



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2017

Thèse N° 120

**La prise en charge médico-chirurgicale des volvulus
du sigmoïde sur dolichocôlon au service de chirurgie
viscérale du CHU Mohamed VI, Marrakech**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12/06/2017

PAR

Mr. **OUSSAMA JADDI**

Né le 11 Mai 1989 à YOUSOUFIA

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Volvulus du sigmoïde – Traitement endoscopique – Traitement chirurgical

JURY

M.	A. LOUZI Professeur de chirurgie générale	PRESIDENT
M.	K. RABBANI Professeur agrégé de chirurgie générale	RAPPORTEUR
M.	Y. NARJIS Professeur agrégé de chirurgie générale	} JUGES
M.	R. EL BARNI Professeur agrégé de chirurgie générale	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

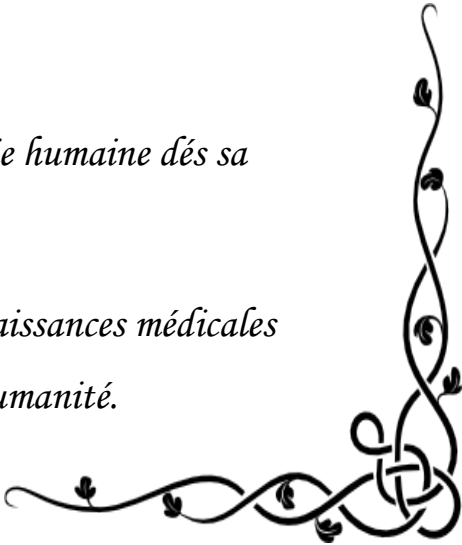
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.





LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Ag. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. EL FEZZAZI Redouane
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KISSANI Najib	Neurologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
AMAL Said	Dermatologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie

CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
FINECH Benasser	Chirurgie - générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HADEF Rachid	Immunologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B

ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumato- orthopédie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
BAHA ALI Tarik	Ophthalmologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrahbi rabou	Pédiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	OUALI IDRISSEI Mariem	Radiologie
BOURRAHOUS Aicha	Pédiatrie B	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	QAMOUSSE Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSEI EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RADA Noureddine	Pédiatrie A

EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie A	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie-réanimation	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAQUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFTTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ADALI Nawal	Neurologie	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie - Embryologie - Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie

ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBACHIR Anass	Anatomie-pathologique	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENHADDOU Rajaa	Ophthalmologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUHADI Khalid	Psychiatrie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	MOUZARI Yassine	Ophthalmologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL HARRECH Youness	Urologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- Vasculaire



DEDICACES



*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...
Tous les mots ne sauraient exprimer ma gratitude,
Mon amour, mon respect, et ma reconnaissance...
Aussi, c'est tout simplement que...*



Je dédie cette thèse à...

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE

A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans.

*Aucun hommage ne saura transmettre à sa juste valeur l'amour, le respect
que je porte pour vous.*

*Vous n'avez pas cessé de me soutenir et de m'encourager, votre amour, votre
générosité exemplaire et votre présence constante ont fait de moi ce que je suis
aujourd'hui.*

*Vos prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes
études.*

*J'espère que vous trouverez dans ce modeste travail un témoignage de ma
gratitude, ma profonde affection et mon profond respect.*

*Puisse Dieu tout puissant vous protéger du mal, vous procurer longue vie, santé
et bonheur.*

A MON TRÈS CHÈR PÈRE

*Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma
considération et l'amour éternel que je vous porte pour les sacrifices que vous
avez consenti pour mon éducation et mon bien être.*

*Vous avez été et vous serez toujours un exemple à suivre pour vos qualités
humaines, votre persévérance et votre perfectionnisme.*

*Vous m'avez appris le sens du travail, de l'honnêteté et de la
responsabilité.*

*Je souhaite que cette thèse vous apporte la joie de voir aboutir vos espoirs et
j'espère ne jamais vous décevoir.*

*Puisse Dieu vous garder et vous procurer santé et longue vie, santé et bonheur
afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.*

A MON CHER FRERE NIZAR

Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers vous.

Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.

Je vous souhaite la réussite dans votre vie, avec tout le bonheur qu'il faut pour vous combler.

Merci pour votre précieuse aide à la réalisation de ce travail. Que Dieu nous unit à jamais.

A MES GRAND-PARENTS MATERNELS

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout ce que je ressens pour vous. Je vous remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagnera toujours.

Avec toute mon affection que Dieu vous protège.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS PATERNELS:

Mes grands-parents... La lumière qui ne s'éteint jamais... Que Dieu les bénisse et les accueille dans son éternel paradis. Que ce modeste travail leur rende hommage.

A mes Tantes et Oncles

L'affection et l'amour que je vous porte, sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et le respect que j'ai pour vous.

Puisse Dieu vous préserver et vous procurer tout le bonheur et la prospérité.

A toute la famille,

Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux.

Puisse dieu vous procurer bonheur et prospérité.

A mes très chers(es) amis(es),

*TARIK FARID, HICHAM HARRAG, FAHD IDARRHA, ABDERRAHMANE
JOURA, ZOUHAIR OUTASSOURT, YASSINE JAOUHARI, SALAH
KAROUAL, KHALID LAACHIRI, GHITA KHABOTE, MOUNA JAOUAHER,
ABOUBEKR IMZIL, TAHA HOUNAIN, AYMAN ISMAIL, ZINAH IDRISI,
FADWA JAAFARI, NIDAL HAZZAB, SARA IJDA...*

*Vous êtes pour moi plus que des amis! Je ne saurais trouver une expression
témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité que je vous
porte. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma grande affection et en
souvenir des agréables moments passés ensemble. Vous êtes les meilleurs
Je vous souhaite une vie pleine de réussite, de santé et de bonheur.*

A mes amis(es) et collègues,

*A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous
souhaite à tous longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce
travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.*

*Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.
Je vous souhaite une vie pleine de réussite, de santé et de bonheur.*

A Tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer.

*Tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce
travail.*



REMERCIEMENTS



A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

Professeur LOUZI ABDELOUAHED

Professeur de chirurgie générale

Au CHU Mohamed VI de Marrakech

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant aimablement de présider mon jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'étude. Veuillez chère professeur, trouver dans ce travail, le témoignage de ma gratitude, ma haute considération et mon profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :

Professeur KHALID RABBANI

Professeur Agrégé de chirurgie générale

Au CHU Mohamed VI de Marrakech

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement et j'étais très touché par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail.

Merci pour m'avoir guidé tout au long de ce travail. Merci pour l'accueil aimable et bienveillant que vous m'avez réservé à chaque fois.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :

Professeur RACHID EL BARNI

*Professeur Agrégé De chirurgie générale
A l'hôpital Militaire AVICENNE Marrakech*

Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et de l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos sincères remerciements et notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :

Professeur YOUSSEF NARJIS

*Professeur Agrégé De chirurgie générale
Au CHU Mohamed VI de Marrakech*

Veuillez accepter Professeur, mes vifs remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de thèse.

Veuillez trouver ici, chère Maître, l'assurance de mes sentiments les plus respectueux et dévoués.



ABBREVIATIONS



Liste des Abréviations

ASP	: Radiographie d'abdomen sans préparation.
ATCD	: Antécédents.
Elt	: Élément
FIG	: Fosse iliaque gauche.
NFS	: numération formule sanguine
NHA	: Niveaux hydro-aériques
Se	: Sensibilité
Sp	: Spécificité
TDM	: Tomodensitométrie.
TR	: Toucher rectal
V.S	: Volvulus du sigmoïde.



PLAN



INTRODUCTION	1
MATÉRIELS ET MÉTHODES	4
I. PATIENTS.....	5
II. METHODES DE TRAVAIL.....	5
1. Méthode de recueil des données.....	5
2. Définition des variables analysées.....	5
3. Analyse des données.....	6
RÉSULTATS Et ANALYSE	7
I. EPIDEMIOLOGIE.....	8
1. Fréquence.....	8
2. Age.....	8
3. Sexe.....	8
4. Origine géographique.....	9
5. antécédents pathologiques.....	10
II. LA CLINIQUE.....	10
1. Le délai de consultation.....	10
2. Les signes généraux.....	10
3. SIGNES FONCTIONNELS.....	10
4. Signes physiques.....	11
III. DONNEES PARACLINIQUES.....	12
1. Abdomen sans préparation.....	12
2. Echographie abdominale.....	13
3. TDM abdominale.....	13
4. Lavement opaque aux hydrosolubles iodés.....	14
5. Bilan préopératoire.....	15
IV. TRAITEMENT.....	15
1. TRAITEMENT MEDICAL.....	15
2. Traitement non opératoire.....	16
3. Traitement chirurgical.....	16
DISCUSSION	21
I. RAPPEL ANATOMIQUE.....	22
II. PHYSIOPATHOLOGIE.....	25
1. Anomalie embryologique d'accolement.....	25
2. Mécanismes de la torsion.....	25
3. Facteurs favorisants.....	28
4. CONSEQUENCES.....	31
4.1. conséquences générales.....	31
4.2. conséquences locales.....	33
III. Anatomopathologie.....	34
IV. EPIDEMIOLOGIE.....	35
1. REPARTITION GEOGRAPHIQUE.....	35

2. AGE	37
3. SEXE	38
V. DONNEES CLINIQUES	39
1. Les antécédents	39
2. Délai de consultation/Hospitalisation	41
3. Le tableau clinique	41
4. Formes cliniques	45
VI. DONNEES PARACLINIQUES	46
1. ABDOMEN SANS PREPARATION	46
2. Le lavement radio-opaque	49
3. Tomodensitométrie	50
4. Echographie abdominale	54
5. Bilan préopératoire	54
VII. DIAGNOSTIC POSITIF	55
VIII. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	55
1. Le cancer du côlon gauche	55
2. Le volvulus du caecum	56
3. Le syndrome d'Ogilvie	56
4. Autres diagnostics différentiels	56
IX. Prise en charge thérapeutique	57
1. BUTS	57
2. MOYENS	57
3. LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES	71
X. COMPLICATIONS	75
1. PRE-OPERATOIRES	75
2. PER-OPERATOIRES	76
3. POST-OPERATOIRES	76
XI. PRONOSTIC	77
1. MORTALITE GLOBALE	77
2. FACTEURS INFLUENÇANTS	78
XII. PREVENTION	82
CONCLUSION	84
RÉSUMÉS	86
ANNEXES	90
BIBLIOGRAPHIE	95



INTRODUCTION



Le volvulus du sigmoïde est une urgence médico-chirurgicale qui représente une cause commune d'occlusion colique.

Dans sa forme la plus fréquemment décrite, le volvulus du côlon pelvien correspond à la torsion, selon un degré de rotation variable, de la boucle sigmoïdienne autour de l'axe de son méso. Cette torsion est alors responsable d'une occlusion colique de type mécanique. Le degré de rotation de la boucle sigmoïdienne est variable et l'on distingue morphologiquement les rotations de 180° et 360°. [1, 2,3]

En dehors de cette forme classiquement décrite, le volvulus du côlon sigmoïde peut se faire selon un axe organoaxial. Cette forme a été récemment mise en évidence dans la littérature du fait de l'apport diagnostique des scanners multidétecteurs. [3,4]

Pathologie rare en Occident, il représente la principale cause d'occlusion colique dans les pays en développement où il touche une population plus jeune [46].

L'examen clinique et les clichés d'abdomen sans préparation sont le plus souvent suffisants pour le diagnostic. Cependant le doute persiste dans 30% des cas, la tomodensitométrie abdominale est alors d'un grand apport. Parfois le diagnostic n'est fait que sur table opératoire [11].

En l'absence de traitement, l'évolution spontanée, indépendamment du mécanisme, se fait vers l'ischémie puis la nécrose du segment digestif volvulé.

Le volvulus du sigmoïde est connu depuis l'Égypte ancienne. Au Vème siècle avant J.-C., Hippocrate avait jeté les bases de sa prise en charge et préconisait la réduction du volvulus à l'aide d'un soufflet de forgeron introduit par l'anus. [1,5]

La première observation n'en sera rapportée qu'en 1836 par VON ROKITANSKY, puis en 1859, MELCHIOR en décrit les conséquences physiopathologiques.

C'est le Norvégien Bruusgaard qui rapporta, pour la première fois, en 1947 l'efficacité d'un traitement non opératoire. Le procédé consistait à réduire le volvulus par proctoscopie et mise en place d'une sonde rectale. Le taux de succès était alors de 86%

Actuellement, la réduction non opératoire reste la première étape en urgence et fait appel à diverses techniques. La chirurgie reste cependant nécessaire, soit en urgence en cas d'échec des traitements non opératoires, soit différée en raison du fort taux de récurrence.

Le but de notre travail est d'essayer, à travers notre série rétrospective portant sur 53 cas de volvulus du sigmoïde et à partir de l'analyse de la littérature, d'étudier le profil épidémiologique, les différents aspects cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs. Et rapporter l'expérience du service de chirurgie viscérale du CHU Mohamed VI de Marrakech dans la prise en charge chirurgicale des volvulus du sigmoïde.



MATÉRIELS & MÉTHODES



I. PATIENTS

Il s'agit d'une étude rétrospective couvrant une période de 5ans, allant du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2015, Elle porte sur 53 cas de volvulus du sigmoïde diagnostiqués et traités au service de chirurgie viscérale de l'hôpital Ibn Tofail, CHU Mohammed VI de Marrakech.

II. METHODES DE TRAVAIL

1. Méthode de recueil des données :

Les patients ont été identifiés à partir des données des registres d'hospitalisation du service de chirurgie viscérale de l'hôpital Ibn Tofail CHU Mohammed VI de Marrakech.

Le recueil des données a été fait à partir :

- des dossiers d'hospitalisation;
- des comptes rendu opératoires;
- les comptes rendu de l'étude histologique de la biopsie et de la pièce opératoire;

2. Définition des variables analysées :

Nous avons ainsi établi des fiches analytiques comportant les éléments suivants :

- Une étude épidémiologique, concernant la fréquence, l'âge et le sexe
- Une étude clinique comprenant les tares associées, l'état général du patient et les données de l'examen clinique.
- Une étude Para-clinique, intéressant le bilan biologique préopératoire, le bilan diagnostique et éventuellement lésionnel (ASP+scanner).
- Le traitement médical et chirurgical.
- Les suites postopératoires.
- Le résultat du traitement.

3. Analyse des données :

L'analyse statistique des données et la saisie des graphiques ont été faites à l'aide du logiciel Excel 2010.

On a ainsi analysé les données épidémiologiques, les modalités diagnostiques et thérapeutiques et les résultats de la prise en charge.



RÉSULTATS & ANALYSE



I. EPIDEMIOLOGIE :

1. Fréquence :

Nous avons colligé 53 cas de volvulus du sigmoïde sur un total de 539 occlusions intestinales, hospitalisées au service de chirurgie viscérale sur une période de cinq ans, allant du 1 Janvier 2011 au 31 Décembre 2015. Cela correspond à une incidence de 9,5%, et 0,4% du nombre total des malades admis aux urgences de chirurgie viscérale.

2. Age :

L'âge de nos patients varie entre 24 et 80 ans avec une moyenne de 56 ans

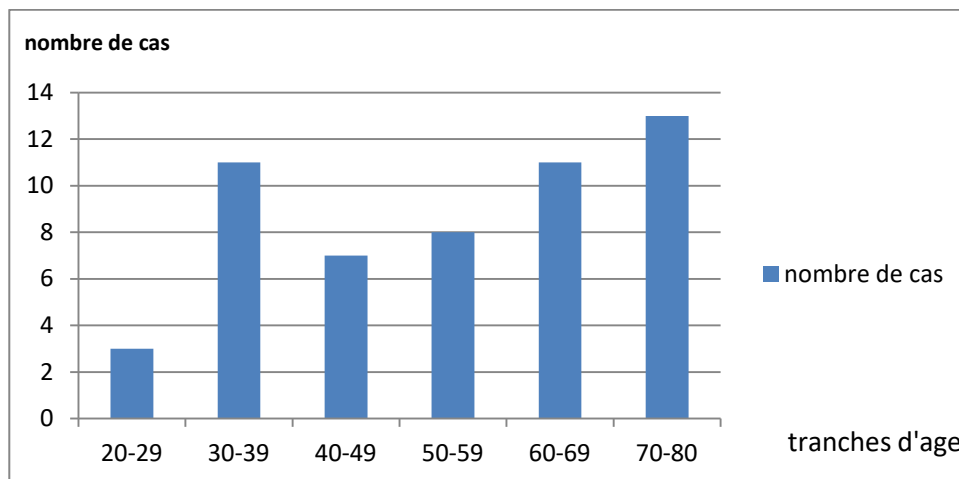


figure 1 : répartition selon les tranches d'âge.

La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 60 et 80 ans et a concerné 24 patients soit 45,28%

3. Sexe :

La prédominance masculine est très nette, on retrouve ainsi 47 hommes, soit 88,6% des cas et 6 femmes, soit 11,4% des cas. Avec sex-ratio de 7.80/1.

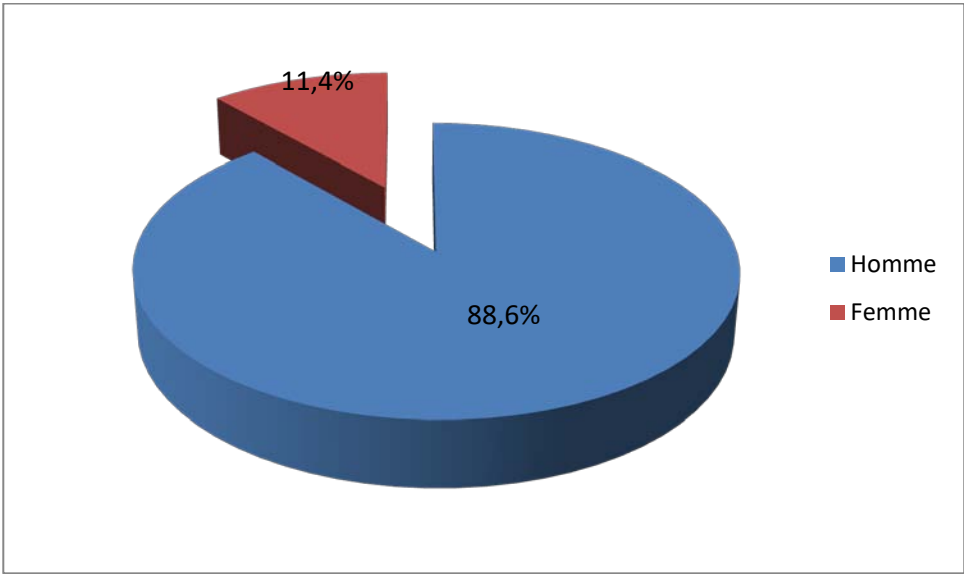


Figure 2: répartition selon le sexe

4. Origine géographique :

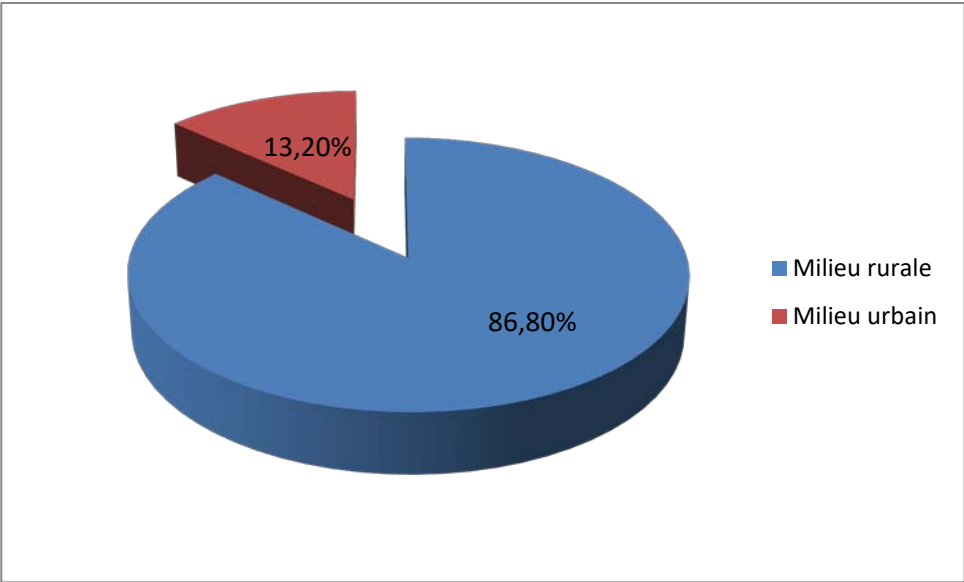


Figure 3 :répartition selon l'origine

5. antécédents pathologiques:

Tableau I : Antécédents pathologiques des malades

ATCDS	Nombre de cas	Pourcentage %	
Constipation chronique	16	30	
Syndromes sub-occlusifs	3	5,6	
ATCD personnel de V.S	opérés	2	3,8
	Détorsion endoscopique	3	5,6
Maladie psychiatrique	0	0	
Maladie neurologique	0	0	
Chirurgie abdominale	5	9,4	

II. LA CLINIQUE

1. Le délai de consultation

Le délai de consultation, dans notre série, varie de 01 à 07jours, soit une moyenne de 3,5 jours.

2. Les signes généraux

Sur les 53 patients,

- l'altération de l'état générale a été notée chez 07, soit 13,20 % des cas;
- la fièvre chez 05, soit 9,43 % des cas;
- la déshydratation chez 4 patients, soit 7,54 % des cas ;
- aucun ne s'est présenté en état de choc.

3. SIGNES FONCTIONNELS :

Le tableau clinique associait les trois éléments du syndrome occlusif :

Les douleurs abdominales étaient présentes chez tous les patients (100%), les vomissements étaient observés chez 40 patients (75,4%), ils étaient fécaloïdes dans 2 cas (3,7%),

bilieux dans 8 cas (15%) et alimentaires chez le reste des patients, l'arrêt des matières et des gaz était présent chez tous les patients (100%), le syndrome occlusif était complet dans 73% des cas. Deux patients avaient des rectorragies associées.

Tableau II: les signes fonctionnels du volvulus de sigmoïde.

Signes fonctionnels	Nombre de cas	Pourcentage (%)
– Arrêt des matières et des gaz	53	100
– Douleurs abdominales	53	100
– Vomissements	40	75,4
– Rectorragies	2	3,7

4. Signes physiques

L'examen abdominal a retrouvé un météorisme abdominal asymétrique dans 85% des cas (45 cas), une voussure chez un seul patient soit 2 % des cas et une cicatrice abdominale d'intervention chirurgicale chez 4 patients, soit 7,5 % des cas. Il a également objectivé une sensibilité abdominale dans 58,50 % des cas (31 cas), une défense dans 11,3 % des cas (6 patients) et un tympanisme dans 51 % des cas (27 cas)

Le toucher rectal retrouve une ampoule rectale vide chez tous les patients (100%). Le doigtier revient souillé de sang chez deux malades (3,77%).

Les orifices herniaires étaient libres dans tous les cas.

Tableau III : répartition des signes physiques dans notre série.

Signes physiques	Nombre de cas	Pourcentage %
Météorisme abdominal asymétrique	45	85
Voussure	01	2
Cicatrice abdominale	05	9,5
Défense abdominale	06	11,30
Sensibilité abdominale	31	58,50
Tympanisme	27	51
Rectorragies	02	3,7

III. DONNEES PARACLINIQUES

1. Abdomen sans préparation

Examen incontournable, a été réalisé chez tous les malades de notre série, en position debout. Il a objectivé :

- des images en arceau avec double jambage (aspect en grain de café) chez 35 ASP, soit 66% ;cet aspect était associé à des niveaux hydro-aériques grêliques dans deux cas, et à des niveaux hydro-aériques coliques dans 5 cas.
- des niveaux hydro aériques avec dilatation colique importante sur 14 ASP soit 26,4%.
- Des niveaux grêliques associés sur 4 ASP soit 7,54%.

Présence de deux pneumopéritoinies sur les clichés radiologiques 3,77%

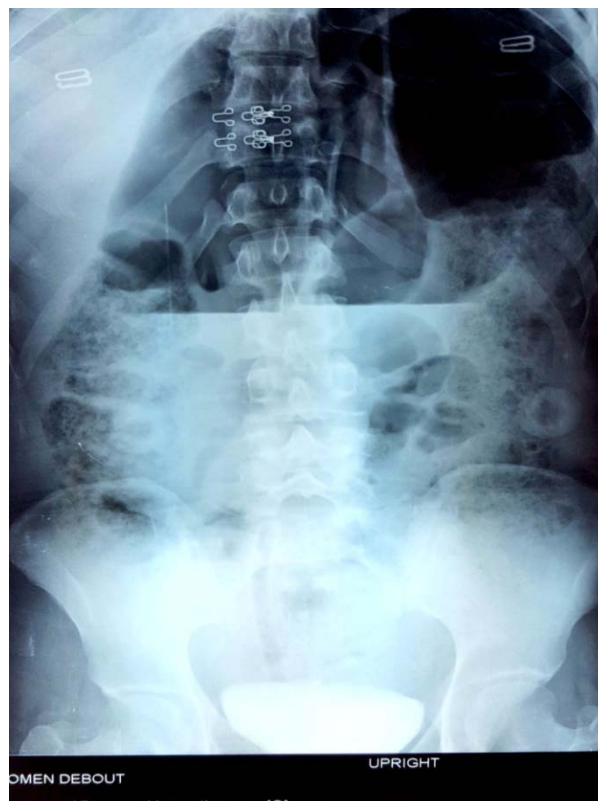


Figure 4: ASP montrant un aspect de double jambage

Tableau IV: Images observées à l'Abdomen sans préparation.

Images observées	Nombre de cas	Pourcentage
- Aspect typique	35	66%
- NHA colique	14	26,4%
- NHA grêlique + colique	4	7,6%
- Pneumopéritoine	2	3,77%

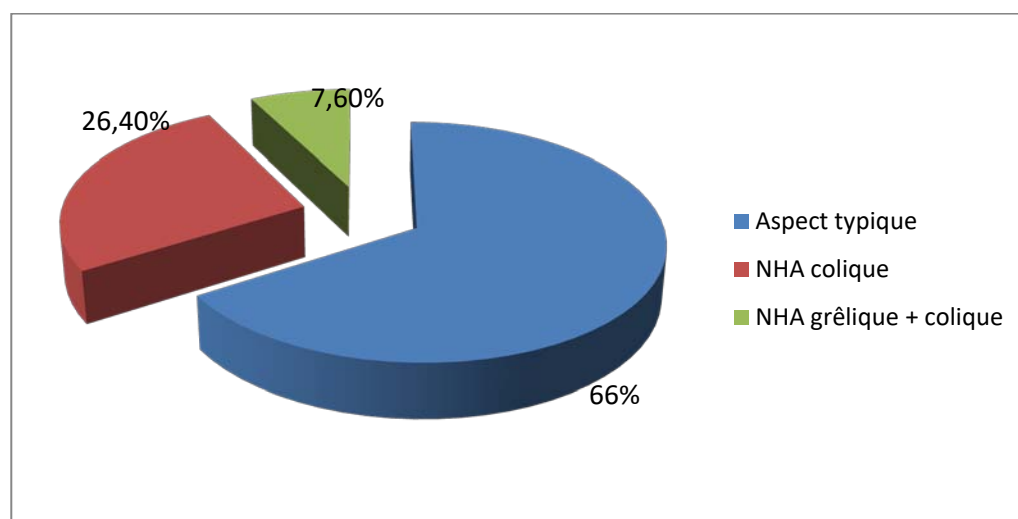


Figure 5: répartition des Images observées à l'Abdomen sans préparation.

2. Echographie abdominale

Le recours à une échographie abdominale était nécessaire chez 2 patients, elle révélait une distension abdominale chez tous les patients associée à un épanchement intrapéritonéal.

3. TDM abdominale

Le scanner a été réalisé chez 16 patients soit 30 %, d'emblée chez 4 patients (devant des antécédents de rectorragies antérieures), chez 12 patients devant un tableau clinique et ASP non concluants (5 malades avec NHA mixte sur double jambage, et 7 malades avec NHA colique).

Elle révélait un aspect de torsion de l'anse sigmoïdienne chez les 16 malades (Figure 5), avec épanchement péritonéal de moyenne abondance et pneumatose intestinale dans 4 cas.

- Par ailleurs on n'a pas noté l'existence d'un pneumopéritoine.



Figure 6 : coupe axiale de tomodensitométrie avec injection de produit de contraste iodé montrant les 2 jambages de l'anse sigmoïde.

4. Lavement opaque aux hydrosolubles iodés

Aucun de nos patient n'a bénéficié d'un lavement opaque aux hydrosolubles iodés.

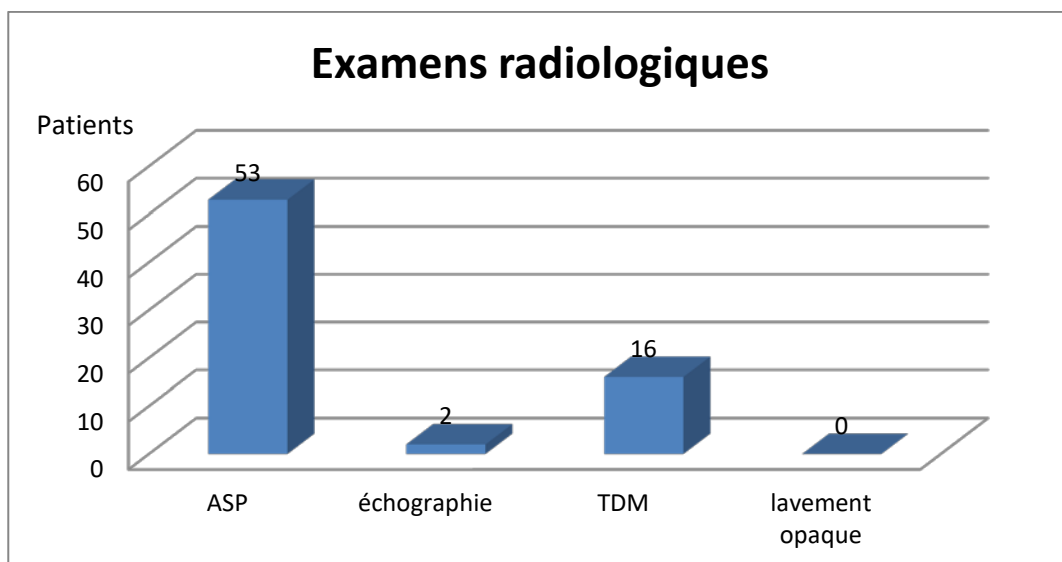


Figure 7: répartition des patients en fonction des examens radiologiques

5. Bilan préopératoire

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'un bilan préopératoire qui comprend :

– un bilan biologique fait de :

1. Groupage.
2. NFS, objectivant hyperleucocytose (allant de 11000elt/mm³ à 21600elt/mm³) chez 08 patients soit 15%.
3. Un bilan d'hémostase.
4. Ionogramme : natrémie, kaliémie, bicarbonates.
5. Fonction rénale : urée et créatininémie
6. Glycémie.

IV. TRAITEMENT :

1. TRAITEMENT MEDICAL :

Tous nos patients ont bénéficié d'une réanimation adaptée à leur état général comportant:

- une sonde gastrique de décompression en aspiration continue,
- un schéma de réhydratation avec correction des troubles hydro-électrolytiques,
- des antispasmodiques,
- l'antibiothérapie n'était pas systématique, elle était indiquée d'emblée chez les patients avec syndrome infectieux ou en post opératoire, elle était à base de :
 - Ceftriaxone 2g/j
 - Gentamicine 160 mg/j
 - Metronidazole 1,5g/j
- prévention de l'ulcère de stress par Inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) ou anti-H₂.
- prévention de la maladie thromboembolique : par héparine de bas poids moléculaire (HBPM), commencée 12h après le geste opératoire.

2. Traitement non opératoire:

2.1. détorsion par sonde rectale :

33 patients ont bénéficié d'une détorsion par sonde rectale rigide type faucher.

– L'indication était la présence d'un tableau typique d'occlusion intestinale basse avec aspect typique de volvulus du sigmoïde sur l'ASP, et surtout l'absence de signes de souffrance intestinale (syndrome infectieux, défense abdominale ou de rectorragies).

– Résultats :

- Succès chez 28 patients, avec reprise du transit sous forme de débâcle gazeuse et fécaloïde et ASP de contrôle normal soit un taux de 84,84%,
- Echec chez 4 patients, ce qui a nécessité une intervention chirurgicale urgente.
- Décès dans 1 cas, dans un tableau de choc hypovolémique .

2.2. colonoscopie :

Elle a été réalisée chez 2 patients avec succès.

3. Traitement chirurgical :

3.1. chirurgie en urgence :

22 patients (41,5%) ont dus bénéficier d'une intervention chirurgicale urgente.

a. Indications :

Les indications étaient :

- un tableau de péritonite chez 6 patients (27,27%),
- l'échec de détorsion par sonde rectale chez 4 patients (18,18%),
- un tableau atypique d'occlusion intestinale chez 12 patients (54,54%).

b. Voie d'abord :

La voie d'abord était une laparotomie médiane sous-ombilicale, élargie en sus-ombilical chez tous les malades.

c. Exploration chirurgicale :

- L'exploration chirurgicale avait confirmé le diagnostic de volvulus du sigmoïde chez tous les patients (100%). Le volvulus du sigmoïde était isolé chez 18 patients et il y avait une participation grêlique chez 4 patients représentant un taux de 18,18%.
- Un sphacèle de l'anse sigmoïdienne a été retrouvé dans 9 cas, avec perforation d'une anse nécrosée dans 3 cas.
- Le dolicho-méga-sigmoïde a été retrouvé chez tous les patients (figure 08) et la méésentérite rétractile dans 2 cas (9%).
- Dans les 4 cas du volvulus du sigmoïde associé à celui de l'iléon, la nécrose a intéressé les deux segments colique et grêlique chez 2 patients, les deux segments étaient viables dans 2 cas.

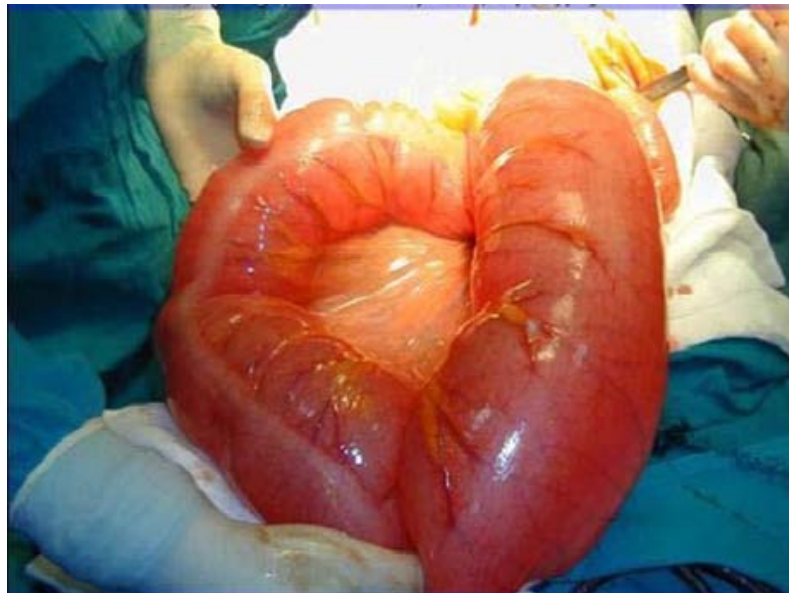


Figure 8 : Un dolichomégacôlon découvert en per-opératoire.

d. Méthodes utilisées :

Après la protection de la paroi, et l'évaluation de la viabilité des anses, le geste a consisté en ce qui suit :

- une détorsion de l'anse sigmoïdienne en absence de nécrose dans 13 cas (59%) avec mise en place de sonde rectale pendant 48 heures, aucune sigmoïdopexie ou mésosigmoïdoplastie n'a été réalisée dans notre série.
- une résection sigmoïdienne avec colostomie dans les 7 cas où l'anse sigmoïdienne était non viable (nécrosée ou perforée) (31,82%). La colostomie est de type Hartmann dans tous les cas.
- dans les 2 cas associant une nécrose du grêle, le geste a été une résection grêlique selon l'étendue de la nécrose avec anastomose termino-terminale.

e. Résultats :

e.1. Immédiats :

○EVOLUTION FAVORABLE :

Les suites postopératoires ont été favorables chez 18 patients, avec un état hémodynamique stable et une reprise du transit. La durée moyenne d'hospitalisation est de 10 jours.

○MORTALITE :

1 décès a été noté dans notre étude après avoir subi une intervention chirurgicale dans un tableau de choc septique, ce taux représente 4,5% des patients opérés en urgence.

Ce patient était admis dans un tableau de péritonite stercorale.

○MORBIDITE :

La morbidité était de 13,63% avec 3 patients qui ont eu des suites postopératoires compliquées :

- 3 suppurations de paroi

e.2. Rétablissement de continuité :

7 patients ont bénéficié d'un rétablissement de continuité après un délai moyen de 3 mois.

Le rétablissement s'est fait par voie médiane chez les 7 patients avec colostomie type Hartmann.

Dans tous les cas, une préparation colique pré-opératoire, avant l'intervention, a été réalisée et a consisté en :

- Un régime sans résidus pendant 8 jours ;
- Une préparation colique par lavement évacuateur ;

e.3. Récidive :

o Délai :

3 récurrences sont survenues avec un délai moyen de 9 mois, avec des extrêmes de 4 mois à 15 mois. Ces malades ont eu une détorsion par sonde rectale et ils sont perdus de vue.

Le taux de récurrence présente ainsi 13,63% des patients opérés.

Prise en charge des récurrences :

Après détorsion par sonde rectale et préparation au geste.

- le geste était une résection segmentaire sigmoïdienne avec anastomose termino-terminale colo-rectale chez un patient.

La voie d'abord était une reprise de la laparotomie médiane,

- 2 colectomies segmentaires avec stomie type Hartmann dans 2 cas où l'anse sigmoïdienne était sphacélée.

3.2. chirurgie programmée :

30 patients ont bénéficié d'une chirurgie ultérieure avec résection segmentaire colique inférieure gauche ou segmentaire sigmoïdienne et anastomose termino-terminale.

Le geste a eu lieu au cours de la même hospitalisation après préparation colique,

Le délai moyen entre la détorsion par sonde rectale et la chirurgie était de 10 jours, avec des extrêmes de 7 à 18 jours.

- La voie d'abord était une:

- voie médiane chez 28 patients (93,33%),
- voie élective gauche chez 2 patients (6,67%).

- L'exploration avait retrouvé un dolicho-méga-sigmoïde chez tous patients, associé chez 5 patients à une mésenterite rétractile.

- Résultats: les suites postopératoires étaient marquées par :

- 2 suppurations de plaie opératoire,
- Un lâchage d'anastomose chez un patient, soit 3,33% des cas. C'est un malade âgé de 60 ans, il a été repris au bloc opératoire, 2 jours après la première intervention, où il a bénéficié d'une stomie de l'anastomose termino-terminale en une intervention de type Hartmann. Le patient a décédé, 3 jours après, au service de réanimation chirurgicale suite à un choc septique.

Tableau V : Répartition des patients en fonction des gestes effectués en per opératoire (chirurgies en urgence + chirurgies programmées)

Geste(s) effectué(s) en peropératoire	Fréquence	Pourcentage
Détorsion	13	24,52%
Résection-colostomie	7	13,20%
Résection anastomose	32	60,37%



DISCUSSION



I. RAPPEL ANATOMIQUE :

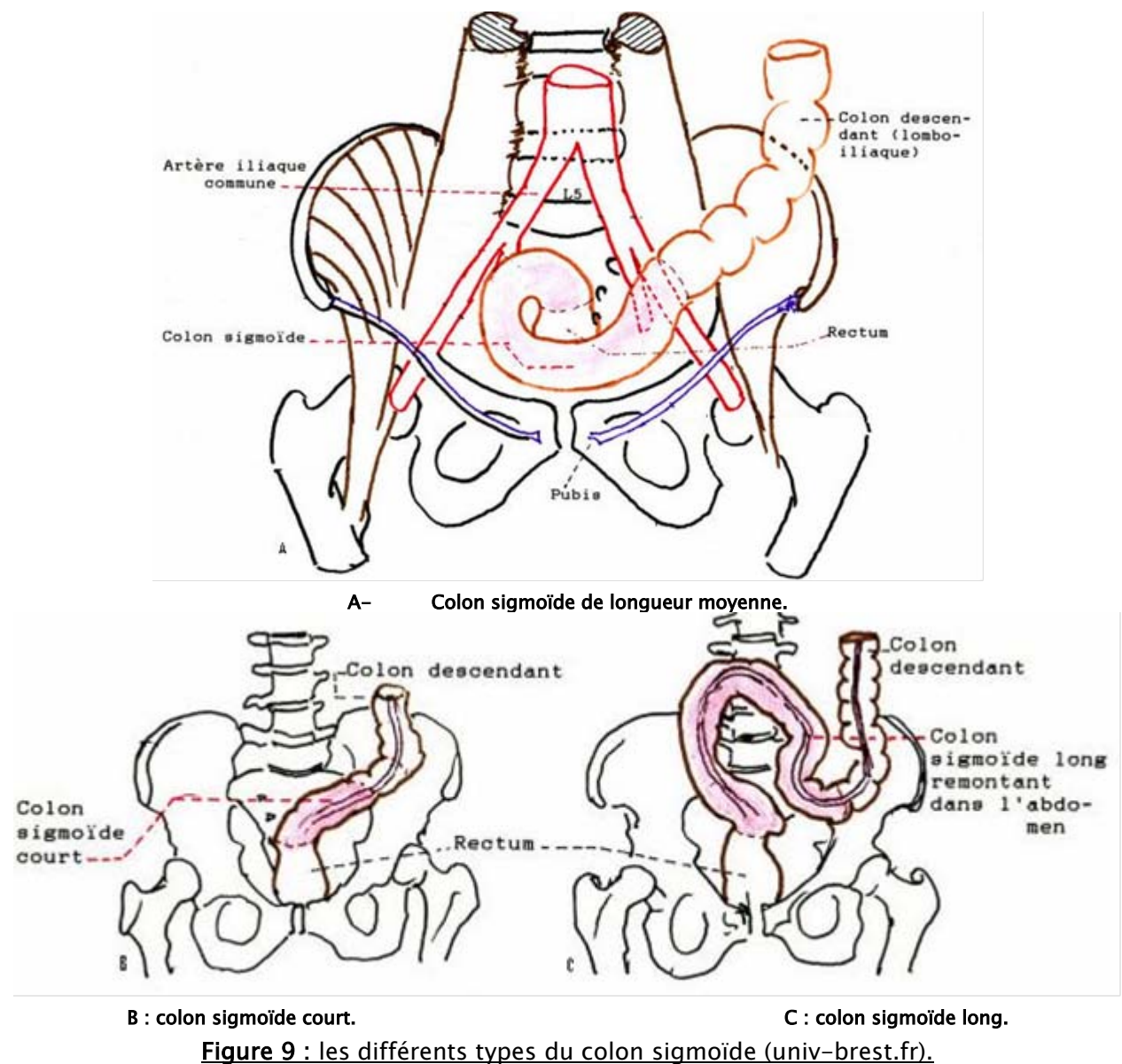
Le colon pelvien ou anse sigmoïde est la partie terminale du colon, comprise entre :

- En haut, le bord gauche du détroit supérieur, au bord interne du psoas où il fait suite au colon iliaque.
- En bas, la face antérieure de la troisième vertèbre sacrée où il se continue avec le rectum.

Le colon sigmoïde est un segment mobile dont la forme et la situation dépendent de sa longueur.

On peut distinguer schématiquement trois types [15] (Fig. 09) :

- **Le colon pelvien court** : 15 à 30 centimètres de longueur, situé dans la fosse iliaque gauche sur la paroi postéro-latérale du pelvis, presque rectiligne. Quand le colon présente cette disposition, il est très peu mobile et relié à la paroi par un méso très court ou absent.
- **Le colon pelvien de longueur moyenne** : 40 centimètres environ, situé dans le pelvis en forme de sigma inversé. Il traverse le pelvis de gauche à droite, devant le rectum puis s'incurve en bas, en arrière et en dedans, en faisant une boucle à concavité postéro-inférieure.
- **Le colon pelvien long** : 60 à 80 centimètres, dit également abdomino-pelvien, montant dans l'hypochondre gauche, passant parfois à droite de la ligne médiane. Il forme une boucle concave en bas plus ou moins sinueuse. Dans cette disposition le méso est également long.



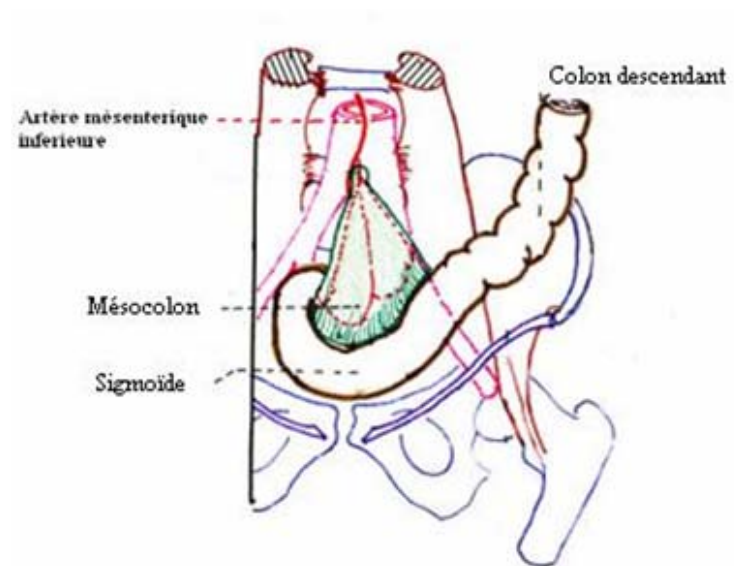
Le colon pelvien est rattaché à la paroi abdominale postérieure par l'intermédiaire de son méso, la racine de celui-ci se fait par deux segments qui se rejoignent au niveau de la bifurcation de l'Aorte (Fig.10).

Le segment latéral gauche, oblique, longe le bord latéral des vaisseaux iliaques gauches. Il marque la limite inférieure du fascia de Told gauche et porte le nom de la racine secondaire.

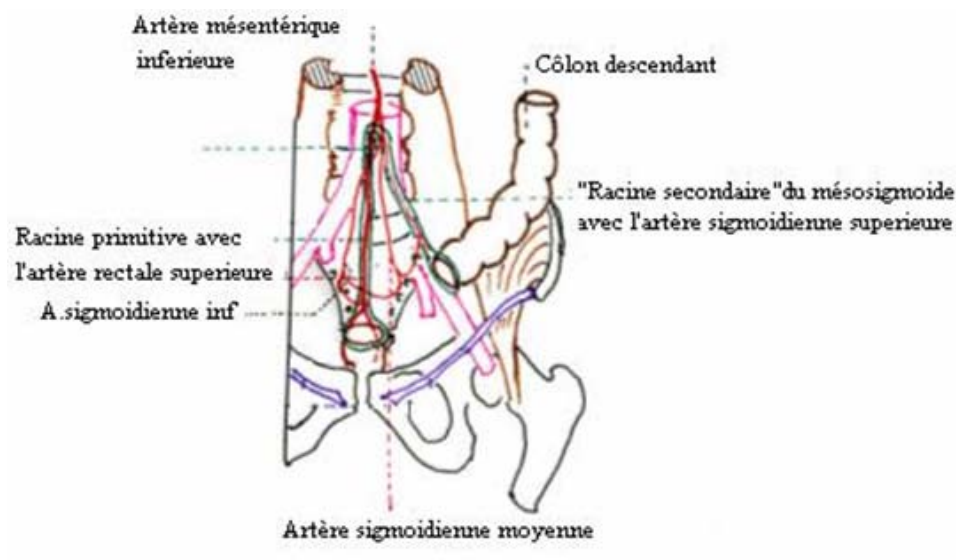
Le deuxième, médial, vertical, représente la racine primitive qui s'étend de la bifurcation Aortique jusqu'à la troisième vertèbre sacrée [90].

Le mésocôlon pelvien contient dans son épaisseur des lymphatiques, des filets nerveux, la terminaison de l'artère mésentérique inférieure, les artères sigmoïdes et les veines correspondantes [43].

Parmi les facteurs anatomiques (congénitaux ou acquis) susceptibles de produire un volvulus on distingue : l'anse sigmoïde longue avec un méso long dont les deux pieds d'attachement sont rapprochés.



A : Le sigmoïde et son méso.



B : les deux racines du méso après résection du sigmoïde et du méso.

Figure 10 : le mésocôlon et ses deux racines (univ-brest.fr).

II. PHYSIOPATHOLOGIE

1. Anomalie embryologique d'accolement :

Du point de vue embryologique, le côlon sigmoïde dérive de l'intestin terminal, tout comme le côlon descendant et le rectum. Au 60ème jour, la rotation intestinale latéralise ces segments du côté gauche de l'embryon. L'allongement inégal des différents segments de l'intestin terminal ainsi que la disparité de leur accolement à la paroi vont conduire à la formation de l'anse sigmoïdienne. Sa longueur particulière et son absence d'accolement la prédisposent particulièrement au risque de volvulus.

2. Mécanismes de la torsion :

2.1. Volvulus méésentéricoaxial :

Cette forme anatomique de volvulus du sigmoïde représente la forme classiquement décrite dans les ouvrages médicaux. Le côlon sigmoïde réalise une rotation, de 180° à 360° autour de l'axe vasculaire que représente son méso. Cette forme entraîne une occlusion à anse fermée responsable d'une distension importante de l'anse volvulée (Fig. 11).

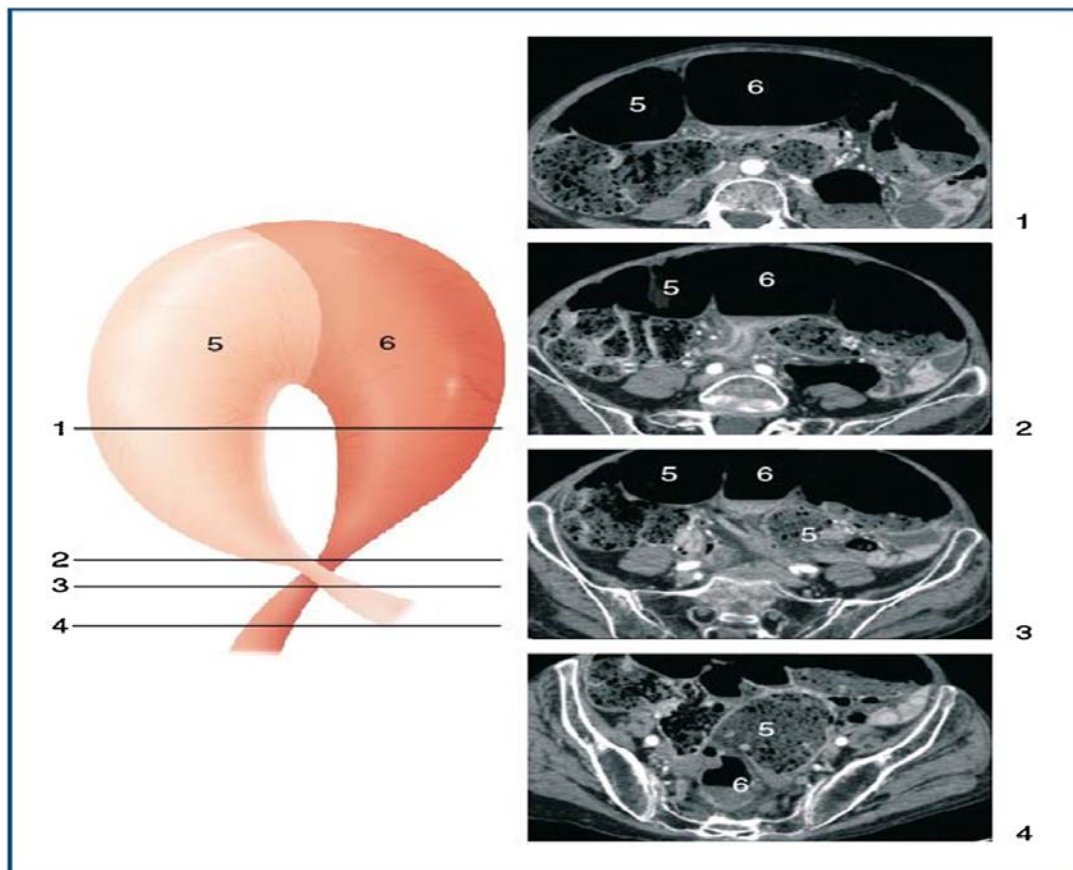


Figure 11 : Volvulus mésoentérico-axial du sigmoïde : aspect scannographique. Les coupes 1 à 4 sont repérées sur le schéma. Coupes : 5 : jambage proximal ; 6 : jambage distal.

2.2. Volvulus organoaxial :

Bien que largement décrite pour l'estomac et le cæcum, cette forme anatomique de volvulus n'a été que récemment détaillée en ce qui concerne le sigmoïde [4, 5]. Elle représente de 25% à 70% des cas de volvulus du côlon pelvien selon les études. Le mécanisme correspond à la rotation du côlon sigmoïde autour de son axe longitudinal. Cette forme de volvulus n'entraîne pas d'exclusion d'un segment colique sigmoïdien, mais réalise un obstacle sur le tractus digestif. Dans cette forme, divers degrés de rotation, de 180° à 360°, peuvent également être observés (Fig. 12). [11]

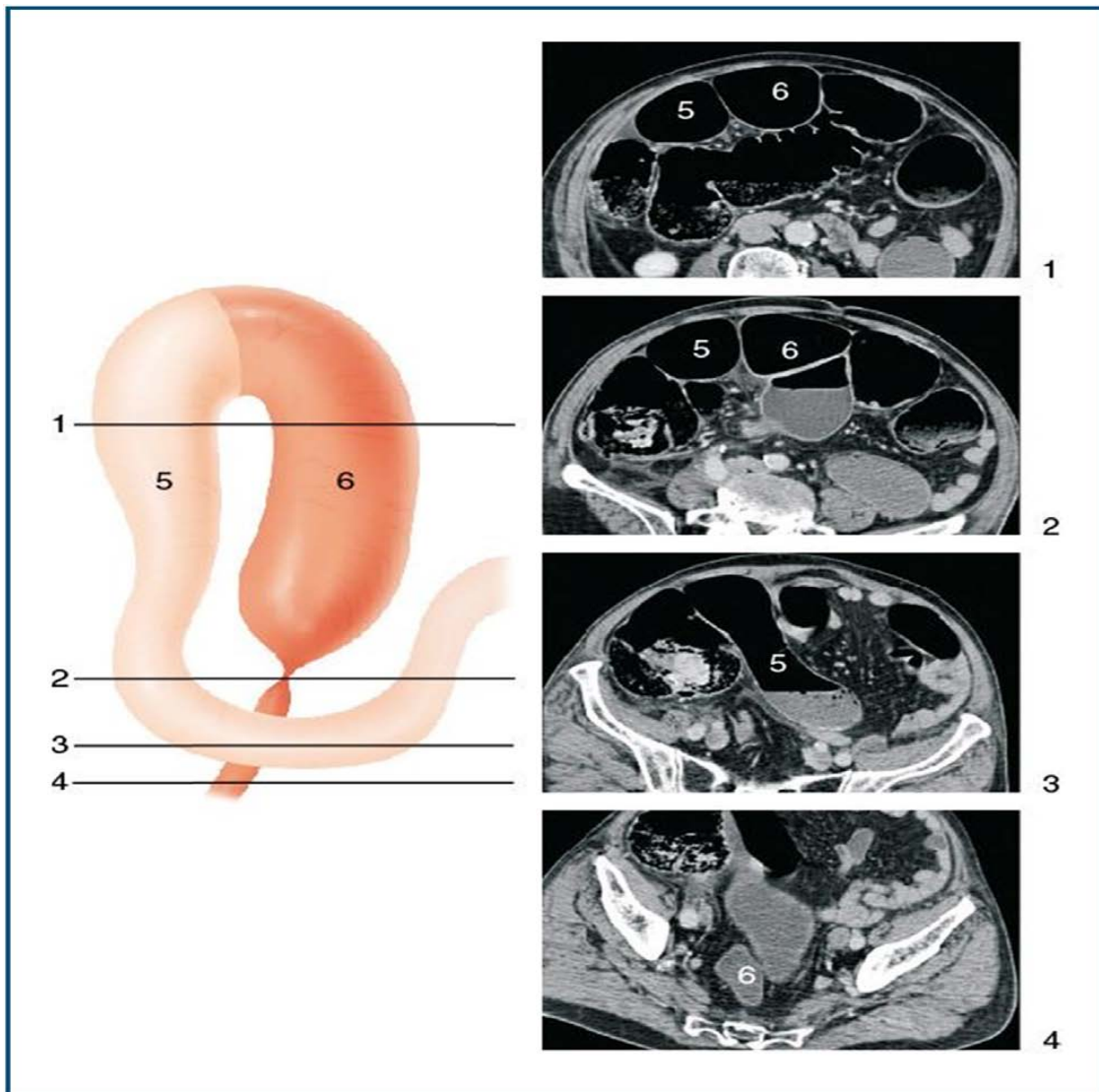


Figure 12. : Volvulus organo-axial du sigmoïde : aspect scannographique. Les coupes 1 à 4 sont repérées sur le schéma. Coupes : 5 : jambage proximal ; 6 : jambage distal

2.3. Noeud iléo-sigmoïde :

Occlusion liée à la survenue simultanée d'un volvulus du sigmoïde ou de l'iléon et de l'étranglement respectif de l'iléon ou du sigmoïde dans une hernie interne dynamique formée par le segment volvulé

Atteint les sujets 40-50 ans.

C'est une urgence chirurgicale à cause de l'ischémie digestive rapide.

La mortalité lors du traitement chirurgical est élevée (15 à 30%).

Alver a décrit 3 types en fonction du segment digestif responsable de la torsion :

I : anse grêle s'enroulant autour du sigmoïde passif

II : torsion du sigmoïde attirant le grêle

III : jonction iléo-caecale vient cravater le sigmoïde [14]

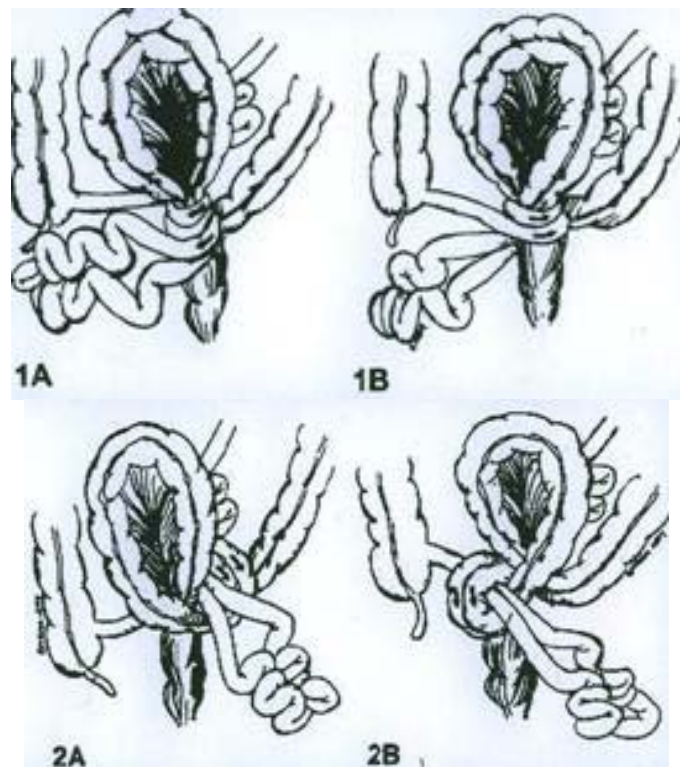


Figure 13 : Nœud iléo-sigmoïde [14]

3. Facteurs favorisants :

Plusieurs facteurs étiologiques sont incriminés dans la survenue du volvulus du sigmoïde, dont:

- le dolichomégasigmoïde, qui se définit par un côlon long et dilaté. Il peut être congénital ou acquis. C'est un facteur prédisposant majeur [15] ;
- une alimentation pauvre en protéines et riche en fibres ; Dans des sociétés africaines et du Moyen-Orient, une alimentation riche en fibres, augmentant la

charge fécale, aboutit à la surcharge du côlon sigmoïde, qui se tord autour de son méso aboutissant au volvulus [12] ;

- la constipation chronique : aboutit à une boucle sigmoïde surchargée, et alourdie de matières fécales ;
- l'utilisation excessive de laxatifs, notamment l'antraquinone, et des lavements entraîne une diminution du péristaltisme par destruction du plexus mésentériques des parois coliques. Naturellement, cela peut représenter une autre manifestation de la constipation chronique ;
- des facteurs génétiques et raciaux expliqueraient pourquoi certains groupes ethniques sont touchés plus que d'autres [13].

Le volvulus du sigmoïde survient à un âge défini et on note une prédilection sexuelle. Dans une revue publiée par Ballantyne, le volvulus du sigmoïde était plus fréquent rencontré chez les hommes (63.7 % de 571 patients), l'incidence inférieure chez les femmes étant attribuée à un bassin plus large. Dans des cultures Occidentales, le volvulus est une maladie de la sixième décennie, mais survient 15 à 20 ans plus tôt dans des pays en voie de développement. Une tendance raciale a été aussi notée, avec 67 % de patients étant noirs et 33 % blanc [12] ;

- on le voit également suite à une maladie neurologique ou psychiatrique à long terme. L'association avec la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques et les atteintes de la moelle épinière sont bien connues. Des médicaments psychotropes ou des sédatifs sont également incriminés et expliquent la haute incidence vue dans des instituts psychiatriques [12] ;
- la maladie de Chagas et la maladie d'Hirschsprung, les deux sont le résultat de la destruction du plexus mésentérique aboutissant au mégacôlon. La maladie de Chagas étant fréquente en Amérique latine, non rencontrée en Afrique [13] ;

- une masse pelvienne peut déplacer le colon sigmoïde, assez, pour causer sa torsion. Cela explique l'association du volvulus du sigmoïde avec la grossesse et les tumeurs ovariennes volumineuses [12].

3.1. La méésentérite rétractile :

La méésentérite rétractile, appelée également la panniculite méésentérique, est une maladie rare mais bien connue. Elle se définit par un épaissement et un raccourcissement du méésentère, Ces cicatrices rétractiles sont le résultat soit de torsion spontanément réduite et ayant provoqué des troubles circulatoires et de la sclérose dans le mésocôlon, soit un processus inflammatoire (parasitose, infection des petits diverticules du bord méésentérique). Elle est susceptible de rapprocher les deux branches de l'anse pelvienne au point de les accoler [12], prédisposant ainsi au volvulus du sigmoïde (Fig.14).

Sur le plan clinique, la méésentérite rétractile peut être soit asymptomatique ou se manifester par des douleurs abdominales, une masse abdominale ou par un syndrome occlusif.

Les lésions de la méésentérite rétractile se présentent selon, KIPFER et al. [12], selon des constatations per-opératoires, en trois types suivants :

- Type I : l'infiltration et l'épaississement diffus du méésentère ;
- Type II : la forme nodulaire unique pseudotumorale ;
- Type III : la forme multinodulaire.

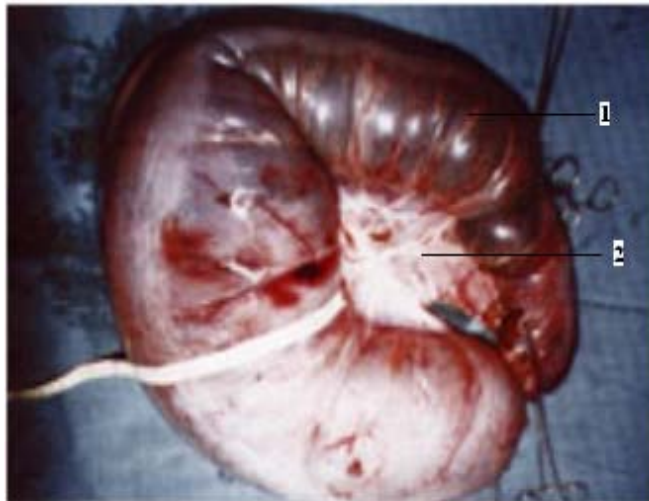


Figure 14: la mésentérite rétractile [12].

- 1- Sigmoïde nécrosé.
2- Mésosigmoïde rétracté.

4. CONSEQUENCES :

La conséquence essentielle de l'occlusion est l'arrêt du transit avec accumulation de liquide et de gaz, qui vont distendre l'intestin en amont de l'obstacle, entraînant une succession d'événements qui s'enchaînent en cercle vicieux. Il y a deux groupes de conséquences :

- locales représentés par la distension intestinale.
- générales représentées par une perte d'eau et d'électrolytes due à leur séquestration dans la lumière gastrique et intestinale, aux vomissements et aux œdèmes de la paroi intestinale.

4.1. Les conséquences générales: le retentissement hydro électrolytique.

Les conséquences de la perte liquidienne sont représentées par :

- une déshydratation globale, traduite par une hémococoncentration ;
- une insuffisance rénale fonctionnelle ;
- une spoliation ionique, avec hypochlorémie, hyponatrémie, hypokaliémie ;
- la septicité du contenu intestinal.

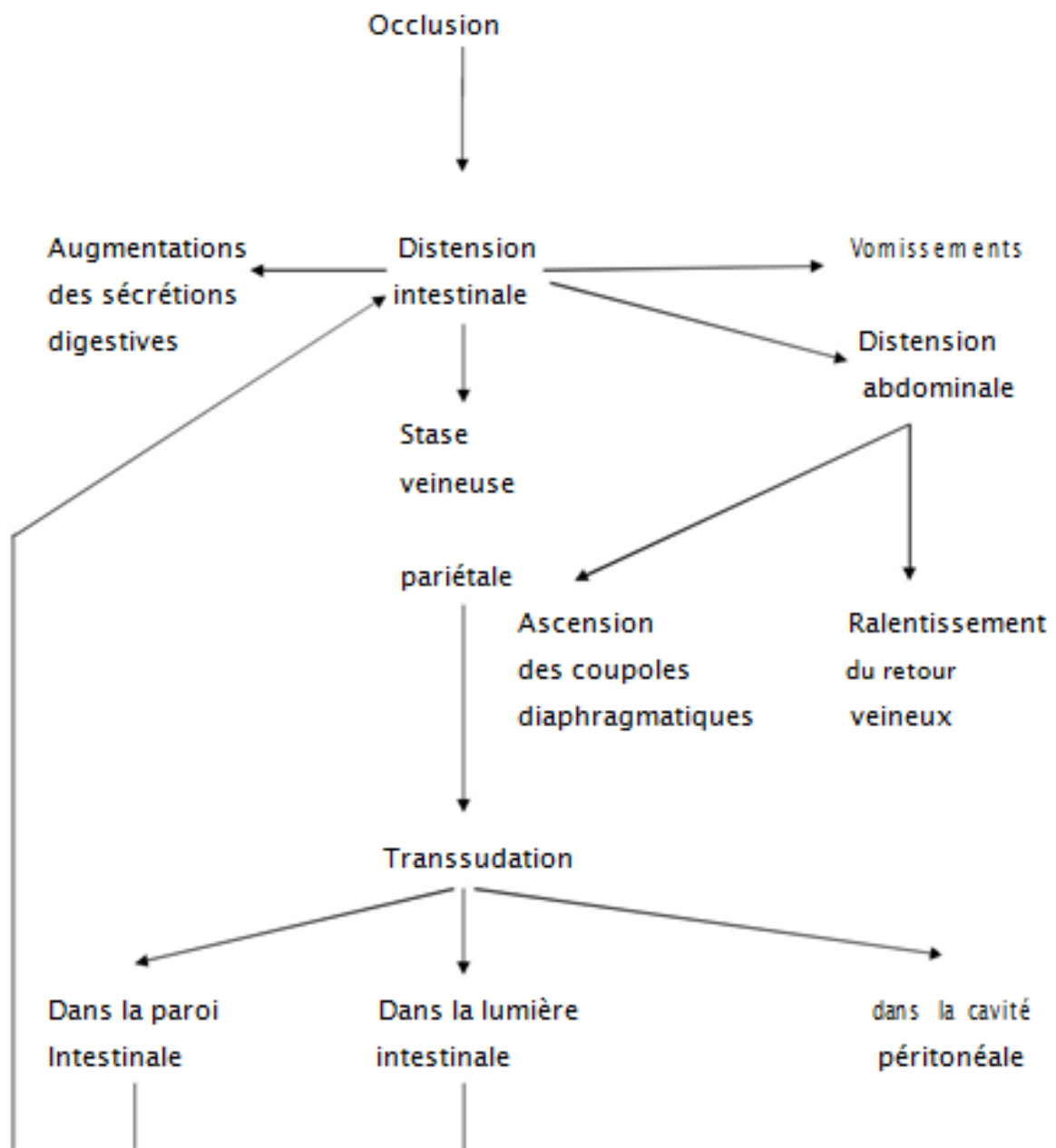


Figure 15: conséquences physiopathologique de l'occlusion (ADOLF) [87].

4.2. Les conséquences locales

La dilatation intestinale en amont de l'obstacle est le fait de l'accumulation de liquide et d'air.

a. L'accumulation de liquides (stagnation de liquides)

Elle est due à l'arrêt du transit et à l'augmentation de la perméabilité capillaire.

b. L'accumulation de gaz

Les gaz proviennent :

- de l'air dégluti par le malade, qui représente 70% de l'air présent ;
- de la fermentation bactérienne du contenu intestinal qui représente 10% ;
- de la diffusion à partir du sang, qui représente 20%. [87]

c. Les conséquences de l'occlusion se font sentir à plusieurs niveaux

- intestinal : l'atonie vient encore aggraver la distension ;
- hydroélectrolytique : par augmentation des pertes intraluminales par diminution de l'absorption d'eau et d'électrolytes, par stimulation de la sécrétion ;
- circulatoires :
 - au niveau général, elle entrave le retour veineux par compression de la veine cave inférieure, ce qui diminue légèrement le volume sanguin amené au cœur droit et augmente la pression veineuse et allonge le temps circulatoire ;
 - au niveau local, les troubles circulatoires sont responsables d'une anoxie locale, d'une hyperpression veineuse, d'une hyperperméabilité capillaire avec transsudation plasmatique responsable de la perte protéique et de l'atonie, plus tardivement on assiste à la compromission de la vitalité de l'anse.

- les conséquences sont enfin respiratoires par surélévation des coupes diaphragmatiques qui entraîne une limitation de la ventilation pulmonaire avec diminution de la capacité respiratoire et hypoxie progressive.

En somme la distension aboutit à une absence de la réabsorption des liquides et des ions des sécrétions digestives, une fuite capillaire vers l'intestin puis vers le péritoine qui concourent à la création d'un troisième secteur inutilisable [88].

III. Anatomopathologie :

La rotation est définie par la position de l'anse tordue par rapport au rectum. Il en existe deux types :

- la rotation anti horaire dite rectum en avant : la plus fréquente 70% des cas ;
- la rotation horaire, dite rectum en arrière, la rotation peut être partielle (180 degré) ou totale (360 degré).

L'anse sigmoïdienne saine : atteint un volume considérable et peut occuper la totalité de l'abdomen (présence de gaz). L'anse saine apparaît congestive, oedématiée, rouge violacée, les vaisseaux sont battant, elle retrouve un aspect rassurant après détorsion et application de sérum chaud [38].

L'anse sphacélée : est noire, grise, ou sombre, inerte, les battements des vaisseaux ne sont pas perçus, fétide (nécrose irréversible), fragile, elle se déchire facilement avec des thromboses vasculaires et un méso friable. Elle peut se perforer et engendrer une péritonite grave [38].

Le pied de l'anse est néanmoins le siège de lésions irréversibles.



Figure 16 : Volvulus du sigmoïde nécrosé, vue opératoire [89].

L'étude du côlon au-dessus et au-dessous du segment volvulé est également intéressante dans la mesure où des lésions ischémiques au niveau du rectum et du côlon descendant peuvent passer inaperçues à l'examen opératoire de l'aspect extérieur du côlon.

L'étude anatomopathologique du côlon sigmoïde montre trois ordres de modifications anatomiques :

- un allongement de l'anse ;
- une dilatation ;
- une hypertrophie de la paroi sigmoïdienne.

IV. EPIDEMIOLOGIE

1. REPARTITION GEOGRAPHIQUE :

L'incidence du volvulus du côlon est très variable selon les zones géographiques. Ainsi, dans la zone d'endémie, appelée la « volvulus belt » qui inclue l'Afrique, l'Amérique du Sud, la Russie, l'Europe de l'Est, le Moyen-Orient, l'Inde et le Brésil [48], Il représente 24% en Inde de

l'Est [49], 40% en l'Inde du Nord [50], 32% en Iran [51], 31% au Zimbabwe [52], 54% en Ethiopie[53], 33% au Soudan [54], 99% au Nigéria [55],79% au Pérou[56], 59% en Australie [57], 9,2% en Jordanie [58]. (Tableau VI)

Par contre, on note une incidence basse en Amérique du nord et en Europe centrale avec 3 à 6% de toutes les occlusions intestinales aiguës [59, 60],

Dans notre série, l'incidence du volvulus du sigmoïde est de 9,5 % des occlusions intestinales. Elle est inférieure aux données de la littérature comparée à celle des pays de l'Afrique. Or, elle est plus élevée que celles dans les séries européennes et américaines.

La variation de la fréquence de cette pathologie d'un pays à l'autre pourrait s'expliquer par plusieurs éléments tels que :

- La richesse en fibres du régime alimentaire dans les pays en voie de développement.
- La fréquence élevée du mégacôlon qui complique la maladie de Chagas en Amérique latine [61].
- La haute altitude enregistrée dans certains pays d'Amérique du sud.

Dans les pays développés les causes incriminées sont [57, 62] :

- La constipation chronique.
- L'alitement prolongé.
- L'admission importante des personnes âgées dans les maisons de retraite ou dans les établissements psychiatriques (prise de neuroleptiques).
- L'alimentation riche en fibres

Tableau VI : Comparaison des fréquences du volvulus du sigmoïde dans différents pays.

Continent	Pays	Auteurs	Années	Incidences (%)
Afrique	Maroc	ALAOUI et al [63]	1990	20.6
		OUHDA [64]	2006	6%
	Erythrée	MEHARI [65]	2002	37.6
	Nigeria	Chalya et al [55]	2014	14,2
	Tchad	Ouchemi et al [66]	2014	9,2
	Guinée	BAGARANI et al [67]	1993	8
Amérique	USA	BALLANTYNE et al [62]	1990	1-7
	Pérou	ASBUN et al [56]	1992	79
Europe	Angleterre	MCCONKEY [59]	2002	3.5
	France	KUNIN et al [60]	1998	4.0
	Suisse	RUNZULLI et al [68]	2002	1 à 2 cas/an
Asie	Jordanie	HUSSEIN et al [58]	2008	9,2
	Inde	SINHA et al [49]	1969	24
		RAVAEENTHERAN et al [44]	2000	63,2
	Iran	SAIDI et al [51]	1969	32
Australie		LAU et al [57]	2006	59

2. AGE :

Le volvulus du sigmoïde était considéré comme une pathologie de sujets âgés de 60 ans et plus. Actuellement, c'est une pathologie qui touche toutes les catégories d'âge avec une prédominance pour l'adulte jeune dans les pays d'Afrique, où La moyenne d'âge est de 40 ans contre 70 ans dans les pays occidentaux [11].

Dans notre série, l'âge des patients varie entre 24 ans et 80 ans, soit une moyenne d'âge de 56 ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 60 et 80 ans et a concerné 24 patients soit 45,28%.

La transition démographique que connaît notre pays avec le vieillissement de la population, pourrait expliquer la moyenne d'âge plus élevée obtenue dans notre série par rapport aux études précédentes.

Tableau VII : Répartition selon l'âge dans différents pays.

Pays	Nombre de cas	Age moyen (en an)
France [46]	83	72
Singapour [69]	28	74
Suisse [68]	20	60.4
Jordanie [58]	32	59
Afrique de sud [71]	85	42
Maroc [63]	33	48
Maroc [70]	82	42
Tchad [66]	66	49
Gambie [67]	48	45,7
Australie [57]	29	68
Notre série	53	56

3. SEXE :

Le volvulus du sigmoïde est typiquement une pathologie du sujet masculin, cette prédominance est moins marquée dans les pays développés (Europe, Amérique du Nord et Australie), par contre l'écart est beaucoup plus prononcé en Afrique, Asie et Amérique Latine, avec une sex-ratio qui va de 1/0.6 en Australie [57] à 14,3/1 en Gambie [67].

On a trouvé une nette prédominance masculine, avec 47 hommes soit 88,6 % des cas, contre 6 femmes, soit 11,4% des cas. Avec sex-ratio de 7.80/1.

La prédominance masculine dans cette pathologie pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ont un bassin plus large et une musculature abdominale moins tonique que celle des hommes, ce qui permet une dévolvulation spontanée. Les hommes ont un dolichomésocolon par contre les femmes présentent un brachymésocolon [72] (Fig. 26).

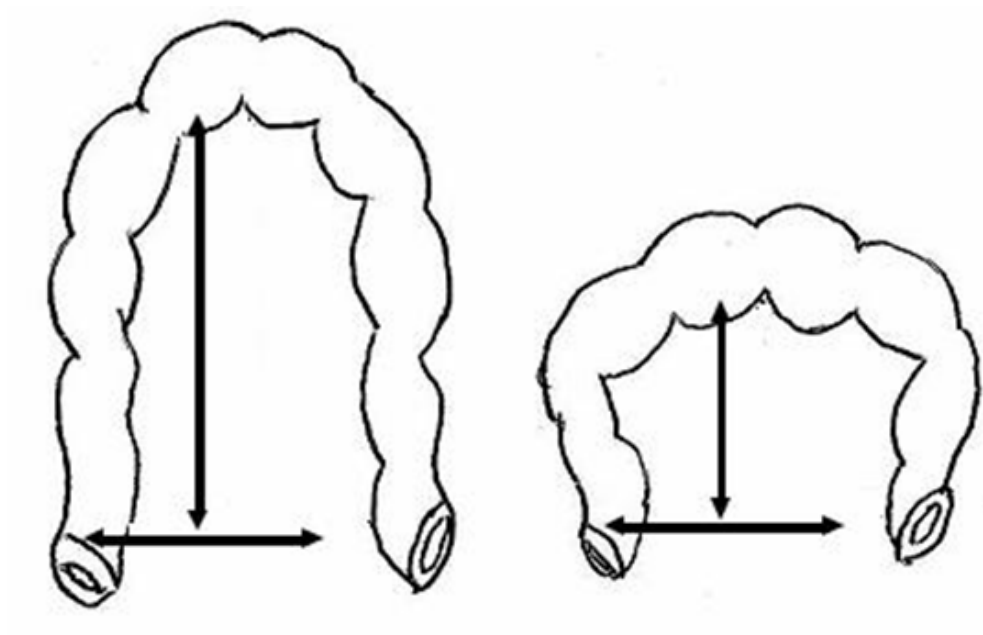


Figure 17 : Le dolichomésocôlon et le brachymésocôlon [72].

A- Dolichomésocôlon: le méso est plus haut (1) que large(2).

B- Brachymésocôlon : plus large (1') que haut (2').

V. DONNEES CLINIQUES

1. Les antécédents :

Généralement, la première notion recherchée dans les antécédents du patient en cas de syndrome occlusif est une chirurgie antérieure, qui aboutirait à une occlusion par bride.

Il est important également de rechercher des antécédents de constipation chronique ou de sub-occlusion, ainsi que la notion de maladie neurologique et/ou psychiatrique.

Dans notre série, on a retrouvé, dans les antécédents, la notion de constipation chronique dans 30 % des cas.

Cinq de nos patient ont déjà eu une intervention chirurgicale abdominale, soit 9,4 %, dont deux a bénéficié d'une dévolvulation d'un volvulus du sigmoïde, sans résection et trois pour occlusion d'étiologie non précisée.

Dans la série de M. Alaoui [63], plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés : une constipation chronique dans 26% des cas, un régime alimentaire riche en fibres végétale et enfin la grossesse (2 de 6 patientes).

Dans la série de GHARIANI et AL [73], une constipation chronique et des crises sub-occlusives ont été notées chez 32 malades (80%). Quatre patients avaient des antécédents psychiatriques et trois autres une maladie de Parkinson.

Dans la série de J.C.LE NEEL et AL [74], 60% des patients avaient des antécédents évocateurs de volvulus du sigmoïde (dont 5 en étaient à leur troisième accident aigu) et 7 dont 2 sujets jeunes, avaient un mégadolichocôlon connu. 30% étaient des constipés chroniques. 22% étaient considérés comme grabataires du fait d'un accident neurologique antérieur au moment de leur accident aigu et vivaient en maison de retraite, 3 d'entre eux ayant des escarres liées au décubitus. 12% présentaient une maladie de Parkinson évoluée et 2 étaient incontinents.

Dans la série de DAGOUAT [46], 58% des patients avaient des antécédents neurologiques (50,6 % dégénératifs ou vasculaires, 7,2% infirmes moteurs cérébraux), 48,2% étaient institutionnalisés, 32,5% étaient grabataires et 25,3% avaient des antécédents de chirurgie abdominale.

Nos données correspondent aux données de la littérature.

Tableau VIII: comparatif des antécédents.

ATCD	Pourcentage (%)				
	Notre série	M.Alaoui [63]	Ghariani et Al [68]	Kunin et Coll [96]	J.C.LeNeel [79]
Constipation chronique	30	26	80	48	30
ATCD personnel de V.S	5,66	0	0	30	60
Maladie neurologique	0	0	7,5		12
Maladie psychiatrique	0	0	10	60,87	0
Chirurgie abdominale	9,4	0	0	0	0

2. Délai de consultation/Hospitalisation :

Le délai de consultation, dans notre série, varie de 01 à 07 jours, soit une moyenne de 3,5 jours.

Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la consultation a été :

- Ø Dans, la série de Ghariani et al [73], de 2,5 jours (allant de 4 heures à 5 jours).
- Ø Dans la série de Mehari [65], La majorité des patients avaient des symptômes qui duraient depuis plus de 48 heures et la gangrène colique a été rencontrée dans 10 % de ces patients.
- Ø Dans la série de Diallo.G et al [75], la durée moyenne entre le début des signes cliniques et l'admission aux urgences a été de 44 heures (avec des extrêmes de 6 heures à 5 jours). Ce temps a duré plus de 6 heures chez 98 (88,3 %) malades.

L'étude de Bak et Boley [76] a montré que ce délai passe de 1,5 à 3 puis 5 jours, selon que les patients sont hospitalisés en unité de médecine active, autonomes chez eux, ou pensionnaires d'une maison de retraite.

Tableau IX : délai moyen de consultation dans différentes séries

	Notre série	Diallo.G [75]	Ghariani [73]	Ba et al [30]	Mellouki et al [21]
Délai moyen	3,5 jours	2 jours	2,5 jours	3 jours	4 jours

On remarque que le délai moyen d'hospitalisation est sensiblement égal dans ces séries, cependant il est un peu plus élevé dans la nôtre, ceci pourrait s'expliquer par la fait que la plupart de nos patients habitent en zone rurale ou lointaines.

3. Le tableau clinique :

Le tableau clinique est le plus souvent subaigu lorsqu'il s'agit d'un volvulus isolé du sigmoïde. Lorsqu'il s'y associe un volvulus du grêle, la symptomatologie a un début brutal et se résume le plus souvent à celle d'une occlusion du grêle avec altération rapide de l'état générale [78,79].

3.1. SIGNES FONCTIONNELS

a. Douleur abdominale :

Quasi constante, souvent vive et lancinante, mais pouvant être supportée pendant des heures, voire un à deux jours.

Allant d'une vague d'inconfort avec sensation de distension jusqu'au fond douloureux permanent avec de violentes coliques paroxystiques.

Siège au niveau de la fosse iliaque gauche et l'hypogastre.

Dans notre série, la douleur abdominale était présente dans 53 cas, soit 100 % des cas.

Dans la série de Ouchemi,C et al [66],la douleur abdominale était présente dans 92 %.

Dans la série de C.T.Touré et al [81], le syndrome occlusif était franc dans tous les cas avec la présence de douleurs abdominales (100 %),

Dans la série de M. Alaoui [63], la douleur et l'arrêt des matières et des gaz ont été les signes fonctionnels les plus constants.

b. Ballonnement abdominale

Est important, asymétrique avec un grand axe orienté de bas en haut et de droite à gauche.

c. Arrêt complet des matières et des gaz

Depuis le début des crises, douloureux et constant, il est directement en rapport avec le ballonnement.

Dans notre série a été retrouvé chez tous les malades, soit dans 100 % des cas.

Dans la série de C.T.Touré et al [81], l'arrêt des matières et gaz a été noté chez 92 % des malades. Et 73,6% dans la série de Ouchemi,C et al [66].

d. Vomissement

Absents au début, lorsqu'ils sont présents, ils sont fécaloïdes et témoignent d'une évolution très longue.

Retrouvés dans 75,4 % des cas dans notre série. C'est un taux élevé, qui pourrait s'expliquer par le retard accusé par la plupart des patients avant de consulter, quand on sait que les vomissements sont tardifs dans les occlusions coliques gauches.

Dans la série de C.T.Touré et al [81], les vomissements étaient présents dans 82 % des cas.

Dans la série de Ouchemi,C et al [66],les vomissements représentent 58% des cas.

3.2. SIGNES GENERAUX

- L'état général est conservé au début ;
- il n'y a pas de signes de déshydratation, ni de choc septique, ni de vomissement au début. Les constantes hémodynamiques sont normales et la diurèse conservée.
- L'altération de l'état générale ne se voit que tardivement ;
- pouls rapides, tension artérielle basse, transpiration profuse, langue sèche, les muqueuses décolorées...
- Biologiquement, on évaluera l'hématocrite et le bilan ionique.

Dans notre série, l'altération de l'état générale a été observée chez 7 patients, soit 13,20 % des cas, la fièvre chez cinq, soit 9,43 % des cas, la déshydratation chez un 4 patients, soit 7,54 % des cas. Par ailleurs aucun ne s'est présenté en état de choc.

Dans la série de Ouchemi,C et al [66],une fièvre dans 29% des cas

Dans la série de C.T.Touré et al [81], l'état général était conservé dans 92% des cas.

Dans celle de J.C.Le.Neel et al [74], on a noté trois cas fébriles, avec un tableau infectieux modéré avec fièvre à 38,5°C, la cause en étant rapportée à une infection urinaire.

3.3. SIGNES PHYSIQUES

Météorisme

- Constant dans 90% des cas, il réalise un abdomen asymétrique, ovoïde.

Il est de siège variable : médian, sous ombilical, flanc gauche ou l'hypochondre gauche.

- Il est apéristaltique : aucun mouvement, ni spontané, ni provoqué par la percussion [16].
- Tardivement, il passe de l'asymétrie à la diffusion à tout l'abdomen.

Dans notre série, l'examen abdominal a trouvé un météorisme abdominal dans 85% des cas, moins que celui retrouvé dans la série de M. Alaoui [63] (100%), moins que celui retrouvé dans la série de Ba, P. A et al [30] (80% des cas), et dans celle de J.C Le Neel [74] où il est présent à 90% des cas dont, seulement 11,76%, était asymétrique et faisait évoquer d'emblée un volvulus.

Tableau X :pourcentage du météorisme abdominal dans différentes séries

	Notre série	M. Alaoui[63]	J.C.Le.Néel[74]	Ba, P. A [30]
Météorisme abdominale	70,37%	100%	90%	80%

- ⊗ Sensation de résistance élastique à la palpation.
- ⊗ Tympanisme à la percussion, parfois remplacé par la matité de l'anse remplie par du liquide. Retrouvé dans 51% des cas dans notre série.
- ⊗ Silence abdominal total à l'auscultation, en réalité, on peut entendre, au début, des bruits intestinaux. L'absence de péristaltisme dépend de la vascularisation de l'anse.
- ⊗ Le toucher rectal retrouve un rectum vide, parfois sensation d'une tuméfaction sensible dans le cul-de-sac-de-Douglas [16].

Dans notre série le toucher rectal, a objectivé une ampoule rectale vide dans 53 cas, soit 100%. Le doigtier revient souillé de sang chez deux malades (3,77%).

Dans la série de Ghariani [73], le sang a été retrouvé au TR dans 10% des cas. Les orifices herniaires étaient libres dans tous les cas

- ⊗ Vacuité de la fosse iliaque gauche (VPP= 100%) [17]



Figure 18 : la vacuité de la fosse iliaque gauche [80].

Dans notre série l'examen clinique a objectivé également Une voussure chez un seul patient soit 2 % des cas et une cicatrice abdominale d'intervention chirurgicale chez 5 patients, soit 9,5 % des cas, une sensibilité abdominale dans 58,5 % des cas, une défense dans 11,3 % des cas.

4. Formes cliniques:

4.1. Formes évolutives :

a. Le volvulus aigu :

Il est plus fréquent chez le sujet jeune sans antécédent de constipation ni de crises sub-occlusives 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. [21]

b. 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.

4.2. Forme selon le terrain :

Le volvulus du sigmoïde de la femme : survient dans 25% des cas au cours de la grossesse ou dans les suites d'un accouchement [10]. Le diagnostic est alors plus difficile que chez l'homme. Il est fréquent aussi bien chez la primipare que chez la multipare. Le diagnostic est difficile car les douleurs abdominales et les vomissements évoquent pour l'obstétricien le début du travail ou une complication obstétricale. Cependant, il n'y a pas d'hémorragie génitale, ni d'anomalies fœtales, le météorisme est souvent masqué par la présence de l'utérus gravide.

Le volvulus du sigmoïde de l'enfant : rare, sur mégacôlon congénital, il évolue vers la forme suraigüe ou fulminante aigüe [16].

4.3. Formes associées :

Volvulus du sigmoïde associé à un volvulus du grêle, le début de la symptomatologie est brutal, le tableau clinique est alors celui d'une occlusion du grêle avec altération rapide de l'état général [5].

Radiologiquement on a des niveaux hydro-aériques grêliques associés [16]. Il amène à une chirurgie en urgence, en abrégant ou en écartant toute tentative de détorsion médicale.

Il peut également s'associer au volvulus du côlon transverse ou à celui du caecum voire de l'ovaire.

Dans notre série on a un volvulus du grêle associé à celui du sigmoïde dans 7,54% des cas, dans 5,26% des cas dans celle de M. Alaoui [63], et dans 12,58% des cas dans celle de Dziri [80].

VI. DONNEES PARACLINIQUES :

1. ABDOMEN SANS PREPARATION (ASP) :

Il permet le diagnostic positif de volvulus du sigmoïde dans 60% à 70% des cas [13].

Clichés debout, de face, centrés sur les coupoles, ou position couchée de face.

1.1. Résultats :

Une clarté gazeuse en « grain de café » pelvi-abdominale, avec une opacité linéaire médiane correspondant à l'accolement des deux jambages du sigmoïde (image en « arceau »), est pathognomonique [13]. Les extrémités de l'anse sigmoïde convergent en bas avec la cloison centrale.

Volumineuse clarté digestive pelvi-abdominale, Sommet de la clarté remontant à hauteur de T10
Perte de la visibilité des haustrations coliques.

Vacuité de la FIG et de l'ampoule rectale.

Dans tous les cas, il est indispensable de rechercher l'existence d'images hydro-aériques sur le grêle témoignant d'une participation jejuno-iléale associée aggravant le pronostic.

L'ASP peut également mettre en évidence un pneumopéritoine témoin de la perforation.

« Northern exposure sign » (Se=86%, Sp=100%) : Sommet de la boucle sigmoïdienne située au-dessus et en avant du colon transverse (considéré comme la position « équateur »)

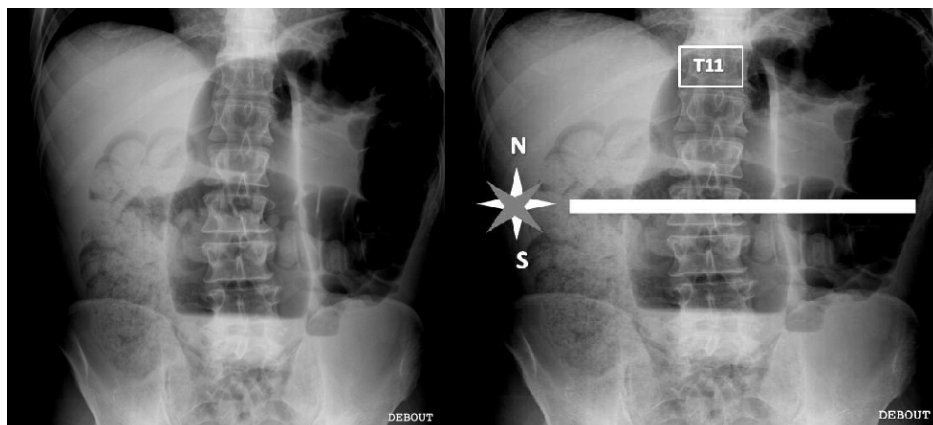


Figure 19 :Northern exposure signe [15]

L'ASP est réalisé chez tous les malades de notre série, en position debout. Il a objectivé :

- des images en arceau avec double jambage (aspect en grain de café) chez 35 ASP, soit 66% ;cet aspect était associé à des niveaux hydro-aériques grêliques dans deux cas, et à des niveaux hydro-aériques coliques dans 5 cas.
- des niveaux hydro aériques avec dilatation colique importante sur 14 ASP soit 26,4%.
- Des niveaux grêliques associés sur 3 ASP soit 7,54%.
- Pneumopéritoine sur 2 ASP soit 3,77%.

Dans la série de M. Alaoui [63], l'ASP montre un aspect typique avec image en arceau à double jambage dans 75% des cas.

Dans la série de J.C.LeNeel [74], tous les patients ont eu des ASP ; ils montraient une distension colique majeure, et pour 12 d'entre eux une image caractéristique d'anse sigmoïdienne volvulée avec double niveau sur les clichés debout de face (34%).

Dans celle de Dans celle de Ouchemi [66], l'ASP a reporté reportant une image abdominale centrale de torsion colique à double jambage, à contenu hydroaérique dans 72,5 % des cas.

Dans celle de Ghariani [73], l'ASP a permis d'évoquer le diagnostic de VS dans 77,5%.

Tableau XI : pourcentage des aspects radiologique typiques dans différentes séries.

Auteurs	Pourcentage des aspects radiologiques typiques (%)
RUINZULLI et al [68]	90
Ouchemi et al [66]	72,5
Ba, P. A et al [30]	100
NEEL et al [74]	34
Notre série	66



Figure 20 : ASP debout montrant une image en arceau avec double jambage chez un malade de notre série.

2. Le lavement radio-opaque :

Examen de référence avant l'essor du scanner, à la fois diagnostique et thérapeutique.

Sa sensibilité diagnostique est évaluée à environ 90 %. [18]

Il est très utile pour contrôler la détorsion de l'anse après intubation. réalisée aux hydrosoluble, celle-ci est contre indiquée en cas de :

Un sphacèle, une perforation ou en cas de rétro dilatation colique (diamètre supérieur à 9cm)

Il doit être prudent, sans pression, sans canule obturant, sans chercher à dépasser le niveau de l'arrêt et sous contrôle endoscopique.

2.1. Résultats :

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.

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.

Cependant, même si l'association de l'ASP et du lavement opaque fournit presque toujours le diagnostic de certitude du volvulus du sigmoïde, aucun ne permet de présager de la vitalité de l'anse volvulée. [19]

Dans notre série, aucun patient n'a bénéficié d'un lavement aux hydrosolubles (0%). C'est un taux bas comparés aux résultats de la littérature.

En effet, dans la série de M. Alaoui [63], le lavement opaque a été pratiqué 10 fois, soit 26,32% des cas (8 fois dans un but de confirmation diagnostic et deux fois dans un but thérapeutique).

Dans celle de J.T.Le.Neel [74], il a été fait dans 64,71 %, permettant d'assurer le diagnostic en révélant la spire caractéristique.

Dans la série de Garth.H et al [25], il a été réalisé dans 20% des cas.

Dans celle de Ghariani [73], il a été réalisé en urgence chez 28 malades, soit 70% des cas, et a montré une image typique d'arrêt en bec d'oiseau dans 85,71% des cas.

Certains auteurs découragent l'usage du lavement comme moyen diagnostique à cause du risque de péritonite sévère en cas de perforation colique.



Figure 21 : Lavement aux hydrosolubles montrant un arrêt du produit de contraste en « bec d'oiseau ».

3. Tomodensitométrie :

Cet examen permet le diagnostic positif de volvulus du sigmoïde et renseigne sur le mécanisme causal. Dans la littérature, sa sensibilité et sa spécificité sont évaluées à plus de 95 %.

En permettant à la fois le diagnostic positif du volvulus du sigmoïde, mais aussi l'étude des signes de souffrance digestive, le scanner se révèle être un examen d'imagerie particulièrement approprié à ce type de pathologie. [19]

Acquisition hélicoïdale sur l'abdomen et le pelvis en coupes millimétriques.

Sans et avec injection de produit de contraste, avec ou sans opacification digestive par voie basse.

3.1. Résultats :

- La présence d'une anse volvulée en U dont les deux jambages convergent vers le point de torsion, avec un double signe du bec uniquement dans la forme mésentéricoaxiale ;
- Une zone de transition entre segment d'aval dilaté et segment d'amont plat;
- l'existence d'un signe du tourbillon ou *whirl sign* correspondant à l'enroulement du mésocôlon et des vaisseaux sigmoïdien autour d'un point de torsion;
- Une boucle sigmoïdienne dépassant le côlon transverse en direction crâniale, équivalent du *northern exposure sign* décrit sur l'ASP. [20]

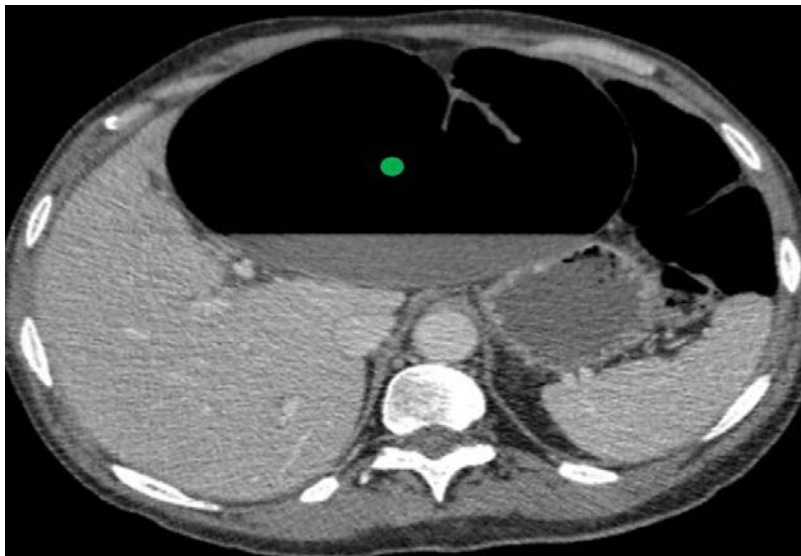


Figure 22 :volumineuse boucle sigmoïdienne avec niveau hydro-aérique [20]



Figure 23 :aspect en « bec » sur le sigmoïde [20]

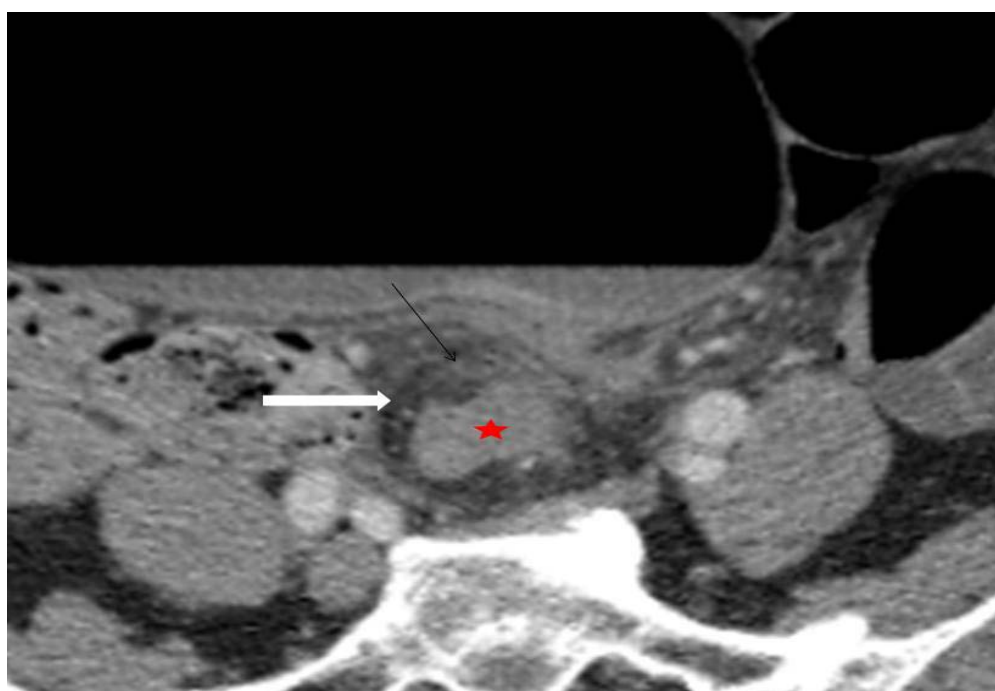


Figure 24:« whirl sign »

Les signes de gravité d'un volvulus du sigmoïde, dont il faut prendre compte dans le choix de la thérapeutique la mieux adaptée, sont :

- un rehaussement « en cible » des parois coliques,
- une pneumatose pariétale,
- l'existence d'une paroi sigmoïdienne « virtuelle » traduisant un infarcissement transmural complet,
- un épaissement de la paroi peu spécifique,
- un « whirl sign » serré, correspondant à un enroulement important de l'anse sigmoïde autour de son méso [19]

Le scanner a été réalisé dans 16 cas, soit 30 %, d'emblée chez 4 patients (devant des antécédents de rectorragies antérieurs), chez 12 patients devant un tableau clinique et ASP non concluants (5 malades avec NHA mixte sur double jambage, et 7 malades avec NHA colique).

Il a objectivé une distension colique en amont d'une dilatation en tour de spire du sigmoïde dans tous les cas. Par ailleurs on n'a pas noté l'existence d'un pneumopéritoine.

Dans la série de Mellouki et al [21], la tomодensitométrie a été réalisée chez 22 patients soit 55% des cas, elle avait permis de confirmer le diagnostic du volvulus du sigmoïde chez tous les malades, les signes de souffrance intestinale ont été retrouvés chez 4 patients il s'agissait de nécrose pariétale colique avec défaut de rehaussement de la paroi sigmoïdienne.

Dans la série de Ghariani [73], Douze malades ont bénéficié d'un scanner abdominal, soit 30% des cas, qui a mis en évidence une dilatation colique importante associée au signe de tourbillon. Il a pu révéler une diminution de l'épaisseur de la paroi colique synonyme de la souffrance intestinale dans 4 cas.

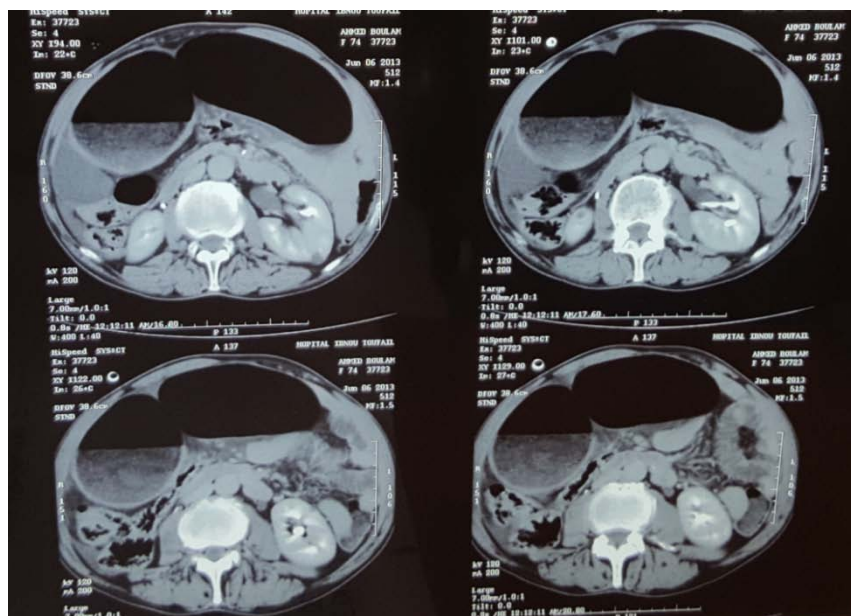


Figure 25 : coupes axiales montrants un côlon sigmoïde dilaté avec niveaux, chez un malade de notre série.

4. Echographie abdominale :

- La place de l'échographie comme outil diagnostique dans le volvulus de sigmoïde est très limitée, l'examen étant gêné par les gaz digestifs, cependant elle permet d'éliminer les diagnostics différentiels, notamment devant un Syndrome occlusif fébrile, ou détecter les signes de gravité, tel l'épanchement péritonéal.
- Dans le cas du volvulus de sigmoïde associé à une grossesse, l'échographie obstétricale permet d'étudier le bien être fœtale.

Le recours à une échographie abdominale était nécessaire chez 2 patients, elle révélait une distension abdominale associée à un épanchement intrapéritonéal dans les 2 cas.

5. Bilan préopératoire

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'un bilan préopératoire comprenant groupage sanguin, NFS, bilan d'hémostase, ionogramme, fonction rénale, et une glycémie.

VII. DIAGNOSTIC POSITIF :

Il s'agit le plus souvent d'un sujet âgé de sexe masculin, constipé chronique avec des antécédents de crises de sub-occlusion 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).

VIII. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

Théoriquement, il faut éliminer toutes les causes d'occlusions basses. Le lavement radio-opaque situe l'obstacle et confirme sa nature.

Les diagnostics différentiels principaux du volvulus du sigmoïde sont :

1. Le cancer du côlon gauche :

C'est le diagnostic différentiel le plus difficile. Il survient sur le même terrain. L'Age, les antécédents de constipation chronique et de crise sub-occlusives 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 hydro-aériques coliques multiples. Aussi connaît-on quelques cas de cancer associé à un volvulus du sigmoïde.

2. Le volvulus du caecum:

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

3. Le syndrome d'Ogilvie :

Défini par la dilatation idiopathique aiguë du côlon. Ce syndrome dont la physiopathologie reste mystérieuse, est exceptionnellement primitif. Il est souvent favorisé par une césarienne ou une chirurgie du bassin.

Cependant, une défaillance cardiaque et/ou respiratoire, une septicémie, un traumatisme récent peuvent en être responsables. La dilatation prédomine au niveau du côlon droit, surtout au niveau du caecum [23].

4. Autres diagnostics différentiels :

Les occlusions mécaniques du grêle ; l'infarctus mésentérique chez le sujet jeune ; les syndromes médicaux avec iléus paralytique.

IX. Prise en charge thérapeutique :

1. BUTS

La réduction d'un volvulus du sigmoïde est une urgence absolue.

- Réduire la torsion,
- traiter les complications,
- prévenir les récurrences,

2. MOYENS

2.1. TRAITEMENT MEDICAL :

- Sonde nasogastrique, sonde urinaire, oxygénothérapie.
- Rééquilibration hydroélectrolytique et hémodynamique.
- Antalgiques, antispasmodiques.
- Antibioprophylaxie.
- Anti sécrétoires.

Tous les malades ont bénéficié d'une réanimation adéquate, soit dans 100% des cas, faite de:

- une sonde gastrique de décompression en aspiration continue,
- un schéma de réhydratation avec correction des troubles hydro-électrolytiques,
- des antispasmodiques,
- l'antibiothérapie n'était pas systématique, elle était indiquée d'emblée chez les patients avec syndrome infectieux ou en post opératoire, elle était à base de :
 - Ceftriaxone 2g/j
 - Gentamicine 160 mg/j après évaluation de la fonction rénale
 - Metronidazole 1,5g/j
- prévention de l'ulcère de stress par Inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) ou anti-H2.

2.2. Traitement endoscopique

La gravité de la chirurgie des volvulus coliques en urgence, l'impossibilité fréquente de traiter le volvulus et de prévenir efficacement le risque de récurrence en un seul temps opératoire ont favorisé le développement de méthodes médicales permettant de réduire le volvulus et d'envisager secondairement une chirurgie réglée [24]. Le traitement du volvulus du sigmoïde est actuellement influencé par le plateau technique, le traitement endoscopique est en première ligne dans les pays occidentaux [89, 90],

a. Réduction par intubation rectosigmoïdienne

Mise au point par Bruusgard en 1947 [2], s'est rapidement imposée comme la méthode de choix dans le traitement des volvulus du côlon pelvien vu précocement.

a.1. Technique

Doit être rigoureuse ;

- l'introduction douce d'un rectoscope vaseliné chez un malade légèrement prémédiqué et installé en décubitus latéral, permet d'atteindre facilement le pied de l'anse sigmoïdienne [24].
- Il est indispensable, avant de commencer une réduction par intubation, d'apprécier la coloration de la muqueuse et l'aspect des plis rectosigmoïdiens, et de s'assurer de l'absence d'écoulement sanglant (la constatation de lésions de nécrose muqueuse devant faire renoncer à cette méthode du fait du risque de perforation et de l'absence de certitude quant à la viabilité de l'anse).



Figure 26 : Une rectosigmoïdoscopie qui révèle un segment dilaté avec probablement une torsion en sens inverse des aiguilles d’une montre du côlon sigmoïde [28].

Par le tube rigide, on monte alors une sonde lubrifiée type tube de Faucher, sous la vision directe, avec l’utilisation de l’illumination adéquate. L’Air est insufflé dans le rectum à intervalles fréquents, cela aide dans l’identification de l’apex du volvulus [25]. Un mouvement de rotation imprimé à la sonde au passage du site de torsion facilitera la réduction [24]. Si des tentatives initiales ont échoué, utiliser un tube de diamètre plus grand et appliquer une pression constante à l’apex. Essayer de déplacer le patient dans des positions alternées, comme la position genu pectoral, si l’état du patient le permet. Cela permet au côlon d’ouvrir l’angle du volvulus [25].

Le site de torsion est fréquemment rencontré approximativement à 15cm de la marge anale et la torsion est située au-delà de ce point [26].

Cette décompression à la rectosigmoïdoscopie est seulement une mesure provisoire, qui permet l’évaluation médicale et la préparation de l’intestin à la chirurgie définitive dans de meilleures conditions [27].

a.2. Résultats

Le succès de la manœuvre se traduit par une débâcle de selles et de gaz, faisant disparaître le météorisme et soulageant immédiatement le malade.

La sonde est alors laissée en place et solidement fixée, par suture sous anesthésie locale, à la peau du périnée. En effet, ce tube doit être maintenu en place au moins 2 à 3 jours, et même 4 à 5 jours [29]. Une ASP étant indispensable pour s’assurer d’une réduction complète du volvulus [24].

Elle est fructueuse dans 70 à 90% des cas [26].

Les inconvénients de la réduction par rectosigmoïdoscopie incluent le risque de réduction d'un côlon gangréneux [31] et la perforation instrumentale (1 à 3%)



Figure 27: sonde rectale

33 patients ont bénéficié d'une détorsion par sonde rectale rigide type faucher, avec succès chez 28 patients.

b. Réduction par colonoscopie

A partir de la méthode précédente, et grâce à l'apport des fibres souples, quelques travaux ont plus récemment fait état de détorsion de volvulus du côlon transverse [25] et même du côlon droit [32].

Plusieurs auteurs considèrent l'utilisation de la colonoscopie comme le moyen d'améliorer le taux de décompression par intubation [33,34]. Elle a le nouvel avantage d'effectuer l'aspiration du contenu du côlon dilaté permettant, ainsi, la résolution rapide de la douleur [35].

La progression doit être prudente et l'insufflation minimale. Après franchissement de la zone volvulée grâce à une poussée douce, l'examen doit être mené, si possible, jusqu'au caecum à la recherche d'une nécrose en amont [36].

Elle serait efficace 9 fois sur 10 [28].

b.1. Résultats

Le pourcentage de réussite varie de 65 à 100% selon les auteurs, les différences observées s'expliquent par l'expérience des opérateurs et surtout par la fréquence variable du sphacèle colique au moment de la tentative de réduction.

Les principales causes d'échec sont la nécrose intestinale, l'impossibilité de détordre un volvulus trop serré ou d'atteindre, avec le rectoscope, un pied d'anse trop haut situé, une réduction incomplète avec évacuation trompeuse de matières et de gaz par vidange du segment inférieur de l'anse volvulée, enfin la survenue d'une perforation accidentelle [24].

Une fois la détorsion obtenue, le risque de récurrence varie de 12 à 50% selon les auteurs, avec un recul de 5 à 15 ans, ces récurrences pouvant survenir dès l'ablation de la sonde rectale ou plus tardivement en l'absence de chirurgie d'exérèse secondaire [24].

La mortalité liée à cette technique varie de 4 à 28,5% selon les auteurs et s'accroît nettement en cas de récurrence.

Elle a été réalisée chez 2 patients avec succès.

Le traitement instrumental a été réalisé dans notre série dans 66% des cas (35 patients), il a abouti à la dévolvulation dans 83% (l'ASP de contrôle était normal).

Tableau XII : pourcentage du traitement instrumental.

	Nombre de patients	Pourcentage (%)
J.C.Le.Neel [74]	31	91,18
M.Alaoui [63]	18	47,37
Notre série	35	66

En effet, le pourcentage dans notre série est supérieur à celui de la série marocaine. Or il est moins important que celui de la série de J.C.Le.Neel [74].

La dévolvulation par intubation est envisagée en l'absence de signes de gravité, car l'attitude thérapeutique devant un volvulus du sigmoïde dépend étroitement de l'état de l'anse volvulée. Certains signes semblent évocateurs d'une ischémie sévère de l'anse volvulée [63] : les vomissements fécaloïdes, les signes de péritonite, la présence de sang au toucher rectal, l'altération de l'état général, l'hyperleucocytose à 15000 elt/mm³, et bien sûr l'existence d'un pneumopéritoine radiologique quand cette anse volvulée se perfore.

Toutes les séries publiées s'accordent à souligner les bons résultats du traitement non opératoire. Néanmoins, le taux élevé de récurrence, justifie l'exérèse colique à froid après préparation colique.

Tableau XIII: Résultats du traitement non opératoire.

Auteur	Nombre de cas	Echec %	Récurrence %	Mortalité %
Werkin [84]	454	14,7	55,7	2
Mellouki [21]	31	16	6,5	0
Drapanis [86]	47	16	60	2
Dagouat [46]	18	7	23	0
M. Alaoui [63]	18	33	0	0
Notre série	35	11,5	0	2,8

Tous les patients ayant bénéficiés d'une détorsion endoscopique ont été proposés pour sigmoïdectomie à froid, réalisée au cours de la même hospitalisation, après un délai moyen de 10 jours et après préparation colique

2.3. Lavement aux hydrosolubles

Le lavement aux hydrosolubles peut aboutir à la détorsion du volvulus chez environ 5 % des patients [26].

2.4. La chirurgie

Le traitement chirurgical d'emblée des volvulus du sigmoïde peut être envisagé après échec d'une tentative de détorsion médicale, en cas de nécrose colique ou d'erreur diagnostique [24].

La chirurgie sera nécessaire dans tous les cas, au moins dans un deuxième temps, en raison d'un taux de récurrence estimé à plus de 80%.

Dans notre série sur les 53 malades, 52 ont été traités chirurgicalement.

Par ailleurs, dans la série de M.Alaoui [63], 26 malades ont été opérés, et dans celle de J.C.Le.Neel [74], sur les 34 malades, 26 ont été opérés et 8 traités médicalement.

Tableau XIV: la répartition des patients opérés selon les séries

Auteurs	Nombre de patients	Pourcentage (%)
J.C.Le.Neel (79)	26	76,47
M.Alaoui (91)	26	68,42
Notre série	52	98,11

On voit que le pourcentage de patients traités chirurgicalement est plus élevé dans notre série que dans celles de la littérature.

a. Voie d'abord

Elle peut être :

- Médiane à cheval sur l'ombilic : cette voie est simple, rapide et facilement agrandie vers le haut, c'est la voie de l'urgence [38].
- Voie élective gauche (Mac Burney inversé) : dans la fosse iliaque gauche autorisant un abord direct de la lésion et un geste opératoire sur le colon gauche. C'est une technique qui permet d'éviter la morbidité élevée de la laparotomie médiane, tout en permettant un beau jour sur la cavité abdominale [91].

Dans notre série la voie d'abord a été, une laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic, élargie en sus et en sous ombilical chez 50 patients (22 opérés en urgence et 29 en chirurgie programmée) soit 96,15%.

Voie élective gauche chez 2 patients soit 3,85%, ce sont des patients opérés à froid après détorsion endoscopique.

b. Temps explorateur

Sous anesthésie générale, extérioriser l'anse dilatée sans la perforer, apprécier l'importance de la dilatation, la détordre délicatement et apprécier sa vitalité.

Elle permet aussi de voir le pied de l'anse.

Dans notre série 49 cas de volvulus du sigmoïde isolé sans volvulus du grêle, soit 92,45%, et 4 cas de volvulus iléo pelvien soit 7,55%.

Tableau XV: Nombre de patient ayant un volvulus du grêle associé à un volvulus du sigmoïde.

Auteurs	Nombre de patients	Pourcentage %
Dziri [80]	20	12,58
M. Alaoui [63]	2	5,26
Notre série	4	7,55

On remarque que notre série s'accorde avec les données de la série marocaine de M. Alaoui [63]. Or nos résultats sont plus bas que ceux trouvés dans l'étude de Dziri [80].

Le dolichomégasigmoïde a été retrouvé dans 100% des cas, et une mésenterite rétractile dans 7 cas soit 13,2 %

L'anse sigmoïde était nécrosée dans 16,98% des cas (nos données inférieures à celles de la littérature ; voir tableau 16), et perforée dans 5,6% des cas.

Tableau XVI: tableau récapitulatif du taux de nécrose de l'anse sigmoïde.

	Taux de nécrose (%)
Inde [9]	36,04
Tchad [66]	16,6
Sénégal [30]	33
M. Alaoui [63]	31,58
Notre série	16,98

c. Temps thérapeutique

c.1. Méthodes conservatrices

⊙ La détorsion avec sigmoïdopexie ;

La détorsion de l'anse pelvienne peut être associée à une sigmoïdopexie :

- par un procédé de fixation à la gouttière pariéto-colique gauche comparable à la coecopexie ;
- par le procédé de Tiwary [37], qui repose sur une plastie transversale du mésosigmoïde.

⊙ La détorsion sans pexie.

L'anse volvulée est détordue de façon manuelle ou à l'aide d'une sonde rectale lubrifiée mise en place en per opératoire.

Méthode souvent utilisée pour des malades aux conditions générales précaires et avec une anse sigmoïde encore viable.

⊙ La mésosigmoïdoplastie

C'est un traitement conservateur du volvulus du sigmoïde sans nécrose, son but est de corriger le facteur étiologique principal, qui est le mésosigmoïde étroit et long. Cependant, les récurrences sont fréquentes. Elle consiste en une incision longitudinale au niveau de la séreuse péritonéale du mésosigmoïde, suivie d'une suture transversale [38].

⊙ L'extrapéritonisation différée

Elle consiste en la création d'une poche entre le péritoine et le fascia postérieure du rectum comme l'a décrit Bhatnagar [38] en 1970. Le côlon sigmoïde est alors extériorisé à travers une ouverture de la partie inférieure de la gouttière paracolique gauche et placé dans l'espace pré-péritonéal créé précédemment.

Les berges du péritoine ouvertes dans la gouttière paracolique gauche sont rapprochées à la racine du côlon sigmoïde par des sutures, au fil résorbable, pour prévenir la hernie interne de l'intestin grêle.

c.2. Méthodes radicales

⊙ **La résection colique ;**

Facilitée par la distension intestinale et par la longueur du mésosigmoïde, peut être envisagée en un ou plusieurs temps [24] ;

– la colectomie en trois temps ;

Type Bloch–Mikuliez, avec extériorisation première de l'anse sigmoïde, reste la méthode de choix pour Kayabali [39], malgré la douleur des soins et la multiplicité des temps opératoires qui condamnent cette méthode [24].

– la colectomie en deux temps ;

Avec exérèse première du segment volvulé. Fait appel aux procédés de :

- **Hartmann** ; qui consiste en une sigmoïdectomie et une fermeture du moignon rectal abandonné en intra abdominal avec abouchement cutané du colon d'amont en stomie terminale. Cette technique est utilisée en cas de nécrose rectale.
- **Bouilly Volkman**; consiste en une résection sigmoïdienne avec abouchement des deux lumières intestinales à la peau en canon de fusil, puis la continuité digestive est rétablie par voie élective trois à six mois plus tard [50]. Le rétablissement de la continuité se fait par anastomose termino–terminale ou latéro–terminale, de type manuel ou mécanique par agrafes par voie trans–anale. Il est également faisable par laparoscopie [51].

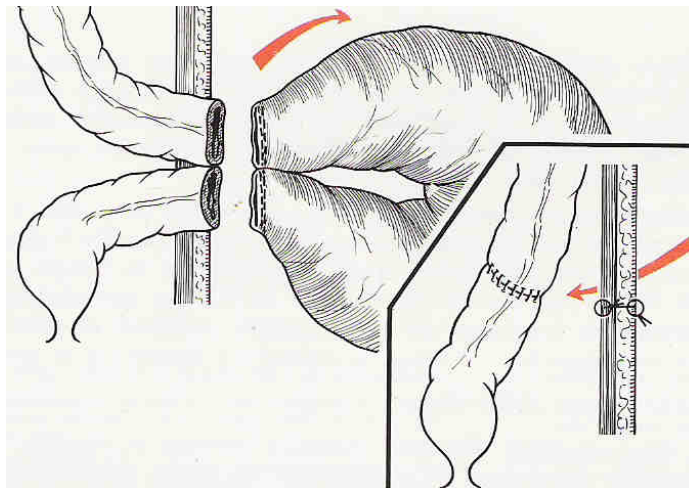


Figure 28 : Colostomie de type Bouilly Volkmann.[40]

A= Attraction du côlon détordu hors du ventre - Résection immédiate avec double colostomie en canon de fusil.
B= Rétablissement de continuité par voie élective

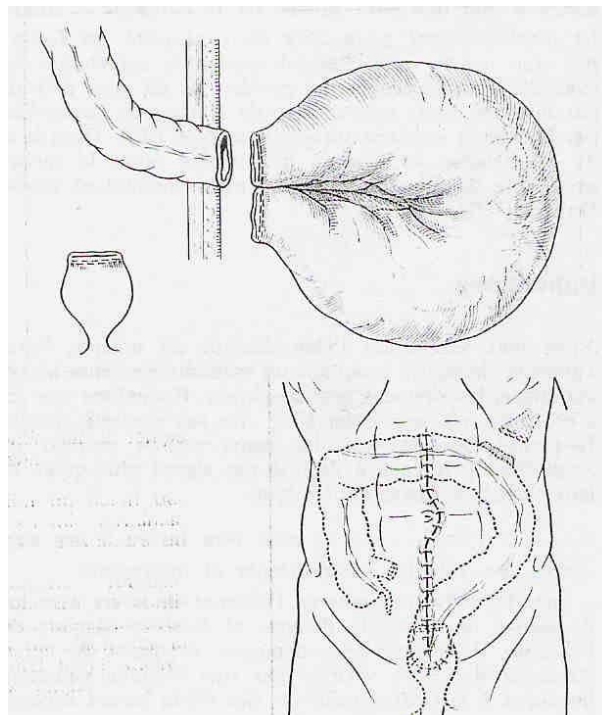


Figure 29 : Colostomie de type Hartmann [40]

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.

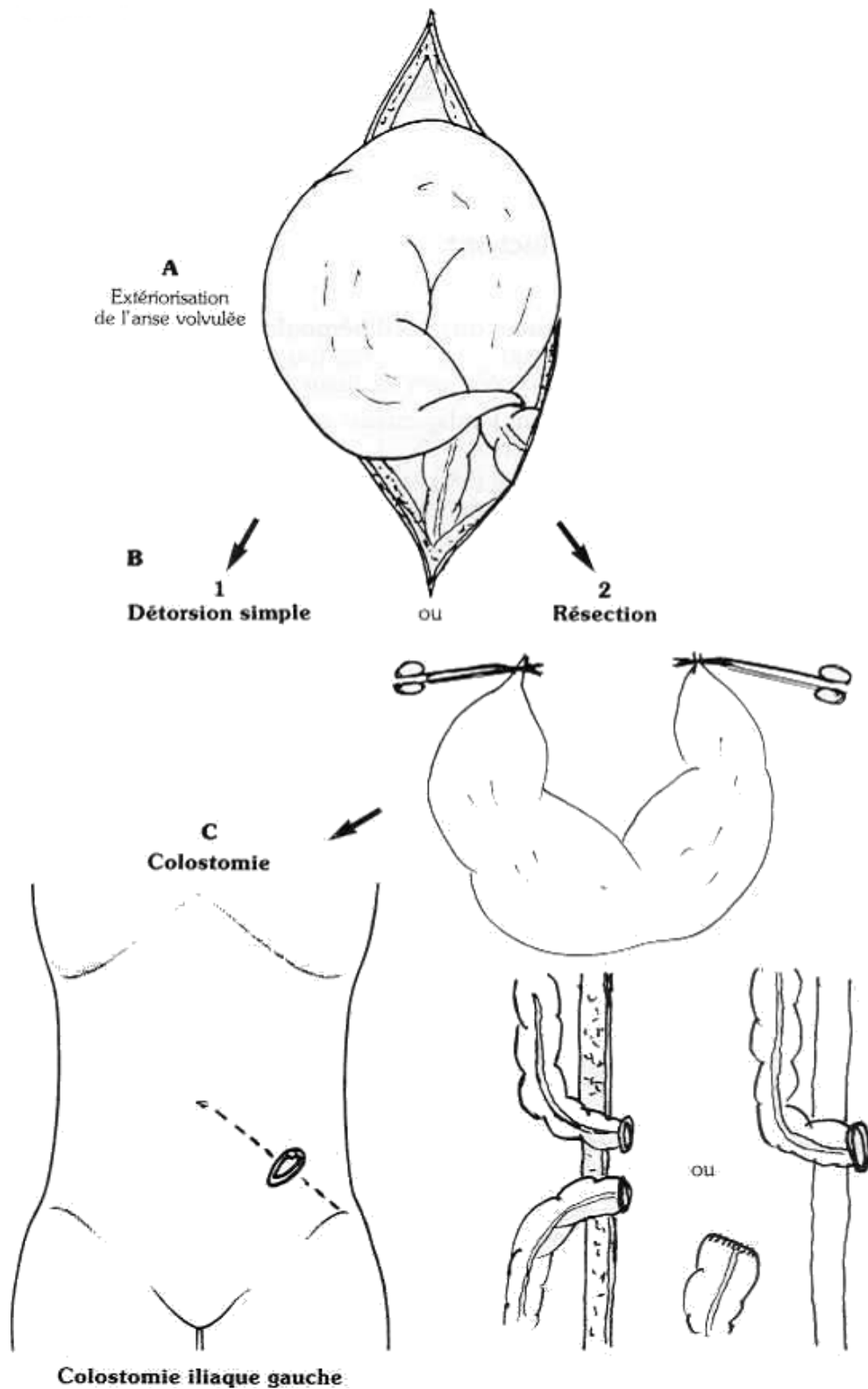


Figure 30 : différentes techniques thérapeutiques du V.S [41]

– La colectomie idéale

Consiste en une résection de l'anse sigmoïde et rétablissement de la continuité en un seul temps.

C'est la technique de choix dans les exérèses différées, ne doit être envisagée en urgence qu'avec beaucoup de prudence, en l'absence de sphacèle colique, lorsque le côlon d'amont est peu ou n'est pas dilaté.

Quel que soit le procédé employé, la colectomie doit être effectuée sans détorsion du méso pour éviter les classiques accidents de levée de garrot [24]

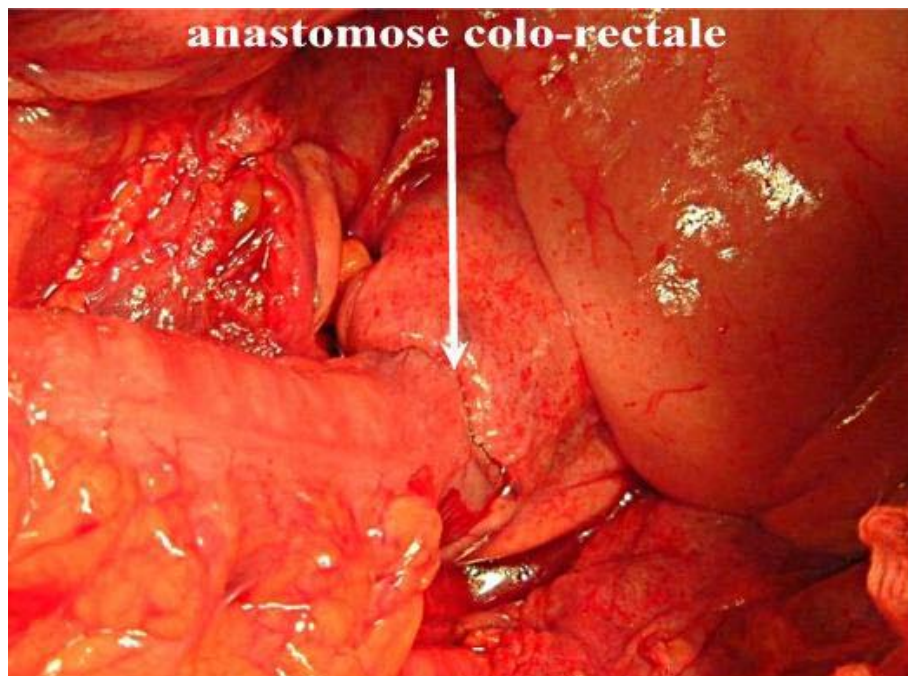


Figure 31 : Image montrant une anastomose colo-rectale après colectomie. [42]

☛ Voie cœlioscopique :

La chirurgie laparoscopique est réalisée sous anesthésie générale, elle fait suite à la détorsion endoscopique. Après sondage urinaire, le malade est installé en décubitus dorsal. Après création d'un pneumopéritoine, le premier temps de l'intervention consiste en l'introduction du système optique (0° ou 30°) en sus-ombilical, puis l'emplacement des trocarts (3 à 6 trocarts selon les chirurgiens) [8] (Fig.).

✚ La sigmoïdectomielaparoscopique :

SUNDIN et al ont été les premiers en 1992 à décrire la sigmoïdectomie laparoscopique avec résection et anastomose en extra corporelle [97].

Par la suite, l'extension de la chirurgie laparoscopique à la pathologie colorectale et le développement des anastomoses coliques manuelles sous contrôle vidéo laparoscopique a représenté une vraie évolution thérapeutique [9]. En effet, CHUNG et al. [8] ont publié cinq cas du volvulus du sigmoïde où ils ont réalisé des anastomoses en intracorporelle après extériorisation et résection du colon. MSIKA et al [9] ont admis cette technique avec extraction de la pièce dans un sac en plastique à la fin de l'intervention par une mini incision.

La résection laparoscopique offre tous les avantages de la chirurgie laparoscopique par : le confort post opératoire, la diminution de la douleur, le bon résultat esthétique, une reprise à priori plus précoce du travail et un risque faible d'éventration, avec cependant un cout plus élevé. [8.9.99].

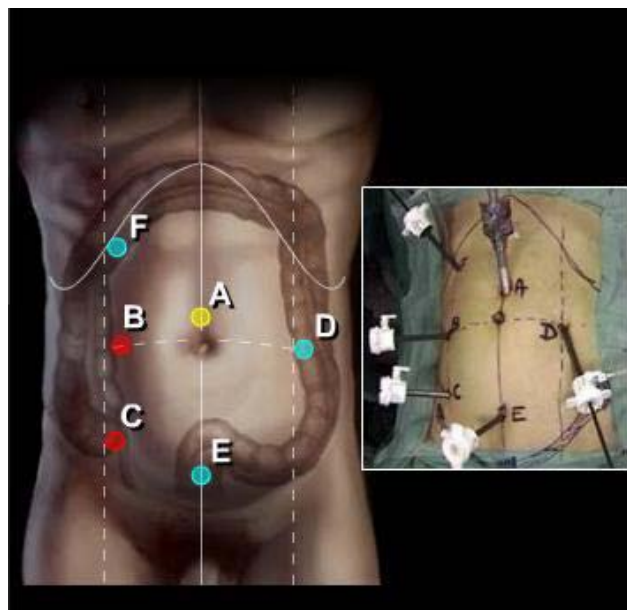


Figure 32 : Sites d'introduction des trocarts (websurg.com).

- A- Site d'introduction du système optique
- B et D- à hauteur de l'ombilic
- C- Fosse iliaque droite
- F- Sous costale droite
- E- sous ombilical

La sigmoïdopexie laparoscopique

La sigmoïdopexie laparoscopique par extrapéritonisation est facile à réaliser et peut devenir le traitement de choix après une détorsion non sanglante d'un volvulus du sigmoïde sans nécrose [118].

MEHENDALE et al [118] ont traité avec succès deux cas de volvulus du sigmoïde récidivant (après détorsion et préparation colique) par sigmoïdopexie laparoscopique. L'extrapéritonisation du colon sigmoïde est semblable à celle effectuée dans la colectomie. Les suites post-opératoires pour ces malades étaient simples et la durée d'hospitalisation était de trois jours seulement.

3. LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES :

Les indications thérapeutiques dépendent de trois facteurs essentiels [24]:

- avant tout, le **retentissement vasculaire du volvulus sur la paroi colique**, les lésions de gangrène imposent une résection en urgence ;
- le **siège du volvulus**, bien que les différents procédés envisageables soient en définitive superposables ;
- le **terrain**, un âge avancé ou l'existence de tares sévères incitant à choisir le procédé le moins agressif et faisant passer au deuxième plan le problème de la prévention des récidives.
- En tout état de cause, il importe d'avoir repéré les emplacements d'éventuelles stomies.

3.1. Lorsque le côlon volvulé n'est pas viable :

Seule l'exérèse en urgence associée à un large drainage est de mise. Au niveau du côlon sigmoïde, la technique unanimement admise est l'opération de Hartmann.

Le procédé de Bouilly-Volkman, laissant envisager un rétablissement ultérieur de la continuité plus facile, est parfois possible lorsque le segment inférieur est long, facilement extériorisable et bien vascularisé. Dans quelques cas, le sphacèle sigmoïdien s'accompagne d'une dilatation majeure du côlon d'amont dont la vascularisation peut être menacée, incitant à réaliser d'emblée une colectomie subtotal. [24]

3.2. Lorsque le côlon volvulé paraît viable,

Le choix s'établit entre une intervention d'emblée et une détorsion endoscopique, celle-ci étant d'autant plus indiquée que le malade est vu précocement. En l'absence de nécrose, la détorsion endoscopique doit toujours être tentée puisqu'il s'agit du procédé le plus simple assurant les meilleurs résultats en urgence. A la lumière des récurrences précoces observées à l'ablation du tube de Faucher, il paraît nécessaire d'envisager une colectomie idéale dans un délai de 10 à 15 jours et de laisser en place la sonde recto-colique jusqu'à l'intervention [24].

3.3. En cas d'échec d'une tentative de détorsion endoscopique :

L'intervention s'impose en urgence. Les différents procédés de colopexie ont une mortalité supérieure aux autres, et ne préviennent pas le risque de récurrences.

Le choix soit donc s'établir en fonction des conditions anatomiques locales et du terrain, entre une opération de Hartmann et une simple détorsion chirurgicale sur tube de Faucher suivie d'une exérèse dans un délai rapide. Si l'exérèse paraît particulièrement facile et rapide à un opérateur entraîné, et si le côlon d'amont n'est pas dilaté, il peut être licite d'envisager une résection-anastomose d'emblée, en particulier chez les vieillards pour lesquels il est souhaitable de limiter le risque de récurrence tout en évitant une colostomie et une chirurgie en plusieurs temps [24]

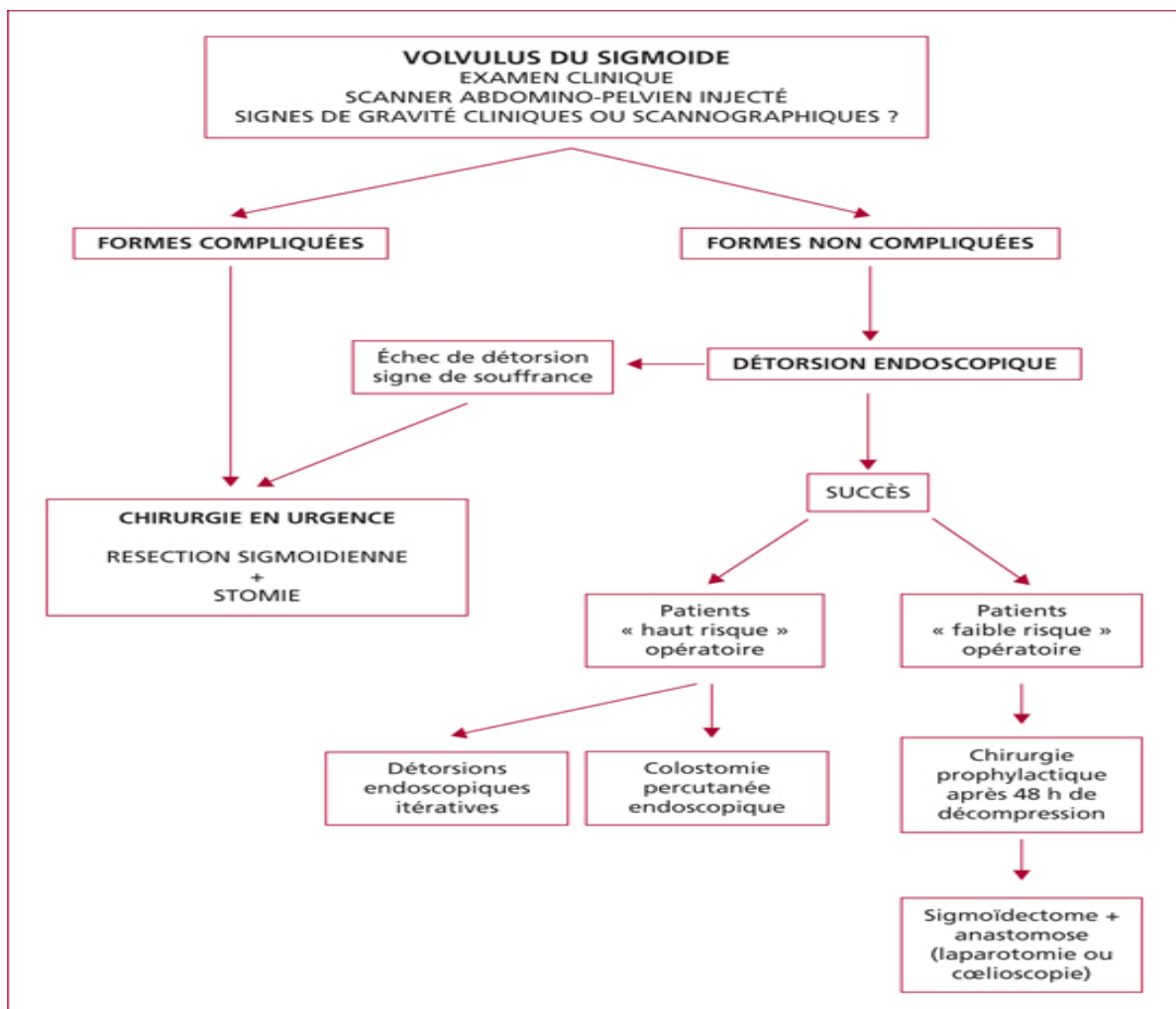


Figure 33 : Prise en charge du volvulus du sigmoïde. [47]

a. Répartition des patients opérés :

a.1. La chirurgie en urgence

Dans notre série 22 patients (41,50%) ont été opérés en urgence dont :

- 13 patients ont bénéficié d'une détorsion de l'anse sigmoïdienne en absence de nécrose soit 59,09%.
- 7 patients soit 31,81% ont bénéficié d'une intervention de type Hartmann.

- Dans les 2 cas (9,09%) associant une nécrose du grêle, le geste a été une résection grêlique selon l'étendue de la nécrose avec anastomose termino-terminale.

Aucune sigmoïdopexie ou mésosigmoïdoplastie n'a été réalisée dans notre série.

Dans la série de M. Alaoui [63], on a rapporté 26 interventions chirurgicales en urgence :

- 8 détorsions chirurgicales avec ou sans pexie (30,77%),
- 2 résections anastomoses (7,7%),
- 16 interventions de type Hartmann (61,54%).

Dans la série de J.C.Le.Neel [74], 6 patients (23,08%) ont été opérés en urgence et ont bénéficié de :

- 2 colectomies idéales (33,33%),
- 1 résection avec double stomie (16,67%),
- 3 intervention de type Hartmann (50%).

Dans la série de Ba et al [30], 14 patients (35%) opérés en urgence :

- 11 patients étaient traités par une résection sigmoïdienne suivie d'une colostomie selon Bouilly Volkman (6 cas) ou selon Hartmann (5 cas).
- 2 patients avaient bénéficié d'une détorsion colique suivie d'une sigmoïdopexie.
- 1 patient a bénéficié d'une détorsion sigmoïdienne et intubation rectale.

Chez les patients traités par sigmoïdectomie-colostomie, la durée moyenne d'hospitalisation avant le rétablissement de la continuité colique était de quarante-cinq jours (30-60 jours) et de huit jours (7-10 jours) après le rétablissement.

Dans la série de Ouchemi [66] Les interventions chirurgicales réalisées en urgence étaient: une détorsion par laparotomie de l'anse volvulée dans 10 cas (15,15%), associée à une colopexie chez 3 patients. Une résection colique suivie d'une anastomose colo-colique ou colorectale immédiate (colectomie idéale) dans 23 cas (34,85%), et une résection colique

associée à la confection d'une colostomie selon la technique de Hartmann dans 33 cas (50 %). Le rétablissement de la continuité digestive après une opération de Hartmann était réalisé en moyenne après 8,2 semaines (extrêmes 6 semaines et 14 semaines).

a.2. La chirurgie différée

Dans notre série, 30 patients (56,6%) ont été opérés en différé, ils ont bénéficié d'une chirurgie ultérieure avec sigmoïdectomie et anastomose termino-terminale.

Dans la série de Ouchemi [66], Une résection colique suivie d'une anastomose colocolique ou colorectale immédiate (colectomie idéale) dans 23 cas (34,85%).

Dans la série de J.C.Le.Neel [74], 20 malades (76,92%) ont été opérés en différé dont :

- 55% ont bénéficié d'une intervention de type Hartmann,
- 45% ont eu une colectomie idéale.

a.3. En cas de volvulus du sigmoïde associé à celui du grêle.

Dans notre série, on a quatre cas de volvulus iléo-pelvien soit 7,54%. Deux cas où les anses intestinales étaient viables ont été traités par détorsion chirurgicale. Les deux autres cas où l'anse était nécrosée ont été traités par résection du grêle et anastomose iléocolique termino-terminale.

Dans la série de M. Alaoui [63], deux malades ont un volvulus du grêle associé, soit 5,26%. L'un a été traité par mésentéricoplicature après détorsion du grêle et l'autre par résection du grêle avec anastomose iléocolique.

X. COMPLICATIONS :

1. PRE-OPERATOIRES :

Les complications pré-opératoires dépendent de l'état du patient et celui de l'anse volvulée, ainsi que du délai de consultation.

Dans notre série, 7 patients ont été admis avec altération de l'état général due à la nécrose de l'anse iléale et/ou sigmoïdienne volvulée ou à la déshydratation importante liée au délai de consultation.

En revanche, la revue de la littérature rapporte d'autres complications telles que la septicémie, le collapsus ou la décompensation d'une tare.

2. PER-OPERATOIRES :

La mort peut être due au:

- Retard du diagnostic.
- Choc hypovolémique.
- Choc septique par détorsion d'une anse gangrenée.

Dans notre série aucun décès n'est survenu sur la table opératoire.

3. POST-OPERATOIRES :

Les complications sont souvent en rapport avec la combinaison de plusieurs facteurs tel que : l'âge avancé, le mauvais état général, l'importance de tares associées et défaut de la réanimation post-opératoire.

Les complications rapportées dans la littérature sont [51.92.93]:

- Péritonite post-opératoire par lâchage des sutures chez les patients qui ont bénéficié d'une résection anastomose ;
- Accidents thromboemboliques ;
- insuffisance rénale fonctionnelle due à l'hypovolémie aiguë ou organique due au choc septique ;
- septicémie ;

- Hémorragie digestive ;
- infection respiratoire ;
- Eventration.

Dans notre série les complications étaient :

Suppuration de paroi chez 5 malades ;

Lâchage d'anastomose chez un patient.

1 décès dans un tableau du choc septique.

Dans la série d'Ouchemi [66], des complications postopératoires étaient retrouvées chez 8 patients (13,6%). Il s'agissait d'une suppuration de la paroi abdominale dans 4 cas, d'une fistule anastomotique dans 2 cas (du groupe colectomie idéale), d'une éviscération et d'un foyer de pneumonie dans un cas.

XI. PRONOSTIC :

1. MORTALITE GLOBALE :

Le taux de mortalité lié au volvulus est variable selon les auteurs, il varie entre 0% et 42%.

Tableau XVII : Mortalité globale par le volvulus du sigmoïde.

Auteurs	Nombre de cas	Mortalité (%)
BHATNAGAR et al [72]	76	42
OUCHEMI et al [66]	66	4.5
BA et al [30]	40	10
GROSSMAN et al [95]	228	14
ASBUN et al [56]	230	13.05
BAGARANI et al [67]	31	13
TOURE et al [81]	50	12
KUZU et al [96]	106	6.6
HUSSEIN et al [58]	32	6
EL IDRISSEI et al [70]	82	5
Notre série	53	3.77

La mortalité globale dans notre série était de 3.77%. Ce taux de mortalité reste diminué par rapport aux autres séries.

2. FACTEURS INFLUENÇANTS :

2.1. Terrain :

Il est bien lié aussi à l'âge avancé des patients et à l'existence de tares associées.

- dans la série de ALAOUI et al. [63] la tranche d'âge la plus exposée se situe aux alentours de 68 ans.
- Selon BARTH le pourcentage de mortalité est variable, il est de 12,5 % jusqu'à 75 ans est 53% au-delà [24].

Il se dégage donc que l'âge avancé des malades est un facteur déterminant, du fait de la fréquence des tares associées et des complications pré et post opératoires.

2.2. Délai thérapeutique :

- Selon NYARANGO [38] :

Tableau XVIII : Mortalité en fonction de la durée des symptômes

Durée de la symptomatologie	Nombre de cas	% de décès
24 h	0	0
24-48 h	21	4
48-72 h	20	25
Supérieur à 3 jours	15	66,7

En fait, le délai constitue un élément très important dans la mortalité, d'où l'intérêt du diagnostic précoce, d'une bonne correction hydro-électrolytique et d'une attitude thérapeutique bien adaptée [5].

Le pourcentage de mortalité augmente avec le retard de la prise en charge thérapeutique, raison pour laquelle il faut essayer de déterminer devant tout volvulus du sigmoïde la date d'apparition des premiers signes cliniques, car plus le délai est long, plus le retentissement est important.

2.3. Etat de l'anse :

Tableau XIX: Mortalité en fonction de la viabilité de l'anse.

Auteurs	Anse viable		Anse gangrénée	
	Nbre de cas	Mortalité(%)	Nbre de cas	Mortalité(%)
ALAOUI et al [63]	13	0	9	33,3
BAGARANI et al [67]	10	5,8	14	21
GROSSMAN [95]	20	24	59	24
KUZU et al [96]	88	5.7	18	11.1
RENZULLI [95]	9	0	-	12
BHATNAGAR [72]	-	-	76	42
Notre série	46	2.2	7	14.3

Le pourcentage de mortalité, reste faible quand l'anse est viable, Par comparaison aux autres aspects anatomopathologiques où le pourcentage de décès arrive jusqu'à 42 %. Ceci explique bien que la cause majeure de mortalité en dehors des autres facteurs est dominée par la gangrène colique, et souligne ainsi l'intérêt d'un diagnostic et d'une prise en charge précoce.

2.4. Type de traitement :

a. *Horaire de la chirurgie :*

Tableau XX : Mortalité en fonction de l'horaire de la chirurgie.

Auteurs	Chirurgie en urgence		Chirurgie différée	
	Nombre de cas	Mortalité (%)	Nombre de cas	Mortalité (%)
MEHARI [65]	4	50	40	12.5
GROSSMAN[95]	79	24	99	6
BAGARANI [67]	14	21	17	5.8
ALAOUI et al [63]	26	11.5	3	0
KUZU et al [96]	106	6.6	-	-
HUSSEIN [58]	32	6	15	0
Notre série	22	4.5	30	3.3

Le pronostic de la chirurgie différée est meilleur que celui de l'acte chirurgical en urgence. Ceci est expliqué par les meilleures conditions de prise en charge des malades : Correction des perturbations hémodynamiques, hydro-électrolytiques et une rigoureuse préparation colique.

b. Type de traitement chirurgical :

b.1. Résection anastomose en urgence :

Touré et al ont rapporté 50 cas traités à Dakar, dont 13 avaient bénéficiés d'une colectomie idéale, la mortalité était lourde (31%) liée aux complications sévères de ce type d'approche : choc septique, lâchage anastomotique et pneumopathie [81], par contre Akcan et al ont prôné les avantages de la résection avec anastomose primaire, dans une étude comparant cette méthode incluant 91 patients versus la colostomie type Hartmann chez 45 patients, la mortalité était de 5,5 et 4,4% respectivement dans les deux groupes [45] .

Tableau XXI: Mortalité en fonction du type chirurgical et l'état de l'anse.

Auteurs	Nombre de cas	Résection anastomose	
		%de décès avec	% de décès avec
		colon viable	colon gangréneux
BAGARANI [67]	16	0	21
KUZU et al [96]	57	5,7	11
RAVEENTHIRAN et al [44]	57	3,3	3,7
TOURE [81]	13	31	0
AKCAN [45]	91	5,5	0
Notre série	2	-	0

BAGARANI et al. [67] ont rapporté, chez 14 cas de volvulus avec gangrène, un taux de mortalité élevé de 21.4% chez les patients qui ont bénéficié d'une résection anastomose primaire contre un taux de 5,8% chez les patients qui ont eu l'intervention d'Hartmann. Pour cela ils considèrent que le traitement de choix est la résection avec anastomose primaire en cas de colon viable et l'intervention d'Hartmann chez les patients avec colon gangrené.

b.2. Résection avec colostomie type Hartmann :

Dans les séries de MEHARI [65] et de KUZU [96], un haut taux de mortalité a été noté chez les patients traités par résection et colostomie type Hartmann. Par contre dans la série de BHATNAGAR et al. [72], portant sur v.s avec gangrène, le taux de mortalité est plus élevé chez

les patients qui ont bénéficié de la résection avec anastomose primaire (48.1%) qu'avec la résection et colostomie type Hartmann (26.3%) (Tableau 22).

Tableau XXII : Comparaison entre l'intervention d'Hartmann et la résection anastomose.

Auteurs	Résection anastomose		Intervention d'Hartmann	
	Nombre de cas	Mortalité (%)	Nombre de cas	Mortalité (%)
MEHARI [65]	4	50	12	58
KUZU et al. [96]	57	5.25	49	8.1
BHATNAGAR et al.[72]	27	48.1	19	26.3
TOURE [81]	13	31	14	0
AKCAN [45]	91	5,5	45	4,4

b.3. Sigmoïdectomie laparoscopique :

De bons résultats ont été notés, malgré le nombre limité de patients recrutés dans les séries représentées dans le tableau 23.

Tableau XXIII : Taux de mortalité après sigmoïdectomie laparoscopique

Auteurs	Années	Nombre	Mortalité (%)
SUNDIN et al. [97]	1992	1	0
PRUETTE [22]	1993	1	0
CHUNG [13]	1997	5	0
LIANG [82]	2006	14	0

b.4. L'extrapéritonisation différée du sigmoïde :

Dans trois séries le taux de mortalité est nul.

Tableau XXIV : La mortalité en cas d'extrapéritonisation.

Auteurs	Nombre de cas	Patients suivis	Mortalité (%)
BAGARANI et al. [67]	31	23	0
KHANNA et al. [7]	88	73	0
AVISAR et al. [94]	11	10	0

2.5. Volvulus du sigmoïde et du grêle :

Tableau XXV : Pourcentage de mortalité globale.

Auteurs	Nombre de cas	Taux de mortalité (%)
ALAOUI et al. [63]	2	50
AKGUN et al. [77]	16	19
ALVER et al. [83]	68	30.9
NORMAN et al. [85]	1	0
RAVEENTHIRAN [44]	7	0
Notre série	4	0

Rapidement cette association constitue une gravité et les lésions du grêle sont rapidement irréversibles. D'où l'intérêt de rechercher devant tout tableau aigu un volvulus du grêle associé.

Il s'agit donc d'une urgence chirurgicale qu'il faut s'acharner, par tous les moyens, à diagnostiquer et traiter le plus précocement possible car le pronostic vital en dépend.

XII. PREVENTION :

Pour améliorer le pronostic du volvulus, outre les progrès thérapeutiques réalisés ces dernières années, les efforts des thérapeutes portent actuellement sur les moyens préventifs. Les soins médicaux, en effet, ne constituent qu'une thérapeutique palliative. Les médicaments visant à exalter le péristaltisme n'auraient aucune efficacité de part de la maladie.

Cette prévention consiste donc à lutter contre certains facteurs incriminés dans la survenue du volvulus du sigmoïde par :

- La modification du régime alimentaire qui doit être pauvre en céréales et celluloses.
- La lutte contre la constipation par l'absorption régulière de fluidifiant du bol fécal (mucilage).
- La lutte contre l'utilisation abusive de laxatifs et de médicaments ralentissant le transit intestinal.

- Un traitement correct de toute infection colique, ou parasitose favorisant l'apparition de lésions de méésentérite rétractile.
- L'amélioration de l'infrastructure sanitaire dans notre pays, les conditions socio-économiques et intellectuelles, tout malade présentant un ou plusieurs épisodes sub-occlusifs antérieurs doit être opéré à froid après préparation colique et correction des troubles existants.

En revanche, la surveillance rigoureuse aussi bien clinique que radiologique s'impose chaque fois qu'un mégacôlon est diagnostiqué.

Enfin tout volvulus traité ayant répondu favorablement à un traitement non opératoire doit être opéré à froid pour éviter la récurrence.



CONCLUSION



Le volvulus du sigmoïde est une urgence médico-chirurgicale qui touche en majorité les hommes. Elle est fréquente dans les pays en voie de développement dont le régime alimentaire est riche en fibres et où elle est l'apanage des sujets adultes. Par contre, cette affection est moins fréquente dans les pays développés où elle concerne essentiellement les sujets âgés avec tares associées.

Sur le plan anatomique, l'existence d'un dolichocôlon explique la fréquence des rotations complètes de l'anse sigmoïdienne, à l'origine du sphacèle et des péritonites stercorales.

Le diagnostic du volvulus du sigmoïde dans les pays à basse incidence pose certaines difficultés du fait de la rareté de l'affection. D'où l'intérêt de la TDM qui est devenue un examen incontournable devant toute occlusion. Tandis que, dans les pays à haute incidence le diagnostic est souvent aisé devant un tableau d'occlusion basse, d'un météorisme asymétrique et d'aspect typique à l'ASP.

Le problème posé par cette affection est d'ordre thérapeutique. Plusieurs procédés ont été proposés. En absence de signes de souffrance sigmoïdienne, la réduction du volvulus par les moyens médicaux, quand c'est possible, offre la mortalité la plus faible. Un taux prohibitif de récurrences est à noter si ce traitement n'est pas associé à un traitement chirurgical à froid.

La résection sigmoïdienne par voie conventionnelle ou laparoscopique est le traitement de choix.

Au terme de ce travail, nous pouvons dire que le volvulus du sigmoïde constitue une pathologie relativement grave pouvant entamer le pronostic vital si elle n'est pas prise en charge à temps. Dans ce sens, une sensibilisation de la population, des instances sanitaires et du personnel soignant, en insistant sur la prévention, serait d'une grande utilité.



RÉSUMÉS



RESUME

Le volvulus du sigmoïde (V.S) est une urgence médico-chirurgicale qui représente une cause commune d'occlusions coliques. Il correspond à une torsion de l'anse sigmoïdienne autour de son méso. Ce travail concerne une étude rétrospective de 53 cas de V.S colligés au service de chirurgie viscérale du CHU Mohammed VI de Marrakech de 2011 à 2015. La moyenne d'âge était 56 ans, le sex-ratio était 7,8/1. La constipation chronique était trouvée chez 30% des patients. La présentation clinique était un syndrome occlusif franc dans 73%, et un tableau de péritonite chez 3,77% des patients. Le diagnostic positif était posé en préopératoire dans 66% des cas. Après réanimation médicale, le traitement était fait par sonde rectale chez 33 patients (62,26%) avec un taux de succès de 84,84%, la détorsion par colonoscopie était faite avec succès chez 2 patients (3,77%). La chirurgie en urgence était nécessaire chez 22 patients (41,5%). A l'exploration le V.S était isolé dans 81,81% des cas, par contre une participation grêlique était trouvée dans 18,18% des cas. Le geste était une détorsion simple dans 13 cas (59%), une résection avec colostomie type Hartmann dans 7 cas (31,82%) et résection avec anastomose primaire dans un 2 cas (9%), la mortalité globale était de 4,5%, la morbidité était faite de 3 (13,63%) suppurations de paroi et le taux de récives était de 13,63%. Les patients ayant bénéficié d'une détorsion non chirurgicale ont bénéficié d'une chirurgie ultérieure en un temps, et le rétablissement de continuité pour les patients avec colostomie était fait après un délai moyen de 3 mois. Le V.S est une urgence fréquente dans notre pays dont le traitement reste encore sujet de controverse.

Abstract:

Sigmoïde volvulus (S.V) is a medico-surgical emergency, representing a common cause of colonic obstruction. It occurs when a loop of bowel and its mesentery twist on a fixed point at the base. The objectives of this retrospective study were to assess the prevalence, clinical presentations, radiological findings, operative treatments, and postoperative outcomes of 53 patients with S.V treated between 2011 and 2015 at the university hospital Mohammed VI of Marrakech. Median age was 56 years, sex-ratio was 7,8/1. Chronic constipation was found in 30% of cases. Clinical presentation was acute colonic obstruction syndrome in 73% of the cases, and 3,77% of patients presented with peritonitis. The diagnosis was made preoperatively in 66% of the cases. 33 patients (62,26%) had rectal tube detorsion; it was achieved in 84,84% of the cases. Coloscopic decompression was successful in 2 cases (3,77%). Urgent surgery was necessary in 22 cases (41,5%). It revealed an isolated S.V in 81,81% of the case, while an associated ileal knot was found in 18,18% of the cases. Simple detorsion was performed in 13 cases (59%), resection with Hartmann colostomy procedure was offered to 7 patients (31,82%). Resection with primary anastomosis was performed in a 2 cases (9%). Mortality was 4,5 % of all our patients, 3 (13,63%) patients developed wound infection and recurrence rate was 13,63%. Patients who received non-surgical detorsion were eligible for surgery with primary anastomosis at a later time, and the colostomy closure was done after a mean period of 3 months. The S.V is a common emergency in our country whose treatment remains controversial.

ملخص

يعتبر الانفتال القولوني السيني حالة مستعجلة طبيا و جراحيا , و تشكل سببا مهما للانسداد القولوني , و يحدث ذلك عند التواء القولون السيني حول مسراه . ينص عملنا على دراسة سريرية شملت 53 حالة الانفتال القولوني السيني، دونت بمصلحة المستعجلات الحشوية بمستشفى ابن طفيل بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس، على مدى خمس سنوات من تاريخ فاتح يناير 2011 الى 31 دجنبر 2015، كان معدل السن هو 56 سنة، جنس الذكور اكثر اصابة من جنس الاناث بمعدل 7,8/1 ، المظاهر السريرية الملحوظة متعددة، من اضطراب في العبور الى حالة الانسداد الحاد ، الاوجاع البطنية و توقف الغائط و الغازات و القيء لوحظت في 73 في المائة ، حفظ التشخيص في العملية في 66 في المائة من الحالات ، جميع مرضانا قد حظوا بوسائل الانعاش ، بينما استفاد 33 مريض من الفكك الغير جراحي بواسطة المجش الشراحي و التي تكلفت بالنجاح في 81 في المائة من الحالات، بينما تم الفكك بنجاح بواسطة المنظار القولوني في حالتين . 22 مريضا قد تلقوا العلاج الجراحي بصفة استعجالية و الذي يعتمد على اصلاح انحناء القولون السيني لوحده في 13 حالة (59 في المائة)، بينما تمت العملية الجراحية من نوع هارتمان في 7 حالات (31,82 في المائة)، استئصال القولوني السيني الاولي استفاد منه مريض واحد . سجلت 3 حالات من التعفن الجرح (13,63 في المائة) و نسبة رجوع المرض كانت 13,63 في المائة، نسبة الوفيات كانت 4,5 في المائة. المرضى الذين استفادوا من الفكك الغير جراحي استفادوا من الاستئصال القولوني السيني لاحقا. تمت المفاغرة المعوية بعد متوسطة 3 أشهر ،. الانفتال القولوني السيني داء متواتر نسبيا في بلدنا، و يضل التكفل العلاجي موضوع نقاشات عديدة.



ANNEXES



Fiche d'exploitation du volvulus du sigmoïde

Numéro d'entrée :

Date d'entrée :

IDENTITE :

Nom :

Prénom:

Sexe:

M

F

Age :

Motif de consultation :

ATCDS :

a) médicaux:

* constipation :

oui

non

* sub occlusion:

oui

non

*Hospitalisation antérieure pour volvulus du sigmoïde

Détorsion par sonde rectale

Détorsion chirurgicale

*autres:

*RAS:

b) chirurgicaux: oui :

non

c) G.O si femme :

DELAI ENTRE 1ER SYMPTOME ET CONSULTATION :

CLINIQUE :

- Signes fonctionnels :

-Date de début :

-Douleurs abdominales :

Siege :

Type :

Irradiation :

Intensité :

-Vomissements :

Précoces

Tardifs

Alimentaires

Bilieus

Fécaloïdes

-Arrêt des matières et des gaz :

Précoce

Tardif

Partiel

Complet

-Fièvre :

Oui

Non

-Hémorragie digestives

Rectorragies

Mélaena

-Autres :

Signes physiques :

Examen général :

Etat général

Conscience

T°

-Examen abdominal

Météorisme :

Asymétrique

Diffus

Sensibilité

siège :

Défense :

siège :

Contracture :

siège :

Orifices herniaires :

Libres

Hernie

TR : Ampoule rectale vide

Doigtier souillé de sang

Cris du douglas

Autres :

EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

- ASP :

Double jambage

Pneumopéritoine

NHA : Coliques association à des NHA greliques

-Echographie abdominal :

Distension Epanchement péritonéal

-TDM :

indication :

Contraste : Avec Sans

Critères de gravité : pneumatose intestinale
Distension colique importante

-Biologie :

NFS :

GB : Hb : Ht :

Biland'hémostase:

TP : TCK :

Fonction rénale :

Urée : créatinine :

Ionogramme :

Na+ : K+ : Bicarbonate :

TRAITEMENT :

Traitement médical :

Préparation au traitement chirurgical :

VVP + perfusion Sonde gastrique Antispasmodique

Antibiotiques : indication :

Réduction par sonde rectale :

Délai entre admission et réduction :

Colonoscopie :

Traitement chirurgical :

Intervention en urgence :

Indication :

Durée après l'admission :

Exploration :

Anse sigmoïde viable Nécrose

Participation grelique : oui non

Bonne viabilité nécrose

Geste :

Colostomie : type :
Colectomie : type :
Résection grélique : oui non
Détorsion : avec fixation sans fixation
Drainage : oui non
Autre :

Intervention programmée :

Voies d'abord : coelioscopie Médiane
Elective gauche
Préparation colique : type :
Rétablissement de continuité : délai :
Drainage :

Morbidité :

Court terme : infection de la paroi Hématome hémorragie
péritonite post opératoire
Moyen et long terme : Occlusion sur bride délai :
Fistule entero-cutanée sténose

Mortalité :

Générale :
Spécifique : cause :

Récidive : délai :

Traitement :

Durée d'hospitalisation :



BIBLIOGRAPHIE



1. **LAL, Sunil K., MORGENSTERN, Ricardo, VINJIRAYER, Elango P., et al.**
Sigmoid volvulus an update.
Gastrointestinal endoscopy clinics of North America, 2006, vol. 16, no 1, p. 175–187
2. **BRUUSGAARD, Christian.**
Volvulus of the sigmoid colon and its treatment.
Surgery, 1947, vol. 22, no 3, p. 466–478.
3. **BERNARD, Charlotte, LUBRANO, J., MOULIN, V., et al.**
Apport du scanner multi-détecteurs dans la prise en charge des volvulus du sigmoïde.
Journal de Radiologie, 2010, vol. 91, no 2, p. 213–220.
4. **LEVSKY, Jeffrey M., DEN, Elana I., DUBROW, Ronelle A., et al.**
CT findings of sigmoid volvulus.
American Journal of Roentgenology, 2010, vol. 194, no 1, p. 136–143.
5. **MANGIANTE, E. C., CROCE, M. A., FABIAN, T. C., et al.**
Sigmoid volvulus. A four-decade experience.
The American surgeon, 1989, vol. 55, no 1, p. 41–44.
6. **TAN, Patrick Y. et CORMAN, Marvin L.**
History of colonic volvulus.
In : *Seminars in Colon and Rectal Surgery*. Philadelphia, PA: WB Saunders Co., c1990–, 1999. p. 122–128.
7. **KHANNA, A. K., KUMAR, Puneet, et KHANNA, R.**
Sigmoid volvulus.
Diseases of the colon & rectum, 1999, vol. 42, no 8, p. 1081–1084.
8. **CHUNG, C. C., KWOK, S. P. Y., LEUNG, K. L., et al.**
Laparoscopy-assisted sigmoid colectomy for volvulus.
Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 1997, vol. 7, no 5, p. 423–425.
9. **MSIKA, S., IANNELLI, A., MARANO, A.,**
Anastomose manuelle intracorporelle sous vidéolaparoscopie au cours de la chirurgie colorectale. In : *Annales de chirurgie*. Elsevier Masson, 2000. p. 439–443.
10. **MEHENDALE, Vinay G., CHAUDHARI, Namita C., et MULCHANDANI, Manoj H.** Laparoscopic sigmoidopexy by extraperitonealization of sigmoid colon for sigmoid volvulus: two cases.
Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 2003, vol. 13, no 4, p. 283–285.

11. **LUBRANO, J., PAQUETTE, B., DELABROUSSE, E., et al.**
Volvulus du sigmoïde.
EMC Gastroenterol, 2012, vol. 7, p. 1-6.
12. **MORRISSEY, Thomas B. et DEITCH, Edwin A.**
Recurrence of sigmoid volvulus after surgical intervention
The American surgeon, 1994, vol. 60, no 5, p. 329-331
13. **CHUNG, Y. F. A., EU, K.-W., NYAM, D. C. N. K., et al.**
Minimizing recurrence after sigmoid volvulus
British journal of surgery, 1999, vol. 86, no 2, p. 231-233
14. **JOURNÉ, C., RAVARD, C., MONNEUSE, O., et al.**
digestif-Nœud iléo-sigmoïdien: une urgence chirurgicale. 2008.
15. **PERLEMUTER, L. et WALICORA, J.**
Colon pelvien. *Cahier d'anatomie, 4ème édition, 2ème tirage*, vol. 14664.
16. **Bruno Halimi, Thierry Rouquet,**
Internat hépato-gastro-entérologie chirurgicale.
17. **MISHRA, S. B. et SAHOO, K. P.**
Primary resection and anastomosis for volvulus of sigmoid colon, 1986
18. **DE, Utpal et GHOSH, Shibajyoti.**
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 journal of surgery, 2003, vol. 73, no 6, p. 390-392
19. **CATALANO, Orlando.**
Computed tomographic appearance of sigmoid volvulus
Abdominal imaging, 1996, vol. 21, no 4, p. 314-317
20. **DELABROUSSE, E., SAGUET, O., DESTROMELLE, N., et al.**
Volvulus du sigmoïde: intérêt et apports de l'étude scanographique. 2008.
21. **I .MELLOUKI, N.LAHMIDANI, N.KHALIL, A.IBRAHIMI.**
Apport de l'endoscopie dans le traitement du volvulus du sigmoïde : à propos de 40 cas.
RMMAD vol 17, AVRIL 2014.

22. **PRUETT, B.**
Laparoscopic colectomy for sigmoid volvulus
Journal of the Mississippi State Medical Association, 1993, vol. 34, no 3, p. 73–75
23. **Ali Nawaz Khan,**
MBBS, FRCS, FRCP, FRCR, Consultant Radiologist and Honorary Professor, North
Manchester General Hospital Pennine Acute NHS Trust, UK
24. **BARTH, X., COMMEGEILLE, P., PADET, J. M., et al.**
Les volvulus aigus du côlon: approche thérapeutique à propos de 57 observations.
Lyon chirurgical, 1987, vol. 83, no 6, p. 396–400
25. **BALLANTYNE, GARTH H., BRANDNER, MICHAEL D., BEART JR, R. W., et al.**
Volvulus of the colon. Incidence and mortality. *Annals of surgery*, 1985, vol. 202, no 1, p. 83
26. **REILLY, P. M. J., JONES, B., et BULKLEY, G. B.**
Volvulus of the colon. *Current Surgical Therapy*
St Louis: Decker Inc, 1992, p. 170–174.
27. **MADIBA, T. E. et THOMSON, S. R.**
The management of sigmoid volvulus
Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh, 2000, vol. 45, no 2
28. **MARTIN, David M. et LYONS, Ralph C.**
Atlas of gastrointestinal endoscopy
Atlanta South Gastroenterology, 1996
29. **BAK, Martin P. et BOLEY, Scott J.**
Sigmoid volvulus in elderly patients
The American journal of surgery, 1986, vol. 151, no 1, p. 71–75
30. **BA, P. A., DIOP, B., et SOUMAH, S. A.**
Prise en charge du volvulus du côlon sigmoïde en milieu tropical à Thiès (Sénégal).
Médecine et Santé Tropicales, 2015, vol. 25, no 3, p. 316–318.
31. **GIBNEY, E. J.**
Volvulus of the sigmoid colon
Surgery, gynecology & obstetrics, 1991, vol. 173, no 3, p. 243–255
32. **ANDERSON, J. R. et LEE, D.**
The management of acute sigmoid volvulus
British journal of Surgery, 1981, vol. 68, no 2, p. 117–120

33. **SALIM, Aws S.**
Management of acute volvulus of the sigmoid colon: a new approach by percutaneous deflation and colopexy
World journal of surgery, 1991, vol. 15, no 1, p. 68–72
34. **ANDERSON, M. J., OKIKE, N., et SPENCER, R. J.**
The colonoscope in cecal volvulus: report of three cases.
Diseases of the Colon & Rectum, 1978, vol. 21, no 1, p. 71–74.
35. **ORCHARD, John L., MEHTA, Rekha, et KHAN, A. Haleem.**
The use of colonoscopy in the treatment of colonic volvulus: three cases and review of the literature.
American Journal of Gastroenterology, 1984, vol. 79, no 11
36. **KIRSHTEIN, Boris, ROY–SHAPIRA, Aviel, DOMCHIK, Sergey, et al.**
Early relaparoscopy for management of suspected postoperative complications
Journal of Gastrointestinal Surgery, 2008, vol. 12, no 7, p. 1257.
37. **TIWARY, R. N. et PRASAD, S.**
Mesocoloplasty for sigmoid volvulus: a preliminary report.
British Journal of Surgery, 1976, vol. 63, no 12, p. 961–962.
38. **FOUZIA, BELKHAYAT ABOUOMAR.**
Le volvulus du sigmoïde, à propos de 38 cas. 1989.
Thèse de doctorat. Thèse Méd. Maroc.
39. **KAYABALI, I., ZAYIFOGLU, H., ACAR, H., et al.**
VOLVULUS OF THE SIGMOID COLON–REFLECTIONS ON A 2ND SERIES OF 91 CASES
LYON CHIRURGICAL, 1983, vol. 79, no 5, p. 365–366.
40. **DJARÉYENDOUKOA, GOUNDO.**
Le volvulus du sigmoïde dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré (Mali): A propos de 71 cas. 2006.
Thèse de doctorat. Thèse de Méd Bamako.
41. **MARC LECLERC DU SABLON**
.Volvulus du sigmoïde. Développement et santé, numéro 91 février 1991.
42. **VANDENDRIES, C., JULLÈS, M. C., BOULAY–COLETTA, I., et al.**
DIG–WP–7 Interet du scanner multidetecteur a la phase aigüe des volvulus du colon.
Journal de Radiologie, 2007, vol. 88, no 10, p. 1531.

43. **ROVIÈRE. H, DELMAS. A.**
Colon iléo-pelven. Anatomie Humaine, 2, 2ème édition, n°15177.
44. **RAVEENTHIRAN, V.**
Emptiness of the left iliac fossa is a valuable diagnostic adjust.
Positive sign is pathognomonic of sigmoid volvulus. Postgraduate Med, 2000, vol. 76, p. 638-41.
45. **AKCAN, Alper, AKYILDIZ, Hizir, ARTIS, Tarik, et al.**
Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute non complicated sigmoid volvulus
The American journal of surgery, 2007, vol. 193, no 4, p. 421-426
46. **DAGOUEAT, C., LE RHUN, M., MUSQUER, N., et al.**
Quelle est l'histoire naturelle du volvulus du sigmoïde? Résultats d'une étude sur 83 patients.
Endoscopy, 2016, vol. 48, no 03, p. A000752fr
47. **BRUZZI, Matthieu, VORON, Thibault, et DOUARD, Richard.**
Prise en charge du volvulus du sigmoïde.
Hépto-Gastro & Oncologie Digestive, 2016, vol. 23, no 10, p. 1005-1013.
48. **GINGOLD, Daniel et MURRELL, Zuri.**
Management of colonic volvulus
Clinics in colon and rectal surgery, 2012, vol. 25, no 04, p. 236-244
49. **SINHA, R. S.**
A clinical appraisal of volvulus of the pelvic colon with special reference to etiology and treatment
British Journal of Surgery, 1969, vol. 56, no 11, p. 838-840.
50. **AGRAWAL, R. L. et MISRA, M. K.**
Volvulus of the small intestine in Northern India
American journal of surgery, 1970, vol. 120, no 3, p. 366-370
51. **SAIDI, Farrokh.**
The high incidence of intestinal volvulus in Iran *Gut*, 1969, vol. 10, no 10, p. 838-841
52. **WHITE, A.**
Intestinal obstruction in the Rhodesian African. A review of 112 cases
East African medical journal, 1961, vol. 38, p. 525-535

53. **SHEPHERD, J. J.**
The epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus
British Journal of Surgery, 1969, vol. 56, no 5, p. 353–359.

54. **TAHA, Salah E. et SULEIMAN, Suleiman I.**
Volvulus of the sigmoid colon in the Gezira
British Journal of Surgery, 1980, vol. 67, no 6, p. 433–435.

55. **CHALYA, Phillip L. et MABULA, Joseph B.**
Sigmoid volvulus and ileo-sigmoid knotting: a five-year experience at a tertiary care hospital in Tanzania.
World Journal of Emergency Surgery, 2015, vol. 10, no 1, p. 10.

56. **ASBUN, H. J., CASTELLANOS, H., BALDERRAMA, B., et al.**
Sigmoid volvulus in the high altitude of the Andes
Diseases of the colon & rectum, 1992, vol. 35, no 4, p. 350–353

57. **LAU, Kevin CN, MILLER, Brian J., SCHACHE, David J., et al.**
A study of large-bowel volvulus in urban Australia
Canadian journal of surgery, 2006, vol. 49, no 3, p. 203

58. **HEIS, Hussein A., BANI-HANI, Kamal E., RABADI, Daher K., et al.**
Sigmoid volvulus in the Middle East
World journal of surgery, 2008, vol. 32, no 3, p. 459–464

59. **MCCONKEY, Samuel J.**
Case series of acute abdominal surgery in rural Sierra Leone
World Journal of Surgery, 2002, vol. 26, no 4, p. 509–513.

60. **KUNIN, N., LETOQUART, J. P., LA GAMMA, A., et al.**
Retablissement de la continuité colique apres intervention de Hartmann.
Journal de chirurgie, 1992, vol. 129, no 12, p. 526–530.

61. **GAMA, AngelitaHabr, HADDAD, Jorge, SIMONSEN, Oscar, et al.**
Volvulus of the sigmoid colon in Brazil: a report of 230 cases.
Diseases of the Colon & Rectum, 1976, vol. 19, no 4, p. 314–320.

62. **BALLANTYNE, Garth H.**
Review of sigmoid volvulus: history and results of treatment.
Diseases of the Colon & Rectum, 1982, vol. 25, no 5, p. 494–501.

63. **ALAOUI, M., BENNANI, S., et ZEROUALI, O. N.**
Le volvulus du sigmoïde: à propos de 38 cas.
Lyon chirurgical, 1990, vol. 86, no 5, p. 392–394
64. **OUHDA, Nacira.**
Volvulus du sigmoïde: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. 2006.
65. **MEHARI, Habteab.**
Management of sigmoid volvulus in Eritrea. 2002
Thèse de doctorat. Université de Genève.
66. **OUCHEMI, Choua, MIGNAGNAL, Kaboro, MOUSSA, Ali Mahamat, et al.**
RESULTATS DU TRAITEMENT DU VOLVULUS DU SIGMOÏDE A N'DJAMENA, TCHAD.
EuropeanScientific Journal, 2015, vol. 11, no 21.
67. **BAGARANI, Maurizio, CONDE, Aboubacar S., LONGO, Roberto, et al.**
Sigmoid volvulus in west Africa: a prospective study on surgical treatments.
Diseases of the colon & rectum, 1993, vol. 36, no 2, p. 186–190
68. **RENZULLI, Pietro, MAURER, Christoph A., NETZER, Peter, et al.**
Preoperative colonoscopicderotation is beneficial in acute colonic volvulus.
Digestive surgery, 2002, vol. 19, no 3, p. 223–229
69. **TIAH, Ling et GOH, Siang Hiong.**
Sigmoid volvulus: diagnostic twists and turns.
European Journal of Emergency Medicine, 2006, vol. 13, no 2, p. 84–87.
70. **EL IDRISSE, H. D., RIDAI, M., BENISSA, N., et al.**
Le volvulus du sigmoïde au Maroc: particularités anatomo-cliniques et conséquences thérapeutiques.
Lyon chirurgical, 1996, vol. 92, no 6, p. 421–424
71. **BHUIYAN, M. M. Z. U., MACHOWSKI, Z. A., LINYAMA, B. S., et al.**
Management of sigmoid volvulus in Polokwane–Mankweng Hospital: general surgery.
South African Journal of Surgery, 2005, vol. 43, no 1, p. 17–19.
72. **BHATNAGAR, B. N. S., SHARMA, C. L. N., GUPTA, S. N., et al.**
Study on the anatomical dimensions of the human sigmoid colon.
Clinical Anatomy, 2004, vol. 17, no 3, p. 236–243.

73. **GHARIANI, Brahim, HOUISSA, Hichem, et SEBAI, Farouk.**
Prise en charge du Volvulus du sigmoïde.
Tunisie médicale, 2010, vol. 88, no 3, p. 163–167.
74. **LE NEEL, J. C., FARGE, A., GUIBERTEAU, B., et al.**
Volvulus du côlon sigmoïde.
La Semaine des hôpitaux de Paris, 1989, vol. 65, no 48–49, p. 2924–2927.
75. **DIALLO, G., DIAKITÉ, I., KANTÉ, L., et al.**
Volvulus du côlon sigmoïde (vs) au centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de Bamako.
Médecine d'Afrique noire, 2009, vol. 56, no 7, p. 377–381.
76. **BAK, Martin P. et BOLEY, Scott J.**
Sigmoid volvulus in elderly patients
The American journal of surgery, 1986, vol. 151, no 1, p. 71–75
77. **AKGUN, Yilmaz.**
Management of ileosigmoid knotting
British journal of surgery, 1997, vol. 84, no 5, p. 672–673
78. **KAKAR, A. et BHATNAGAR, B. N. S.**
ILEO-SIGMOID KNOTTING: A CLINICAL STUDY OF 11 CASES.
ANZ Journal of Surgery, 1981, vol. 51, no 5, p. 456–458.
79. **PENDSE, A. K., KHAMESRA, H. L., et BABEL, A. L.**
Ileosigmoid knotting
Journal of the Indian Medical Association, 1981, vol. 77, no 9–10, p. 161–162.
80. **DZIRI, C., LARGUECHE, S., et MZABI, R.**
Le volvulus du sigmoïde: à propos de 159 cas.
Lyon chirurgical, 1987, vol. 83, no 6, p. 401–403
81. **TOURÉ, C. T., DIENG, M., MBAYE, M., et al.**
Résultats de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du colon au centre hospitalier universitaire (CHU) de Dakar. In : *Annales de chirurgie*. Elsevier Masson, 2003. p. 98–101.
82. **LIANG, J.-T., LAI, H.-S., et LEE, P.-H.**
Elective laparoscopically assisted sigmoidectomy for the sigmoid volvulus.
Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques, 2006, vol. 20, no 11, p. 1772–1773

83. **ALVER, Olcay, ÖREN, Durkaya, TIRELI, Mustafa, et al.**
Ileosigmoid knotting in Turkey
Diseases of the colon & rectum, 1993, vol. 36, no 12, p. 1139-1147
84. **WERTKIN, Martin G. et AUFSES, Arthur H.**
Management of volvulus of the colon
Diseases of the Colon & Rectum, 1978, vol. 21, no 1, p. 40-45.
85. **NORMAN. O.**
Ileosigmoid knot: a case report and literature review of 280 cases.
Ann Saudi Med 2009; 29(5): 402-406
86. **DRAPANAS, Theodore et STEWART, John D.**
Acute sigmoid volvulus: Concepts in surgical treatment.
The American Journal of Surgery, 1961, vol. 101, no 1, p. 70-77.
87. **ENCYCLOPEDIE MEDICO-CHIRURGICALE.**
Occlusion intestinale aiguë de l'adulte. Urgences Médico-chirurgicales (EMC-UMC-TOME1) Paris-France Urgences 24059A10, 10.1984, 20p
88. **BEGGUI, Nouhad.**
Le volvulus du sigmoïde (A propos de 27 cas). 2010.
89. **ROB BETHUNE**
Medical volunteer & UK Surgical Registrar September 2006. Saint Francis Hospital.
90. **LAHLAIDI. A.**
Anatomie topographique. 2ème V l'abdomen 21221, QS4/LATT
91. **CHANDRASEKARAN, T. V., AL-DAHIRI, A., BEYNON, J., et al.**
Minimally invasive stapled surgical approach to the management of sigmoid volvulus
Annals of the Royal College of Surgeons of England, 2005, vol. 87, no 5, p. 381.
92. **MÜLLER-LISSNER, Stefan A., KAMM, Michael A., SCARPIGNATO, Carmelo, et al.**
Myths and misconceptions about chronic constipation
The American journal of gastroenterology, 2005, vol. 100, no 1, p. 232-242
93. **MELANGE, M.**
De la constipation à l'occlusion intestinale chez la personne âgée.
Louvain médical, 1998, vol. 117, no 3, p. S53-S57

94. **AVISAR, Eli, ABRAMOWITZ, Harry B., et LERNAU, Omri Z.**
Elective extraperitonealization for sigmoid volvulus: an effective and safe alternative.
Journal of the American College of Surgeons, 1997, vol. 185, no 6, p. 580–583.
95. **GROSSMANN, Erik M., LONGO, Walter E., STRATTON, Michael D., et al.**
Sigmoid volvulus in department of veterans affairs medical centers.
Diseases of the colon & rectum, 2000, vol. 43, no 3, p. 414–418
96. **KUZU, Mehmet Ayhan, AŞLAR, Ahmet Keşşaf, SORAN, Atilla, et al.**
Emergent resection for acute sigmoid volvulus
Diseases of the colon & rectum, 2002, vol. 45, no 8, p. 1085–1090
97. **SUNDIN, John A., WASSON, Dennis, MCMILLEN, Marvin M., et al.**
Laparoscopic-assisted sigmoid colectomy for sigmoid volvulus
Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques, 1992, vol. 2, no 4, p. 363–364.

قسم الطب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثار على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان.. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيّتي، نقيّة مما يُشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 120

سنة 2017

**التكفل بالعلاج الطبي والجراحي للإنفثال القولوني السيني
في حالة تطاول القولون بمصلحة الجراحة العامة
بالمستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش**

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 12 / 06 / 2017

من طرف

السيد أسامة جدي

المزاداد في 11 ماي 1989 باليوسفية

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

الانفثال القولوني السيني – الفكك بواسطة المنظار – العلاج الجراحي

اللجنة

الرئيس

ع. لوزي

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

المشرف

خ. رباني

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

ي. نرجس

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

ر. البرني

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

الحكام

{