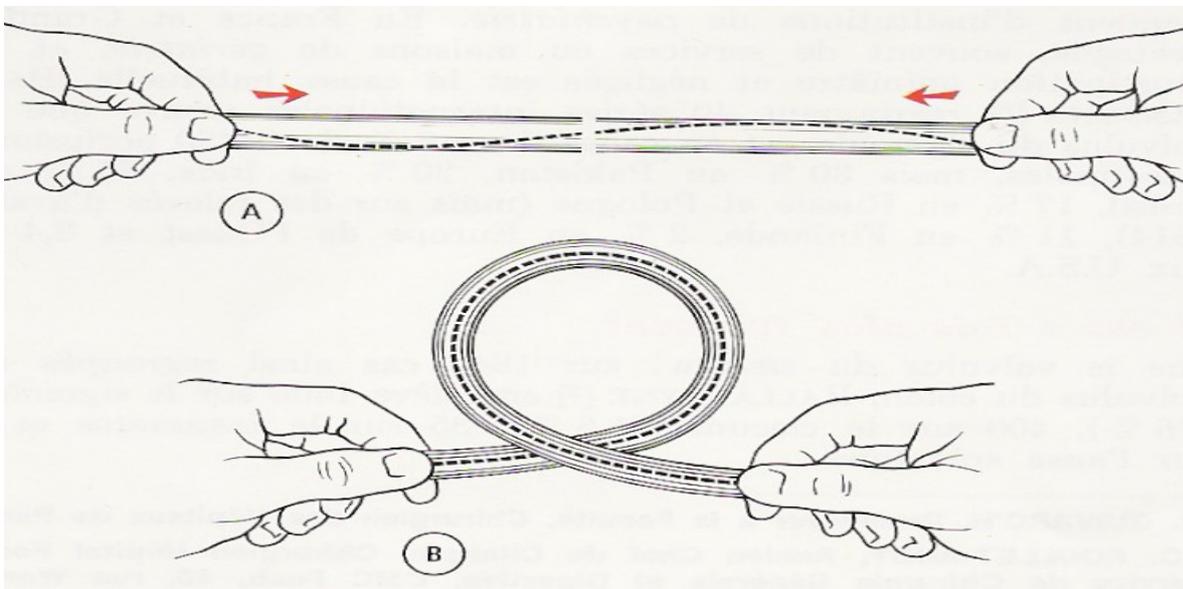
Fig. 8 : Types de rotation du volvulus du sigmoïde

A= Rotation anti-horaire dite rectum en avant



B= Rotation horaire dite rectum en arrière

Fig. 9 : Mécanisme du volvulus selon GROTH



La pulsion d'un tube creux sur les 2 extrémités (A) entraîne sa plicature en spirale (B).

III- METHODOLOGIE

III- METHODOLOGIE

III-1- Type et durée d'étude

Ce travail est une étude rétrospective et prospective réalisée dans les services de chirurgie générale et pédiatrique et dans le service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré. Elle s'est déroulée sur une période de 6 ans allant de janvier 1999 à décembre 2004.

III-2- Les différentes phases de l'étude

- Une phase rétrospective portant sur les cas de volvulus du sigmoïde recensés entre janvier 1999 et décembre 2003. Elle nous permis de colliger 56 observations dans les services des urgences chirurgicales, de chirurgie générale et pédiatrique à partir des observations médicales, des registres de compte-rendu opératoire et des registres de consultation et d'hospitalisation.

- Une phase prospective s'étendant de janvier à décembre 2004 qui nous a permis d'observer 15 cas de volvulus du sigmoïde. Ces cas ont été recensés dans le service des urgences chirurgicales (l'étude de situant dans le cadre des urgences chirurgicales). Dès l'admission, chaque patient était enregistré sur une fiche d'enquête préalablement élaborée et il était suivi jusqu'à leur sortie de l'hôpital. Il était revu sur rendez-vous à 1 mois puis à 6 mois.

-Une phase de saisie et d'analyse des données : la saisie et l'analyse des résultats ont été faites sur logiciel Epi-info version 6.4fr.

- Les tests de Chi² et de Student ont été utilisés pour les comparaisons avec un seuil de signification pour $p < 0,05$.

III-3- Cadre d'étude

III-3-1- Situation géographique

L'hôpital Gabriel Touré est situé dans le centre administratif de la ville de Bamako en commune III. A l'intérieur de cet établissement se trouve :

- le service des urgences chirurgicales (SUC) au sud Ouest,
- les services de chirurgie générale et pédiatrique au sein du pavillon Bénitiéni FOFANA au nord.

III-3-2- Les locaux

- ▶ Les services de chirurgie générale et pédiatrique comprennent :
 - un service de chirurgie générale avec 32 lits d'hospitalisation,
 - un service de chirurgie pédiatrique avec 26 lits d'hospitalisation,
 - un bloc opératoire composé de 3 salles que les deux services partagent avec les services de traumatologie et d'urologie
 - une salle de réveil et une salle de stérilisation contiguës au bloc opératoire.
- ▶ Le service des urgences chirurgicales (SUC) qui comprend 3 secteurs
 - premier secteur : c'est l'accueil-tri avec 8 tables d'examen,
 - deuxième secteur constitué de :
 - une salle de déchoquage avec 2 lits,
 - une salle de petite chirurgie,
 - trois blocs opératoires,
 - une salle de stérilisation,

- un troisième secteur constitué de 2 salles de réanimation de 8 lits au total.

III-3-3- Le personnel

III-3-3-1- Les services de chirurgie générale et pédiatrique

- Les chirurgiens y sont au nombre de huit, parmi lesquels on peut compter deux chirurgiens pédiatres dont un coopérant cubain et un professeur agrégé en chirurgie digestive, chef de service.
- Les infirmiers y sont au nombre de dix, répartis entre les deux unités de chirurgie.
- Dix techniciens supérieurs de santé sont répartis dans les deux services, un jouant le rôle de chef d'unité de soins de chaque côté.
- Neuf aides soignants dont six en chirurgie générale et trois en chirurgie pédiatrique
- Une secrétaire médicale
- Quatre techniciens de surface
- Des étudiants en fin de cycle de la faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie (FMPOS) faisant fonction d'interne
- Des médecins inscrits au CES (Certificat d'Etudes Spécialisées) de chirurgie générale
- Des étudiants stagiaires de la FMPOS, de l'INFSS (Institut National de Formation Secondaire de la Santé), de l'EIPC (Ecole d'Infirmier du premier cycle)

III-3-3-2- Le service des urgences chirurgicales qui comprend :

- Deux médecins anesthésistes réanimateurs (dont le médecin-chef),
- Trois médecins généralistes,
- Trois techniciens supérieurs de santé,
- Vingt quatre technicien de santé,
- Neuf techniciens de surface,
- Des étudiants en fin de cycle de la FMPOS faisant fonction d'interne,
- Des étudiants stagiaires de la FMPOS, de l'INFSS, et de l'EIPC.

III-3-4- Les activités

Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi ; les interventions chirurgicales tous les jours au SUC et du lundi au jeudi au bloc à froid.

Les hospitalisations se font chaque jour et à tout moment. La visite se fait séparément dans chaque service du lundi au jeudi à partir de 8 heures et la contre visite est effectuée par l'équipe de garde.

La visite générale conduite par le professeur a lieu chaque vendredi après le staff général de chirurgie toutes spécialités confondues de l'hôpital Gabriel Touré.

Le staff des services de chirurgie générale et pédiatrique se tient chaque matin du lundi au vendredi entre 7h30 et 8h.

Le programme opératoire du bloc à froid s'établit les jeudis à partir de midi. C'est au cours de ce staff que se font la lecture des dossiers et la présentation des cas cliniques.

La correction de toutes les observations médicales se fait le samedi à partir de 10h sous la conduite du professeur.

Le SUC est un service à vocation chirurgicale créé en 1996 après les évènements de mars 1991 (avènement de la démocratie au Mali) dans le but de répondre aux attentes de la ville de Bamako en matière d'urgence chirurgicale.

C'est le lieu de passage de toutes les urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré, hormis les urgences gynécologiques et obstétricales.

III-4- Critères d'inclusion

Tous les cas de volvulus du sigmoïde associés ou non à toute pathologie ou à toute autre forme d'occlusion intestinale et quel que soit le stade d'évolution de la maladie ont été retenus pour l'étude.

III-5- 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 opérés dans d'autres centres hospitaliers.

IV- RESULTATS

IV- RESULTATS

IV-1- Fréquence

Tableau I : Fréquence du volvulus du sigmoïde par rapport aux consultations dans le service des urgences chirurgicales

Urgences chirurgicales	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	71	0,1
Autres urgences chirurgicales	86552	99,9
Total	86623	100

Tableau II : Fréquence du volvulus du sigmoïde selon les hospitalisations dans les services de chirurgie générale et pédiatrique

Nombre de volvulus du sigmoïde/hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Chirurgie générale	70 / 3581	1,9
Chirurgie pédiatrique	1 / 1454	0,07
Total	71/5035	1,4

Le volvulus du sigmoïde représente 1,4% des hospitalisations dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré.

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

Type d'intervention	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	71	2,0
Autres urgences chirurgicales opérées	3522	98,0
Total	3593	100

Le volvulus du sigmoïde représente 2,0% des urgences chirurgicales opérées.

Tableau IV : Fréquence du volvulus du sigmoïde dans les urgences Chirurgicales viscérales

Urgences chirurgicales viscérales	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	71	2,9

Autres urgences chirurgicales viscérales	2410	97,1
Total	2481	100

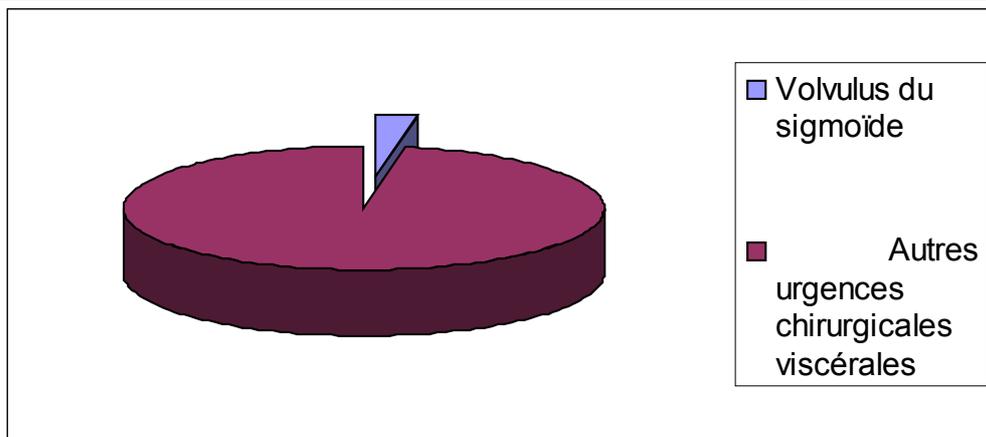
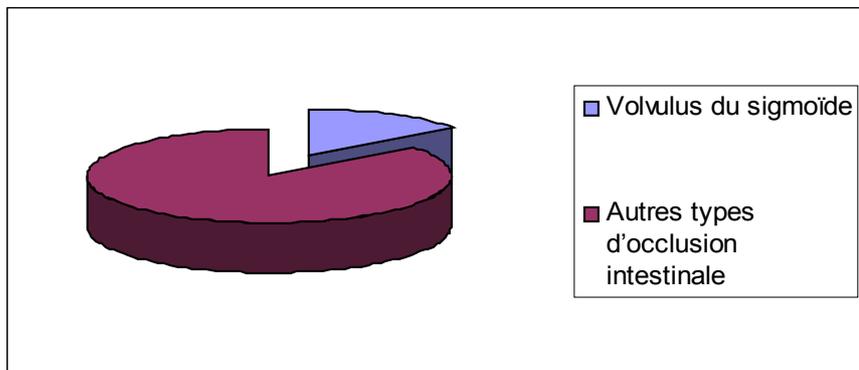


Tableau V : Fréquence du volvulus du sigmoïde dans l'occlusion intestinale

Occlusion intestinale	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	71	14,4
Autres types d'occlusion intestinale	422	85,6
Total	493	100



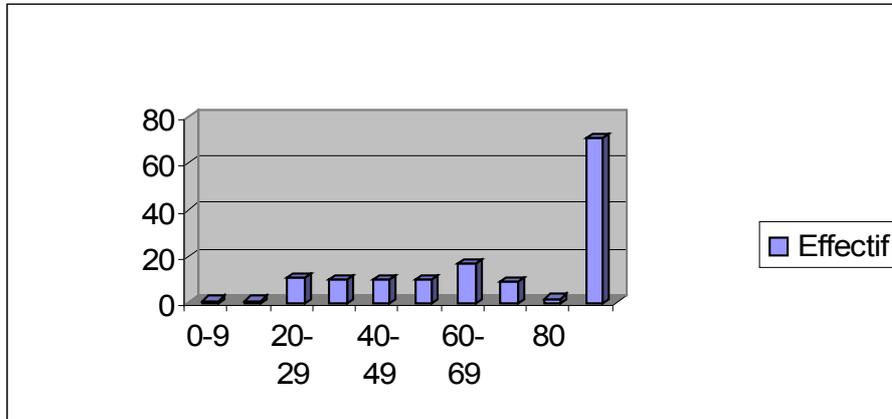
Le volvulus du sigmoïde représente 14,4% des occlusions intestinales dans nos services.

IV-2- Données socio-anthropologiques

Tableau VI : Répartition selon l'âge

Tranches d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage
0-9	1	1,4
10-19	1	1,4
20-29	11	15,5
30-39	10	14,1
40-49	10	14,1

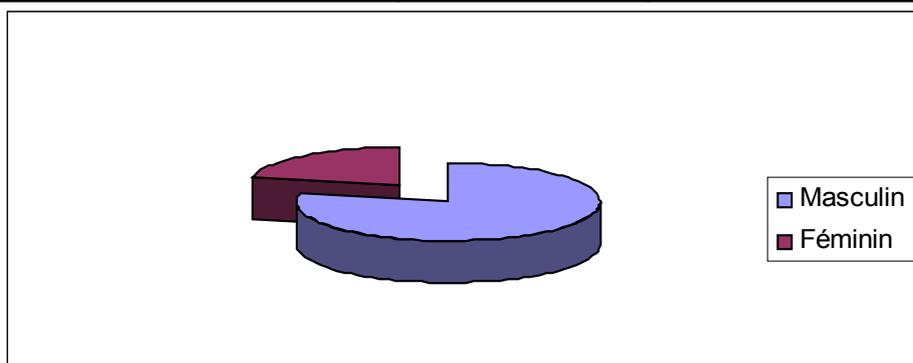
50-59	10	14,1
60-69	17	23,9
70-79	9	12,7
80	2	2,8
Total	71	100



L'âge moyen est de 49,6 ans avec des extrêmes de 35 jours et 80 ans ; la plus grande proportion se situant entre 60 et 69 ans. L'écart type est de 18,529. Le plus jeune de nos patients est un nouveau né de 35 jours qui souffrait de la maladie de Hirschsprung.

Tableau VII : Répartition selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	56	78,9
Féminin	15	21,1
Total	71	100



Le Sexe ratio est de 3,7 en faveur du sexe masculin.

Tableau VIII : Répartition selon le lieu de provenance

Provenance	Effectif	Pourcentage
Koulikoro	15	21,1
Ségou	8	11,3
Bamako	48	67,6
Total	71	100

Tableau IX : Répartition selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Maliennne	70	98,6
Sénégalaise	1	1,4
Total	71	100

Le seul patient de nationalité Sénégalaise de notre série réside à Bamako.

Tableau X : Répartition selon la principale activité

Principale activité	Effectif	Pourcentage
Cadre moyen	7	9,9
Cadre inférieur	8	11,3
Commerçant	2	2,8
Cultivateur	27	38,0
Elève/étudiant	3	4,2
Ménagère	12	16,9
Ouvrier	7	9,9
Cadre supérieur à la retraite	4	5,6
Sans profession	1	1,4
Total	71	100

Tableau XI : Répartition selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Bambara	29	40,9
Peulh	8	11,3
Sonrhäi	1	1,4
Malinké	9	12,7

Sarakolé	7	9,9
Sénofo	5	7,0
Bobo	2	2,8
Minianka	5	7,0
Dogon	2	2,8
Bozo	2	2,8
Ouolof	1	1,4
Total	71	100

Tableau XII : Répartition selon la personne ayant adressé le patient

Adressé par	Effectif	Pourcentage
Venu de lui-même	24	33,9
Aide soignant	1	1,4
Infirmier	5	7,0
Médecin généraliste	23	32,4
Médecin spécialiste	4	5,6
Parents	14	19,7
Total	71	100

Tableau XIII : Répartition selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Effectif	Pourcentage
Consultation normale	1	1,4
Urgence	70	98,6
Total	71	100

Un seul de nos patients a été reçu en consultation ordinaire et hospitalisé pour syndrome sub-occlusif.

Tableau XIV : Répartition selon le mois de l'année où les patients sont enregistrés

Mois	Effectif	Pourcentage
Janvier	4	5,6
Février	7	9,9
Mars	5	7,0
Avril	5	7,0
Mai	12	16,9
Juin	5	7,0
Juillet	5	7,0
Août	3	4,2
Septembre	9	12,7
Octobre	7	9,9
Novembre	5	7,0
Décembre	4	5,6
Total	71	99,8

La majorité de patients (69%) ont été enregistrés en saison sèche entre le mois d'octobre et le mois de mai alors que 31% des patients ont été reçus en saison pluvieuse entre juin et septembre.

Tableau XV : Répartition selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1 ^{ère} catégorie	10	14,1
2 ^{ème} catégorie	22	31,0
3 ^{ème} catégorie	39	54,9
Total	71	100

IV-3- Données de l'anamnèse

Tableau XVI : Répartition selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Douleur abdominale	3	4,2
Douleur abdominale+arrêt des matières et des gaz	30	42,3
Douleur abdominale + vomissements	5	7,0
Douleur abdominale+arrêt des matières et de gaz+vomissements	27	38,1
Douleur abdominale+arrêt des matières +vomissements	2	2,8
Syndrome occlusif sur grossesse	2	2,8
Syndrome occlusif sur mégacolon	2	2,8
Total	71	100

La douleur abdominale a été retrouvée dans 100% des cas. C'est le principal motif de consultation. Elle est suivie de l'arrêt des matières et des gaz (86,0%) puis des vomissements (53,5%).

Tableau XVII : Répartition selon le délai de consultation

Délai de consultation	Effectif	Pourcentage
6 heures	8	11,3
24 heures	27	38,0
48 heures	17	23,9
72 heures et plus	19	26,8
Total	71	100

63 malades (88,7%) ont consulté 6 heures après le début des symptômes. Le délai moyen de consultation est de 44 heures avec des extrêmes de 6 heures et 5 jours.

Tableau XVIII : Répartition selon le siège de la douleur

Siège de la douleur	Effectif	Pourcentage
Localisée à la FIG	40	56,4
Diffuse	31	43,6
Total	71	100

Tableau XIX : Répartition selon l'intensité de la douleur / EVS (Echelle verbale simple)

Intensité de la douleur	Effectif	Pourcentage
Très Intense	50	70,5
Intense	7	9,8
Moyenne	14	19,7
Total	71	100

Tableau XX : Répartition selon l'évolution de la douleur

Evolution de la douleur	Effectif	Pourcentage
Permanente	56	78,9
Intermittente	15	21,1
Total	71	100

Tableau XXI : Répartition selon la durée de l'arrêt des matières

Durée de l'arrêt des matières (heures)	Effectif	Pourcentage
24 heures	26	36,6
48 heures	17	24,0
72 heures	23	32,4
Plus de 72 heures	5	7,0
Total	71	100

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

Durée de l'arrêt des gaz	Effectif	Pourcentage
Moins de 6 heures	8	11,3
24 heures	27	38,0
48 heures	12	16,9
72 heures	24	33,8
Total	71	100

63 patients soit 88,7% ont été reçus 6 heures après l'arrêt complet des matières et des gaz.

Tableau XXIII : Répartition selon l'aspect des vomissements

Vomissements	Effectif	Pourcentage
--------------	----------	-------------

Alimentaires	50	70,4
Fécaloïdes	2	2,8
Bilieus	7	9,9
Absents	12	16,9
Total	71	100

Les vomissements étaient présents chez 59 patients soit 83,1% de nos cas.

Tableau XXIV : Répartition selon le type d'antécédent personnel chirurgical

Antécédent personnel chirurgical	Effectif	Pourcentage
Cure de hernie inguinale	11	15,5
Opéré pour volvulus	2	2,8
Opéré pour tumeur colique	2	2,8
Césarienne	2	2,8
Cure de hernie ombilicale	2	2,8
Cure d'hydrocèle	2	2,8
Opéré pour polype digestif	2	2,8
Pas d'antécédent pathologique chirurgical	48	67,7
Total	71	100

Tableau XXV : Répartition selon les antécédents personnels médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
Constipation Chronique	20	28,2
Parasitose intestinale	2	2,8
Sub-occlusion	8	11,3
Bronchite chronique	1	1,4
Tumeur abdominale	2	2,8
Ulcère gastro-duodénal	4	5,6
Constipation + parasitose intestinale	9	12,7
Constipation + bronchite chronique	2	2,8
Constipation + HTA	6	8,5
Pas d'antécédent pathologique médical	10	14,1
Constipation + parasitose intestinale + sub-occlusion	1	1,4
Constipation + sub-occlusion + drépanocytose	1	1,4
Constipation + HTA + UGD	2	2,8
Malade mentale	1	1,4
Constipation + diabète	2	2,8
Total	71	100

43 patients soit 57,8 % de nos cas avaient une constipation chronique

12 patients soit 16,9% ont présenté une parasitose intestinale à type de syndrome dysentérique.

10 de nos patients soit 14,1% ont présenté une sub-occlusion qui se terminait par une débâcle diarrhéique salvatrice.

Tableau XXVI : Répartition selon les antécédents familiaux

Antécédents familiaux	Effectif	Pourcentage
Hirschsprung dans la famille	1	1,4
Polypose familiale	1	1,4
Diabète	5	7,0
HTA	10	14,1
Pas d'antécédent connu	54	76,1
Total	71	100

Tableau XXVII : Répartition selon les facteurs de risque

Facteurs de risque	Effectif	Pourcentage
Régime riche en résidu	32	45,1
Abus de laxatif	29	40,9
Grossesse	3	4,2
Maladie de Hirschsprung	1	1,4
Toux chronique	3	4,2
Dolichomégacôlon	2	2,8
Grossesse+Abus de laxatif	1	1,4
Total	71	100

Dans cette série, 4 de nos patients soit 5,6% portaient une grossesse évolutive.

On note chez 30 patients soit dans 42,3% une notion de prise abusive de laxatif purgatif. Deux patients soit 2,8% étaient porteurs connus d'un dolichomégacôlon objectivé par un lavement baryté.

Tableau XXVIII : Répartition selon les facteurs déclenchants

Facteurs déclenchant	Effectif	Pourcentage
Constipation	28	39,4
Débâcle diarrhéique	11	15,6
Repas trop riche en résidu	4	5,6
Pas de facteur déclenchant connu	28	39,4
Total	71	100

IV-4- Données de l'examen physique

Tableau XXIX : Répartition selon le score ASA

Score ASA	Effectif	Pourcentage
1	54	76,1
2	13	18,3
3	4	5,6
Total	71	100

Tableau XXX : Répartition selon la valeur de la tension artérielle systolique

TA systolique	Effectif	Pourcentage
< 140 mm hg	54	76,1
< 120 mm hg	9	12,6
> ou = 140 mm hg	8	11,3
Total	71	100

Tableau XXXI : Répartition selon la valeur de la température corporelle

Température corporelle	Effectif	Pourcentage
Normo thermie [35-37°5c [46	64,8
Hypothermie (< 35°c)	1	1,4
Hyperthermie (>ou =37°5c)	24	33,8
Total	71	100

Tableau XXXII : Répartition selon la fréquence cardiaque

Fréquence cardiaque	Effectif	Pourcentage
----------------------------	-----------------	--------------------

Normale (40-110 bat/min)	15	21,2
Tachycardie (>110 bat/min)	53	74,6
Bradycardie (<40 bat/min)	3	4,2
Total	71	100

Tableau XXXIII : Répartition selon la fréquence respiratoire

Fréquence respiratoire	Effectif	Pourcentage
Normale (16-18cycles/min)	29	40,8
Polypnée (>18cycles/min)	42	59,2
Bradypnée (<16cycles/min)	0	0,0
Total	71	100

Tableau XXXIV : Répartition selon l'état de déshydratation

Signes de déshydratation	Effectif	Pourcentage
Présent	25	35,2
Absent	46	64,8
Total	71	100

Les signes de déshydratation étaient 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 polypnée

Tableau XXXV : Répartition selon les autres signes généraux associés

Signes généraux associés	Effectif	Pourcentage
Agitation	1	1,4
Pâleur conjonctivale	1	1,4
Œdème	0	0,0
Absent	69	97,2
Total	71	100

Tableau XXXVI : Répartition selon l'aspect de la distension abdominale

Distension abdominale	Effectif	Pourcentage
Symétrique	14	19,7
Asymétrique en forme de « ballon de rugby »	57	80,3
Total	71	100

Tableau XXXVII : Répartition selon la respiration abdominale

Respiration abdominale	Effectif	Pourcentage
Présente	63	88,7
Absente	8	11,3
Total	71	100

Tableau XXXVIII : Répartition selon les autres signes visualisés à l'inspection

Autres signes à l'inspection abdominale	Effectif	Pourcentage
Cicatrice médiane de laparotomie	6	8,4
Cicatrice de césarienne	2	2,8
Cicatrice de cure de hernie ombilicale	2	2,8
Cicatrice de cure de hernie inguinale	11	15,5
Voussure sus ombilicale	1	1,4
Absent	49	69,1
Total	71	100

Tableau XXXIX : Répartition selon la présence ou non de la rénitence élastique

Rénitence élastique	Effectif	Pourcentage
Présente	65	91,5
Absente	6	8,5
Total	71	100

Tableau XXXX : Répartition selon la localisation de la douleur abdominale à la palpation

Douleur abdominale	Effectif	Pourcentage
Diffuse	46	64,8
Localisée	25	35,2
Total	71	100

Tableau XXXXI : Répartition selon le type de masse abdominale retrouvée à la palpation

Masse abdominale	Effectif	Pourcentage
-------------------------	-----------------	--------------------

Hépatomégalie	1	1,4
Masse sus ombilicale douloureuse ferme	1	1,4
Absence de masse	63	97,2
Total	71	100

La masse sus ombilicale douloureuse et ferme correspondait à une hernie de la ligne blanche étranglée.

Tableau XXXXII : Répartition selon la présence ou non d'une défense abdominale

Défense abdominale	Effectif	Pourcentage
Présente	69	97,2
Absente	2	2,8
Total	71	100

Tableau XXXXIII : Répartition selon la présence ou non d'une contracture abdominale

Contracture abdominale	Effectif	Pourcentage
Présente	6	8,5
Absente	65	91,5
Total	71	100

Tableau XXXXIV : Répartition selon les autres signes objectivés à la palpation

Autres signes à la palpation	Effectif	Pourcentage
Cri de l'ombilic	6	8,4
Absent	65	91,6
Total	71	100

Tableau XXXXV : Répartition selon le caractère du tympanisme abdominal

Tympanisme abdominal	Effectif	Pourcentage
Diffus symétrique	17	23,9
Diffus asymétrique	49	69,1
Localisé	4	5,6
Absent	1	1,4
Total	71	100

Tableau XXXXVI : Répartition selon l'appréciation de la matité pré hépatique

Matité pré hépatique	Effectif	Pourcentage
Conservée	65	91,5

Abolie	6	8,5
Total	71	100

Tableau XXXXVII : Répartition selon les autres signes retrouvés à la percussion

Autres signes retrouvés à la percussion	Effectif	Pourcentage
Matité abdominale déclive	6	8,5
Absent	65	91,5
Total	71	100

Tableau XXXXVIII : Répartition selon le résultat de l'auscultation abdominale

Auscultation abdominale	Effectif	Pourcentage
Normale	11	15,5
Accentuation des bruits hydroaériques	48	67,6
Silence abdominal	12	16,9
Total	71	100

Tableau XXXXIX : Répartition selon l'appréciation de l'ampoule rectale

Ampoule rectale	Effectif	Pourcentage
Vide	67	94,4
Présence de Fécalome	3	4,2
Présence de selles molles	1	1,4
Total	71	100

Tableau L : Répartition selon le caractère douloureux ou non du toucher rectal (TR)

Toucher rectal	Effectif	Pourcentage
Douloureux	56	78,9
Non douloureux	15	21,1
Total	71	100

Tableau LI : Répartition selon l'appréciation de l'état du sphincter

Etat du sphincter	Effectif	Pourcentage
Tonique	64	90,1
Lâche	7	9,9
Total	71	100

Tableau LII : Répartition selon l'appréciation de l'état du doigtier après le TR

Doigtier	Effectif	Pourcentage
Propre	65	91,6
Souillé de selles brunes	3	4,2
Souillé d'un mucus glaireux	1	1,4
Souillé de sang	2	2,8
Total	71	100

Tableau LIII : Répartition selon les autres signes associés au TR

Autres signes associés au TR	Effectif	Pourcentage
Cri du Douglas	6	8,4
Sensation de masse rectale	1	1,4
Hémorroïdes	6	8,4
Pas de signes associés	58	81,8
Total	71	100

IV-5- Moyens d'exploration

Tableau LIV : Répartition selon le résultat de l'ASP

Résultat de l'ASP	Effectif	Pourcentage
Images hydroaériques coliques :	1	
• Simple	6	22,5
• En double canon	42	57,8
Images hydroaériques mixtes	7	9,9
Présence d'un croissant gazeux	2	2,8
Non réalisé	4	5,6
Total	71	100

Le cliché d'ASP n'a pas été demandé chez quatre de nos patients. En fait ces derniers présentaient un tableau franc de péritonite. Ce qui explique le fait que nous leur avons fait l'économie de ce cliché.

IV-6- Diagnostic

Tableau LV : Répartition selon le diagnostic préopératoire

Diagnostic préopératoire	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	37	52,1
Occlusion colique	16	22,5
Péritonite	5	7,0
Occlusion intestinale	4	5,6
Volvulus du sigmoïde sur grossesse	2	2,8
Péritonite sur grossesse	2	2,8
Occlusion sur tumeur abdominale	2	2,8
Volvulus du sigmoïde + HLB	1	1,4
Total	71	100

Tableau LVI : Répartition selon le diagnostic peropératoire

Diagnostic peropératoire	Effectif	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	54	76,2
Volvulus du sigmoïde sur mégacôlon	4	5,6
Péritonite par perforation d'un volvulus du sigmoïde	4	5,6
Volvulus du sigmoïde et du caecum	2	2,8
Volvulus du sigmoïde sur grossesse	2	2,8
Volvulus du sigmoïde + strangulation iléale	2	2,8
Péritonite par perforation de l'iléon strangulé et nécrosé + volvulus du sigmoïde sur grossesse	2	2,8

Volvulus du sigmoïde +HLB	1	1,4
Total	71	100

6 cas de péritonite (8,5%) ont été enregistrés parmi lesquels 4 étaient dus à la perforation du sigmoïde et 2 à la perforation du grêle. 5,6% de nos patients portaient une grossesse évolutive d'âge varié. Le grêle a été incarcéré dans les spires de rotation dans 5,6% des cas.

IV-7- Réanimation

Tableau LVII : Répartition selon la réanimation préopératoire

Réanimation préopératoire	Effectif	Pourcentage
Perfusions cristalloïdes	21	29,6
Perfusions cristalloïdes + antibiothérapie	7	9,9
Pose d'une sonde naso-gastrique + perfusions cristalloïdes	25	35,2
Perfusions + pose d'une sonde naso-gastrique + lavement évacuation + antibiothérapie	1	1,4
Perfusions cristalloïdes+ pose d'une sonde naso-gastrique + antibiothérapie	14	19,7
Perfusions + pose d'une sonde naso-gastrique avec aspiration gastrique + antibiothérapie	1	1,4

Indéterminée	2	2,8
Total	71	100

23 patients (32,4%) ont bénéficié d'une antibiothérapie en préopératoire. Cette antibiothérapie était faite de 2g d'amoxiciline en IV avant l'admission au bloc opératoire ou avant l'incision.

La réhydratation préopératoire à base de Ringer Lactate et de sérum salé a été systématique chez tous nos malades. Le volume et la durée de la réanimation étaient fonction de l'état clinique du patient.

Tableau LVIII : Répartition selon la durée de la réanimation préopératoire

Durée réanimation préopératoire	Effectif	Pourcentage
1 heure	46	64,8
2 heures	11	15,5
3 heures	1	1,4
24 heures	3	4,2
30 minutes	6	8,5
<30 minutes	2	2,8
Indéterminé	2	2,8
Total	71	100

La durée moyenne de la réanimation pré opératoire est de 2,5 heures avec un minimum inférieur à 30 minutes et un maximum de 24 heures. L'écart type est de 3,24.

IV-8- Constatations peropératoires et modalités thérapeutiques

Tableau LIX : Répartition selon l'état du sigmoïde volvulé

Sigmoïde volvulé	Effectif	Pourcentage
-------------------------	-----------------	--------------------

Infarcis	14	19,7
Sans signe de nécrose	49	69,1
Nécrosé	4	5,6
Perforé	1	1,4
Nécrosé et perforé	3	4,2
Total	71	100

Tableau LX : Répartition selon les lésions associées

Lésions associées	Effectif	Pourcentage
Anévrysme de l'aorte abdominale + hépatomégalie	1	1,4
Dolichomégacolon	4	5,6
Hépatomégalie	2	2,8
Strangulation + nécrose du grêle	2	2,8
Volvulus du caecum	2	2,8
Hernie de la ligne blanche	1	1,4
Strangulation, nécrose et perforation du grêle	2	2,8
Pas de lésions associées	57	80,4
Total	71	100

Tableau LXI : Répartition selon le nombre de tour de spire du sigmoïde

Nombre de tour de spire du sigmoïde	Effectif	Pourcentage
Demi tour	14	19,7
Un tour	29	40,8
Deux tours	28	39,5
Total	71	100

Tableau LXII : Répartition selon le siège de la torsion

Siège de la torsion	Effectif	Pourcentage
Charnière recto Sigmoïdienne	65	91,6
Sigmoïde et caecum	2	2,8
Bride de méso sigmoïdite rétractile	4	5,6
Total	71	100

Tableau LXIII : Répartition selon l'état du méso colon

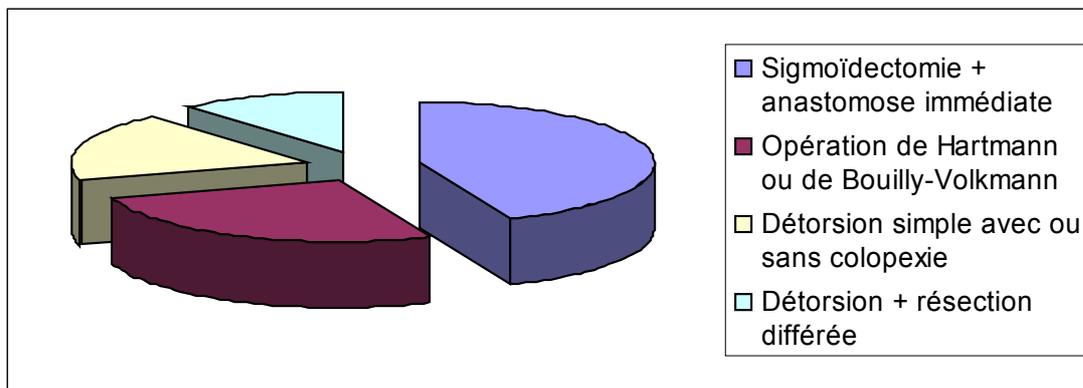
Etat du méso colon	Effectif	Pourcentage
Normal	39	55,0
Méso sigmoïdite	25	35,2
Court	7	9,8
Total	71	100

Tableau LXIV : Répartition selon les gestes effectués en peropérateur

Gestes effectués en peropérateur	Effectif	Pourcentage
Sigmoïdectomie et anastomose immédiate (colectomie idéale)	29	40,9
Sigmoïdectomie et colostomie selon Hartmann	17	23,9
Détorsion simple ou avec colopexie	13	18,3
Détorsion + résection différée	8	11,2
Sigmoïdectomie et colostomie selon Bouilly-Volkman	1	1,4
Colectomie idéale+iléostomie	2	2,8
Opération de Hartmann+résection anastomose du grêle	1	1,4
Total	71	100

Tableau LXV : Répartition des modalités thérapeutiques suivant les années

Année	Effectif	Modalités thérapeutiques			
		Sigmoïdectomie + anastomose immédiate	Opération de Hartmann ou de Bouilly-Volkman	Détorsion simple avec ou sans colopexie	Détorsion + résection différée
1999	9	5	2	2	0
2000	11	6	3	2	0
2001	10	5	0	2	3
2002	12	5	5	1	1
2003	14	5	2	3	4
2004	15	5	7	3	0
Total	71	31	19	13	8



La résection anastomose immédiate a été la plus pratiquée (dans 31 cas soit 43,7%) suivie de l'opération de Hartmann dans 25,3% des cas.

Tableau LXVI : Complications peropératoires

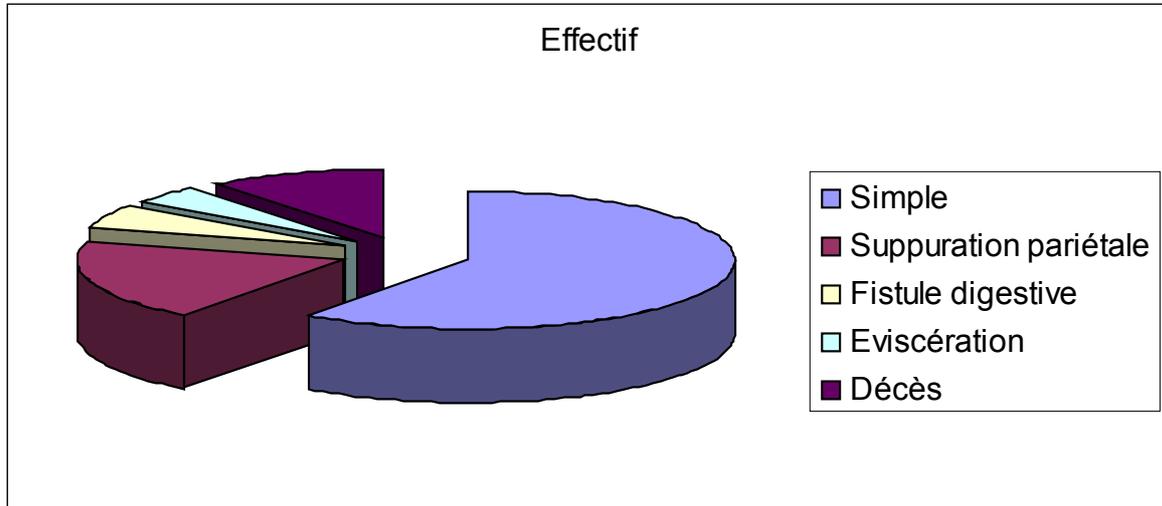
Complications peropératoires	Effectif	Pourcentage
Arrêt cardiaque	2	2,82
Pas de complication	69	97,18
Total	71	100

IV-9- Suivi postopératoire, durée d'hospitalisation et coût du traitement

Tableau LXVII : Répartition selon les suites opératoires à J7 postopératoire

Suites opératoires à J7	Effectif	Pourcentage
Simple	44	63,9
Fistule digestive	3	4,3

suppuration pariétale	10	14,5
suppuration +fistule digestive	1	1,4
suppuration+éviscération	3	4,3
Décès	8	11,6
Total	69	100



Le taux de mortalité globale dans notre série est de 14,1% et la morbidité de 23,9% alors que la mortalité post opératoire immédiate est de 11,6%.

La suppuration pariétale est la complication postopératoire immédiate la plus fréquente survenant dans 20,3% des cas. La fistule digestive survient dans 5,8% des cas et l'éviscération dans 4,3% des cas.

Tableau LXVIII : Répartition des décès dans les suites opératoires immédiates selon les différents types d'intervention

Type d'intervention	Nombre de décès	Effectif	Pourcentage
Détorsion simple ou avec colopexie	0	13	00
Détorsion + résection différée	0	8	00
Sigmoïdectomie + anastomose immédiate	2	31	6,4
Opération de Hartmann ou de Bouilly-Volkman	6	17	35,3
Total	10	69	14,5

Tableau LXIX : Répartition selon les suites opératoires à 1 mois

Suites opératoires à 1 mois	Effectif	Pourcentage
Simple	40	58,0
Retard de cicatrisation	2	2,9
Diarrhée	3	4,3
Prolapsus de l'anus iliaque	2	2,9
Fistule digestive post rétablissement de la continuité	2	2,9
Douleur abdominale + constipation	13	18,9
Suppuration pariétale après rétablissement de la continuité	2	2,9
Récidive du volvulus	3	4,3
Perdus de vue	2	2,9
Total	69	100

La récurrence du volvulus a été constatée dans 3 cas sur 13 soit 23,1% des cas.

La fistule digestive est apparue après rétablissement de la continuité sur un « colon préparé » dans 2 cas sur 27 soit 7,4% des cas.

Nous avons relevé 2 cas de prolapsus de l'anus iliaque sur 19 patients soit un taux de 10,5%.

Tableau LXX : Répartition selon les suites opératoires à 6 mois

Suites opératoires à 6 mois	Effectif	Pourcentage
Simple	42	68,9
Éventration	4	6,5
Diarrhée	1	1,6
Cicatrice chéloïdienne	2	3,3
Malades perdus de vue	12	19,7
Total	61	100

Tableau LXXI : Répartition des décès peropératoires selon l'âge, le terrain, la clinique, le traitement et le délai de survenue

Age	Tares associées	Clinique	Traitement	Cause et délai de survenue du décès
35 jours	Hirschsprung	Occlusion basse	Réséction anastomose immédiate	Arrêt cardio-respiratoire en peropératoire
75 ans	HTA connue	Volvulus du	Réséction	Arrêt cardiaque à la

	mal suivie	sigmoïde	anastomose immédiate	fermeture du péritoine
--	------------	----------	-------------------------	------------------------------

Tableau LXXII : Répartition des décès dans les suites opératoires immédiates selon l'âge, le terrain, la clinique, le traitement et le délai de survenue

Age	Tares associées	Clinique	Traitement	Cause et délai de survenue du décès
20 ans	Sans antécédent connu	Péritonite avec choc septique	Résection et colostomie selon Bouilly Volkman	Choc septique à j3 postopératoire
65 ans	Hépatopathie, anévrysme de l'aorte abdominale	Volvulus du sigmoïde et syndrome cholestatique	Résection et colostomie selon Hartmann	Arrêt cardio-respiratoire à j1 postopératoire
71 ans	Bronchite chronique	Volvulus du sigmoïde avec AEG	Résection et colostomie selon Hartmann	Choc hypovolémique à j2 postopératoire
68 ans	Sans antécédent connu	Péritonite, AEG	Résection et colostomie selon Hartmann	Choc septique à j2 postopératoire
70 ans	HTA sous traitement	Volvulus du sigmoïde	Résection et colostomie selon	Choc hypovolémique

		avec ASA2	Hartmann	à j1 postopératoire
65 ans	HTA connu avec antécédent d'AVC	Volvulus du sigmoïde et AEG	Résection et colostomie selon Hartmann	AVC hypertensive à j7 postopératoire
64 ans	Sans antécédent connu	Volvulus du sigmoïde, ASA2	Résection et colostomie selon Hartmann	Choc hypovolémique à j3 postopératoire
61 ans	Insuffisance cardiaque	Volvulus du sigmoïde	Résection et anastomose immédiate	Arrêt cardio-respiratoire à j1 postopératoire

Tableau LXXIII : Répartition selon la durée d'hospitalisation postopératoire

Durée d'hospitalisation postopératoire (jours)	Effectif	Pourcentage
0-7	16	22,5
8-14	19	26,8
15-21	10	14,1
22-28	10	14,1
29-35	8	11,3
36-42	5	7,0
43-49	2	2,8
50-66	1	1,4
Total	71	100

La durée moyenne d'hospitalisation est de 18 jours avec des extrêmes de 0 et 66 jours et un écart type de 13,19.

Tableau LXXIV : Répartition selon le coût de la prise en charge

Coût de la prise en charge (FCFA)	Effectif	Pourcentage
[59000-94000]	15	21,2
] 94000-129000]	31	43,7
] 129000-164000]	14	19,7
] 164000-199000]	5	7,0
] 199000-234000]	3	4,2
] 234000-269000]	1	1,4
] 374000-409000]	1	1,4
] 409000-440000]	1	1,4

Total	71	100
--------------	-----------	------------

Le coût moyen de la prise en charge est évalué à 130700 F CFA avec des extrêmes de 59000 F CFA et 440000 F CFA.

V- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

V- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

V-1- Méthodologie

Au cours de notre étude, nous avons été confrontés à un certain nombre de problèmes tels que :

- La mauvaise conservation des archives et l'absence de données fiables et exploitables dans certains dossiers durant la phase rétrospective.
- L'insuffisance du matériel de bloc au service des urgences ; ce qui retarde parfois les interventions.
- L'insuffisance du plateau technique de l'Hôpital Gabriel Touré rendant impossible la réalisation de certains examens complémentaires en urgence.
- Le faible pouvoir d'achat des malades et l'absence d'assurance maladie, qui handicapent souvent la prise en charge postopératoire
- Le retard dans le système de référence.

V-2- Epidémiologie

Tableau LXXV : Fréquence du volvulus du sigmoïde selon les auteurs

Auteurs	Effectif/délai d'échantillonnage	Fréquence/an
Salas, USA, 2000[43]	63/59ans	1,0cas/an
Connolly, Irlande, 2002 [44]	16/8ans	2cas/an
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	32/11ans	2,9cas/an
Uptal, Inde, 2003[46]	197/5ans	39,4cas/an
El Idrissi, Maroc, 1996[47]	82/9ans	9,1cas/an
Doucouré, Mali, 1995[24]	56/10ans	5,6cas/an
Notre étude, Mali 2006	71/6ans	11,8cas/an

Le volvulus du sigmoïde est une affection relativement fréquente en Afrique et en Asie. Les études retrouvées rapportent des fréquences hospitalières variant de 5,6 à 39,4 cas par an [46, 47, 24]. Ces rapports semblent être supérieurs à ceux publiés en Occident (1 à 2,9 cas par an) [43, 44, 45]. Cette différence géographique a été rapportée par plusieurs auteurs [9, 12, 24, 45, 47, 48, 49]. En effet selon ces auteurs, le volvulus du sigmoïde est rare en Europe occidentale et en Amérique du nord. Par contre, il est particulièrement fréquent en Europe centrale et Orientale, en Amérique latine, en Afrique et au Moyen Orient où la fréquence du dolichocôlon et du mégacôlon congénital constitue un facteur racial prédisposant.

Cette affection serait responsable de 2 à 10% des occlusions intestinales en Europe et en Amérique du nord contre 50 à 79% des occlusions intestinales en Afrique, Asie et Amérique du sud. Selon une étude faite à Paris en 1997 [50], le volvulus du sigmoïde représenterait environ 7% des causes d'occlusion colique. Il serait la troisième cause la plus fréquente d'occlusion colique après le cancer et la diverticulose avec une fréquence de 4% au USA [10, 11, 48].

V-3- Age

Tableau LXXVI : Age moyen selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Age moyen (en année)
Salas, USA, 2000[43]	63	7
Grossmann, USA, 2000 [51]	228	70
Connolly, Irlande, 2002 [44]	16	78
Agaoglu, Turquie, 2005[45]	32	73,5
Uptal, Inde, 2003[46]	197	45,06
Doucouré, Mali, 1995[24]	56	47,12
Notre étude, Mali 2006	71	49,6

Classiquement, le volvulus du sigmoïde est une affection du sujet âgé. Mais de nos jours, et surtout dans les zones de forte prévalence, il survient avec prédilection chez l'adulte jeune entre 40 et 60 ans [28, 30]. L'âge moyen de notre série qui est de 49,6 ans est comparable à celui des séries africaine [24] et indienne [46]. Cet âge est plus élevé dans les séries irlandaise et turque [44, 45] ainsi que dans la série américaine de Grossmann [51]. Ceci serait en rapport avec l'âge vieillissant de la population occidentale contre celui relativement jeune de la population africaine et orientale.

Dans la série américaine de Salas [43], la moyenne d'âge très basse (7 ans) est due au fait que l'étude a été réalisée chez des enfants d'âge compris entre 0 et 18 ans.

V-4- Sexe

Tableau LXXVII : Répartition du sexe ratio selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Sexe ratio
Salas, USA, 2000[43]	63	3,5
Agaoglu, Turquie, 2005[45]	32	1,9
Uptal, Inde, 2003[46]	197	2,1
Doucouré, Mali, 1995[24]	56	18
El Idrissi, Maroc, 1996[47]	82	7,2
Notre étude, Mali, 2006	71	3,7

Le sexe ratio en faveur du sexe masculin a été retrouvé chez tous les auteurs. Mais de nos jours, nous constatons une réduction considérable du rapport homme/femme qui tend à s'équilibrer [19, 20]. Selon Alaoui au Maroc en 1990 [52], les femmes seraient relativement protégées grâce à leur bassin plus large. 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...) [9, 12, 53].

V-5- Saison de recrutement

Tableau LXXVIII : Répartition des patients selon la saison de recrutement et selon les auteurs

Auteurs	Saison sèche	Saison des pluies
Ribault, RCI, 1989 [20]	66%	34%
Doucouré, Mali, 1995 [24]	92,85%	7,41%
Notre étude, 2006	69%	31%

La grande fréquence du volvulus en saison sèche s'expliquerait par la pauvreté en eau des denrées alimentaires généralement séchées pendant cette période, associée à la déshydratation par transpiration [20, 26, 27]. Ces deux facteurs vont engendrer ou aggraver une constipation chronique préexistante avec réduction du bol fécal. Certaines études [20, 35, 54, 55] ont montré une fréquence importante du volvulus pendant le mois du carême en raison de la déshydratation importante que subissent les personnes durant cette épreuve religieuse. Dans notre série, pour la seule année 2004, 5 patients sur 15 ont été reçus durant le mois de carême.

V-6- Délai de consultation

Tableau LXXIX : Délai moyen de consultation selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Délai moyen de consultation
Raveenthiran, Inde, 2004 [56]	81	3 jours
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	32	4,37 jours
Ayité, Togo, 1995, [49]	26	3 jours
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	48 heures
Notre étude, 2006	71	44 heures

Le délai moyen de consultation de 44 heures dans notre série est comparable à celui des séries malienne et togolaise. Il est inférieur à celui de la série indienne [56] et de la série turque [45]. Dans notre série, 88,7% des patients ont consulté 6 heures après le début des symptômes. Selon Doucouré au Mali [24] et Khanna en Inde [48], les raisons de ce retard de consultation sont variées, liées :

- à la pratique de la médecine traditionnelle,
- à l'automédication,
- à l'espérance d'une guérison spontanée,
- au retard dans le système de référence,
- au faible niveau socioéconomique,
- et au manque de sensibilisation.

V-7- Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels principaux ont été représentés par :

- la douleur abdominale,
- L'arrêt des matières et des gaz,
- et les vomissements.

Tableau LXXX : Signes fonctionnels principaux selon les auteurs

Auteurs	Signes fonctionnels principaux		
	Douleur abdominale	Arrêt des matières et des gaz	Vomissements

Salas, USA, 2000 [43]	n=63	42(67%)	58(92,1%)	30(48%)
	Test statistique	P=0,0000	P=0,05	P=0,000014
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	n=32	32(100%)	30(94%)	10(31%)
	Test statistique	-----	-----	P=0,0000
Khanna, Inde, 1999[48]	n=111	99(89,2%)	95(85,6%)	27(24,3%)
	Test statistique	P=0,010454	P=0,052	P=0,00000
El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	n=82	74(90%)	82(100%)	41(50%)
	Test statistique	P=0,019315	-----	P=0,000018
Ayité, Togo, 1995 [49]	n=26	22(84,62%)	25(96,15%)	15(57,69%)
	Test statistique	P=0,005127	-----	P=0,009162
Notre étude, 2006	Effectif (n=71)	71(100%)	71(100%)	59(83,1%)

La douleur abdominale est un symptôme très fréquent. C'est l'un des premiers motifs de consultation. Les études citées retrouvent des fréquences allant de 67 à 100%. Les différences statistiques entre notre étude et celles des autres auteurs seraient dues au fait que les patients ont été reçus en dehors des crises douloureuses paroxystiques et surtout au fait que la douleur est une notion subjective difficilement appréciable.

L'arrêt des matières et des gaz est le signe clé. C'est le signe capital d'une occlusion basse. Il s'associe le plus souvent à une sensation de pesanteur anale et à un ténésme rectal [28]. Il n'existe pas de différence statistique entre nos résultats et ceux des autres auteurs cités qui rapportent des taux variant entre 85,6 et 100%.

Dans une occlusion basse, les vomissements sont en règle absents ou tardifs. Ils sont en générale remplacés par un simple état nauséux. Dans les études retrouvées, nous relevons des fréquences allant de 24,3 à 57,69%. La différence statistique observée entre notre étude et celle des autres auteurs serait due au fait que la grande majorité (88,7%) de nos patients ont été reçus 6 heures après le début des symptômes.

V-8- Signes physiques

Tableau LXXXI : Déshydratation selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Déshydratation	Test statistique
Raveenthiran, Inde, 2004[56]	81	37 (45,7%)	P=0,190136
Méhari, Erythrée, 2002 [57]	132	29 (22%)	P=0,104655
Ayité, Togo, 1995 [49]	26	4 (15,38%)	P=0,58853
Notre étude, Mali, 2006	71	25 (35,2%)	

La déshydratation est en générale le reflet de la sévérité des vomissements. Elle exprime tout comme les vomissements un retard de prise en charge. Il n'existe pas de différence statistique entre notre étude et celle des autres auteurs [49, 56, 57] qui retrouvent des taux de 15,38 à 45,7%. C'est l'élément déterminant dans la prise en charge thérapeutique. En effet elle impose une réhydratation et une équilibration hydro électrolytique pré, per et post opératoire.

Tableau LXXXII : Etat de choc selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Etat de choc	Test statistique
Raveenthiran, Inde, 2004 [56]	81	12 (14,8%)	P=0,225683
Méhari, Erythrée, 2002 [57]	132	7 (5,3%)	P=0,566636
El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	82	10 (12%)	P=0,450354
Notre étude, Mali, 2006	71	6 (8,5%)	

La présence d'un état de choc est facteur de mauvais pronostic. Le choc est en général infectieux ou hémodynamique. Il vient corroborer l'idée de retard de prise en charge et annonce le plus souvent la nécrose intestinale. Les différentes études citées rapportent des fréquences de 8,5 à 14,8%.

Tableau LXXXIII : Triade de Von Wahl selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Triade de Von Wahl	Test statistique
El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	82	78 (95%)	P=0,004493
Khanna, Inde, 1999 [48]	111	95 (85,6%)	P=0,346872
Notre étude, Mali, 2006	71	57 (80,3%)	

La triade de Von Wahl est la traduction clinique de l'anse sigmoïde volvulée [28, 30]. Elle se définit par :

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

Elle est en générale complète avec des taux allant de 80,3 à 95% dans les séries retenues dans le tableau ci-dessus. La différence statistique entre notre série et celle de El Idrissi au Maroc [47] serait due au fait que 6 (soit 8,5%) de nos patients ont été reçus dans un tableau de péritonite après perforation de l'anse sigmoïde.

Tableau LXXXIV : Toucher rectal selon les auteurs

Résultats du TR	Auteurs		
	El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	Doucouré, Mali, 1995 [24]	Notre étude, Mali, 2006
Vacuité de l'ampoule rectale	97%	98,22%	94,4%
Rectorragie	5%	5,4%	2,8%
Collection et cri du douglas	00%	00%	8,5%

Le TR est une étape importante de l'examen d'un patient en état d'occlusion intestinale. Le signe capital retrouvé est la vacuité de l'ampoule rectale. Les séries retenues révèlent des fréquences de 97 à 98,22%. Elle oriente vers une occlusion intestinale basse.

Les autres signes associés tels que la rectorragie, la collection et le cri du douglas sont des éléments de mauvais pronostic. En effet, le cri du Douglas évoque un processus inflammatoire péritonéal qui serait la conséquence d'une souffrance intestinale.

V-9- Examens complémentaires

Tableau LXXXV : L'apport de l'ASP au diagnostic selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Image en double jambage	Test statistique
El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	82	70 (85%)	P=0,001435
Ayité, Togo, 1995 [49]	26	22 (84,61%)	P=0,040485
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	9 (16,07%)	P=0,0000
Notre étude, Mali, 2006	67	42 (62,7%)	

L'ASP est un examen essentiel pour conforter le diagnostic du volvulus du sigmoïde en montrant une image typique sous forme d'un arceau avec double jambage. Selon Deneuille en France [50], il permet le diagnostic dans 70% des cas. Millat en France [1] et Khanna en Inde [48] retrouve des taux concluant de 60 à 80%. Dans la série de Doucouré au Mali [24], 6 clichés (10,72%) d'ASP n'ont pas été retrouvés. Ce qui expliquerait son taux bas de 16,07%. La différence statistique entre notre série et celles de El Idrissi [47] et Ayité [49] est due au fait que 6 de nos patients (8,5%) ont été reçu à un stade de péritonite par perforation de l'anse volvulé. Un ASP dans ce cas aurait montré une image de pneumopéritoine. Aussi, chez 4 de nos malades (5,6%), y avait-il une incarceration de l'intestin grêle dans la spire de rotation. Un ASP réalisé dans ces conditions révélerait des images hydroaériques mixtes (à la fois grêliques et coliques).

Tableau LXXXVI : Lavement aux hydrosolubles selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Lavement aux hydrosolubles	Test statistique
---------	----------	----------------------------	------------------

El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	82	10 (12,2%)	P=0,006613
Ayité, Togo, 1995 [49]	26	1 (3,8%)	-----
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	3 (5,3%)	P=0,165956
Notre série, Mali, 2006	71	0 (00%)	

Aucun de nos patients n'a bénéficié de cet examen en urgence. Il doit être réservé aux cas ambigus (clinique non spécifique et ASP non concluant). En cas de doute diagnostique, le lavement aux hydrosolubles reste aujourd'hui l'examen complémentaire le plus fréquemment utilisé selon une étude faite en France par Delabrousse [58]. Il est contre-indiqué en cas de perforation ou de suspicion de nécrose intestinale. Cependant, réalisé avec prudence, il peut montrer un aspect caractéristique sous forme d'arrêt en « bec d'oiseau », « en corne » ou en « sablier ». Cet examen peut également servir à des fins thérapeutiques.

Autres moyens d'exploration :

Les autres moyens d'exploration sont la rectosigmoïdoscopie et de plus en plus le scanner [51, 52, 58, 59, 60]. La rectosigmoïdoscopie permet aussi une détorsion de l'anse dans 60 à 80% des cas alors que le lavement aux hydrosolubles ne le peut que dans 5% des cas [1, 7, 51]. En plus, la rectosigmoïdoscopie permet d'apprécier l'état ischémique ou non de la muqueuse colique selon Abouseir au Maroc en 2002 [61].

V-10- Modalités thérapeutiques et suites opératoires

Tableau LXXXVII : Méthodes chirurgicales selon les auteurs

Auteurs	Méthodes chirurgicales utilisées						
	Résection & anastomose immédiate		Résection & colostomie		Détorsion simple ou avec plastie		Total
	Effectif	P	Effectif	P	Effectif	P	Effectif
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	n=3(9,3%)	0,01	16(50%)	0,02	7(22%)	0,42	32(81,2%)
Salas, USA, 2000 [43]	n=19(38,7%)	0,51	19(38,7%)	0,16	11(22,4%)	0,33	63(78%)
Uptal, Inde, 2003 [46]	n=197(100%)	0,00	0(00%)	0,00	0(00%)	0,00	197(100%)
Khanna, Inde, 1999 [48]	n=29(28,2%)	0,03	17(16,5%)	0,10	57(55,3%)	0,00	103(100%)
El Idrissi,	n=0(00%)	0,00	66(80,5%)	0,00	5(6,1%)	0,00	82(86,6%)

Maroc, 1996 [47]							
Méhari, Erythrée, 2002 [57]	n=4(3,0%)	0,00	12(9,1%)	0,00	46(34,8%)	0,45	132(46,9%)
Ayité, Togo, 1995 [49]	n=11(42,3%)	0,90	0(00%)	0,00	15(57,7%)	0,01	26(100%)
Doucouré, Mali, 1995 [24]	n=30(53,6%)	0,27	16(28,6%)	0,82	10(17,8%)	0,13	56(100%)
Notre étude, Mali, 2006	n=31(43,7%)		19(26,7%)		21(29,6%)		71(100%)

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. Dans les séries de Salas au USA [43] et Agaoglu en Turquie [45], respectivement 28 patients (44,4%) et 9 patients (28%) ont bénéficié d'une tentative de détorsion non chirurgicale. Cette tentative fut couronnée de succès chez 14 patients (50%) dans la première série et chez 6 patients (66,7%) dans la seconde.

Dans l'étude de El idrissi au Maroc [47], aucune résection anastomose immédiate n'a été effectuée. Par contre, 11 patients (13,4%) ont bénéficié d'une réduction non chirurgicale suivie d'une sigmoïdectomie à froid au cours de la même hospitalisation.

Par contre, dans la série indienne de Uptal [46], tous les patients (100%) ont bénéficié d'une résection anastomose immédiate alors que dans celle de Khanna [48], la détorsion chirurgicale sans résection a été la plus pratiquée (55,3%).

Les différences statistiques observées dans la série de Méhari en Erythrée [57] sont dues au fait que plus de la moitié des patients (70 patients soit 53,03%) n'ont pas été opérés. 14 patients (10,6%) sont décédés avant toute intervention, 2 patients (1,5%) ont refusé l'intervention chirurgicale après l'échec d'une tentative de réduction non chirurgicale tandis que 54 patients ont été soumis avec succès à une réduction du volvulus par sondage rectosigmoïdienne ou par lavement aux hydrosolubles.

Tableau LXXXVIII : Mortalité globale selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Mortalité globale	Test statistique
Grossmann, USA, 2000 [51]	228	33 (14,5%)	p=0,62

Turan, Turquie, 2004 [62]	81	10 (12,3%)	p=0,42
Uptal, Inde, 2003 [46]	197	2 (1,01%)	p=0,000023
Raveenthiran, Inde, 1999 [63]	57	2 (3,51%)	p=0,041335
Khanna, Inde, 1999 [48]	103	7 (6,8%)	p=0,03
Méhari, Erythrée, 2002[57]	132	30 (22,7%)	p=0,33
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	5 (8,9%)	p=0,19
Notre étude, Mali, 2006	71	10 (14,1%)	

La mortalité globalement élevée est imputable à l'âge relativement élevé des patients présentant cette pathologie, au retard de prise en charge et à l'association de pathologies débilantes. Les séries retenues évoquent des taux de mortalité allant de 1,01% Chez Uptal en Inde [46] à 22,7% chez Méhari en Erythrée [57]. Le taux de mortalité assez faible dans les séries indiennes serait dû à la précocité de la prise en charge d'une part et à l'exactitude de l'indication thérapeutique d'autre part. Dans les deux premières études indiennes citées [46 et 63], tous les patients ont bénéficié d'une résection anastomose immédiate. Dans l'étude de Khanna [48], 63 patients (61,2%) ont été opérés avant l'installation de la nécrose intestinale contre 81,22% (160 patients) chez Uptal [46]. En dehors des trois séries indiennes, notre taux de mortalité globale de 14,1% est comparable à ceux des autres séries citées.

Tableau LXXXIX : Mortalité post opératoire immédiate selon la modalité thérapeutique et selon les auteurs

Auteurs	Mortalité post opératoire immédiate			
	Résection & anastomose immédiate	Résection & colostomie	Détorsion simple ou avec plastie	Total
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	0 (00%)	1 (6,25%)	1 (14,2%)	2 (6,25%)
Uptal, Inde, 2003 [46]	2 (1,01%)	0 (00%)	0 (00%)	2 (1,01%)
Khanna, Inde, 1999 [48]	4 (13,8%)	2 (11,8%)	1 (1,7%)	7 (6,8%)
Méhari, Erythrée, 2002 [57]	2 (50%)	7 (58,3%)	5 (10,9%)	14 (22,6%)
Doucouré, Mali, 1995 [24]	1 (3,33%)	4 (25%)	0 (00%)	5 (8,9%)
Notre étude,	2 (6,4%)	6 (31,6%)	0 (00%)	8 (11,6%)

La résection suivie de colostomie est grevée d'une mortalité très élevée alors que cette dernière est relativement faible avec les autres modalités thérapeutiques. Dans les séries citées, celle-ci varie de 6,25% à 58,3% dans la résection suivie de colostomie.

Au cours de la résection anastomose immédiate, notre taux de mortalité de 6,4% est statistiquement comparable à ceux de Doucouré au Mali [24] de 3,33% et de Khanna en Inde [48] de 13,8%. Les différences observées entre notre étude et celles de Agaoglo et de Méhari [45, 57] au cours de la résection anastomose immédiate sont dues au fait que dans leurs séries peu de malades ont bénéficié de cette thérapeutique (respectivement 3 et 4 patients seulement). C'est avec la résection anastomose que nous enregistrons le plus faible taux de mortalité (1,01% dans l'étude de Uptal [46]).

Cette dernière étude est d'autant plus expressive que la totalité (100%) des malades ont subi une résection anastomose d'emblée. Dans la même perspective, une autre étude indienne [63] a démontré qu'il n'existe pas de différence statistique entre la mortalité liée à la résection anastomose d'emblée d'un volvulus du sigmoïde gangrené et celle liée à la résection anastomose d'emblée d'un volvulus du sigmoïde viable (sans gangrène). Dans cette étude expérimentale, basée également sur la résection anastomose immédiate, le taux de mortalité globale est de 3,51%.

Cette discussion pose donc le problème d'indication des différentes modalités thérapeutiques.

Notre attitude a été la suivante :

1- Faire une résection du sigmoïde suivie d'une colostomie chaque fois que l'anse est nécrosée, qu'elle soit perforée ou non. Elle sera suivie au cours de la même période d'hospitalisation, après une préparation colique, d'un rétablissement de la continuité 15 jours après la première intervention et surtout après amendement des signes d'inflammation péritonéale.

Mais cette technique comporte les inconvénients suivants:

- La colostomie est très mal tolérée par les patients.
- Il existe souvent un manque de poches de colostomie et un problème de nursing.
- Elle prolonge le séjour hospitalier avec les risques d'infections nosocomiales.
- Elle est très coûteuse car en plus du coût qu'engendre le long séjour hospitalier du patient, viennent s'ajouter les frais des poches de colostomie et les frais d'une nouvelle intervention.

Les avantages sont :

- Elle lève l'obstacle
- Elle réduit la durée de l'intervention
- Elle permet une préparation colique pour le rétablissement de la continuité.

2- Faire la résection anastomose d'emblée si l'anse volvulée est saine et si la réanimation pré, per et postopératoire est assurée. Elle comporte plusieurs avantages tels que:

- la réduction de la durée de séjour,
- l'élimination des risques de récurrence,
- évite au patient l'inconfort et les problèmes de nursing liés à la colostomie.
- Diminution du coût de la prise en charge.

Toutefois, elle nécessite une certaine expérience du chirurgien, exige une anesthésie convenable surtout chez le « du patient choqué » et des moyens de réanimation adéquats.

L'inconvénient majeur est le prolongement de la durée du temps opératoire chez des patients souvent en mauvais état général et la réalisation d'une anastomose sur un côlon non préparé.

3- Si le chirurgien est peu expérimenté, faire une détorsion simple et préparer le malade pour une résection différée.

Les autres techniques sont obsolètes et de plus en plus rarement utilisées.

Tableau LXXXX : Suppuration pariétale selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Suppuratio n pariétale	Test statistique
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	32	2 (6,2%)	p=0,072201
Uptal, Inde, 2003 [46]	197	15 (7,6%)	p=0,003645
El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	82	4 (5%)	p=0,003597
Ayité, Togo, 1995 [49]	26	5 (19,2%)	p=0,908398
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	5 (9%)	p=0,078505
Notre étude, Mali, 2006	69	14 (20,3%)	

L'infection du site opératoire est la complication post opératoire précoce la plus fréquente en chirurgie digestive [64]. Elle dépend de plusieurs facteurs incluant à la fois l'état clinique du patient, les conditions d'asepsie au bloc opératoire, la nature et la durée de l'intervention. Giglio D. en Italie en 2004 [65] rapportait un taux de suppuration pariétale de 23,8% après une occlusion intestinale.

Notre taux de suppuration pariétale de 20,3% est statistiquement comparable à celui de la majorité des auteurs africains [24, 49]. Cependant, il diffère du taux publié par Uptal en Inde en 2003 [46]. Ce qui pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des patients de la série indienne ont été vus tôt et avait un bon état général. Seuls 2 patients (1,01%) ont été vus tard après 5 jours.

Ces cas de suppuration ont été traités médicalement après un examen cyto bactériologique du pus et un antibiogramme.

Tableau LXXXXI : Fistule digestive selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Fistule digestive	Test statistique
Raveenthiran, Inde, 2004 [63]	57	18 (31,6%)	p=0,000148
Uptal, Inde, 2003 [46]	197	2 (1,01%)	p=0,067086
Agaoglu, Turquie, 2005 [45]	32	2 (6,2%)	p=0,716747
El Idrissi, Maroc, 1996 [47]	82	4 (5%)	p=0,909631
Ayité, Togo, 1995 [49]	26	1 (3,8%)	p=0,892139
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	1 (1,8)	p=0,497006
Notre étude, Mali, 2006	69	4 (5,8%)	

Selon une étude faite au Mali en 2003 [66], la fistule digestive est une complication peu fréquente en chirurgie digestive avec un taux de 0,6%. Dans la chirurgie du volvulus, nous retrouvons des taux allant de 1,8% à 31,6% selon les auteurs. Notre taux de 5,8% est statistiquement comparable à celui de la série turque [45] et à ceux des séries africaines [24, 47, 49]. Ce taux est statistiquement différent de celui de la série indienne de Raveenthiran [63]. Cette différence est due au fait que la série indienne était une étude expérimentale sur la résection anastomose immédiate du volvulus du sigmoïde entre un groupe de patients présentant une gangrène intestinale et un autre groupe de patients sans gangrène. Ceci constitue donc un inconvénient de la résection anastomose d'emblée.

Signalons par ailleurs que toutes les fistules de notre série ont tari pendant la durée de l'hospitalisation et nos patients ont été épargnés d'une intervention chirurgicale supplémentaire bien que la durée de leur hospitalisation ait été considérablement allongée. Une prise en charge médicale adéquate mais onéreuse nous a permis de venir à bout de ces fistules digestives qui constituent un casse-tête pour le médecin et un drame pour le malade et son entourage.

Tableau LXXXXII : Eviscération selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Eviscération	Test statistique
Grossmann, USA, 2000 [51]	228	0 (00%)	-----
Raveenthiran, Inde, 2004 [63]	57	0 (00%)	p=0,314264
Ayité, Togo, 1995 [49]	26	2 (7,7%)	p=0,892139
Notre étude, Mali, 2006	69	3 (4,3%)	

L'éviscération tout comme la fistule digestive est une complication rare. Les auteurs cités dans notre étude rapportent des taux variant entre et 00% et 7,7% et il n'existe pas de différence statistique entre notre taux de 4,3% et celui des autres auteurs. Dans notre étude, toutes les éviscérations sont apparues après lâchage des fils de suture au décours d'une suppuration pariétale et ont nécessité une nouvelle intervention chirurgicale sans délai pour une fermeture.

Tableau LXXXXIII : Récidive du volvulus selon les auteurs

Auteurs	Nombre de détorsion sans résection immédiate	Récidive	Test statistique
Grossmann, USA, 2000 [51]	44	10 (23%)	p=0,726508
Mustafa, Turquie, 2005[45]	7	2 (29%)	p=0,786648
Ayité, Togo, 1995 [49]	15	3 (20%)	p=0,791892
Doucouré, Mali, 1995 [24]	10	1 (10%)	p=0,790726
Notre étude, Mali, 2006	13	3 (23,1%)	

La récurrence du volvulus ne survient qu'en cas de détorsion médicale ou chirurgicale et le plus souvent chez des patients perdus de vue pour diverses raisons :

- Refus de subir une intervention chirurgicale après une détorsion médicale.
- Refus d'une deuxième intervention après une première n'ayant servi qu'à la simple détorsion quand on connaît la psychologie de nos populations quant à l'intervention chirurgicale.
- Manque de moyens financiers pour une deuxième intervention.

Une chirurgie en un temps est donc toujours souhaitée si les conditions le permettent.

Le taux de récurrence après détorsion non opératoire est d'environ 40% [1, 7] alors qu'il est de 18 à 29% après une détorsion chirurgicale sans résection sigmoïdienne [7, 32]. C'est une complication assez fréquente et souvent fatale pour le malade. Nous retrouvons des taux de récurrence allant de 10 à 29% selon les auteurs et notre taux de 23,1% est statistiquement comparable à ceux des auteurs cités [45, 24, 49, 51]. La récurrence est souvent plus sévère que l'épisode initial. En plus du risque que peut comporter une deuxième intervention pour le patient, la prise en charge de la récurrence augmente considérablement le coût de la prise en charge de cette pathologie.

V-11- Durée de l'hospitalisation et coût de la prise en charge

Tableau LXXXXIV : Durée moyenne d'hospitalisation selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Durée moyenne d'hospitalisation (jours)
Connolly, Irlande, 2002 [44]	16	21
Uptal, Inde, 2003 [46]	197	9,8
Ayité, Togo, 1995, [49]	26	23
Doucouré, Mali, 1995 [24]	56	25,4
Notre étude, Mali, 2006	71	18

La durée moyenne d'hospitalisation est fonction de la modalité thérapeutique et de la survenue de complications. Selon les études citées, cette durée varie de 10 à 26 jours. Notre durée moyenne de 18 jours est comparable à celles de la série irlandaise [44] et des séries

africaines [24, 49]. Dans la série indienne de Uptal [46] cette durée est plus courte car tous les patients de la série ont subi une résection anastomose immédiate.

Coût de la prise en charge

Le coût moyen de la prise en charge évalué à 130700 F CFA est largement au dessus du SMIG malien qui est d'environ 28000 F CFA. Le coût de la prise en charge englobe les frais d'intervention et de réintervention, les frais d'examens complémentaires, les frais d'ordonnances et les frais d'hospitalisation. Il a été en grande partie majoré par la survenue de complications. La prise en charge est dans la majorité des cas aux frais du malade et/ou de ses parents.

VI- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI-1- CONCLUSION

Le volvulus du sigmoïde est 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 favorisant. La prise en charge est très onéreuse. Le retard de consultation, l'âge avancé de la majorité de ces patients 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. Toutefois, 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

- d'éviter l'automédication.
- de consulter devant toute constipation chronique.
- de consulter immédiatement devant toute douleur abdominale ou tout arrêt de matières et de gaz.

2- Aux Autorités administratives de l'hôpital Gabriel Touré

- de doter le service de chirurgie de matériel de colonoscopie.
- de fournir au laboratoire d'analyses médicales des réactifs pour l'ionogramme et un personnel qualifié pour assurer la permanence tout en évitant les ruptures de stock.

3- Aux autorités administratives et politiques du Mali

- de revoir l'organisation du service social pour la prise en charge complète et correcte des patients indigents.
- de poursuivre 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 de la santé de référer immédiatement toute suspicion d'occlusion vers les centres spécialisés

5- Aux chirurgiens

- de faire une résection anastomose immédiate si l'anse est viable, si le chirurgien dispose d'une certaine expérience et si la réanimation pré, per et postopératoire peut être assurée.
- de procéder à une résection suivie de colostomie en cas de nécrose de l'anse et un rétablissement de la continuité au cours de la même période d'hospitalisation (environ 15 jours après la première laparotomie), après une préparation colique.
- dans les cas de détorsion médicale, faire la résection secondaire au cours de la même période d'hospitalisation après une préparation colique.

VII- BIBLIOGRAPHIE

VII- BIBLIOGRAPHIE

1. MILLAT B, GUILLON F, AVILA JM. Occlusions intestinales aiguës de l'adulte. EMC Gastro-entérologie 1993 ; 9-044-A-10.
2. ROSEN S. et ZERAH JC. Feuilles de sémiologie chirurgicale normale et pathologique Fasc IV 265-279.
3. SILIMAN TRAORE. Contribution à l'étude du volvulus du côlon pelvien dans les hôpitaux de Bamako. Thèse de Médecine Bamako 1982 ; n° 24.
4. GIBNEY EJ. Volvulus of sigmoid. Gynecol Obstet 1991 ; 173 : 243-55.
5. JOHANET H, COSTIL P, SALIOU C, MARMUSE JP, BENHAMOU G, CHARLEUX H. Volvulus du sigmoïde en urgence. Résection en un temps par pinces mécaniques. Ann Chir 1991; 45: 38-41.
6. JONES I, FAZIO V. Colonic volvulus. Etiology and management. Dig Dis 1989; 7:203-9.
7. 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.
8. LE NEEL JC, FARGE A, GUIBERTEAU B, LEBORGNE J. Volvulus du côlon sigmoïde. Ann Chir 1989 ; 43 : 348-51.
9. BAGARANI M, CONDE AS, LONGO R, ITALIANO A, TERENCE A, VENUTO G. Sigmoid volvulus in west Africa. A prospective study on surgical treatments. Dis colon rectum 1982; 36: 186-90.
10. WELCH GH, ANDERSON JR. Acute volvulus of sigmoid colon. World J Surg 1987; 11: 258-62.
11. WERTKIN MG, AUFSES AH. Management of volvulus of the colon. Dis colon rectum 1978; 21: 40-5.
12. UDEZUE NO. Sigmoid volvulus in Kaduna, Nigeria. Dis colon rectum 1990; 33: 647-9.
13. BOULVIN R, ESPHAHANI A, ZADEH A, TAVAKOLI A. 494 cas de volvulus aigu du côlon. Mém Acad Chir 1969 ; 95 n°16-17 : 467-471.

14. CECCALDI, LAHBABI, OURADOU, CAQUAVIVA. Volvulus du sigmoïde à propos de 27 cas opérés en 3 ans à l'hôpital de Averroès. Thèse de méd Maroc 1960 ; 420 : 548.
15. GAMA AH, HADDAD J, SIMONSEN O. Volvulus of sigmoid colon in Brasil. Report of 230. Dis colon rectum USA 1976; 19 (4): 314-332.
16. JAUD V. Volvulus du côlon pelvien. Soins Pathol Trop 1983 nov-dec ; 44 : 9-12.
17. YOVANOVITCH, KANGRGA, STOYANOVITCH. Conduite à tenir devant un volvulus du sigmoïde. Lyon Chir 1961 ; 57 : 682-688.
18. JONES IJ, VICTOR W, FAZIO. Colonic volvulus etiology and management. Digest Diseases 1989; 7: 203-209.
19. RIBAUT L, GOURNIER JP, BARTHE BL, BOURREL P. Les volvulus du côlon pelvien: aspects thérapeutique au CHR de Korhogo RCI. Méd d'Af Noire 1989 ; 39 : 664-667.
20. RIBAUT et Coll. Les volvulus du côlon pelvien à propos de 59 cas en zone de savane ouest africaine Korhogo RCI. Journal de chir 1989 ; 115 : 78-83.
21. MOUCHILI D. Contribution à l'étude des occlusions intestinales aiguës dans un milieu africain. Thèse de Méd Dakar 1973 ; n° 3.
22. KONIPO F. Occlusions à l'hôpital du Point G. Thèse de Méd Bamako 1979 ; n° 7.
23. DIARRA FT. Problèmes posés par l'anesthésie-réanimation des occlusions intestinales à l'hôpital du Point G Bamako. Thèse de Méd Bamako 1985 ; n° 24.
24. 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 ; n°26.
25. ROUVIERE H. Anatomie Humaine Tome II Tronc 11^{ème} édition Paris Masson 1074 : 419-422.

26. MIALARET J, JULIEN M, MALAFOSSE M. Pathologie chirurgicale côlon et mésocôlon. Anatomie médico-chirurgicale du côlon 3^{ème} édition Masson : 176-770.
27. PHILIPPE M. Physiologie humaine Flammarion Méd et science : 227-294.
28. FLAMMARION Méd et Sce. Les occlusions intestinales Volvulus du côlon pelvien. Sémiologie chirurgicale 807-817.
29. EMC Est Tome II Occlusions intestinales aiguës de l'adulte 9-044-A-10.
30. EMC Est Tome III Volvulus du côlon pelvien 9063 B-10.
31. WELCH GH, AZMY AA, ZIERVOGEL MA. The surgery of malrotation and midgut volvulus a nine years experience in neonates. Ann R Coll Surg Engl 1983; 65: 243.
32. BALLANTHYNE GH. Review of Sigmoid volvulus. Clinical patterns and pathogenesis. Dis colon rectum 1982; 25, n8: 823-830.
33. MELLO JB. Volvulo sigmoid conduta. Arg Cir Clin Exp 1965; 28: 32-35.
34. WUEPPER KD, OTTEMAN MG, LEROY H, STAHLGREN LH. An appraisal of the operative and nonoperative treatment of sigmoid volvulus. Surg Gynecol Obstet 1966; 122, n1: 84-88.
35. JUZBASIC D. Le volvulus du côlon sigmoïde. Indications et résultats de la réduction non sanglante du volvulus. Lyon Chir, 1966 ; 62, n6 : 921-926.
36. BUCKLE AER. Sigmoid volvulus associated with torsion of an ovarian cyst. Br J Surg 1963; 50, n222: 449-450.
37. MERCADIER M. Les volvulus étagés du côlon. Mem Acad Chir 1950 ; 16, n 16-17 : 475-480.
38. STARLING JR. Initial treatment of sigmoid volvulus by colonoscopy. Ann Surg 1979; 190, n1: 36-39.
39. SHEPHERD JJ. The epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus. Br J Surg 1969; 56, n5: 353-359.

40. EMC Les résections recto-sigmoïdiennes par voie abdominale avec rétablissement immédiat de la continuité (“ANTERIOR RESECTION” des Anglo-saxons) 1-40620 7-40620.
41. TUCAT G, LE QUINTREC Y. Le volvulus du sigmoïde EMC Est Tome IV 6-1983 ; 9072 A10: 2.
42. ERTEM M, TANYLELI E, ERGÜNEY S, YAVUZ N, TORTUM O. La détermination des mesures du côlon sigmoïde et leur rapport avec le volvulus. Bulletin de l'Association des Anatomistes 1995 ; 79, n°246 : 5-6.
43. 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: 717-723.
44. CONNOLY S, BRANNIGAN AE, HEFFEMAN E, HYLAND JM. Sigmoid volvulus a 10 year audit. Ir J Med SCI 2002 Oct-Dec; 4: 216-7.
45. AGAOGLU NM, YÜCEL Y, TÜRKYTLMAZ S. Surgical treatment of the sigmoid volvulus. Acta Chir Bel 2005; 105: 365-368.
46. UPTAL D, GHOSH 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: 390-392.
47. EL IDRISSE HD, RIDAI M, BENISSA N, LEFRYEKH R, NEJJAR M, ALAOUI M, AJBAL M, KAFIH M, AGHZADI R, ZEROUALI ON. Le volvulus du sigmoïde au Maroc: particularités anatomo-cliniques et conséquences thérapeutiques. Lyon Chir 1996 ; 6 : 421-424.
48. KHANNA AK, KUMAR P, KHANN R. Sigmoid volvulus. Dis Colon Rectm August 1999; 8: 1081-1084.
49. AYITE AE, KPOSSOU A, ETEY KT, SENAH K, HOMAWOO K. Volvulus du côlon pelvien au CHU de Lomé (TOGO). Méd d'Af Noire 1995 ; 1: 15- 20.
50. DENEUVILLE 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.

51. GROSSMANN EM, LONGO WE, STRATTON MD, VIRGO KS, JOHNSON FE. Sigmoid volvulus in department of Veterans Affairs Medical Centers. *Dis Colon Ructum* 2000 Mar; 3: 414-8.
52. ALAOUI M. Le volvulus du sigmoïde à propos de 38 cas à Casablanca (MAROC). *Journal de Chirurgie* 1990 ; 127 : 542-546.
53. DUFOUR P, HAENTJENS-VERBEKE K, VINATIER D, TORDJEMAN N, MONNIER JC, PUECH F. Occlusion et grossesse. Edit Masson Paris *J Gynecol Obstet Reprod* 1996 ; 25 : 297-300.
54. KAYABALI L, ZALIFOGLU A. Volvulus du côlon sigmoïde : Réflexion sur une deuxième série de 91 cas. *Lyon Chir* 1986 ; 5 : 365-366.
55. TOURE P. Contribution à l'étude des volvulus du côlon sigmoïde à propos de 116 cas colligés dans le service de chirurgie du CHU de Treichville. Thèse de Médecine Abidjan 1983 ; 444.
56. RAVEENTHIRAN V. Observation on the pattern of vomiting and morbidity in patients with acute sigmoïd volvulus. *J Postgrad Med Bombay* March 2004; 1: 27-29.
57. MEHARI H. Management of sigmoid volvulus in Eritrea; Thèse de Méd Genève 2002; n°10269.
58. DELABROUSSE E, SAGUET O, DESTRUMELLE N, LUCCAS X, BRUNELLE S, KASTLER B. *J Radiol Edit Franc de Radiol Paris* 2001; 82: 930-2.
59. SHAFF ML, HIMMELFARB E, SACK GA, BURKS DD, KULKARNI MV. The whirl sign : a CT finding in volvulus of the larg intestine. *J Comput Assist Tomogr* 1985; 9: 410.
60. CATALANO O. Computed tomographic appearance of sigmoid volvulus. *Abdom Imaging* 1995; 21: 314-7.
61. ABOUSEIR J, FADIL A, EL HADDADI A, SOUALY K. Volvulus du côlon pelvien Diagnostic et traitement. *Espérance Médicale* Tome 9 Mars 2002 ; n°81 : 163-165.

62. TURAN M, SEN M, KARADAYI K, KOYUNCU A, TOPCU O, YILDIRIR C, DUMAN M. Our sigmoid colon volvulus experience and benefits of colonoscope in detortion process. *Rev Esp Enferm Dig* 2004 Jan; 96 (1): 32-5.
63. RAVEENTHIRAN V. Restorative resection of unprepared left-colon in gangrenous vs. Viable sigmoid volvulus. *Int J ColorectalDis* 2004; 19: 258-263.
64. BRUN-BUISSON; Infections nosocomiales: Bilan et perspectives. *Rev Méd Sces Paris-Nord BEA* 1999 ; 25 : 106-7.
65. GIGLIO D, DI MURIA A, MARANO A, CIONE G, ARCIERO G, ROSSI R, AVETA M, FORMISANO V. Urgent management of obstructing colo-rectal cancer: author's experience. *Ann Ital Chir* 2004 Jan-Feb ; 75 (1) : 35-9.
66. S TRAORE. Complications postopératoires précoces dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse de Méd Bamako (Mali) 2003 ; 69.
67. A COULIBALY. Infection du site opératoire en chirurgie B à l'Hôpital National du Point G (Mali). Thèse de Méd Bamako 1998 ; 199, n°99 M 87.
68. L TOURE. Infection du site opératoire dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse de Méd Bamako 2004 ; 57.
69. BUFFIN RP, DABROWSKI A, KASKAS M, HELFRICH Ph, SABBAH M. Volvulus du côlon sigmoïde : Résection anastomose en urgence. *J Chir Edit Masson paris* 1992 ; 129 n°5 : 254-256.
70. BHATNAGAR BN, SHARMA CL, GAUTAM A, KAKAR A, REDDY DC. Gangrenous sigmoid volvulus: a clinical study of 76 patients. *Int J Colorectal Dis* 2004 Mar; 19 (2): 134-42.
71. DE U. Sigmoid volvulus in rural Bengal. *Trop Doct* 2002 Apr; 32 (2): 80-2.
72. DULGER M, CANTURK NZ? UTKAN NZ, GONOLLU NN. Management of sigmoid colon volvulus. *Hepatogastroenterology* 2000 Sep-Oct; 47 (35): 1280-3.

73. ECHENIQUE EM, AMONDARAIN AJA. Colonic volvulus; Rev Esp Enferm Dig 2002 Apr; 94 (4): 201-10.

VIII- LES ANNEXES

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

VIII-1- Fiche d'enquête :

VIII-1-1- Les Données Administratives

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 : Adresse habituelle-----/

Q₈ : Contact à Bamako-----/

Q₉ : Provenance (région)-----/---/---/

1-Kayes, 2-Koulikoro, 3-Sikasso, 4-Ségou, 5-Mopti, 6-Tombouctou, 7-Gao,
8-Kidal, 10-Bamako, 11-autres, 99-indéterminée

Q_{9a} : Si autres à préciser-----/

Q₁₀ : Nationalité-----/---/

1-Malienne, 2-autres, 9-indéterminée

Q_{10a} : Si autres à préciser-----/

Q₁₁ : Principale activité-----/---/---/

1-cadre supérieur, 2-cadre moyen, 3cadre inférieur, 4-commerçant,
5-cultivateur, 6-élève/étudiant(e), 7-ménagère, 8-manœuvre, 10-autres,
99-indéterminée,

Q_{11a} : Si autres à préciser-----/

Q₁₂ : Ethnie-----/---/---/

1-Bambara, 2-Peuhl, 3-Sonrhäi, 4-Malinké, 5-Sarakolé, 6-Sénoufo,
7-Bobo, 8-Minianka, 10-Dogon, 11-Touareg, 12-autres, 99-indéterminée

Q_{12a} : Si autres à préciser-----/

Q₁₃ : Adressé(e) par-----/---/---/

1-Venu de lui même, 2-Aide soignant, 3-Infirmier(e), 4-Sage femme,
5-Médecin généraliste, 6-Médecin spécialiste, 7-Etudiant(e), 8-Parents,
10-autres, 99-indéterminée

- Q_{13a} : Si autres à préciser-----/
- Q₁₄ : Mode de recrutement-----/--/
 1-Consultation normale, 2-Urgence, 9-indéterminé
- Q₁₅ : Date d'entrée-----/--/--/--/--/--/
- Q₁₆ : Durée d'hospitalisation postopératoire (jours)
 -----/--/--/--/
- Q₁₇ : Durée d'hospitalisation totale (jours) -----/--/--/--/
- Q₁₈ : Date de sortie-----/--/--/--/--/--/
- Q₁₉ : Catégorie d'hospitalisation-----/--/
 1-première catégorie, 2-deuxième catégorie, 3-troisième catégorie

VIII-1-2- Examen clinique

VIII-1-2-1- Interrogatoire

- Q₂₀ : Motif de consultation-----/--/--/
 1-Douleur abdominale, 2-Arrêt des matières et des gaz, 3-Vomissements,
 4-arrêt des matières, 5=1+2, 6=1+3, 7=1+4, 8=1+2+3, 10=2+3, 11=3+4,
 12=1+3+4, 13-autres, 99-indéterminé
- Q_{20a} : Si autres à préciser-----/
- Q₂₁ : douleur abdominale-----/--/--/
 1-localisée, 2-diffuse, 3-intense, 4-moderé, 5-faible, 6-avec irradiante,
 7-sans irradiation, 8-permanente, 10-intermittente,
 11-calmée par antalgique, 12=1+3, 13=1+4, 14=1+5, 15=2+3,
 16=1+3+8, 17=1+6, 18=1+4+10, 19=2+8
 20=2+4, 21=autres, 22-absente, 99-indéterminée
- Q_{21a} : Si autres à préciser-----/
- Q₂₂ : Arrêt des matières-----/--/
 1-en 24 heures, 2-en 48 heures, 3-en 72 heures, 4-au delà de 72 heures,
 5-absent, 9-indéterminé
- Q₂₃ : Arrêt des gaz-----/--/

1-en moins de 6 heures, 2-en 24 heures, 3-en 48 heures, 4-en 72 heures,
5-au delà de 72 heures, 6-absent, 9-indéterminé

Q₂₄ : Vomissements-----/---/

1-alimentaires, 2-fécaloïdes, 3-bilieus, 4-hémorragiques, 5-autres, 7-absents,
9-indéterminés

Q₂₅ : Distension abdominale-----/---/

1-Importante, 2-moderée, 3-absente, 9-indéterminée

Q₂₆ : Antécédents personnels chirurgicaux-----/---/

1-Opéré pour volvulus, 2- Opéré pour polype digestif,
3-Opéré pour tumeur colique,
4-autres interventions abdominales, 5=1+2, 6=1+3, 7=2+3, 8=1+2+3,
10=1+4, 11=2+4, 12=3+4, 9-indéterminés, 13=RAS

Q_{26a} : Si autres à préciser-----/---/

Q₂₇ : Antécédents médicaux personnels et pathologies générales associées-----/---/

1-Constipation, 2-Parasitose intestinale, 3-Sub-occlusion, 4-Bronchite chronique,
5-Cirrhose hépatique, 6-Tumeur abdominale, 7-Diabète, 8-HTA, 99-indéterminés,
10-UGD, 11-Asthme, 12-Drépanocytose, 13-autres, 14=1+2, 15=1+4,
16=1+5, 17=1+6, 18=7+8, 19=7+8+11, 20=4+6, 21=3+6, 22=1+7,
23=1+8, 24=1+7+8, 25-RAS

Q_{27a} : Si autres à préciser-----/

Q₂₈ : Antécédents familiaux-----/---/

1-Membre de la famille opéré pour volvulus, 2-Hirschsprung familial,
3-Polypose familiale, 4-Tumeur abdominale familiale, 5-autres,
6=1+2, 7=1+3, 8=1+4, 10=1+2+3, 11=1+2+3+4, 12=2+3,
13=2+4, 14=1+2+4, 99-indéterminés, 15-RAS

Q_{28a} : Si autres à préciser-----/

Q₂₉ : Facteurs de risque-----/---/

1-Régime riche en fibres, 2-Abus de laxatifs, 3- Grossesse,
4-Maladie de Hirschsprung, 5-Maladie de Parkinson, 6-Age avancé,
7-Patient alité, 8-Toux chronique, 99-indéterminés, 10-autres,
11=1+3, 12-Dolichomégacôlon, 13=2+3, 14=2+3+4, 15=6+1,
16=6+2, 17=6+7, 18=1+7, 19=1+6+7, 20=2+6+7, 21=4+6,

22=2+4+6, 23=3+8, 24=6+8, 25=6+7+8

Q_{29a} : Si autres à préciser-----/

Q₃₀ : Facteur déclenchant-----/--/--/

1-Constipation, 2-Prise de médicaments antiparkinsoniens, 3- Déshydratation,
4-Débacle diarrhéique après un abus de laxatifs,
5-Alimentation trop riche en fibres, 6-autres, 99-indéterminé,
7=1+2, 8=3+4, 10=3+5, 11=1+2+3

Q_{30a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-2-2- Examen général

Q₃₁ : Etat général -----/--/

1-bon, 2-passable, 3- Altéré, 9-indéterminé

Q₃₂ : Classification ASA du risque prévisible-----/--/

1-patient n'ayant pas d'autre affection que celle nécessitant l'acte chirurgical
2-perturbation modérée d'une grande fonction
3-perturbation grave d'une grande fonction
4-risque vital imminent
5-patient moribond

Q₃₃: TA systolique -----/--/

1-Normale, 2- < à la normale, 3- > à la normale, 9-indéterminée

Q_{33a} : Valeur de le TA systolique-----/

Q₃₄ : TA diastolique-----/--/

1-normale, 2-< à la normale, 3->à la normale, 9-indéterminée

Q_{34a} : Valeur de la TA diastolique-----/

Q₃₅ : Température -----/--/

1-Normothermie, 2- Hypothermie, 3-Hyperthermie, 9-indéterminée

Q_{35a} : Valeur de la température-----/

Q₃₆ : Pouls-----/--/

1-Normal, 2-Tachycardie, 3-Bradycardie, 9-indéterminée

Q_{36a} : Valeur du pouls-----/

Q₃₇ : Fréquence respiratoire-----/--/

1-Normale, 2-Tachypnée, 3-Bradypnée, 9-indéterminée

Q_{37a} : Valeur de la fréquence respiratoire-----/

Q₃₈ : Signes de déshydratation (langue, téguments, faciès...) -----/--/
1-présent, 2-absent, 9-indéterminés

Q₃₉ : Œdème-----/--/
1-oui, 2-non, 9-indéterminé

Q₄₀ : Autres signes (1-oui, 2-non)-----/--/

Q_{40a} : Si oui à préciser-----/

VIII-1-2-3- Inspection de l'abdomen

Q₄₁ : ballonnement ou Distension abdominale-----/--/
1-Symétrique, 2-Asymétrique, 3-autres, 9-indéterminé

Q_{41a} : Si autres à préciser-----/

Q₄₂ : Respiration abdominale-----/--/
1-Présente, 2-Absente, 9-indéterminée

Q₄₃ : Circulation veineuse collatérale-----/--/
1-présente, 2-absente, 9-indéterminée

Q₄₄ : Autres signes (1-oui, 2-non)-----/--/

Q_{44a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-2-4- Palpation abdominale

Q₄₅ : Rénitence élastique-----/--/
1-oui, 2-non, 9-indéterminée

Q₄₆ : Douleur abdominale-----/--/
1-Diffuse, 2-Localisée, 3-Absente, 4-autres, 9-indéterminée

Q_{46a} : Si autres à préciser

Q₄₇ : Masse abdominale à la palpation-----/--/--/
1-Non palpable, 3-ferme, 5-dure, 6-molle, 7-siégeant dans la FIG,
10-siégeant à l'hypogastre, 11-volumineuse, 12-de taille moyenne,
13- de petite taille, 14-aux contours réguliers, 19-aux contours irréguliers,
15=6+7, 16=6+10, 17=6+10+11, 18=6+11, 20=6+10+14, 21=3+7+14,
22=3+7+19, 23-autres, 99-indéterminée

Q_{47a} : Si autres à préciser-----/

Q₄₈ : Défense abdominale-----/--/

1-oui, 2-non, 9-indéterminée

Q₄₉ : Contracture abdominale-----/--/

1-oui, 2-non, 9-indéterminée

Q₅₀ : Autres signes (1-oui, 2-non)-----/--/

Q_{50a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-2-5- Percussion abdominale

Q₅₁ : Tympanisme abdominal-----/--/

1-Diffus symétriques, 2-Diffus asymétrique, 3-Localisé, 4-autres,
9-indéterminé

Q_{51a} : Si autres à préciser-----/

Q₅₂ : Matité pré-hépatique-----/--/

1-Conservée, 2-Abolie, 9-indéterminée

Q_{52a} si autres à préciser-----/

Q₅₃ : Matité abdominale-----/--/

1-Conservée, 2-Abolie, 9-indéterminée

Q₅₄ : Autres signes (1-oui, 2-non)-----/--/

Q_{54a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-2-6- Auscultation abdominale

Q₅₅ : Bruits hydroaériques-----/--/

1-Normaux, 2-Accentués, 3-tympaniques, 4-silence abdominale,
5-autres, 9-indéterminés

Q_{55a} : Si autres à préciser-----/

Q₅₆ : Autres signes (1-oui, 2-non)-----/--/

Q_{56a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-2-7- Toucher rectal

Q₅₇ : Ampoule rectale-----/--/

1-Vide, 2-Présence de selles, 3-Présence d'une masse,
4-autres, 9-indéterminée

Q_{57a} : Si autres à préciser-----/

Q₅₈ : TR Dououreux -----/--/

1-oui, 2-non, 9-indéterminé

Q₅₉ : Sphincter -----/--/

1-tonique, 2-lache, 3-autres, 4-indeéterminé

Q_{59a} : Si autres à préciser-----/

Q₆₀ : Doigtier-----/--/

1-Propre, 2-Souillé de selles, 3-Présence de traces de sang
4-autres, 9-indéterminé

Q_{60a} : Si autres à préciser-----/

Q₆₁ : Autres signes (1-oui, 2-non)-----/--/

Q_{61a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-3- Moyens d'exploration

Q₆₂ : ASP-----/

1-Normal, 2-Images hydroaériques coliques,
3-Images hydro-aériques grêliques, 4-Images hydro-aériques mixtes,
5-Images en double canons, 6-Autres, 7-ASP non fait, 9-indéterminé

Q_{62a} : Si autres à préciser-----/

Q₆₃ : 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, 9-indéterminé

Q_{63a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-4- Diagnostics

Q₆₄ : Diagnostic préopératoire-----/--/

- 1-Occlusion intestinale, 2-Volvulus du sigmoïde, 3-Occlusion colique,
- 4- Occlusion du grêle, 5-Péritonite, 6-Tumeur abdominale, 7-Autres,
- 9-indéterminé

Q_{64a} : Si autres à préciser-----/

Q₆₅ : Diagnostic peropératoire-----/--/

- 1-Volvuls 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 colon transverse,
- 6-Volvulus du sigmoïde et nécrose intestinale,
- 7-Volvulus du sigmoïde et perforation intestinale, 8-Autres associations,

Q_{65a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-5- Réanimation

Q₆₆ : Réanimation préopératoire-----/--/--/

- 1-Perfusion de sérum,
- 2-Antibiotiques (-----),
- 3-Sonde naso-gastrique, 4-Sonde rectale, 5-Lavement évacuateur,
- 6-Aspiration gastrique, 7-macromolécules, 8-sang, 10=1+2,
- 11=1+3, 12=1+2+3+4+5, 13=2+3, 14=2+5, 15=1+5, 16=1+2+5,
- 17=1+8, 18=1+7, 19=1+2+3, 20=1+2+3+7, 21=1+2+3+8, 22-autres,
- 99-indéterminée

Q_{66a} : Si autres à préciser-----/

Q₆₇ : Durée de la réanimation préopératoire-----/--/--/

- 1-une heure, 2-deux heures, 3-trois heures, 4-six heures, 5-douze heures,
- 6-vingt quatre heures, 7-quarante huit heures, 8-soixante douze heures,
- 10-au delà de soixante douze heures, 99-indéterminée, 11-autres

Q_{67a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-6- Constataions peropératoires et gestes effectués

Q₆₈ : Etat du sigmoïde-----/---/

1-Normal, 2-Infarcis, 3-Hyperhémie, 4-Nécrosé, 5-Perforé, 6-Autres,
7=4+5, 9-indéterminé

Q_{68a} : Si autres à préciser-----/

Q₆₉: Lésions associées-----/---/

1-oui, 2-non, 9-indéterminées

Q_{69a}-Si lésés préciser le(s) quel(s) -----/

Q₇₀ : Nombre de tour de spire du sigmoïde-----/---/

1=1/2 tour, 2=1 tour, 3=2 tours, 4=plus de 2 tours, 9=indéterminé

Q₇₁ : Type de torsion -----/---/

1-Type rectum en avant, 2-Type rectum en arrière,
3-Autres, 9-indéterminé

Q_{71a} : Si autres à préciser-----/

Q₇₂ : Siège(s) de la torsion-----/---/

1-Sigmoïde, 2-Sigmoïde et cæcum, 3-Sigmoïde et grêle,
4-Sigmoïde et colon transverse, 5-autres, 9-indéterminé(s)

Q_{72a} : Si autres à préciser-----/

Q₇₃ : Etat du mésocôlon-----/

1-Normal, 2-Mésosigmoïdite, 3-Autres, 9-indéterminé

Q_{73a} : Si autres à préciser-----/

Q₇₄ : Geste(s) effectué(s)-----/---/

1-Résection anastomose immédiate (colectomie idéale)
2-Résection anastomose secondaire type Hartmann
3-Détorsion simple
4-Détorsion + colopexie
5-Résection anastomose secondaire type Bouilly-Volkman
6-Autres

Q_{74a} : Si autres à préciser-----/

VIII-1-7- Suites opératoires

Q₇₅ : Suites opératoires à J₇-----/--/--/

1-Simples, 2-Fièvre, 3-Supuration pariétale, 4-Fistule digestive,
5-Péritonite, 6-Eviscération, 7-Occlusion, 8-Prolapsus de l'anus iliaque,
10-Douleur abdominale, 11- Récidive de volvulus, 99-indéterminées,
12-Décès, 14-Diarrhée, 15=2+3, 16=2+3+4, 17=2+3+5,
18=2+3+6, 19=2+10, 20=2+8, 21=2+5+10, 22=7+10,
23=10+11, 24=2+14, 25=2+3+14, 26-autres

Q_{75a} : Si autres à préciser-----/

Q₇₆ : Suites opératoires à 1 mois-----/--/--/

1-Simples, 2-Retard de cicatrisation, 3-Douleur abdominale, 4-Diarrhée,
5-Constipation, 6-Occlusion, 7-Eviscération, 8-Eventration,
99-indéterminées, 10-péritonite, 11-Fistule digestive,
12-Décès, 13-Autres, 14=2+3, 15=2+3+4, 16=3+4, 17=3+5,
18=3+6, 19=2+7, 20=2+8, 21=2+11, 22=2+10

Q_{76a} : Si autres à préciser-----/

Q₇₇ : Suites opératoires à 6 mois-----/--/--/

1-Simples, 2-Crises sub-occlusives, 3-constipation, 4-Eventration,
5-Douleur abdominale, 6-Décès, 7-autres,
8=2+4, 10=4+5, 11=2+3, 12=3+4, 13=3+4+5, 99-indéterminées

Q_{77a} : Si autres à préciser-----/

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : GOUNDO

PRENOMS : DJARE YENDOUKOU

TITRE DE LA THESE : Le volvulus du sigmoïde dans les services
de chirurgie générale et pédiatrique
de l'Hôpital Gabriel Touré.

ANNEE : 2006

VILLE : BAMAKO

PAYS : MALI

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

SECTEUR D'INTERET : CHIRURGIE VISCERALE

RESUME

Le volvulus du sigmoïde est une urgence chirurgicale assez fréquente au Mali (14,4% des occlusions intestinales). Nous avons réalisé de 1999 à 2004, une étude rétrospective (de 5ans) et prospective (de 12 mois) en vue d'évaluer les résultats de la chirurgie du volvulus dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré. L'enquête rétrospective nous a permis de colliger 56 observations alors que durant la phase prospective, nous avons observé 15 cas de volvulus soit un total de 71 cas.

Tous nos patients ont été opérés après une période de réanimation variable. Quatre modalités thérapeutiques chirurgicales ont été utilisées :

- La résection sigmoïdienne avec anastomose immédiate dans 31 cas soit 43,7% des cas.
- La résection sigmoïdienne avec colostomie type Hartmann ou type Bouilly-Volkman dans 19 cas soit 26,8% des cas.
- La détorsion chirurgicale simple avec ou sans colopexie dans 13 cas soit 18,3% des cas.
- La détorsion chirurgicale suivie d'une résection secondaire après préparation colique dans 8 cas soit 11,2% des cas.

Nous avons déploré 2 décès par arrêt cardiaque en peropératoire.

Les suites opératoires précoces ont été simples dans 63,9% des cas avec une morbidité de 23,9% et une mortalité de 11,6% soit 8 cas de décès.

Les complications postopératoires immédiates étaient à type de suppuration pariétale (dans 14 cas sur 69 soit 20,3%), de fistule digestive (dans 4 cas soit 5,8%) et d'éviscération (dans 3 cas soit 4,3%).

3 cas de récurrences sont survenus 1 mois après la détorsion chirurgicale simple.

La mortalité globale a été de 14,1%.

Les complications postopératoires ont prolongé la durée de l'hospitalisation et ont contribué à majorer le coût de la prise en charge qui reste élevée.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 18 jours avec des extrêmes de 0 et 66 jours.

Le coût moyen de la prise en charge totale a été évalué à 130700 F CFA avec des extrêmes de 59000 et 440000 F CFA.

Mots clés : Volvulus du sigmoïde, Hôpital Gabriel Touré.

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 contre les lois de l'humanité.

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

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

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

JE JURE !!!!!