



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

Année 2023

Thèse N°007

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 02/01/2023

PAR

Mlle. Khadija OUADI

Née Le 28 Avril 1995 à Guelmim

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Volvulus - Détorsion endoscopique - Résection anastomose

JURY

M.	R. EL BARNI Professeur de Chirurgie viscérale	PRESIDENT
M.	M. LAHKIM Professeur de Chirurgie viscérale	RAPPORTEUR
M.	A. EL KHADER Professeur de Chirurgie viscérale	} JUGES
M.	N. HAMMOUNE Professeur agrégé de Radiologie	
M.	R. AKKA Professeur agrégé d'Hépto-gastro-entérologie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي
أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل
صالحاً ترضاه وأصلح لي في ذريّتي إني
تبت إليك وإني من المسلمين"

صدق الله العظيم

سورة الأحقاف

الآية 15



❁ 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.

Je m'y engage librement et sur mon honneur. ❁

Déclaration Genève, 1948





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. Mohamed AMINE
Vice doyen aux affaires pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillofaciale	FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale

AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	HAROU Karam	Gynécologie– obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie– obstétrique	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT–SAB Imane	Pédiatrie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie– réanimation
AMAL Said	Dermatologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie– clinique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMMAR Haddou	Oto–rhino– laryngologie	KISSANI Najib	Neurologie
AMRO Lamyae	Pneumo– phtisiologie	KRATI Khadija	Gastro– entérologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie – Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie– obstétrique	LAKMICH MohamedAmine	Urologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie– obstétrique	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MADHAR Si Mohamed	Traumato– orthopédie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire

BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino – Laryngologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUFID Kamal	Urologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie– obstétrique	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie– réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHELLAK Saliha	Biochimie– chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	QAMOUISS Youssef	Anesthésie– réanimation
DAHAMI Zakaria	Urologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino – Laryngologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie– réanimation	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie– réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie

EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillofaciale	SORAA Nabila	Microbiologie – Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie– obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato– orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie– clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie– réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie– embryologie cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	JANAH Hicham	Pneumo– phtisiologie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo– phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto– rhino– laryngologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie

ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
CHRAA Mohamed	Physiologie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie
Hammoune Nabil	Radiologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
FDIL Naima	Chimie de CoordinationBio- organique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	PédoPsychiatrie	ELJAMILI Mohammed	Cardiologie
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FASSI Fihri Mohamed Jawad	Chirurgie générale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie

ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	JALLAL Hamid	Cardiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chir maxillo faciale	KHALLIKANE Said	Anesthésie- réanimation
AZIZI Mounia	Néphrologie	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAMRANI HANCHI Asmae	Microbiologie- virologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENYASS Youssef	Traumatologie- orthopédie	MOULINE Souhail	Microbiologie- virologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	RAGGABI Amine	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RHEZALI Manal	Anesthésie- réanimation
CHETTATI Mariam	Néphrologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie- réanimation
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie

DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie- mycologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SBAI Asma	Informatique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordinationbio- organnique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et decatastrophe
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SLIOUI Badr	Radiologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZOUITA Btissam	Radiologie

LISTE ARRÊTÉE LE 26/09/2022



DEDICACES



Je dois avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenu durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec grand amour, respect et gratitude que je dédie ce modeste travail comme preuve de respect et de reconnaissance :



الله

À Allah

Le tout puissant, clément et miséricordieux qui a illuminé ma voie, qui m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, qui a facilité mes épreuves, qui a apaisé mon âme aux moments les plus difficiles, qui m'a permis de voir ce jour tant attendu, je te dois ce que je suis devenue. Je te remercie et je te prie de m'aider à accomplir mon métier de médecin avec conscience et dignité.

أحمدك ربي حتى الرضا، أحمدك ربي بعد الرضا، أحمدك ربي دائما وأبدا.
الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات.

A mes très chers parents :

A ceux qui m'ont donné la vie. A ceux qui m'ont toujours tout donné sans jamais rien compter. Voici le jour que vous avez tant attendu. Merci d'avoir fait de moi la personne que je suis aujourd'hui. Les mots se font pauvres et impuissants pour vous exprimer ce que je ressens en écrivant ces quelques lignes. Je suis chanceuse de vous avoir à mes côtés, et je remercie Dieu pour cela à chaque instant. Vous ne pouvez savoir la joie que je ressens lorsqu'on me félicite de l'éducation que j'ai reçue, et des qualités que vous avez su cultiver en moi. Ce modeste travail, qui est avant tout le vôtre, n'est que la consécration de vos grands efforts et vos immenses sacrifices. J'espère rester toujours digne de votre estime. En cet honorable jour, j'espère avoir pu répondre aux espoirs que vous avez fondés en moi et réaliser l'un de vos rêves les plus chers. J'espère que vous serez toujours fiers de moi et je veillerai à ce que vous le soyez. Puisse Dieu vous garder auprès de moi, en bonne santé, aussi longtemps que possible, pour que vous demeuriez le flambeau illuminant mon chemin.

{ واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا }

سورة الإسراء ، الآية 24.

A ma très chère mère Fatima :

A la mère exceptionnelle dont j'ai la fierté d'être sa fille. Que serait ma vie sans toi maman ? Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'amour et l'attachement que je te porte ma très chère, toi qui m'a porté, accompagné, éduqué et surtout comblé d'amour et d'affection. Tu as toujours été mon réconfort, mon guide, mon repère et ma certitude. Tu es la personne à qui je dois absolument tout. Tu es tout pour moi, et je n'imagine jamais ma vie sans toi. J'ai vu le jour grâce à toi et ma vie a pris un sens via tout ce que tu m'as appris, apporté, offert et donné. Tu m'as transmis tes valeurs, tes principes, qui ont forgé mon éducation et ma personnalité au fil des années. J'espère être à la hauteur de l'éducation que tu m'as inculquée et ne jamais te décevoir. Tes prières, ton amour et ton soutien ont toujours été ma source de motivation. Ta bénédiction m'a été d'un grand secours tout au long de ma vie. Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études. Puisse Dieu te protéger du mal, te combler de santé et de bonheur et te procurer longue vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.

Je t'aime INNANOU !

A mon très cher père Omar :

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, et le respect que j'ai toujours eu pour toi.

Rien au monde ne vaut les efforts que tu as fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien-être. Tu as toujours eu confiance en moi et tu m'as offert l'encouragement et le soutien tout au long de mes années d'étude. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et les vraies valeurs de la réussite dans la vie : discipline et honnêteté.

Ce travail est le fruit de tes sacrifices pour mon éducation et ma formation. Tout ce que j'ai réalisé n'aurait pas été possible sans toi. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi.

Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir. En ce jour mémorable, reçois cet humble travail en signe de mon profond amour et ma vive reconnaissance. J'espère avoir été digne de ton estime, et je prie Dieu pour que je puisse un jour honorer ton nom et t'en rendre fier. Puisse le tout puissant préserver ton sourire, te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

Je t'aime BABANOUE !

A la mémoire de mon grand frère Mohamed :

J'aurai tellement aimé que tu sois présent en ce grand jour. Des années passées depuis que tu nous as quittés. Je n'ai pas eu la chance de te connaître, mais saches que tu n'as jamais quitté mes pensées. Je garde toujours tes photos avec moi. J'espère que de là où tu es, tu es fier de moi.

Que Dieu, le miséricordieux, t'accueille dans son éternel paradis petit ange.

A mon très cher frère Youssef :

Tu es mon petit frère adoré, que je vois grandir et s'épanouir comme je ne l'avais jamais vu auparavant. Merci d'exister, tu as rendu mon enfance moins ennuyante par ta présence.

Je suis très fière d'avoir quelqu'un aussi sage, intelligent et talentueux (notre artiste) comme petit frère.

Nos fous-rires, nos disputes, nos discussions bizarres font de toi l'exceptionnel Youssef. L'amour que je te porte est sans égal. Je te souhaite tout le bonheur et le succès que tu mérites.

Que Dieu te bénisse et te guide vers le meilleur inchaAllah.

Puissions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue.

Je t'aime Yusuf ! (profites-en je ne le dis pas souvent).

A ma très chère sœur Kaoutar :

Tu es ma petite sœur chérie qui a comblé ma vie de bonheur dès le jour de sa naissance. Je suis si fière d'être ta grande sœur et je serai toujours là pour toi, pour te guider, te protéger et t'aider à réaliser tes rêves. Je remercie Dieu pour ta présence, car tu es source de bonheur et de réconfort. Tu es ce petit rayon de soleil qui procure chaleur et tendresse à mes journées. Tu as toujours cru en moi, et j'espère ne jamais te décevoir ma petite.

Je te souhaite un avenir fleurissant et une vie pleine de bonheur et beaucoup de réussite. Puisse Dieu vous protéger, Youssef et toi, vous procurer santé, longue vie, et vous aider à exaucer vos vœux les plus chers. J'espère que vous serez toujours fiers de votre grande sœur.

Qu'Allah nous garde à jamais unis dans la joie et la prospérité.

Je t'aime ma КАВКАВА !

A la mémoire de ma grand-mère maternelle :

جدتي التي غابت عنا ولم تغب عن ذكرانا، اللهم نور مرقدتها ووسع قبرها.

Une grande femme, une femme d'une droiture exceptionnelle. Je chérirai toujours les souvenirs que j'ai avec toi. Merci pour toutes tes anecdotes qui n'étaient qu'un partage de sagesse et de bon sens. Tu es toujours présente dans nos esprits et dans nos cœurs, je te dédie aujourd'hui ce travail.

Ta bonté, ta générosité, ta bienveillance et tes qualités humaines ne quitteront jamais ma mémoire.

Tu es une femme unique, qui a marqué ma vie et celle de toute personne qui t'a rencontré un jour. J'espère que de là où tu es, tu es fière de moi. Tu as marqué mon enfance en me comblant d'amour et de tendresse tout au long de ta vie.

Que Dieu, le tout puissant, t'accorde son infinie miséricorde et t'accueille dans son éternel paradis, et que ton âme repose en paix. Tu me manques JDDA MAMMA !

A mon cher grand-père maternel :

Ce travail est aussi le fruit de tes encouragements et de tes bénédictions. Sois assuré de ma profonde gratitude. Je te dédie ce travail, trouve ici l'expression de ma tendresse et mon affection inaltérables.

Que Dieu te garde DADDA HMED, et te procure santé et longue vie.

A la mémoire de mes grands-parents paternels :

*A toi ma grand-mère que j'ai jamais vue. Je te connais
seulement à travers les histoires que nous raconte mon père.
A toi mon adorable grand-père, tu nous as toujours fasciné par
ta bonté et ton grand cœur.
J'espère être la personne dont vous êtes fiers, et que Dieu ait
vos âmes dans sa sainte miséricorde.*

*A toutes mes tantes (Aïcha, Ijou, Fadma, Jamila, Rabia,
Fatima)*

*et à tous mes oncles (Lahcen, Mbark, Ali, Brahim,
Mohamed, Lahoucine, Belaïd, Brahim, Lahcen,
Lahoucine)*

*Je vous remercie pour vos prières, vos conseils et vos
encouragements. En témoignage de mon amour et mon respect,
je vous dédie cette thèse. Que ce travail traduise toute mon
affection et mes meilleurs souhaits de bonheur, de santé et de
prospérité.*

A mes cousins et cousines, petits et grands
Aux membres de toute la famille et à tous ceux et celles
qui portent le nom O'UADI et AKOURBAL :

J'aurais aimé pouvoir vous citer tous et toutes par vos noms.

J'ai une chance inestimable d'être née dans une famille si aimante et si généreuse. Pour tous les moments qu'on a passés ensemble, je vous dédie ma chère famille ce travail en témoignage de l'amour et le respect que j'ai pour vous, avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

Merci pour les valeurs que vous m'avez transmises, vos encouragements, votre patience et votre soutien tout au long de ces années. Puisse Dieu vous préserver et vous procurer tout le bonheur et la prospérité.

A un bijou que la médecine m'a offert : Laïla O'UAD

A toi ma binôme chérie, je n'oublierai jamais notre première rencontre au service de neurochirurgie en 3^{ème} année. Dès lors, le courant de notre amitié s'est facilement construit. Tu étais et tu resteras l'une des personnes les plus proches de mon cœur. En hommage au long parcours que nous avons traversé, à tous nos moments de folie, nos éclats de rire, nos aventures, les gardes qu'on a passées et les observations qu'on a rédigées ensemble, pour tous ces bons moments qu'on a partagés je te dis merci Laïlati. Que notre amitié reste éternelle et que Dieu te procure santé et bonheur toi et ton mari Hamza.

*A mes chères amies : Ahlam NACIRI, Soukaina RADI,
Jihane SIRAJ et Hayat OUKHELOU :*

Mes plus belles rencontres aux bancs des amphis et aux services hospitaliers ! Avec vous, l'amitié était une évidence. Merci pour tous les moments formidables que nous avons partagés. Je sais que je pourrai toujours compter sur vous à n'importe quel moment. Notre amitié a de beaux jours devant elle. Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté, et je souhaite vous avoir toujours à mes côtés. Vous êtes les meilleures ! En souvenir des moments merveilleux et des aventures que nous avons vécues, je vous dédie ce travail, en témoignage de ma reconnaissance et de mon grand amour, et je vous souhaite une vie pleine de santé, de succès et de bonheur. Merci de faire partie de ma vie. Merci d'être simplement qui vous êtes. J'espère que dans trente ans, nous pourrons faire un bilan de notre amitié de toute une vie. Que Dieu nous unisse pour toujours. Je vous aime !

A mes amies d'enfance et du lycée : Fayza HILAL, Rania ELKHADRA, Mariem AGARD, Mariem BIBIH, Meryem ESSAYEH, Hanan MAIDOUCH, Fatima BENSIDI:

En témoignage des expériences qu'on a vécues, des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail en vous souhaitant une vie pleine de bonheur et de prospérité.

*A tous mes amis avec qui j'ai partagé mes années
d'externat :*

Les années furent aussi rapides que riches et enrichissantes. Nos premiers pas, gardes et observations sont inoubliables. Je vous souhaite tous et toutes l'épanouissement et la réussite que vous méritez. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de réussite.

A Dr Wafa SANBI et Dr Jawad KAMOUNE :

Les deux meilleurs gygys au monde ! J'ai beaucoup appris à vos côtés et vous avez réussi à m'inspirer. Vous êtes à mes yeux le modèle du bon médecin. Merci beaucoup pour vos conseils et vos orientations. Sans doute c'était mon meilleur passage du stage interné au CHR de Guelmim. Un grand merci de m'avoir permis d'apprendre et d'aimer la gyn-ob, dans une ambiance de travail formidable. Merci pour les moments que nous avons partagés et pour le travail que nous avons pu accomplir ensemble, dans la joie et la bonne humeur. Cette spécialité restera à jamais gravée dans mon cœur. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mes sentiments les plus respectueux avec mes vœux de succès, de bonheur et de bonne santé.

A Monsieur le Professeur FASSI FIKRI Mohamed Jawad
Professeur Assistant en chirurgie Viscérale
A l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

Un remerciement spécial à vous, cher maître, pour votre disponibilité et votre contribution à l'élaboration de cette thèse. Votre modestie exemplaire et vos qualités professionnelles et humaines sont un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession. Votre aide à la réalisation de ce travail était d'un grand apport. Que ce travail soit le reflet de toute ma gratitude et ma grande estime. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A Dr AJERAM et tout le personnel du service de chirurgie
viscérale de l'HMA de Marrakech :

Merci pour votre aide, patience et pour votre disponibilité.

A toute personne qui a contribué de près ou de loin à la
réalisation de ce travail :

Je vous dédie cette thèse en vous exprimant mes sentiments de gratitude les plus sincères pour le soutien moral que vous m'avez apporté. Merci !

A tous mes enseignants qui m'ont transmis leur savoir :

De l'école primaire, collège, lycée, classes préparatoires aux grandes écoles de Guelmim et mes professeurs de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech qui m'ont partagé leur amour de la médecine et leur patience.

A toute la promotion de médecine 2014-2015

A tous ceux pour qui ma réussite tient à cœur

A tous ceux qui me sont très chers et que j'ai omis involontairement de citer

A tous ceux qui ont pour mission cette tâche difficile de soulager l'être humain

Aux Patients :

Que Dieu nous aide à apaiser vos souffrances !

A Khadija (moi-même) :

*Merci d'avoir tenu le coup, d'avoir toujours fait de ton mieux.
Tu es la meilleure !*

A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur :

Je vous dis merci du fond du cœur, et je vous dédie ce modeste travail...



REMERCIEMENTS



*A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR EL BARNI RACHID
PROFESSEUR ET CHÉF DE SERVICE DE CHIRURGIE
VISCÉRALE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE
MARRAKECH*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider le jury de ma thèse. Je vous en remercie infiniment. Vos compétences professionnelles ainsi que vos qualités humaines vous valent beaucoup d'admiration et de respect. Puissent des générations avoir la chance de profiter de votre savoir, de votre sagesse et de votre bonté. Permettez-moi de vous exprimer mes très sincères remerciements et mon profond respect.

*A MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LAHKIM MOHAMMED
PROFESSEUR DE CHIRURGIE VISCÉRALE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE
MARRAKECH*

Vous m'avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger mon travail. Votre disponibilité et vos précieuses recommandations ont été pour moi d'une grande aide. Je vous remercie pour votre sympathie, votre modestie et vos qualités humaines. Je vous remercie d'avoir consacré à ce travail une grande partie de votre précieux temps, et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée.

*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR EL KHADER AHMED
PROFESSEUR DE CHIRURGIE VISCÉRALE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE
MARRAKECH*

Veillez accepter, cher maître, mes plus sincères remerciements pour l'intérêt que vous avez apporté à mon travail en acceptant de faire partie de l'honorable jury de cette thèse. Votre présence constitue pour moi un grand honneur. Vos qualités professionnelles et humaines et la sympathie que vous témoignez à tous ceux qui vous sollicitent suscitent notre admiration. Veillez trouver dans ce travail, le témoignage de ma gratitude, ma très haute considération et mon profond respect.

*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR HAMMOUNE NABIL
PROFESSEUR DE RADIOLOGIE DIAGNOSTIQUE ET
IMAGERIE MEDICALE ET CHÉF DE SERVICE DE
RADIOLOGIE CONVENTIONNELLE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE
MARRAKECH*

Je vous remercie pour la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger mon travail. Permettez-moi, cher maître, de vous exprimer mes sentiments les plus sincères de respect et de considération.

*A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AKKA RACHID
PROFESSEUR ET CHÉF DE SERVICE D'HÉPATO-
GASTRO-
ENTÉROLOGIE
A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE
MARRAKECH*

*C'est pour moi un grand honneur de vous voir siéger dans
notre jury. Je suis très reconnaissante de la spontanéité et de
l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger ce
travail. Je vous prie d'accepter le témoignage de ma
reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux.*



ABREVIATIONS



Liste des abréviations

VS	:	Volvulus du sigmoïde
HMA	:	Hôpital militaire Avicenne
M	:	Masculin
F	:	Féminin
Sd	:	Syndrome
RAS	:	Rien à signaler
ATCD	:	Antécédents
HTA	:	Hypertension artérielle
NHA	:	Niveau hydro-aérique
T°	:	Température
TA	:	Tension artérielle
FC	:	Fréquence cardiaque
FR	:	Fréquence respiratoire
TR	:	Toucher rectal
AR	:	Ampoule rectale
ASP	:	Abdomen sans préparation
TDM	:	Tomodensitométrie
NFS	:	Numération formule sanguine
GB	:	Globules blancs
Hb	:	Hémoglobine
Hte	:	Hématocrite
PLQ	:	Plaquettes
TP	:	Taux de prothrombine
TCA	:	Temps de céphaline activée
Na+	:	Sodium

K+	:	Potassium
Cl-	:	Chlore
VVP	:	Voie veineuse périphérique
IPP	:	Inhibiteur de la pompe à protons
HBPM	:	Héparine de bas poids moléculaire
FIG	:	Fosse iliaque gauche
Se	:	Sensibilité
Sp	:	Spécificité



PLAN



INTRODUCTION	01
MATERIEL ET METHODES	03
I. Patients	04
II. Méthodes de travail :	04
1. Critères d'inclusion	04
2. Méthode de recueil des données	04
3. Définition des variables analysées	04
4. Analyse des données	05
RESULTATS	06
I. Données épidémiologiques :	07
1. Fréquence	07
2. Age	08
3. Sexe	09
4. Origine géographique	10
II. Données cliniques :	11
1. Antécédents pathologiques	11
2. Délai de consultation	13
3. Signes fonctionnels	13
4. Signes généraux	13
5. Signes physiques	14
III. Données paracliniques :	15
1. Radiologie	15
2. Bilan biologique	18

IV. Prise en charge thérapeutique :	19
1. Traitement médical	19
2. Traitement endoscopique	20
3. Traitement chirurgical	20
V. Evolution	25
DISCUSSION	27
I. Historique	28
II. Embryologie	30
III. Rappel anatomique	33
IV. Physiopathologie	46
V. Epidémiologie :	56
1. Fréquence et répartition géographique	56
2. Age et sexe	59
3. Facteurs favorisants	61
VI. Diagnostic positif :	66
1. Etude clinique :	66
1.1. Antécédents	66
1.2. Délai de consultation	67
1.3. Forme typique	68
1.4. Formes cliniques	72
2. Etude paraclinique :	75
2.1. Imagerie	75
2.2. Biologie	83
VII. Diagnostic différentiel	84
VIII. Prise en charge thérapeutique:	86

1. Buts	86
2. Moyens	86
3. Indications	109
4. Résultats	113
IX. Prévention	120
CONCLUSION	122
RESUMES	124
ANNEXES	131
BIBLIOGRAPHIE	137



INTRODUCTION



*L*e volvulus du sigmoïde est une urgence médico-chirurgicale qui représente une cause commune d'occlusion colique. Il correspond à la torsion, selon un degré de rotation variable, de l'anse sigmoïdienne autour de son axe mésocolique, réalisant une occlusion basse par strangulation.

*L*es particularités anatomiques du colon sigmoïde constituent le principal facteur étiologique de cette affection, notamment un dolichomégasigmoïde [1].

*P*athologie rare en Occident, il représente la principale cause d'occlusion colique dans les pays en développement où il touche une population jeune [2].

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 [3].

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

L'attitude thérapeutique à adopter en urgence est controversée et fait appel à des techniques variées qui ont évolué au cours des dernières années. Le traitement endoscopique en urgence, s'il est disponible, prend une place de plus en plus importante pour permettre une chirurgie à froid.

*L*e but de notre travail est d'analyser dans notre contexte, à travers une étude rétrospective portant sur 20 cas de volvulus du sigmoïde et à partir de l'analyse de la littérature, le profil épidémiologique et les différents aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs, ainsi que de rapporter l'expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne (HMA) de Marrakech dans la prise en charge chirurgicale des volvulus du sigmoïde.



MATERIEL ET METHODES



I. Patients :

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur une période de 5 ans, allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2021. Elle porte sur 20 cas de volvulus du sigmoïde, diagnostiqués et traités au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

II. Méthodes de travail :

1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans cette étude tous les cas de volvulus du sigmoïde diagnostiqués et traités au service de chirurgie viscérale de l'HMA.

2. 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'HMA de Marrakech.

Le recueil des données a été fait à partir :

- Des dossiers d'hospitalisation.
- Des comptes rendus opératoires.
- Des comptes rendus de l'étude histologique de la biopsie et de la pièce opératoire.

3. Définition des variables analysées :

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

- Une étude épidémiologique, concernant l'âge, le sexe et l'origine géographique.
- Une étude clinique comprenant les tares associées, l'état général du patient et les données de l'examen clinique.

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

- Une étude paraclinique, intéressant les examens radiologiques, endoscopiques et biologiques.
- Le délai entre l'admission et le traitement chirurgical.
- Le traitement instauré : médical, endoscopique et chirurgical.
- L'évolution et les suites post-opératoires.
- La durée d'hospitalisation des patients.

4. Analyse des données :

L'analyse statistique des données et la saisie des graphiques ont été faites à l'aide du logiciel Excel 2007.

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



RESULTATS



I. Les données épidémiologiques :

1. La fréquence :

Nous avons colligé 20 cas de volvulus du sigmoïde sur un total de 482 cas d'occlusions intestinales, hospitalisés au service de chirurgie viscérale sur une période de 5 ans, allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2021.

Cela correspond à une incidence de 4,1%.

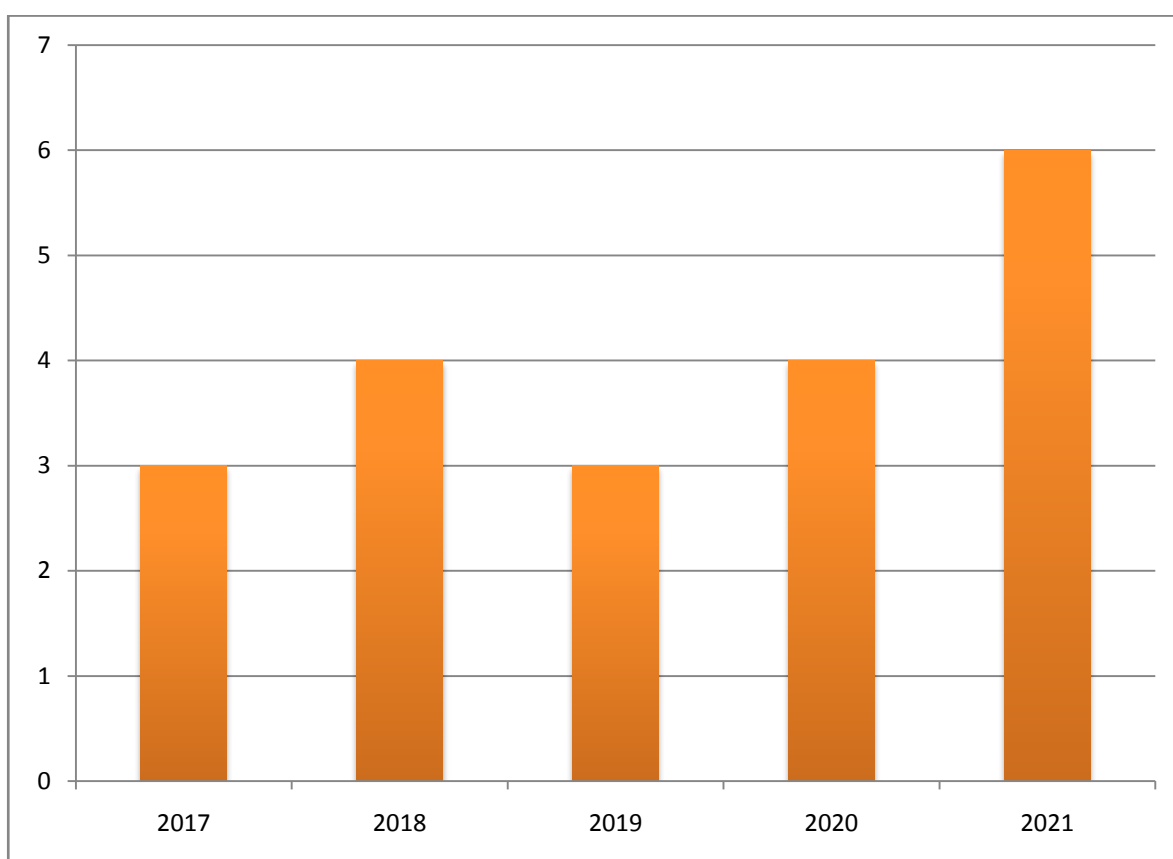


Figure 1 : Répartition des patients selon les années

2. L'âge :

L'âge de nos patients était compris entre 35 et 80 ans, avec une moyenne d'âge de 58 ans.

La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 61 et 70 ans et a concerné 7 patients, soit 35% des cas.

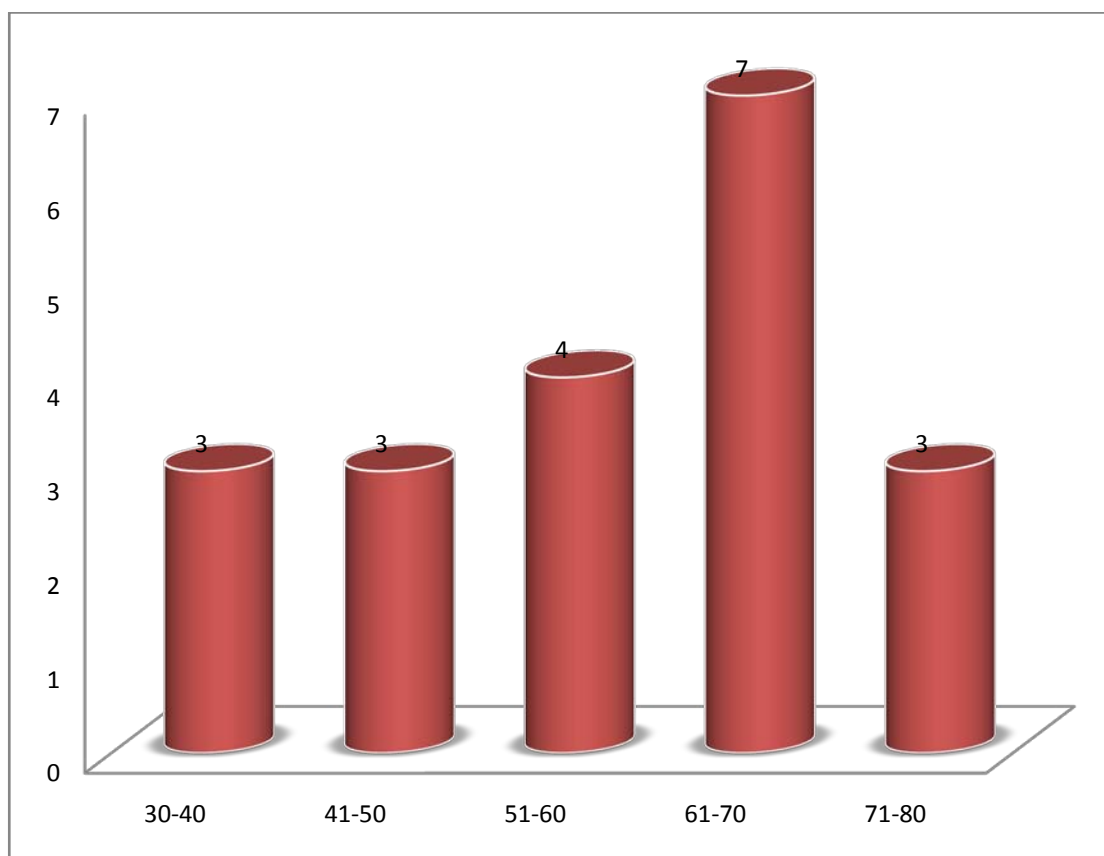


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

3. Le sexe :

Les patients se répartissent en 3 femmes (soit 15% des cas) et 17 hommes (soit 85% des cas), avec un sex-ratio de 5,66.

La prédominance masculine est très nette.

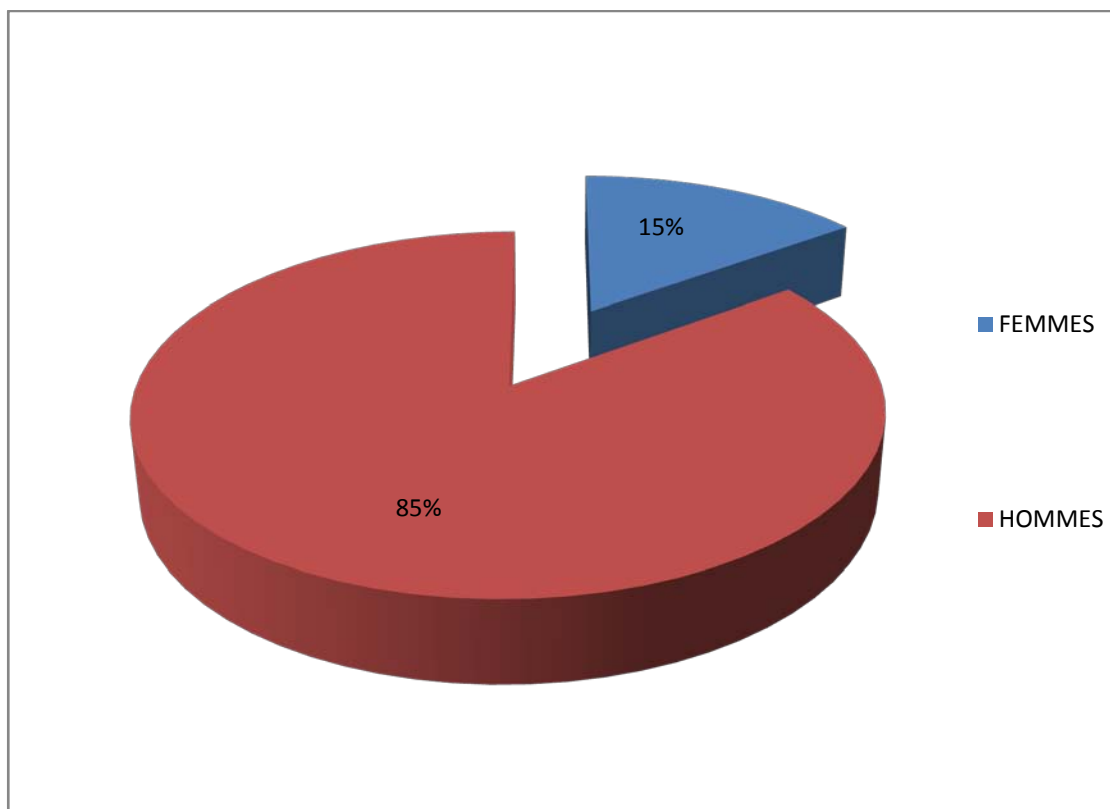


Figure 3 : Répartition des patients selon le sexe

4. L'origine géographique :

Onze patients étaient d'origine urbaine (soit 55% des cas), tandis que les 9 autres patients étaient d'origine rurale (soit 45% des cas).

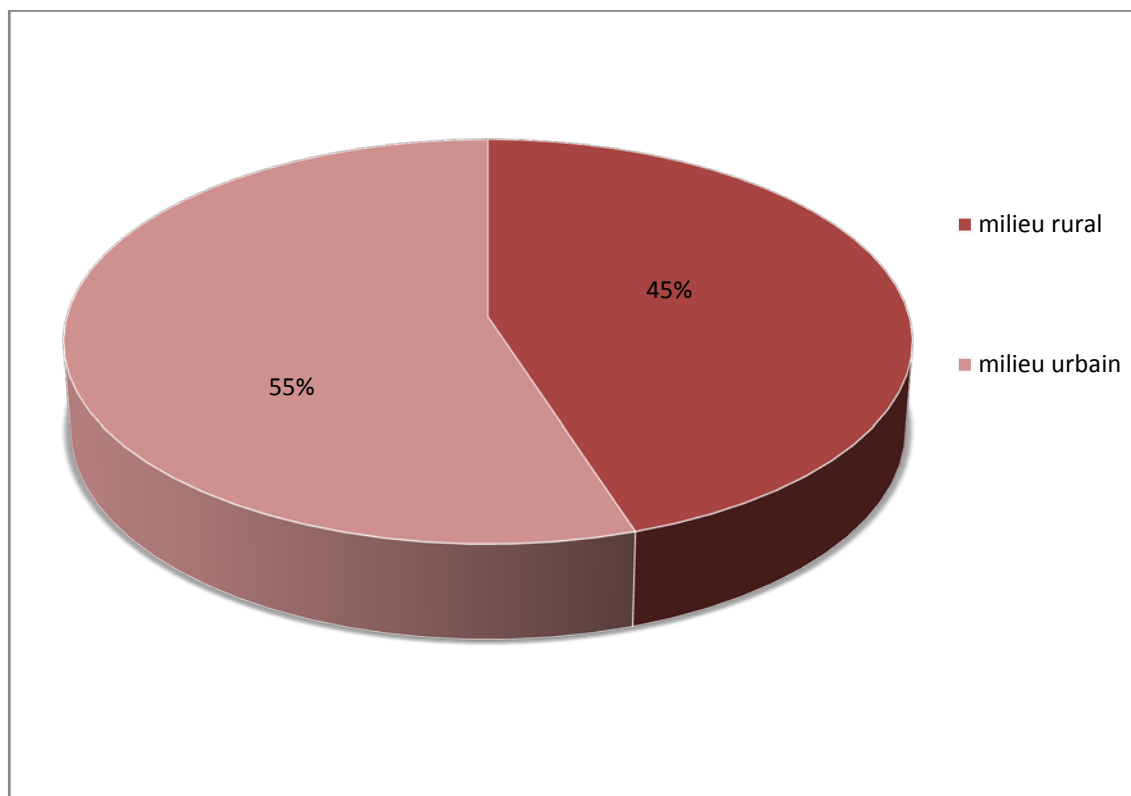


Figure 4 : Répartition des patients selon l'origine géographique

II. Les données cliniques :

1. Les antécédents pathologiques :

Nous avons noté essentiellement l'antécédent de constipation chronique chez 13 patients, soit 65% des cas.

Nous avons noté également comme antécédent personnel, des épisodes sub-occlusifs chez 7 patients.

- Sept patients ont déjà été traités, par détorsion endoscopique, pour volvulus du sigmoïde.
- Deux patients étaient suivis pour hypertension artérielle (HTA).
- Un patient était diabétique sous antidiabétiques oraux.
- Un patient était suivi pour polyarthrite rhumatoïde sous méthotrexate et corticothérapie.
- Un patient était suivi pour maladie de Parkinson.

Pour les antécédents chirurgicaux, nous avons retrouvé :

- Une appendicectomie chez 2 patients.
- Une cholécystectomie chez un patient.
- Un patient a été opéré pour hernie ombilicale.

Six patients n'avaient aucun ATCD pathologique particulier.

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

Tableau I : Antécédents pathologiques des malades

Antécédents		Nombre de cas	Pourcentage (%)
Constipation chronique		13	65
Syndrome sub-occlusif		7	35
ATCD de volvulus du sigmoïde	Détorsion endoscopique	7	35
	Opéré	0	0
Chirurgie abdominale		4	20
HTA		2	10
Diabète		1	5
Maladie neurologique		1	5
Maladie rhumatismale		1	5
Pas d'ATCD particulier		6	30

2. Le délai de consultation :

Le délai de consultation, dans notre série, varie de 2 à 8 jours, soit une moyenne de 3,6 jours.

3. Les signes fonctionnels :

Le tableau clinique associait les trois éléments classiques du syndrome occlusif :

- La douleur abdominale a été rapportée par tous les patients (100%).
- Les vomissements étaient observés chez 17 patients, soit 85% des cas. Ils étaient fécaloïdes dans 2 cas (10%), et alimentaires chez le reste des patients (15 patients; soit 75% des cas).
- L'arrêt des matières et des gaz (AMG): signe pathognomonique du syndrome occlusif distal, a été retrouvé chez tous les patients (100%).

La notion de rectorragies a été retrouvée chez 2 de nos patients (10%).

Tableau II : Répartition des signes fonctionnels dans notre série

Signe fonctionnel	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Douleur abdominale	20	100
Vomissements	17	85
AMG	20	100
Rectorragies	2	10

4. Les signes généraux :

- Quatre patients ont été admis avec une altération de l'état général, soit 20% des cas.
- Deux malades ont présenté une fièvre, soit 10% des cas.
- Quatre patients ont présenté une déshydratation, soit 20% des cas.
- Aucun de nos patients ne s'est présenté en état de choc.

5. Les signes physiques :

L'examen clinique a permis de mettre en évidence un météorisme abdominal asymétrique dans tous les cas (100%). Il a également objectivé une sensibilité abdominale dans 80% des cas (16 patients) et une défense dans 20% des cas (4 patients).

Le toucher rectal, réalisé chez tous nos malades, a objectivé une ampoule rectale vide dans tous les cas (100%). Le doigtier est revenu souillé de sang chez deux malades (10%).

Les orifices herniaires, examinés systématiquement, étaient libres chez tous nos patients (100%).

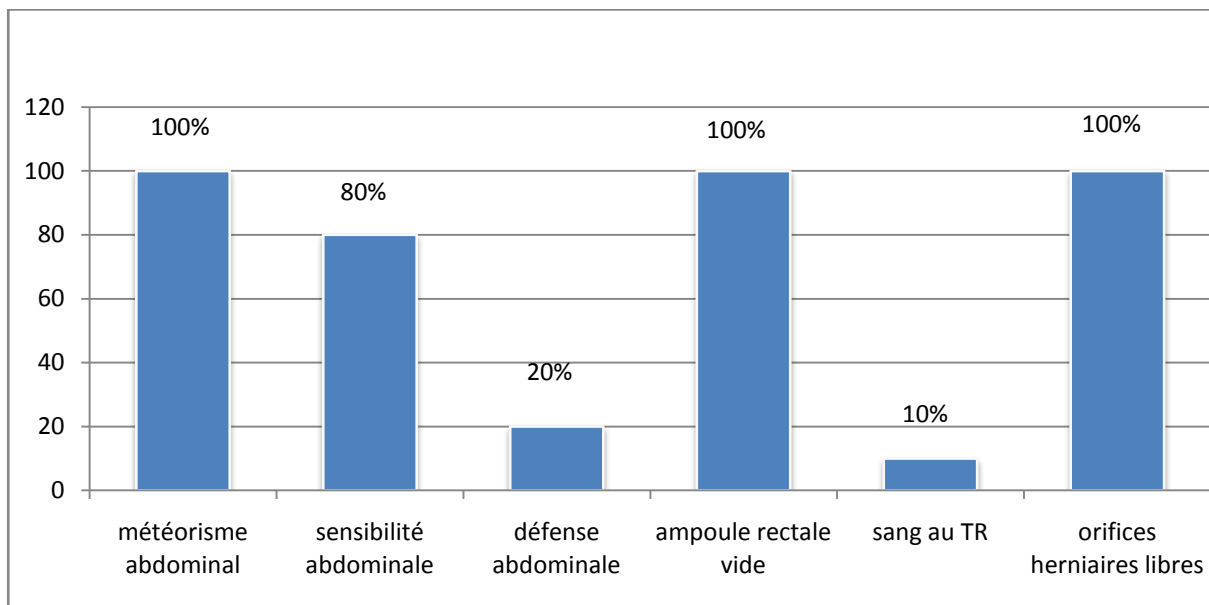


Figure 5 : Répartition des signes physiques dans notre série

III. Les données paracliniques :

1. Radiologie:

➤ Radiographie de l'abdomen sans préparation :

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

- Une image caractéristique du volvulus réalisant un arceau avec double jambage (aspect en grain de café) chez 14 patients (70% des cas). Cet aspect était associé à des niveaux hydro-aériques (NHA) coliques dans 5 cas.
- Des NHA de type colique chez 4 patients, soit 20% des cas.
- Une association de NHA de type grêlique à des NHA coliques chez 2 patients, soit 10% des cas.
- Aucun pneumopéritoine n'a été observé.



Figure 6 : ASP debout chez l'un de nos patients montrant un volumineux volvulus du colon sigmoïde avec une image en arceau

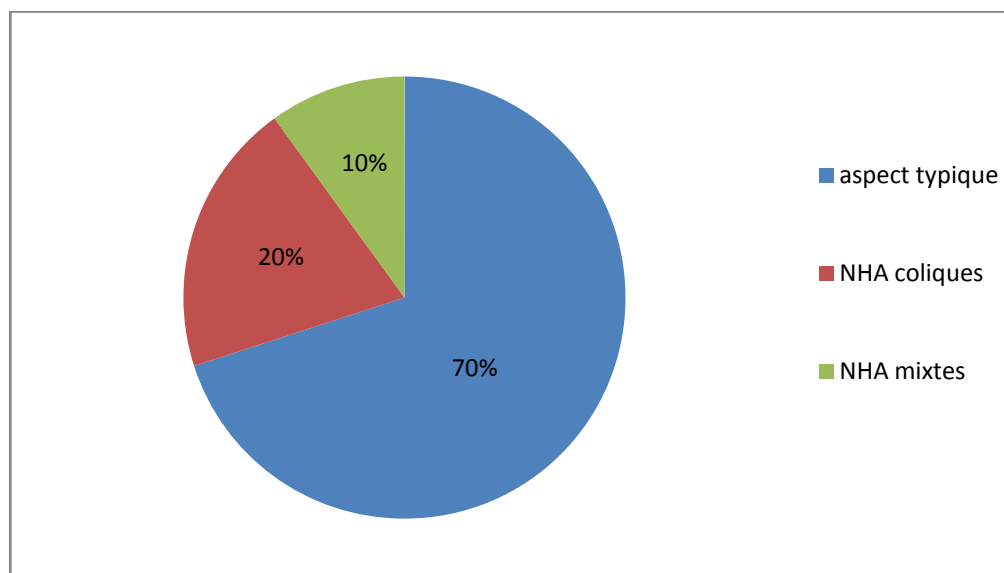


Figure 7 : Répartition des images observées à l'ASP

➤ **Echographie abdominale :**

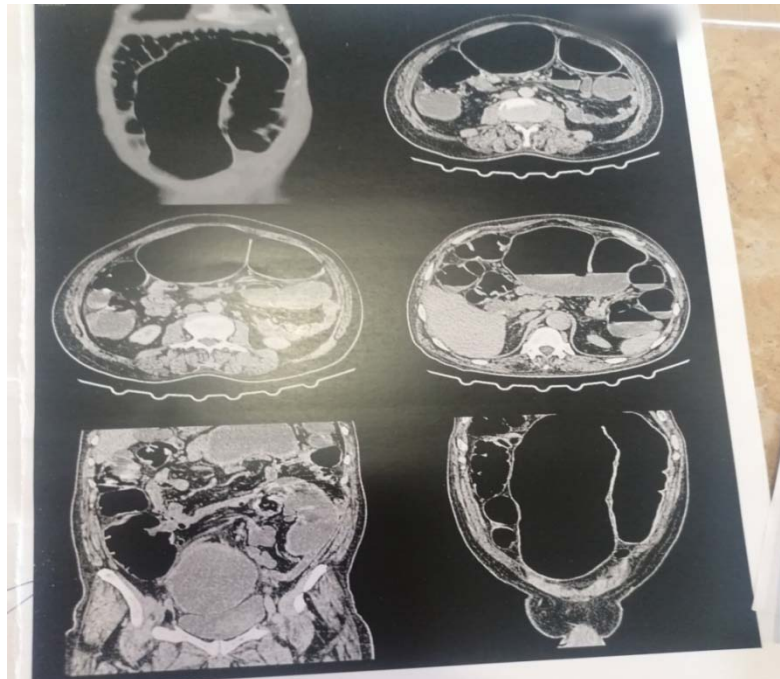
L'échographie abdominale n'a été réalisée chez aucun patient de notre série.

➤ **TDM abdominale :**

Le scanner abdominal a été réalisé chez 6 patients, qui ne présentaient pas un aspect typique à l'ASP, soit 30% des cas.

Il a permis d'objectiver les éléments suivants :

- Un aspect de torsion de l'anse sigmoïdienne chez tous les malades.
- Un épanchement abdominal de faible abondance chez un patient, et de moyenne abondance chez un autre.
- Par ailleurs, on n'a noté l'existence d'un pneumopéritoine chez aucun de nos patients.



**Figure 8 : TDM abdominale montrant une distension colique importante avec
les 2 jambages de l'anse**

➤ **Lavement opaque aux hydrosolubles iodés :**

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

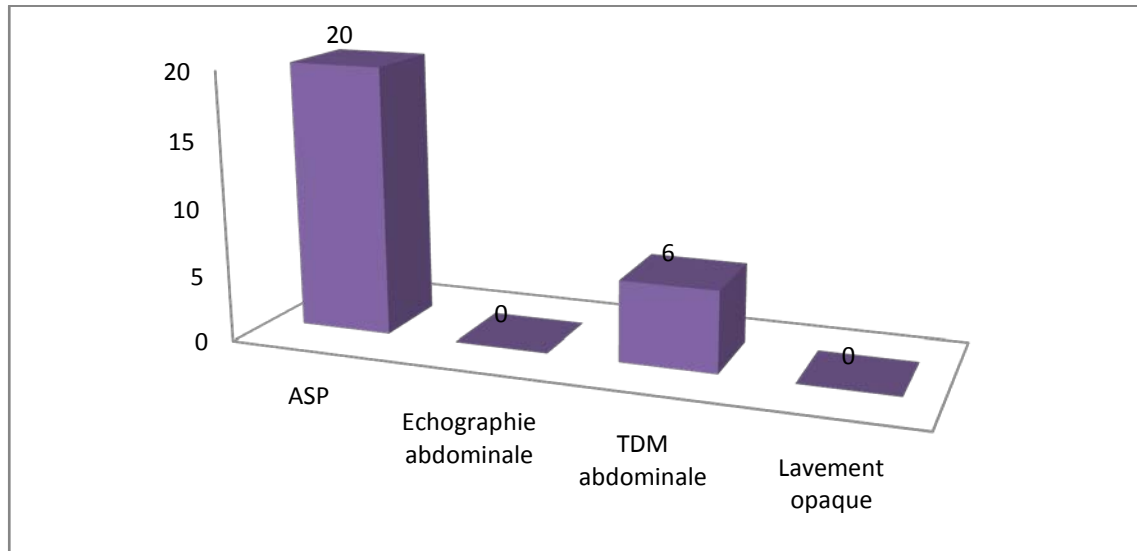


Figure 9 : Répartition des patients en fonction des examens radiologiques

2. Bilan biologique:

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'un bilan biologique permettant d'apprécier le retentissement du syndrome occlusif en lui-même et de ses complications potentielles, mais aussi dans le cadre du bilan pré-opératoire.

Les examens réalisés sont :

- Un hémogramme qui a montré une hyperleucocytose chez 4 patients (20%).
- Un ionogramme sanguin objectivant une hyponatrémie chez 4 patients (20%), avec une hypokaliémie chez 3 patients (15%).
- Un bilan d'hémostase qui s'est avéré normal chez tous les malades.
- Un bilan rénal sans particularité.
- Un groupage ABO Rhésus.

IV. La prise en charge thérapeutique :

Le diagnostic de volvulus du sigmoïde étant posé, le traitement consistait en :

1. Traitement médical:

Le but de ce traitement médical est la préparation et la mise en condition du patient pour un geste chirurgical.

Tous nos patients ont bénéficié de mesures de réanimation, adaptée à leur état général comportant:

- Prise de voies veineuses périphériques de bon calibre.
- Réhydratation et correction d'éventuels troubles hydro-électrolytiques.
- Perfusion d'antalgiques et d'antispasmodiques.
- Mise en place d'une sonde naso-gastrique en aspiration douce et continue.
- Mise en place d'une sonde urinaire pour quantifier la diurèse.
- Une antibioprophylaxie a été administrée à base de :
 - Ceftriaxone 2g/j.
 - Gentamicine 160mg/j après évaluation de la fonction rénale.
 - Métronidazole 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 instrumental:

❖ Détorsion par sonde rectale :

Onze patients (55%) ont bénéficié d'une détorsion par sonde rectale rigide à bout arrondi, de Charrière 20 ou 22. C'est une sonde qu'on introduit par voie anale et on réalise des petits mouvements de rotation sans forcer, pour permettre le franchissement de la sténose et l'obtention d'une débâcle.

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 rectorragies).

Le résultat était l'obtention d'une reprise du transit chez les onze patients, sous forme de débâcle gazeuse et fécaloïde avec ASP de contrôle normale.

❖ Colonoscopie :

Elle a été réalisée chez 1 seul patient (5%) permettant également la détorsion avec succès.

3. Traitement chirurgical:

3.1. Chirurgie en urgence :

Huit patients (40%) ont subi une intervention chirurgicale urgente.

L'indication était la présence de signes cliniques, biologiques et/ou radiologiques de souffrance intestinale chez les 8 patients.

La voie d'abord était une laparotomie médiane sous-ombilicale plus ou moins élargie vers le haut chez tous les malades.

L'exploration chirurgicale a confirmé le diagnostic de volvulus du sigmoïde chez tous les patients (100%) :

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

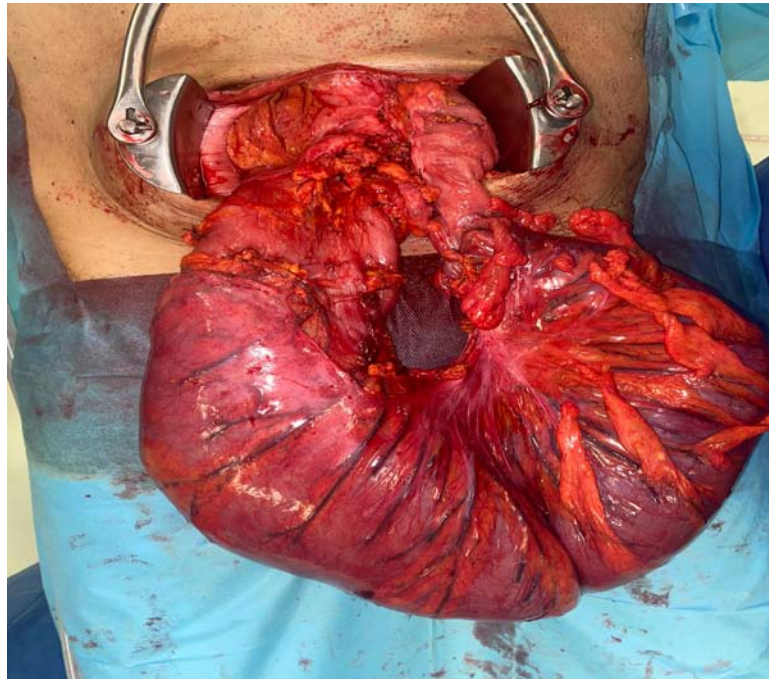
- Le volvulus du sigmoïde était isolé chez 6 patients (30%). Une nécrose de l'anse sigmoïde volvulée, sans perforation, a été retrouvée chez les 6 patients.
- Un volvulus du sigmoïde associé à celui du grêle a été retrouvé chez 2 patients (10%), et dans les deux cas la nécrose a intéressé les deux segments colique et grêlique.
- Un dolichomégasigmoïde a été retrouvé dans 2 cas (10%).
- Une méésentérite rétractile a été notée chez un patient (5%).

Tableau III : Résultats de l'exploration chirurgicale

Constataction opératoire		Nombre de cas	Pourcentage (%)
VS isolé	Anse viable	0	0
	Anse nécrosée	6	30
	Anse perforée	0	0
VS avec participation grêlique		2	10
Dolichomégasigmoïde		2	10
Méésentérite rétractile		1	5

Le traitement chirurgical a consisté en :

- Une résection sigmoïdienne suivie d'une colostomie terminale avec fermeture du moignon distal type Hartmann dans 2 cas (10%).
- Une résection sigmoïdienne avec colostomie en canon de fusil type Bouilly-Volkman dans 4 cas (20%).
- Dans les 2 cas associant une nécrose du grêle (double volvulus), le geste a été complété par une résection grêlique, selon l'étendue de la nécrose, avec anastomose termino-terminale.



**Figure 10 : Image montrant un colon sigmoïde dévolvulé
(vue per-opératoire)**

3.2. Chirurgie programmée :

Les 12 patients (60%) qui ont bénéficié d'une détorsion par voie basse, ont été opérés au cours de la même hospitalisation après préparation colique.

Le délai moyen entre la détorsion endoscopique (sonde rectale/colonoscopie) et la chirurgie était de 9,8 jours, avec des extrêmes de 7 à 13 jours.

La voie d'abord était :

- Une voie médiane chez 11 patients (55%).
- Une voie élective pararectale gauche chez 1 seul patient (5%).

L'exploration a retrouvé un dolichomégasigmoïde chez 4 patients (20%), associé chez 2 patients à une méésentérite rétractile (10%).

Le geste chirurgical consistait en une sigmoïdectomie avec anastomose termino-terminale.

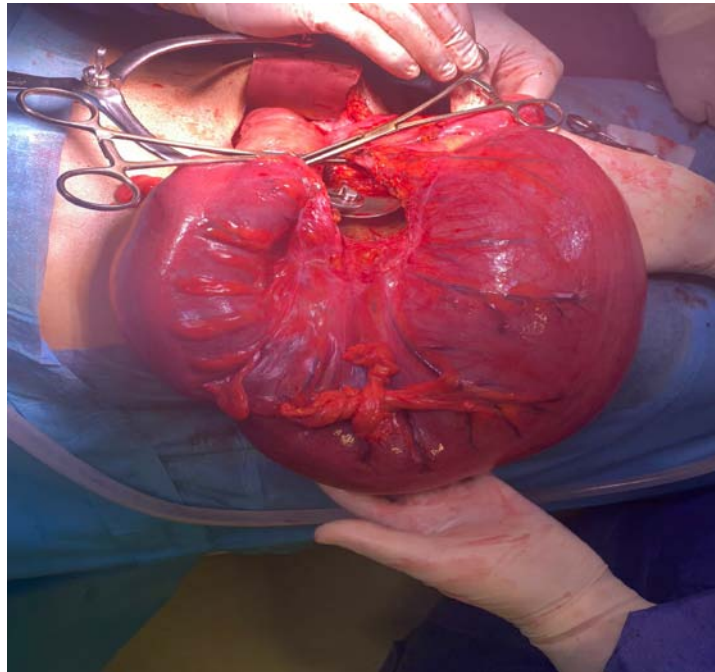


Figure 11 : Vue per-opératoire d'un dolichomégasigmoïde

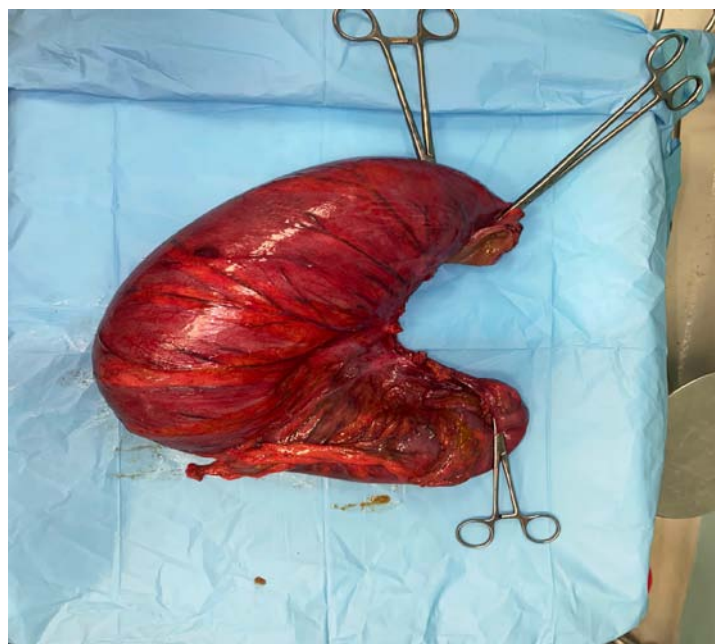
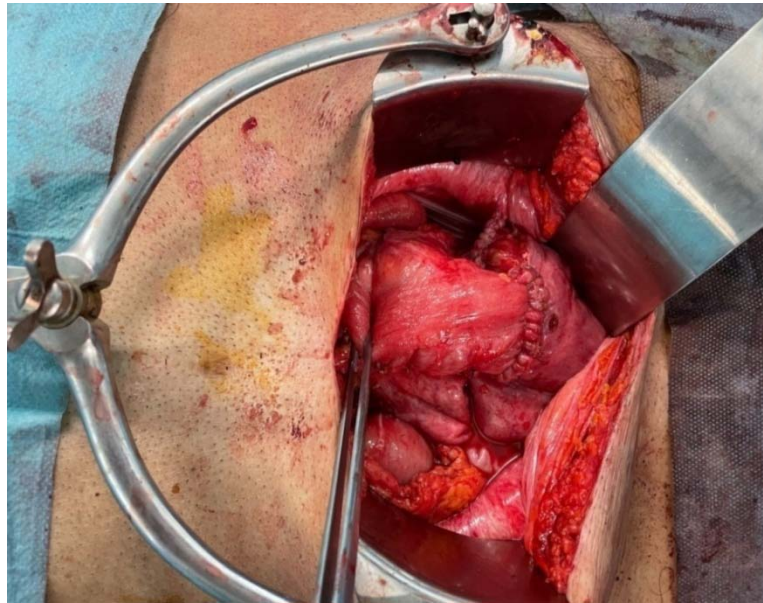


Figure 12 : pièce opératoire de la résection du colon sigmoïde



**Figure 13 : Anastomose colorectale termino-latérale manuelle après fermeture du
moignon rectal (vue per-opératoire)**

3.3. Rétablissement de continuité :

Le rétablissement de continuité a été réalisé chez 6 patients dans les délais suivants :

- Trois mois en cas de colostomie de type Bouilly-Volkman.
- Quatre mois en cas de colostomie de type Hartmann.

Le rétablissement a été fait par voie élektive chez les 4 patients ayant une colostomie type Bouilly-Volkman, et par voie médiane chez les 2 patients avec colostomie type Hartmann.

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

- Un régime sans résidus pendant 8 jours.
- Une préparation colique par lavement évacuateur :
 - Deux sachets de Macrogol dans un litre et demi d'eau l'avant-veille du geste.
 - Quatre sachets de Macrogol dans 3 litres d'eau la veille en plus d'un lavement par voie rectale.

V. L'évolution :

1. Suites post-opératoires simples :

On a noté une bonne évolution chez 19 de nos patients, soit 95% des cas, avec un état hémodynamique stable et une reprise du transit à J3 en moyenne.

La durée d'hospitalisation des patients qui ont été opérés en urgence était de 7 jours en moyenne, avec des extrêmes allant de 6 à 9 jours.

Alors que pour les patients qui ont subi une détorsion endoscopique avant d'être opérés à froid, la durée de séjour hospitalier était plus longue et variait entre 12 et 18 jours, avec une moyenne de 15 jours.

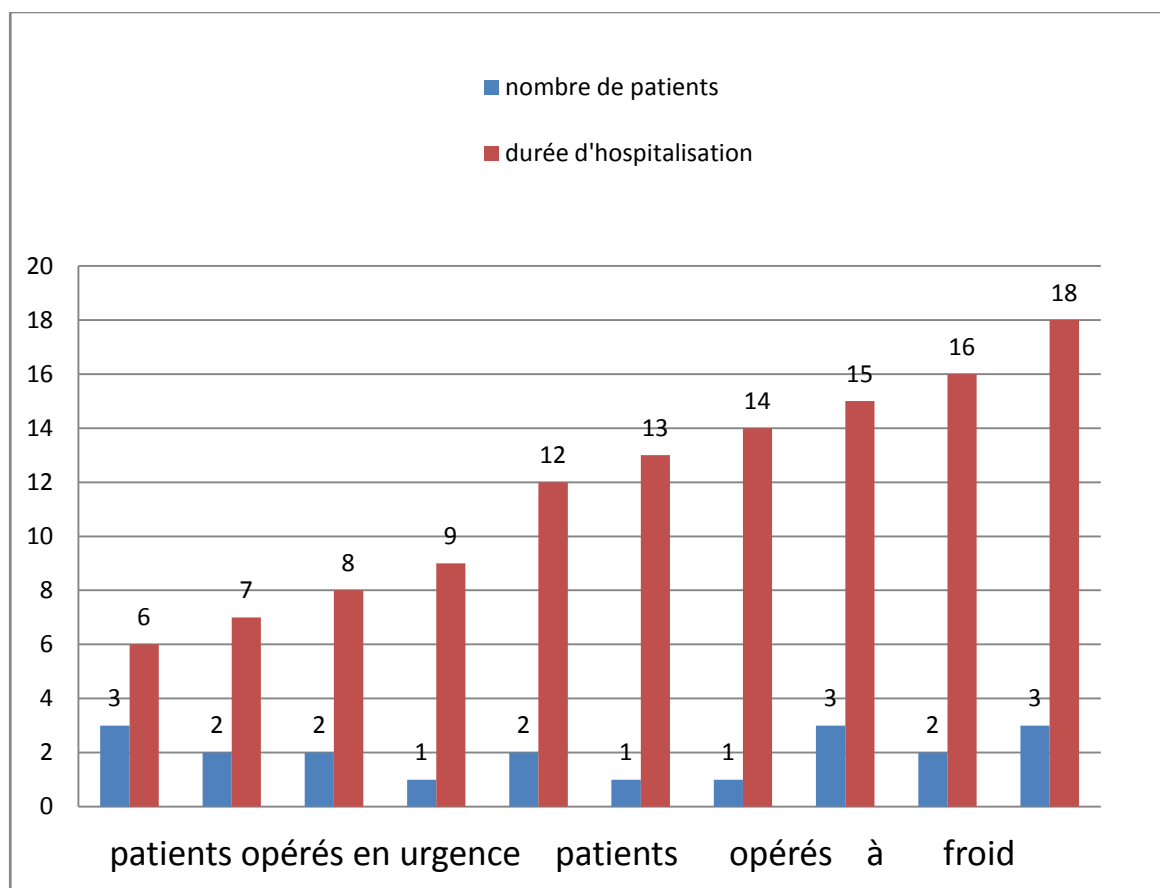


Figure 14 : Durée d'hospitalisation des patients

2. Suites post-opératoires compliquées (morbidity) :

Le taux de morbidité était de 5% et a concerné un patient ayant présenté un tableau d'occlusion post-opératoire à J4 post-op sur éviscération.

Il s'agit d'un patient qui avait bénéficié d'une sigmoïdectomie avec colostomie de type Hartmann.

Il a été repris au bloc opératoire et l'exploration chirurgicale a montré une occlusion grêlique sur hernie interne (incarcération d'une anse grêlique dans la fossette retro-colique du bout stomisé).

Il a bénéficié d'une vidange rétrograde avec toilette abdominale et fermeture de la fossette.

Les suites post-opératoires étaient simples avec reprise du transit à J3.

3. Mortalité :

Aucun décès n'a été signalé.

4. Récidives :

Aucune récurrence n'a été notée durant la période d'étude.

5. Contrôles en consultation (suivi post-opératoire) :

Après la sortie, le premier contrôle a été réalisé après 15 jours. Cette consultation a pour but de vérifier la cicatrisation de l'incision, rechercher une collection ou une infection de la paroi, et de réaliser l'ablation du fil. Pour nos patients, le contrôle était satisfaisant avec une bonne cicatrisation et un transit intestinal redevenu normal.

D'autres contrôles ont été faits à 1 mois, puis 2 mois de la sortie, sans retrouver d'anomalies.



DISCUSSION



I. Historique :

Le volvulus du sigmoïde (VS) est connu depuis l'Egypte ancienne, la première observation n'en sera rapportée qu'en 1836 par VON ROKITANSKY. Les égyptiens ont reconnu l'histoire naturelle par laquelle le colon tordu soit spontanément réduit ou "pourri" [4]. En effet, les auteurs des papyrus d'Ebers, 1550 avant J-C, d'Egypte antique écrivaient : « le volvulus pouvait soit se réduire spontanément, soit le colon sigmoïde pourrissait » [5].

Soranus, un ancien médecin grec, a défini la condition comme une « torsion grave et dangereuse des intestins ». En raison de la douleur intense, le volvulus était souvent appelé « passion iliaque » jusqu'au début du XIXème siècle [6].

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 [7].

En 1836 : VON ROKITANSKY a rapporté la 1ère observation et a défini le volvulus comme étant une torsion d'un segment digestif autour de son axe mésentérique, aboutissant à une occlusion intestinale aigue [8].

En 1857 : TROUSSEAU signalait le météorisme et HARTMANN disait : « un des plus gros ballonnements que j'ai observé correspond au volvulus » [9].

L'avènement de la radiologie marquait un nouveau tournant en matière de diagnostic et de localisation de l'occlusion [9]. Elle entrainait de plus en plus dans les habitudes cliniques de la chirurgie d'urgence. On a pu lire que la radiologie est devenue la carte d'identité de l'occlusion. Elle a permis au chirurgien comme WILTI d'opérer le malade avec un plan très précis [10].

En 1885 : Le premier traitement chirurgical et radical du VS a été proposé par OBILINSKI qui préconisait la résection avec anus iliaque et supplantant, par cette méthode la détorsion simple, qui est un geste insuffisant et exposant aux récives.

De plus, la continuité intestinale ne pouvait être souvent rétablie immédiatement sans compromettre la suture et la vie du malade. L'intervention de Bouilly-Volkman avec abouchement à la peau des deux bouts en canon de fusil semble donc logique et évidente [9].

A partir de 1889, les modalités modernes de la réduction non opératoire du VS ont été codifiées. Elles comprennent l'arrêt de l'alimentation orale, l'aspiration naso-gastrique, les lavements et la décompression par intubation rectale [9].

En 1923 : HARTMANN a décrit une nouvelle méthode pour pallier à l'insuffisance de la précédente.

En 1944 : NOORGAAR a proposé comme traitement la détorsion simple par lavement baryté avec abstention chirurgicale [5].

Jusqu'au milieu du XXème siècle, le traitement de référence restait la chirurgie d'exérèse colique en urgence. Celle-ci était grevée d'une forte morbi-mortalité malgré les progrès constants en matière d'anesthésie et d'antisepsie. Ce n'est qu'en 1947 que le Norvégien BRUSGAARD a rapporté pour la première fois, l'efficacité d'un traitement non opératoire. Le procédé consistait à réduire le volvulus par proctoscopie et à mettre en place une sonde rectale. Le taux de succès était alors de 86% [7].

En 1957 : BOULVIN a présenté une série de 34 intubations rectosigmoïdiennes.

En 1976 : GHZISHINYA-WOLF a publié le premier cas mondial de détorsion par coloscopie.

Actuellement, la réduction non opératoire reste la première étape en urgence et fait appel à diverses techniques que nous détaillerons. 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 [7].

II. Embryologie :

La gastrulation est un processus qui se produit tôt dans le développement et forme les trois couches germinales primaires : l'endoderme, le mésoderme et l'ectoderme [11]. Le tractus gastro-intestinal dérive de ces couches. L'endoderme forme la couche la plus interne de l'intestin, qui est la couche épithéliale de la muqueuse intestinale. Le mésoderme forme la couche musculaire et la lamina propria. L'ectoderme crée le système nerveux entérique qui se développe à partir des cellules de la crête neurale [12].

Le tractus gastro-intestinal se divise en intestin antérieur, intestin moyen et intestin postérieur. C'est à la 4ème semaine de développement, que cette division se produit [13]. Le colon est formé alors par [14] :

- l'intestin moyen : forme le colon ascendant et les deux tiers proximaux du colon transverse.
- l'intestin postérieur : forme le tiers distal du colon transverse, le colon descendant et le colon sigmoïde. Il va du dernier tiers du colon transverse à la partie supérieure de l'anus.

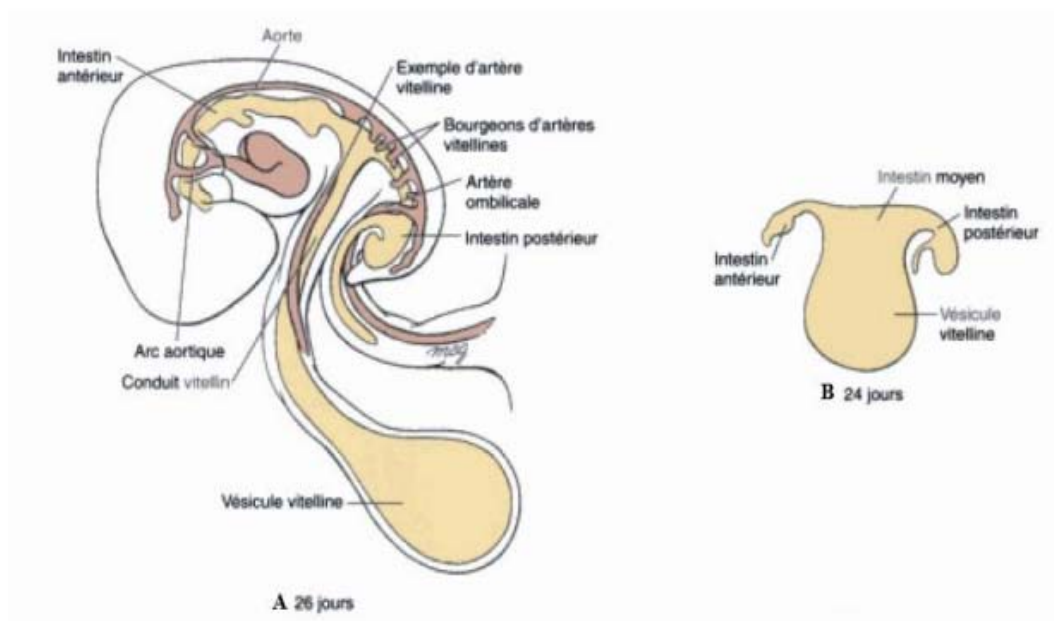


Figure 15 : Intestins antérieur, moyen et postérieur [15]

A-B : Les intestins antérieur, moyen et postérieur du tube digestif primitif sont le résultat de l'action combinée de la croissance différentielle et des plicatures céphalo-caudale et latérale. L'intestin moyen communique d'abord largement avec la cavité de la vésicule vitelline.

Les rotations de l'intestin moyen sont à l'origine de la configuration définitive de l'intestin grêle et du gros intestin [15]. L'anse intestinale primaire fait hernie à travers l'ombilic et subit une rotation initiale de 90° dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre (Fig.16A.B). L'intestin moyen subit une rotation supplémentaire de 180°, dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, lorsqu'il se retire dans l'abdomen (Fig.16C). Il en résulte que le colon qui se rétracte a également subi une rotation totale de 270° par rapport à la paroi postérieure de la cavité abdominale (Fig. 16C-E). Le colon ascendant et descendant se fixent à la paroi abdominale postérieure. Le reste de l'intestin, y compris le colon sigmoïde, reste suspendu par un méso (Fig16D.E) [15].

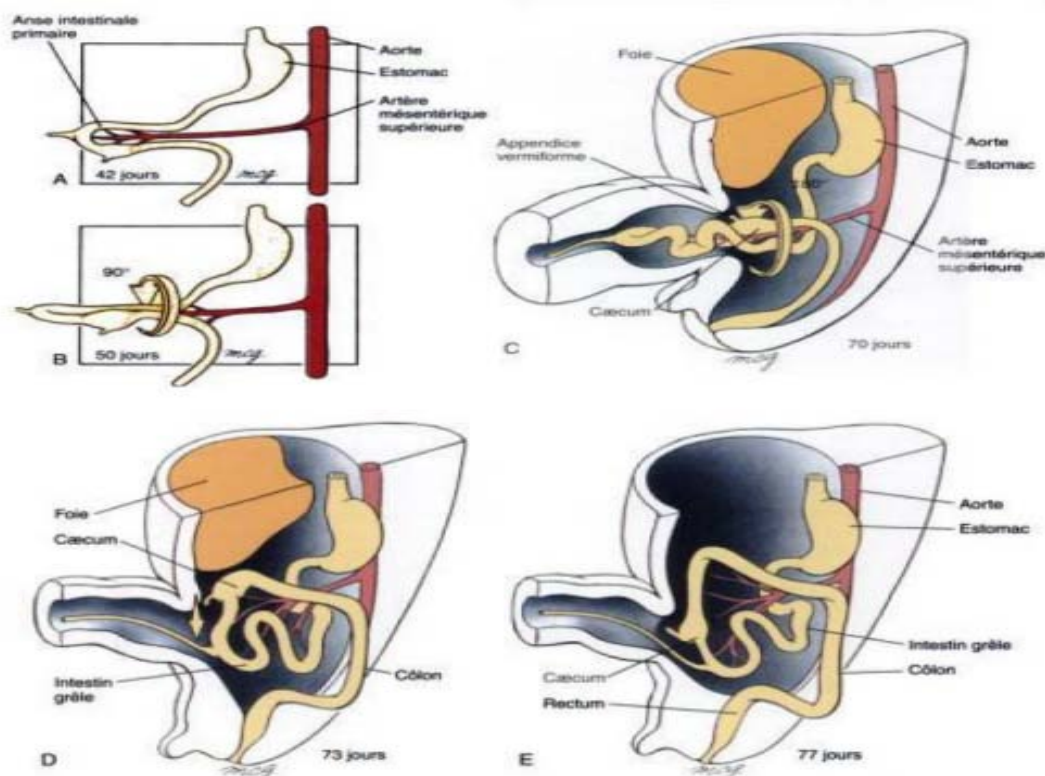


Figure 16 : Les rotations de l'intestin [15]

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

Le développement gastro-intestinal comprend également le développement du système nerveux entérique. Il comprend deux réseaux de neurones ganglionnaires :

- Le plexus myentérique (Auerbach) : entre les couches musculaires circulaire interne et longitudinale externe.
- Le plexus sous-muqueux (Meissner).

Ces cellules proviennent des cellules de la crête neurale, migrent ensuite de manière distale et atteignent l'intestin postérieur vers la 7ème semaine [16.17].

L'allongement inégal des différents segments de l'intestin terminal ainsi que la disparité de leur accollement 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 [7].

III. Rappel anatomique :

1. Anatomie descriptive :

Le colon pelvien ou anse sigmoïde, représente la partie terminale mobile 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.

1.1. Configuration externe :

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

On peut schématiquement distinguer trois types [18] (Fig.17) :

- 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.

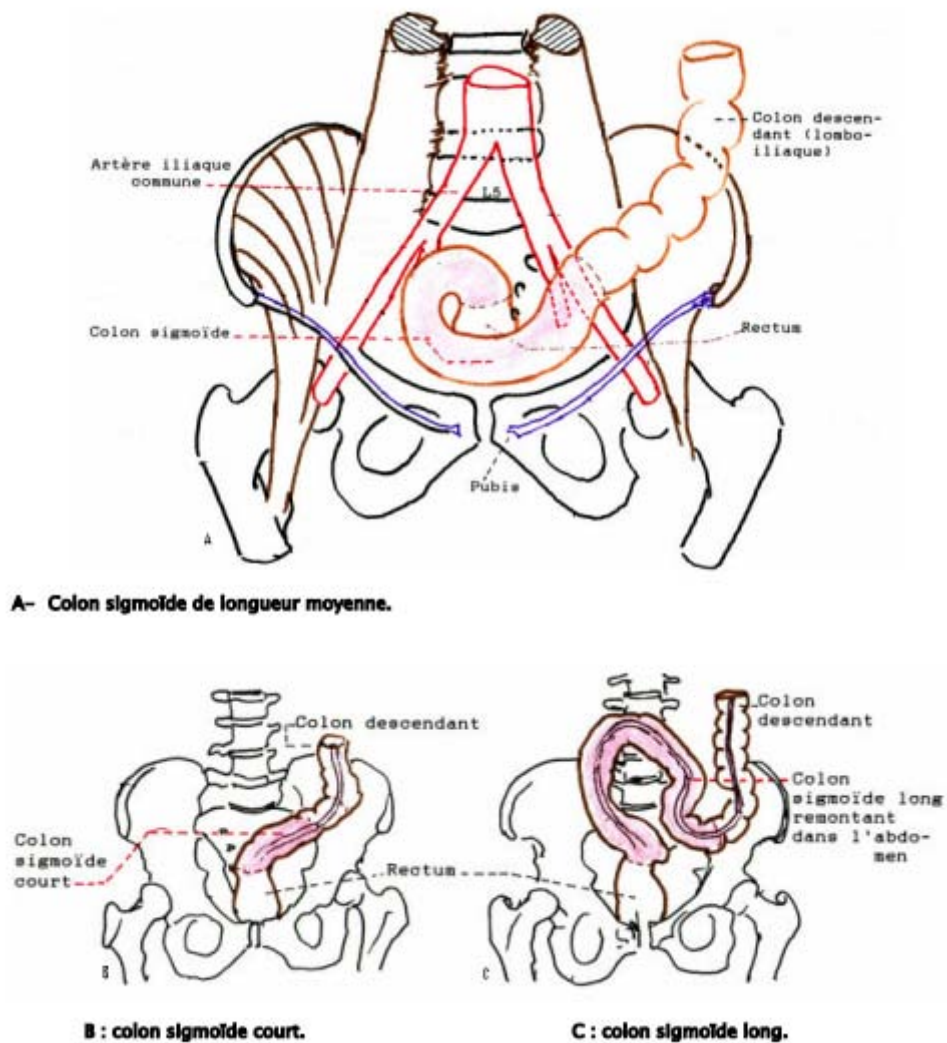


Figure 17 : Les 3 types du colon sigmoïde (univ-brest.fr)

Le colon sigmoïde est de petit calibre, son diamètre (compris entre 3 et 5 cm) est inférieur à celui du reste du colon. Il présente :

- des bosselures moins marquées que sur le reste du colon, disparaissant vers le rectum.
- deux bandelettes musculaires longitudinales seulement (antérieure et postérieure), étalées. Elles donnent attache à des appendices épiploïques très nombreux qui contiennent parfois de petits diverticules coliques.

1.2. Configuration interne et structure :

La paroi colique est constituée par 4 tuniques:

- La séreuse : constituée par le péritoine viscéral.
- La musculieuse : formée de 2 couches; superficielle avec des fibres longitudinales et profonde avec des fibres circulaires.
- La sous-muqueuse.
- La muqueuse : la couche la plus interne, faite d'un épithélium cylindrique.

La colonoscopie permet de visualiser la muqueuse colique dont les reliefs correspondent aux reliefs de la face externe du colon sigmoïde :

- Deux saillies longitudinales (correspondant aux bandelettes).
- Des replis séparant des dépressions latérales (correspondant aux sillons séparant les bosselures externes et sont moins marqués que sur le reste du colon).

2. Anatomie topographique :

2.1. Moyens de fixité et rapports péritonéaux:

a. Mésosigmoïde :

Le colon pelvien est normalement entièrement enveloppé par le péritoine viscéral, mobile dans la grande cavité péritonéale. Il est attaché à la paroi postérieure par le mésocolon pelvien (ou mésosigmoïde) qui contient les vaisseaux et les nerfs du colon.

Le mésosigmoïde a schématiquement la forme d'un secteur circulaire présentant :

- Deux faces :
 - Antérieure
 - Postérieure, limitant en avant du péritoine pariétal postérieur la fosse sigmoïde.
- Un bord viscéral (colique).

- Une racine pariétale formée par deux segments qui se rejoignent au niveau de la bifurcation de l'aorte (Fig.18) :
 - Le segment droit est la racine primaire du mésosigmoïde : presque vertical et médian, du sommet de la racine à la face antérieure de la troisième vertèbre sacrée.
 - Le segment gauche est la racine secondaire du mésosigmoïde : Il marque la limite inférieure du fascia de Toldt gauche, oblique, longe le bord latéral des vaisseaux iliaques gauches [19].

L'angle que font les deux racines du mésosigmoïde, ouvert en bas et à gauche, est plus ou moins aigu.

Le mésocolon pelvien contient dans son épaisseur des lymphatiques, des filets nerveux, la terminaison de l'artère mésentérique inférieure, les artères sigmoïdes et les veines correspondantes [20].

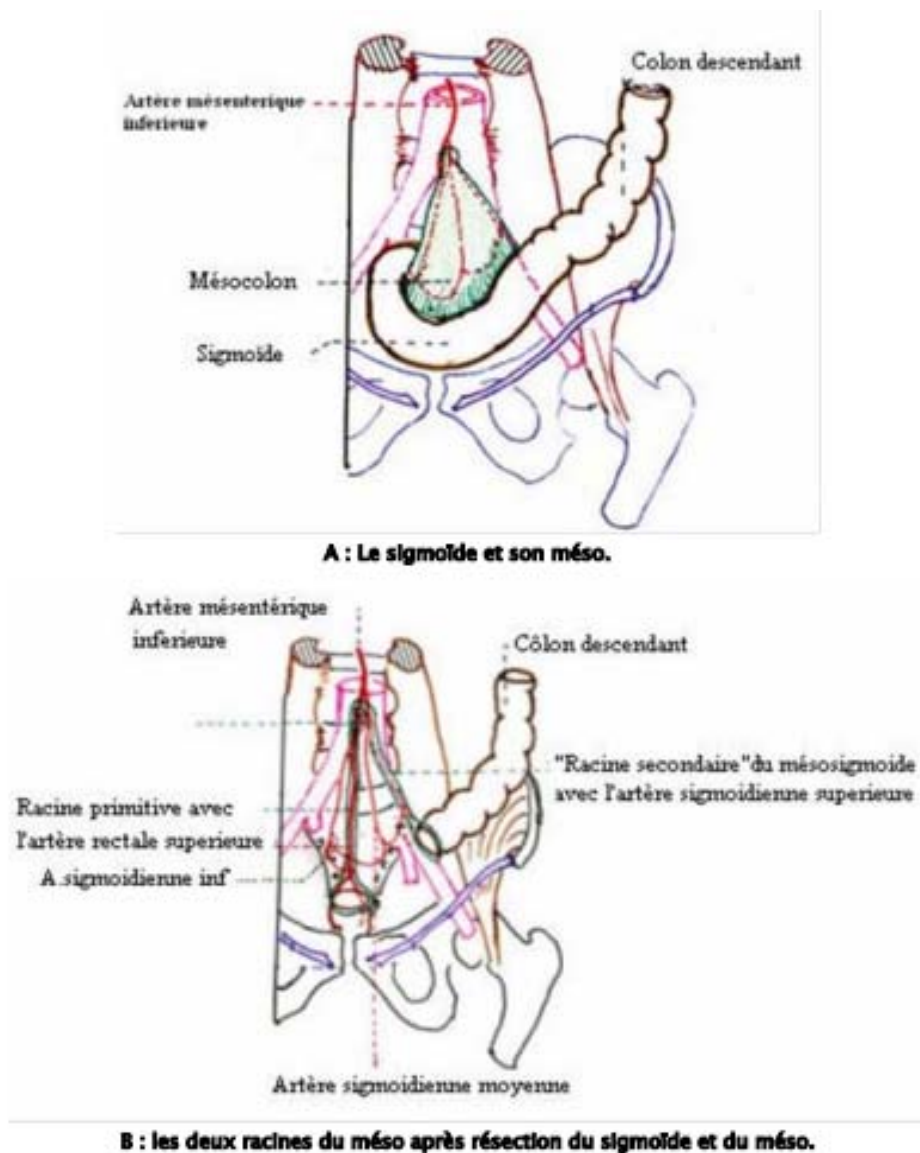


Figure 18 : Le mésocolon et ses deux racines (univ-brest.fr)

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.

b. Fosse inter-sigmoïdienne :

Si l'on relève le colon sigmoïde vers la cavité abdominale, on voit apparaître entre ses deux racines la fosse sigmoïde, dont le fond est formé par le péritoine pariétal pelvien.

Au sommet de cette fosse, dans l'angle des deux racines du mésosigmoïde, s'ouvre la fossette inter-sigmoïdienne ou récessus inter-sigmoïdien. Elle a la forme d'entonnoir, longue de 3 à 10 cm, dont le fond se trouve normalement en avant de la bifurcation aortique, mais peut parfois atteindre la 3ème portion du duodénum.

Cet orifice qui peut exceptionnellement être le siège d'une hernie interne, est visible quand on relève le mésocolon pelvien [21.22].

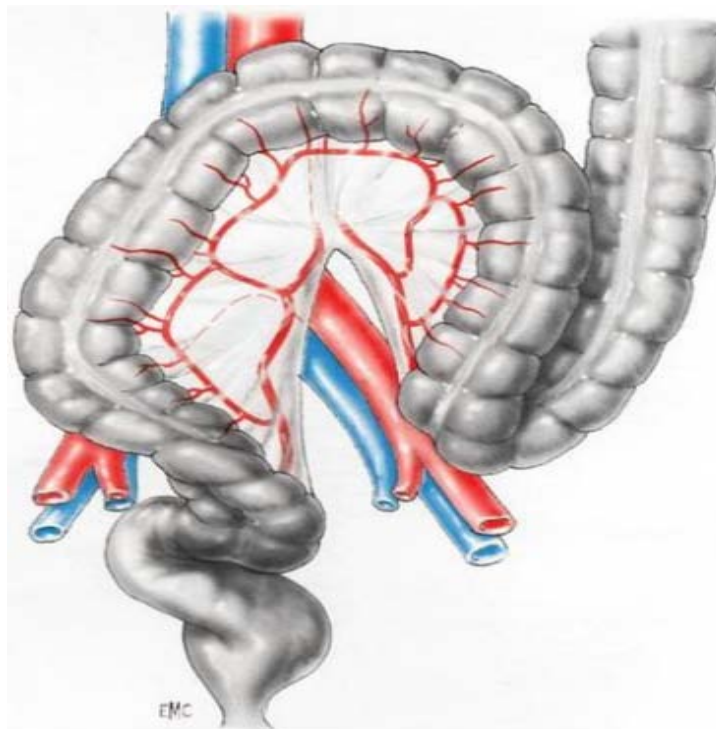


Figure 19 : La fossette inter-sigmoïdienne [21]

c. Replis péritonéaux accessoires :

Des formations ligamentaires fixent aussi le colon sigmoïde à la paroi et aux organes de voisinage :

- Le ligament infundibulo-colique : le plus important, il suit la paroi pelvienne entre la face postérieure du mésosigmoïde et sa racine secondaire d'une part, le ligament large gauche et le pavillon tubaire d'autre part, reliant donc le colon pelvien aux annexes gauches. il contient les vaisseaux utéro ovariens gauches.

- Le ligament colo-iliaque continuant la racine secondaire du mésocolon jusqu'à la paroi iliaque. Il est peu important.
- Le ligament mésentéro-colique : inconstant, entre mésosigmoïde et mésentère, encore moins important.

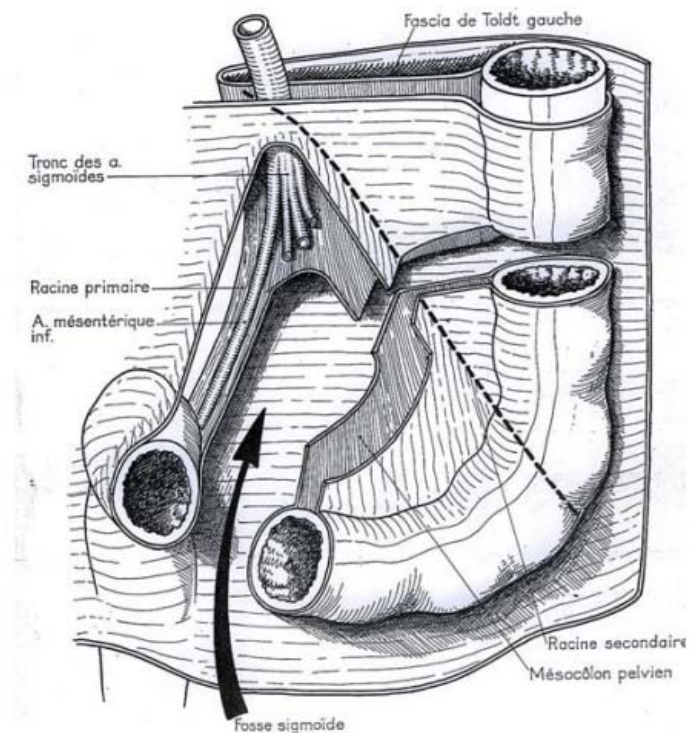


Figure 20 : Les rapports péritonéaux [18]

2.2. Rapports avec les organes :

- Supérieurs :

Les anses grêles.

- Inférieurs :

La partie déclive de l'anse sigmoïdienne descend dans le cul de sac de Douglas et s'interpose :

- chez l'homme : entre la vessie et l'ampoule rectale.
- chez la femme : entre l'utérus et le rectum.

- Postérieurs :

- Le colon sigmoïde longe la paroi pelvienne, répondant par l'intermédiaire de son méso, à l'aileron sacré et à l'articulation sacro-iliaque gauche.
- Derrière le péritoine pelvien, chemine l'uretère gauche ainsi que les vaisseaux spermatiques (ou utéro ovariens).

- Antérieurs :

Le colon sigmoïde est le plus souvent séparé de la paroi abdominale antérieure par les anses grêles et le dôme vésical, mais plus latéralement, il peut affleurer l'orifice inguinal profond et participer à une hernie.

- Internes :

La racine primaire du méso entre en rapport, au-dessous de la bifurcation aortique, avec la veine iliaque primitive gauche, l'artère sacrée moyenne et le nerf présacré.

- Externes :

La racine secondaire du méso, qui longe les vaisseaux iliaques gauches, entre en rapport, au-dessus du détroit supérieur, avec la fosse iliaque gauche.

3. Vascularisation et innervation :

3.1. Artères :

L'artère mésentérique inférieure, par sa branche colique inférieure gauche, vascularise le colon sigmoïde.

- ❖ **L'artère mésentérique inférieure :**

- a. Généralités :**

- Origine : de la face antérieure de l'aorte abdominale, un peu à gauche de la ligne médiane, au niveau du disque situé entre la 3ème et la 4ème vertèbre lombaire à 5 cm au-dessus de la bifurcation aortique.

- Trajet : oblique en bas et à gauche, décrivant une courbe à concavité droite, dont le sommet atteint le bord interne du psoas.
- Terminaison : au niveau de la 3ème vertèbre sacrée, dans la racine primaire du mésosigmoïde, par bifurcation en deux artères hémorroïdales supérieures.
- Dimensions : longueur = 12 cm, calibre = 4 mm.

b. Rapports :

On peut individualiser 4 segments :

- D'origine : difficile d'accès, entre la face antérieure de l'aorte en arrière et le fascia de Treitz, le crochet du pancréas et le 3ème duodénum en avant.
- Lombaire : l'artère décrit son arc, et pénètre dans le mésocolon descendant, elle descend devant le psoas, et se rapproche de l'uretère et des vaisseaux spermatiques gauches, qui restent plus externes.
- Iliaque : changeant de direction, l'artère est oblique en bas et à droite, croisant les vaisseaux iliaques primitifs, peu après leur origine.
- Pelvien : ayant franchi le détroit supérieur, l'artère redevient médiane, pénètre dans la racine primaire du mésocolon qu'elle suit à sa partie basse.

c. Branches collatérales :

- L'artère colique supérieure gauche est l'artère de l'angle colique gauche.
- L'artère colique moyenne gauche, inconstante.
- L'artère colique inférieure gauche, ou tronc des artères sigmoïdiennes qui seule nous intéresse ici.

d. Branches terminales :

Au contact du rectum, l'artère mésentérique inférieure se bifurque en deux hémorroïdales supérieures (droite et gauche) destinées au rectum.

❖ **L'artère colique inférieure gauche :**

- **Origine :**

Nait à 3 cm au-dessous de la colique supérieure, par un tronc commun.

- **Trajet :**

Très court, oblique en bas et à gauche, dans le mésocolon descendant.

- **Terminaison :**

En trois artères sigmoïdiennes [21]:

- Supérieure : qui s'engage dans la racine secondaire du méso, en dehors des vaisseaux iliaques primitifs.
- Moyenne : mobile, en plein mésosigmoïde.
- Inférieure : qui s'engage dans la racine primaire, en avant des vaisseaux mésentériques inférieurs.

- **Anastomoses :**

A 3 cm du colon sigmoïde, les artères sigmoïdiennes se bifurquent et forment le long du colon une arcade bordante unique, parfois double ou triple.

Cette arcade est anastomosée en haut avec la branche inférieure de l'artère colique supérieure gauche et en bas avec l'artère hémorroïdale supérieure.

De l'arcade bordante naissent des vaisseaux droits [23] :

- Des vaisseaux droits longs et gros qui atteignent le colon au niveau des incisures. Ils peuvent décrire une anse dans un appendice épiploïque ou lui donner une collatérale.
- Des vaisseaux droits courts et grêles qui atteignent le colon au niveau des bosselures.

Chaque vaisseau se divise plus ou moins près du colon, parfois dès l'origine, en deux branches antérieure et postérieure. De fines anastomoses unissent ces vaisseaux dans la paroi colique.

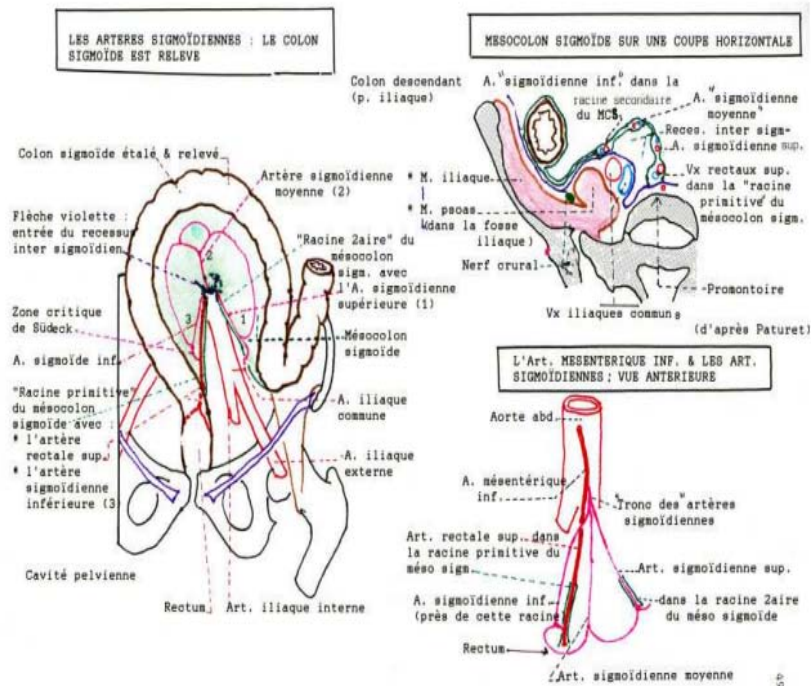


Figure 21 : La vascularisation artérielle du sigmoïde [24]

3.2. Veines :

Satellites des artères, les veines du colon sigmoïde convergent vers le bord adhérent du méso et se réunissent à hauteur du détroit supérieur en un tronc qui constitue l'origine de la veine mésentérique inférieure. Celle-ci chemine à gauche de son artère au niveau du mésosigmoïde, puis s'écarte progressivement d'elle, oblique en haut et à gauche, vers l'arc vasculaire de Treitz, situé en dehors du 4ème duodénum, puis elle se recourbe vers la droite, au-dessus de l'angle duodéno-jéjunal, pour rejoindre la face postérieure du pancréas, et former avec la veine splénique la racine gauche du tronc porte.

3.3. Lymphatiques :

Comme les autres portions du colon, on retrouve au niveau du sigmoïde 5 groupes ganglionnaires :

- Groupe épicolique : sur la paroi colique.
- Groupe paracolique : sur l'arcade bordante.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

- Groupe intermédiaire : le long des artères sigmoïdiennes.
- Groupe principal : le long de l'artère mésentérique inférieure.
- Groupe central : juxta-aortique.

La lymphe gagne ensuite le canal thoracique et le système cave supérieur.

La chaîne lymphatique mésentérique inférieure a deux particularités importantes :

- Elle est commune au colon et au rectum.
- Elle communique sur toute sa longueur avec les ganglions juxta-aortiques.

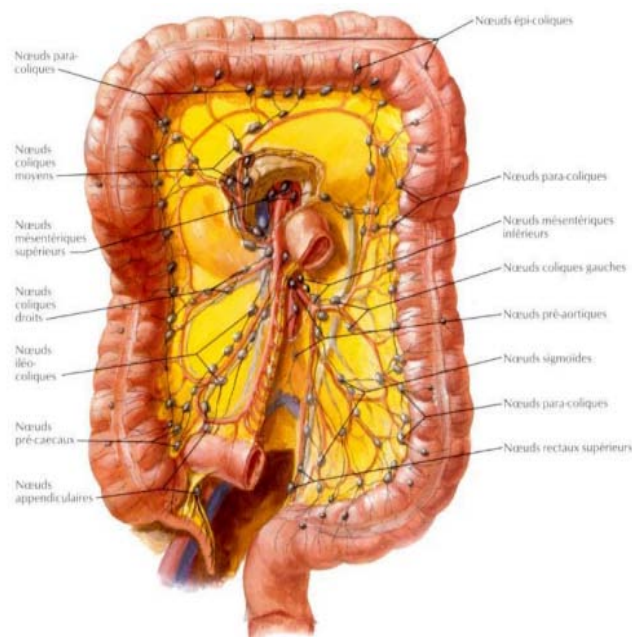


Figure 22 : Drainage lymphatique du colon sigmoïde [21]

3.4. Nerfs :

Le colon pelvien reçoit une innervation parasymphatique par l'intermédiaire des nerfs présacrés du plexus hypogastrique. Comme au niveau de l'estomac, la plupart des fibres vagales sont sensibles et peu sont motrices. Certaines fibres vagales sont adrénérghiques et d'autres sont purinérghiques. L'innervation sympathique provient des ganglions sympathiques de la chaîne thoraco-lombaire par l'intermédiaire des plexus cœliaque, mésentériques supérieur et inférieur, et hypogastrique [25].

Les nerfs parasympathiques et sympathiques du grêle et du colon se terminent dans les ganglions nerveux pariétaux des plexus d'Auerbach et de Meissner. Ces nerfs fonctionnent indépendamment du système nerveux central pour contrôler à la fois la motilité et la sécrétion [25.26].

L'absence de cellules ganglionnaires au niveau de ces deux plexus dans le rectum terminal définit la maladie de Hirschsprung qui est une affection congénitale responsable d'une dilatation au-dessus de la zone pathologique [27.28].

IV. Physiopathologie :

1. Mécanismes de la torsion :

Le volvulus du sigmoïde correspond à la torsion du sigmoïde autour de son méso, responsable d'une occlusion colique mécanique par étranglement, avec obstruction des vaisseaux mésentériques [29]. La torsion du pédicule vasculaire entraîne l'ischémie puis la gangrène de l'anse volvulée, avec le risque de perforation et de péritonite stercorale [24].

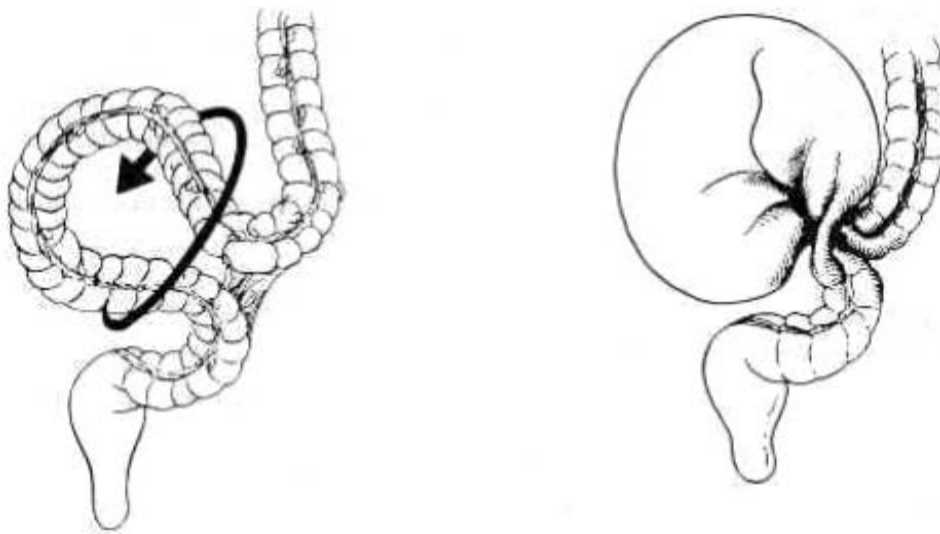


Figure 23 : Le mécanisme de la torsion [24]

1.1. Volvulus mésentérico-axial :

Cette forme anatomique de volvulus du sigmoïde représente la forme classiquement décrite dans les ouvrages médicaux. Le colon sigmoïde réalise une rotation de 180° à 360° autour de son méso. Il réalise une occlusion à anse fermée avec une distension importante de l'anse volvulée (Fig.24).

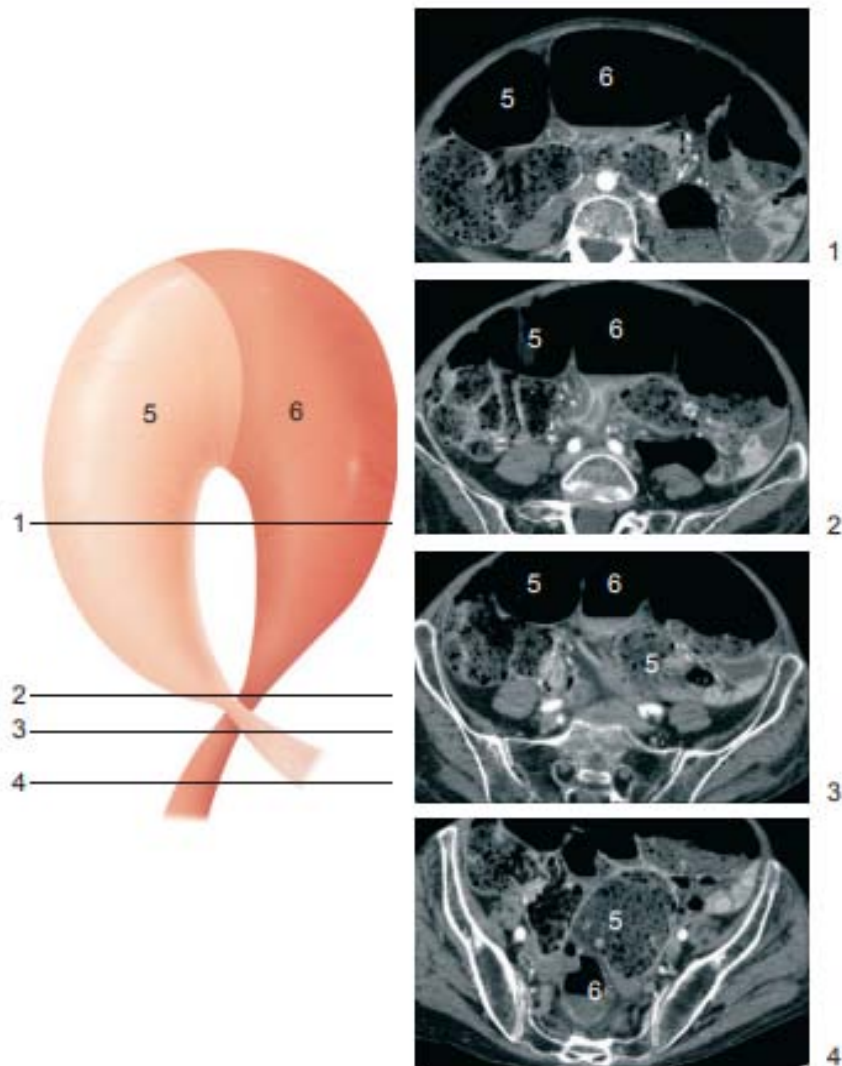


Figure 24 : Volvulus mésentérico-axial [7]

1 à 4 : coupes , 5 : proximal , 6 : distal

1.2. Volvulus organo-axial :

Il est lié à la rotation du colon sigmoïde autour de son axe longitudinal, avec un seul point de torsion au niveau du sigmoïde et donc l'absence du phénomène d'occlusion à anse fermée. Ce type de volvulus est très largement connu au niveau gastrique et caecal, mais n'a été que récemment détaillé en ce qui concerne le colon sigmoïde [29.30].

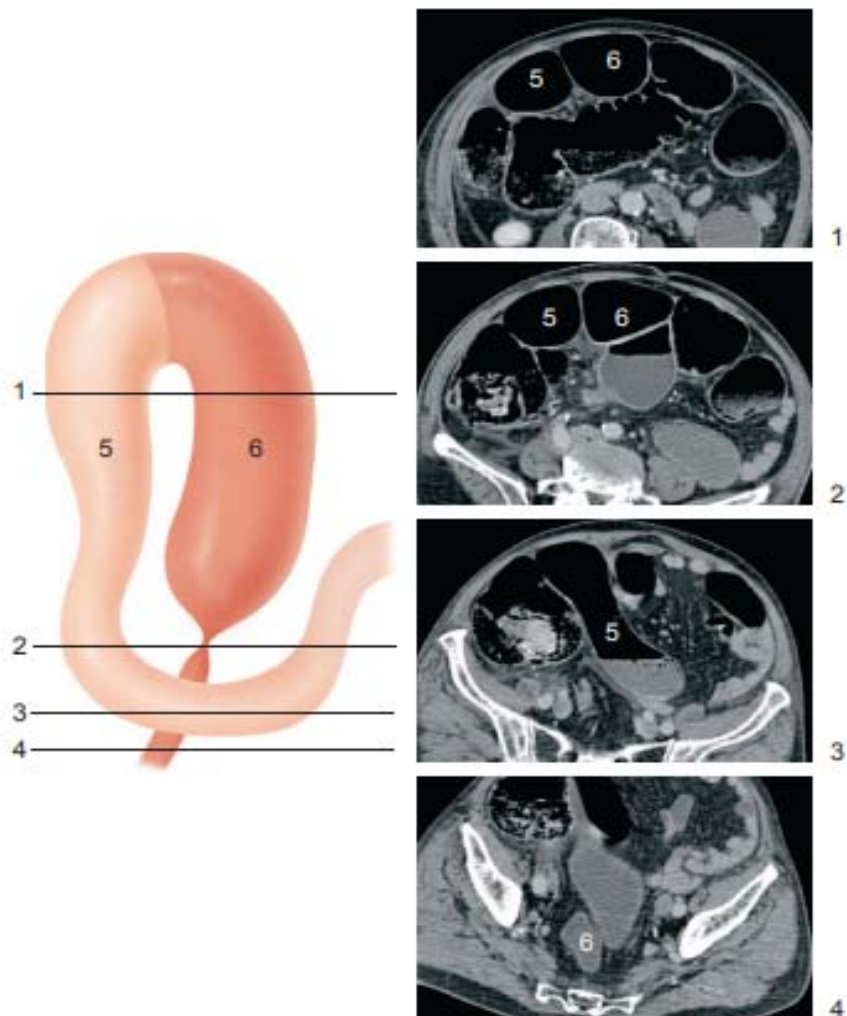


Figure 25 : Volvulus organo-axial [7]

1 à 4 : coupes , 5 : proximal , 6 : distal

1.3. Nœud iléo-sigmoïdien :

C'est un double volvulus du sigmoïde et du grêle dans lequel l'iléon s'enroule autour de la base du colon sigmoïde pour former un "nœud". La maladie progresse rapidement à la gangrène si le traitement chirurgical n'est pas réalisé précocement.

Son mécanisme de développement dépend de deux facteurs: un long intestin grêle et un mésosigmoïde long à pédicule étroit [31].

ALVERT et al [31] distinguent quatre types :

- Type 1 : le plus fréquent, se produit quand l'iléon, composant actif, tourne autour du colon sigmoïde.
- Type 2 : le sigmoïde, composant actif, tourne autour de l'iléon.
- Type 3 : l'iléo-cæcum, composant actif, tourne autour du sigmoïde.
- Type 4 : indéterminé; c'est quand il est difficile de déterminer le composant actif.

Par ailleurs, les deux types 1 et 2 présentent deux sous-types A et B, selon que la torsion est dans le sens horaire (A) ou antihoraire (B).

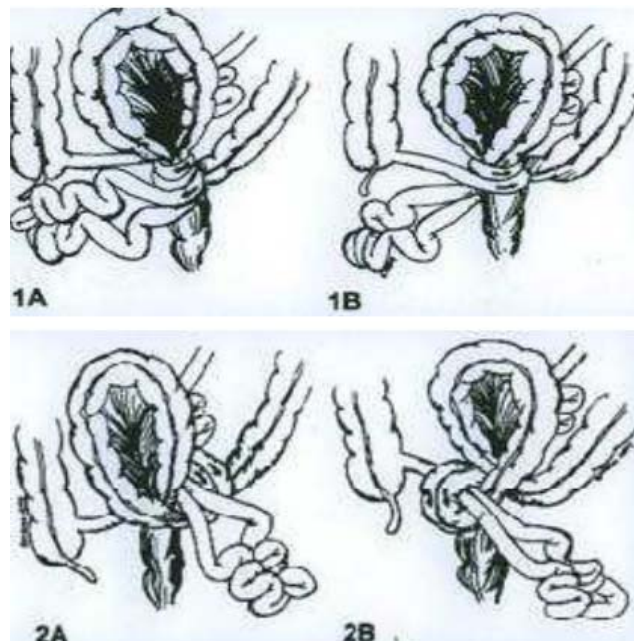


Figure 26 : Nœud iléo-sigmoïdien [32]

2. Conséquences :

La conséquence essentielle de l'occlusion est l'arrêt du transit avec accumulation de liquides et de gaz, qui vont distendre l'intestin en amont de l'obstacle, entraînant une succession d'événements qui s'enchaînent en cercle vicieux.

2.1. Conséquences locales :

a. Lésions du sigmoïde volvulé :

a.1. Le volume :

Lors de la laparotomie, on peut être frappé par une dilatation plus ou moins monstrueuse de l'anse, pouvant arriver jusqu'à 40 cm de diamètre. Elle peut se présenter sous forme d'un énorme ballon qui occupe tout l'abdomen, les flancs et remonte jusqu'aux coupes diaphragmatiques [33].

a.2. La torsion :

Les caractéristiques de cette torsion :

❖ **Le degré :**

La torsion peut être :

- Partielle : un demi-tour de spire de 180°.
- Complète : un ou plusieurs tours de spires de 360° jusqu'à 720° [34.8].

Le plus important selon plusieurs auteurs est le degré de serrement des tours plutôt que leur nombre. La présence de brides adhérentielles, à l'intérieur des feuillets du méso, influence fortement la répercussion vasculaire de la torsion.

❖ **Le pivot :**

Le pivot de la torsion se situe à hauteur de la moitié gauche du détroit supérieur, à 35 cm de la marge anale, plus souvent qu'à la jonction rectosigmoïdienne. Il est formé par les pieds parfois accolés de l'anse, rapprochant les deux racines d'un mésosigmoïde long [33], rendant donc l'examen au sigmoïdoscope accessible [35].

❖ **Le sens de la torsion :**

La rotation est définie par la position de l'anse par rapport au rectum. L'intérêt de sa connaissance est de savoir la manœuvre qu'il faudra effectuer pour la détorsion.

Elle est de deux types :

- Le 1er type: la rotation anti-horaire dite rectum en avant ; de loin la plus fréquente, la torsion se fait dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il faut visser pour détordre [33].
- Le 2ème type: La rotation horaire dite rectum en arrière, la moins courante, la torsion se fait dans le sens horaire et il faut dévisser pour détordre [34.8.33].

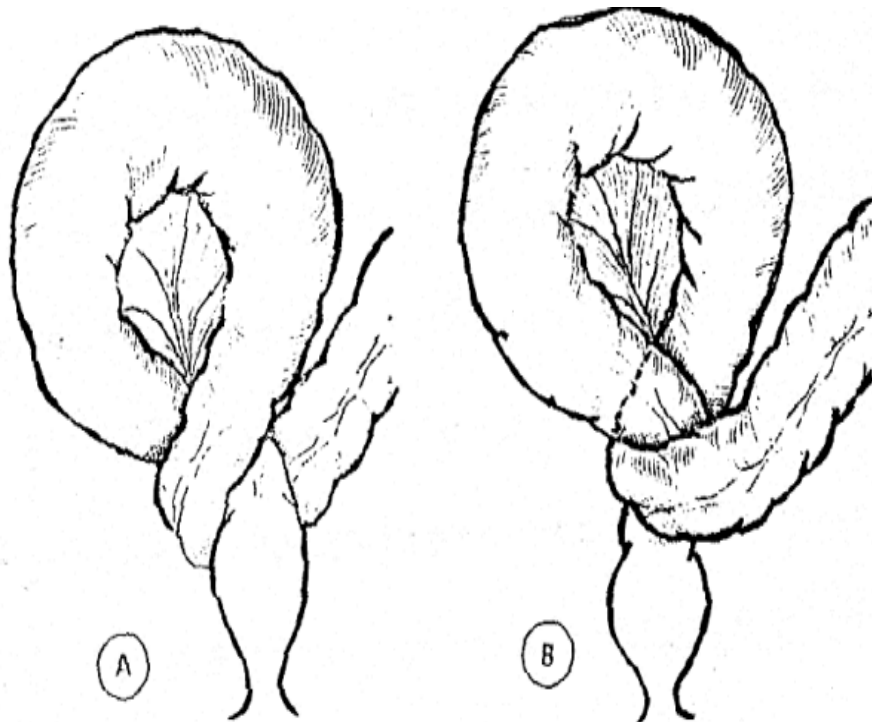


Figure 27 : Les deux types de torsion [1]

A- type rectum en avant. **B-** type rectum en arrière.

a.3. La vitalité de l'anse :

L'anse peut simplement être congestive, œdématisée et rouge violacée. Mais détordue, arrosée de sérum chaud et infiltrée de novocaïne, elle retrouve un aspect rassurant. Les vaisseaux en particulier sont battants. C'est une anse viable [36].

L'anse peut, au contraire, être sphacélée, noire, ne se contractant pas. Les battements des vaisseaux ne sont pas perçus, surtout au niveau du pied de la torsion, siège électif de ces lésions irréversibles. C'est une anse gangrenée, soit dans un état pré-perforatif, soit siège d'une perforation. Cette perforation donne issue dans la cavité péritonéale à un liquide sanieux, nauséabond et hyper septique [34].

Cette gangrène peut intéresser l'anse en totalité ou en partie.



Figure 28 : Anse sigmoïde nécrosée, vue opératoire [37]

b. Nature du contenu :

- Dans le volvulus aigu, les liquides excèdent normalement les gaz [13]. La stase liquidienne à l'intérieur de l'anse, riche en albumine, favorise le développement des microbes. Ces derniers produisent des gaz qui distendent d'avantage le sigmoïde [34].
- Dans le volvulus chronique, le sigmoïde est rempli de matières et de liquide [34].

2.2. Conséquences intestinales :

a. Accumulation de gaz et de liquides :

La dilatation intestinale en amont de l'obstacle est le fait de l'accumulation de liquides et de gaz.

- L'accumulation de liquides (stagnation de liquides) :

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

- L'accumulation de gaz :

Ces gaz proviennent de :

- L'air dégluti par le malade, qui représente 70% de l'air présent.
- La fermentation bactérienne du contenu intestinal qui représente 10%.
- La diffusion à partir du sang, qui représente 20% [38].

Cette stase au niveau de l'anse sigmoïdienne, qui est pleine de gaz et de liquide septique, favorise la pullulation microbienne.

b. Lésions à distance du sigmoïde tordu :

L'étude du colon au-dessus et au-dessous du segment volvulé, et des anses grêles est aussi intéressante à la recherche de lésions ischémiques, du rectum et du colon descendant ou d'une participation grêlique.

2.3. Conséquences vasculaires :

Le phénomène essentiel est le blocage de la circulation veineuse qui entraîne :

- D'une part : une souffrance, d'autant plus rapide lorsque la torsion est aigue, des vaisseaux sigmoïdiens voire mésentériques inférieurs puis la thrombose veineuse [39].
- D'autre part : un état de choc hypovolémique expliqué par l'exagération de la perméabilité capillaire avec fuite du plasma en dehors des vaisseaux, secondaire à l'anoxie tissulaire [34].

En cas de striction sévère, l'oblitération engendre une anoxie tissulaire qui entraîne l'ischémie globale ou partielle de l'anse, le sphacèle, la perforation, la péritonite hyperseptique et enfin la gangrène et le décès dans les cas graves [39]. Ce processus qui survient rarement est favorisé par :

- Une torsion étroite.
- Des lésions vasculaires préexistantes : artérite mésentérique, athérome...
- Une hypotension artérielle : le cas de volvulus installé depuis plusieurs jours avec retentissement humoral et circulatoire [34].

Ces formes anatomopathologiques vont avoir un impact :

- Clinique : selon le mode d'installation (aigu, subaigu ou chronique).
- Thérapeutique : selon que le traitement est en urgence ou différé.
- Pronostic : qui dépend de l'état de l'anse et celui du patient.

2.4. Conséquences générales et retentissement :

a. Troubles hydro-électrolytiques :

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.

b. Syndrome du compartiment abdominal :

Le syndrome du compartiment abdominal se définit par une hyperpression intra-abdominale avec dysfonction d'organes. Cette pression doit être supérieure à 20 mmHg. La conséquence est une hypoperfusion progressive avec ischémie intestinale, et des autres structures intra et extra-péritonéales, incluant les systèmes pulmonaire, cardiovasculaire, rénal,

V. Epidémiologie :

1. Fréquence et répartition géographique :

Le volvulus sigmoïdien est l'une des causes les plus fréquentes d'obstruction colique aiguë et forme 50 à 90% de tous les volvulus coliques. Il a été décrit pour la première fois par ROKITANSKY en 1836 [41].

Son incidence est très variable selon les zones géographiques. Il est une pathologie rare dans les pays occidentaux, représentant 1 à 7% des occlusions intestinales. Par contre, son incidence est nettement plus élevée, estimée entre 20 et 54% sur les continents africain et sud-américain, ainsi qu'en Inde, au Moyen-Orient et en Europe de l'Est [29].

C'est une pathologie relativement fréquente et grave en Afrique. Dans ce continent, il représente la forme la plus commune des volvulus du tractus gastro-intestinal et il est responsable de la moitié des obstructions coliques [42].

Aux Etats-Unis, il représente la 3ème cause d'occlusion intestinale, après les occlusions sur cancer et sur diverticulites [43].

L'incidence du volvulus sigmoïdien diminue constamment. Au début du XXème siècle, dans le registre des occurrences de Guibé, le volvulus représentait 16,9% des occlusions intestinales [44]. Actuellement, son incidence a considérablement diminué et il est devenu un événement rare. Or, en Amérique du Nord et en Europe, il représente 3,7 à 6% de toutes les occlusions intestinales [1]. Par contre dans d'autres pays (zones d'endémie), cette pathologie montre encore une incidence plus élevée : on parle de « ceinture du volvulus du sigmoïde » ou (volvulus belt) incluant l'Afrique, l'Amérique du Sud, la Russie, l'Europe de l'Est, le Moyen-Orient, l'Inde et le Brésil. Il représente 24% en Inde de l'Est [45], 40% en l'Inde du Nord [46], 32% en Iran [47], 31% au Zimbabwe [48], 54% en Ethiopie [49], 33% au Soudan [50], 99% au Nigéria [51], 79% au Pérou [52], 59% en Australie [53] et 9,2% en Jordanie [43].

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

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 mégacolon qui complique la maladie de Chagas en Amérique latine [54].
- La haute altitude enregistrée dans certains pays d'Amérique du Sud.

Dans les pays développés, les causes incriminées sont [53]:

- 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.

Dans notre série, l'incidence du volvulus du sigmoïde est de 4,1% des occlusions intestinales. Les études européennes rapportent des résultats similaires.

Tableau IV : Incidence du volvulus du sigmoïde dans différents pays

Continent	Pays	Auteur	Année	Incidence %
Afrique	Maroc	N.BEGGUI [23]	2010	9
		N.OULMOUDNE [55]	2011	8
		I.AACHARI [24]	2016	12,51
		O.JADDI [56]	2017	9,5
		Notre série	2022	4,1
	Tunisie	MI.BEYROUTI [57]	2006	0,9
	Guinée	BAGARANI et al [58]	1993	8
	Erythrée	MEHARI et al [59]	2002	37,6
Europe	France	KUNIN et al [60]	1998	4
	Angleterre	MCCONKEY et al [61]	2002	3,5
	Suisse	RUNZULLI et al [35]	2002	1 à 2 cas/an
Amérique	USA	BALLANTYNE et al [62]	1990	1 à 7 cas/an
	Bolivie	ASBUN et al [52]	1992	79
Asie	Jordanie	SROUIJICH et al [63]	1992	4,7
	Arabie saoudite	ISBISTER et al [64]	1995	8,9
	Inde	RAVAEENTHIRAN [65]	2000	63,2
	Iran	GHODRATOLLAH [66]	2008	22,98
Australie	Australie	LAU et al [53]	2006	59

2. Age et sexe:

2.1. L'âge :

Le volvulus du sigmoïde était considéré comme une pathologie des sujets âgés de 60 ans et plus [67]. Actuellement, c'est une pathologie qui touche toutes les catégories d'âge, et surtout dans les zones de forte prévalence où il s'observe avec prédilection chez les sujets plus jeunes de 40 à 60 ans [25].

Cette affection se rencontre surtout dans les hôpitaux gériatriques, les maisons de retraite et chez les malades hospitalisés pour des troubles neuropsychiatriques où la constipation chronique est négligée, l'abus de laxatifs (anthraquinones) ainsi que l'effet délétère de diverses drogues sur la motricité intestinale (anticholinergiques, tranquillisants, antiparkinsoniens,...) constituent la cause habituelle.

Dans les pays occidentaux, la maladie touche généralement les sujets âgés avec des facteurs de comorbidité (moyenne d'âge de 70 ans) [68], donc les taux de morbidité post-opératoire et de mortalité sont plus élevés qu'attendus à cause des maladies concomitantes.

Aux Etats-Unis, les patients présentant un volvulus du sigmoïde sont typiquement âgés de plus de 50 ans, et ils souffrent souvent de maladies neurologiques ou psychiatriques.

Dans les pays en voie de développement, il atteint les sujets de tout âge. En Afrique, c'est une pathologie de l'adulte jeune (42 ans en moyenne) [69].

Dans notre série l'âge moyen a été de 58 ans. Ce résultat concorde avec celui d'Iran, Turquie, Suisse et Jordanie. Par contre il est plus élevé par rapport à l'âge moyen au Sénégal.

Tableau V : Moyenne d'âge dans différents pays

Pays	Nombre de cas	Age moyen
Singapour [37]	28	74
Iran [66]	217	51,8
Inde [70]	57	48
Sénégal [71]	49	42
Turquie [72]	106	60,9
Suisse [35]	20	60,4
Australie [53]	29	68
Jordanie [43]	32	59
France [73]	83	72
Notre série	20	58

2.2. Le sexe :

Le volvulus du sigmoïde est typiquement une pathologie du sujet masculin, or, la prévalence du VS chez l'homme est soulignée par plusieurs articles, et elle varie de 78 à 97% selon les auteurs. 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 [55].

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 [25], permettant ainsi une détorsion spontanée. Un bassin étroit rapprochant au promontoire les deux racines du mésocolon paraît un facteur adjuvant plus probable que la musculature. D'autre part, les hommes ont un dolichomésocolon alors que les femmes présentent un brachymésocolon [74] (Fig.30).

Dans notre série on a noté que le sexe masculin était prédominant, ce qui est comparable aux données de la littérature.

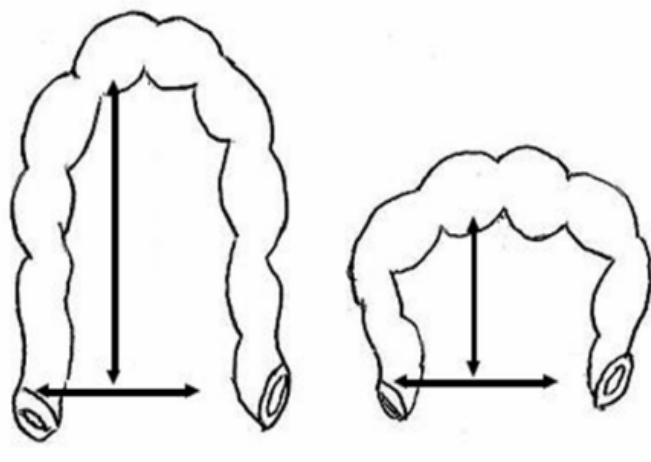


Figure 30 : Le dolichomésocolon et le brachymésocolon [74]

A– Dolichomésocolon: le méso est plus haut que large.

B– Brachymésocolon : le méso est plus large que haut.

3. Facteurs favorisants :

3.1. La race :

Le volvulus du sigmoïde est particulièrement fréquent en Europe centrale et orientale, en Afrique et en Asie du Sud-Ouest.

Dans une revue publiée par BALLANTYNE, une tendance raciale a été notée, avec 67% de patients étant noirs et 33% blancs [75].

L'hypothèse raciale n'a pas été étudiée dans notre série.

3.2. Le dolichomégacolon :

a. Le dolichocolon :

Se définit comme étant un colon long et de calibre normal [68.76]. Il peut être soit :

- Congénital : par persistance de la disposition fœtale, où l'accolement du colon gauche ne s'est pas poursuivi en bas et a laissé persister une longue fossette inter-sigmoïdienne [34].

- Acquis : la constipation donnerait un allongement progressif de l'organe [77].

b. Le mégacolon :

Se définit comme étant un colon dilaté et de longueur normale .Il peut être soit :

- Congénital (maladie de Hirschsprung) : il s'agit d'une agénésie du plexus nerveux intra-mural aux différents niveaux du rectum, avec un colon d'amont dilaté et de structure normale, la torsion est cependant très rare [78].
- Acquis : par dysfonctionnement de l'appareil nerveux de l'intestin ; il y'a soit une trop forte stimulation sympathique, soit une stimulation insuffisante du nerf vague avec dans les deux cas, un défaut de relâchement du sphincter anal pendant la défécation. Il peut être causé par :
 - La maladie de Chagas : maladie parasitaire présentant une endémie au Brésil et en Amérique latine et entraînant des lésions du plexus nerveux entérique de la paroi colique [78.79].
 - La maladie de Marfan, avitaminose B1, lésions nerveuses (moelle ou tumeur cérébrale), intoxications chroniques (morphine ou plomb), hypothyroïdie, diabète...

En général, le dolichocolon et le mégacolon sont souvent associés, on parle alors de dolichomégacolon.

- Dans notre série on a retrouvé un dolichomégasigmoïde chez 6 patients (soit 30% des cas).



Figure 31 : Vue per-opératoire d'un dolichomégasigmoïde [21]

3.3. La méésentérite rétractile :

Lésion rare, appelée également la panniculite méésentérique. Elle se définit par un épaissement et un raccourcissement du méésentère. Ces cicatrices rétractiles sont le résultat soit de torsions spontanément réduites et ayant provoqué des troubles circulatoires et de la sclérose dans le mésocolon, 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 [80], prédisposant ainsi au volvulus du sigmoïde (Fig.32).

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.

Selon KIPFER [80], il existe trois types différents de panniculite méésentérique (isolées lors de laparotomies exploratrices) :

- Type I : le plus fréquent (42%), infiltration et épaissement diffus du méésentère.
- Type II : la forme nodulaire unique pseudotumorale (32%).
- Type III : la forme multinodulaire (26%).
- Dans notre série, on a relevé 3 cas de méésentérite rétractile de type I.



Figure 32 : La mésentérite rétractile [80]

3.4. Le régime alimentaire :

Les habitudes alimentaires, en particulier carencées en protéines mais riches en légumes ou en fruits, impliquent la production d'une grande charge fécale et la formation de gaz et d'hydrate de carbone dans le colon [8.81].

Donc la haute teneur en fibres du régime alimentaire est supposée expliquer l'incidence particulière du volvulus du sigmoïde dans certaines régions comme l'Inde et l'Afrique [8.58].

Cette hypothèse d'habitudes alimentaires n'a pas été étudiée dans notre série.

3.5. La constipation chronique :

La constipation chronique est un facteur déterminant du volvulus. La stase fécale entraîne le clapotage et l'obstruction de la lumière colique. La distension gazeuse qui en est la conséquence et le péristaltisme du colon provoquent la torsion.

Elle est due à des causes diverses telles que :

- Le mode d'alimentation pauvre en protéines et riche en fibres [77].
- La destruction des plexus nerveux intra-muraux par le *Trypanosoma cruzi* de la maladie de Chagas, ou son agénésie dans les rares volvulus compliquant la maladie de Hirschsprung [77].

- Les maladies de système et le diabète ont été incriminés chez certains sujets âgés [21], de même que le retentissement de l'hypokaliémie sur le péristaltisme intestinal.
- Une neuropathie type Parkinson, myopathie de Steiner, sclérose en plaque [40].

On peut en rapprocher l'action des médicaments neuropsychiatriques et souligner la négligence de la lutte contre la constipation chez des malades grabataires, âgés ou mentaux [35].

- L'utilisation excessive de laxatifs, notamment l'antraquinone, entraîne une diminution du péristaltisme par destruction du plexus mésentérique de la paroi intestinale [35].
 - Dans notre série, 13 patients ont rapporté la notion de constipation chronique (soit 65% des cas).

3.6. Les causes gynéco-obstétriques :

Le volvulus est une complication rare de la grossesse, nécessitant une intervention chirurgicale rapide pour réduire la mortalité et la morbidité maternelles et fœtales. Environ 76 cas ont été décrits dans la littérature mondiale [83].

Au cours de la grossesse, le développement d'un volvulus du sigmoïde peut survenir à la suite d'un colon sigmoïde redondant ou anormalement mobile, déplacé et amené à se tordre autour de son point de fixation par l'élargissement de l'utérus; le fait que la plupart des cas signalés soient survenus au cours du troisième trimestre de la grossesse corrobore cette hypothèse [84].

Une masse pelvienne peut déplacer le colon sigmoïde et provoquer sa torsion. Cela pourrait expliquer l'association du volvulus du sigmoïde avec les tumeurs ovariennes volumineuses.

Chez les 3 femmes que comptait notre série, nous n'avons détecté aucun de ces facteurs gynéco-obstétriques.

VI. Diagnostic positif :

1. Etude clinique :

1.1. 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 la série de MI.BEYROUTI [57] : une constipation chronique et des crises de sub-occlusion sont notées chez 23 malades (47%). Une débilité mentale avec démence est notée chez 4 patients et une maladie de Parkinson chez 3 patients. Cinq patients ont déjà subi une intervention chirurgicale sur l'abdomen.
- Dans la série de BERNARD et al [85] : plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés ; une constipation chronique dans 35% des cas, un ATCD de VS dans 22% des cas, une chirurgie abdominale chez 9 patients (39%) avec prise de traitements diminuant le péristaltisme.
- Dans la série de H.TRAORE [86] : 19,4% des patients avaient un dolichomégacolon connu, 41,7% étaient des constipés chroniques, 38,9% ont déjà subi une intervention chirurgicale abdominale.
- Dans la série de A.DIARRA [25] : une constipation chronique a été retrouvée chez 55 malades (39,86%). Sept patients avaient des antécédents de volvulus du sigmoïde (5,07%). Une notion d'abus de laxatifs a été notée chez 15 patients (10,87%).

Nos données correspondent aux données de la littérature.

- Dans notre série : on a retrouvé dans les antécédents la notion de constipation chronique dans 65% des cas. Un antécédent de volvulus du sigmoïde a été noté chez 7 de nos

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

patients, soit 35% des cas. Quatre de nos patients ont déjà eu une intervention chirurgicale abdominale (20%). Un patient était suivi pour maladie de parkinson.

Tableau VI : Les ATCD pathologiques des malades selon différentes séries

ATCD	Pourcentage (%)				
	MI.BEYROUTI [57]	BERNARD et al [85]	H.TRAORE [86]	A.DIARRA [25]	Notre série
Constipation chronique	60	35	41,7	39,86	65
Syndrome sub-occlusif	47	38	30	22	35
ATCD personnel de VS	4	22	15	5,07	35
Chirurgie abdominale	10,6	39	38,9	14	20
Maladie neurologique	6,4	3	5	6	5
Maladie psychiatrique	8,5	5	3	7	0

1.2. Délai de consultation :

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

- Dans la série de A.DIARRA [25] : 2,25 jours, avec des extrêmes allant de 1 à 3 jours.
- Dans la série de Y.HAMA [42] : 4,18 jours, avec des extrêmes de 1 à 14 jours.
- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : 3 jours, avec des extrêmes de 4h à 12 jours.
- Dans la série de AGOAGLU et al [87] : 4,37 jours, avec des extrêmes de 1 à 15 jours.
- Dans notre série : 3,6 jours, avec des extrêmes allant de 2 à 8 jours.

Tableau VII : Délai moyen de consultation selon différentes séries

	A.DIARRA [25]	Y.HAMA [42]	MI.BEYROUTI [57]	AGOAGLU et al [87]	Notre série
Délai moyen de consultation	2,25 jours	4,18 jours	3 jours	4,37 jours	3,6 jours

1.3. Forme typique = volvulus sub-aigu :

Plusieurs auteurs s'accordent que plus de la moitié des VS s'installent selon un mode sub-aigu et progressif [88].

Il survient chez les sujets âgés, constipés chroniques ayant présenté des épisodes antérieurs d'occlusion intestinale spontanément résolutifs par les moyens médicaux (lavement, sonde rectale).

Le début est en général insidieux, évoluant en 2 à 4 jours en moyenne [34].

L'évolution est moins dramatique, car la torsion est peu serrée. Si l'on n'intervient pas, elle évolue lentement vers le sphacèle en plusieurs jours. Parfois tout peut rétrocéder sous l'effet d'une simple thérapeutique médicale ou endoscopique (sonde rectale, lavement). Mais par la suite, on assiste de nouveau à l'occlusion.

C'est une urgence médico-chirurgicale qui ne doit pas être différée. Elle réalise un tableau d'occlusion colique basse par strangulation qui engage le pronostic vital [88].

a. Signes fonctionnels :

o **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 [56].

- Dans la série d'OUCHEMI et al [89] : la douleur abdominale était présente dans 92% des cas.
- Dans notre série, la douleur abdominale a été rapportée par tous les patients (100%).

- Arrêt des matières et des gaz :

Signe pathognomonique du syndrome occlusif [24].

- Dans la série d'OUCHEMI et al [89] : il est retrouvé dans 73,6% des cas.
- Dans notre série, il est retrouvé chez tous nos patients (100%).

- Vomissements :

Classiquement ils sont absents ou d'apparition très tardive dans cette forme d'occlusion intestinale. Ils sont alimentaires ou bilieux et peuvent cependant devenir fécaloïdes témoignant d'une évolution très longue [90].

- Dans la série d'OUCHEMI et al [89] : les vomissements représentent 58% des cas.
- Dans la série de BAGARANI et al [58] : les vomissements représentent 38% des cas.
- Dans notre série, les vomissements étaient observés chez 17 patients, soit 85% des cas.

b. Signes généraux :

Au début, l'état général est conservé; il n'y a pas de signes de déshydratation, ni de choc septique, ni de vomissements. Les constantes hémodynamiques sont normales et la diurèse conservée.

L'altération de l'état général ne se voit que tardivement ; pouls rapide, tension artérielle basse, transpiration profuse, langue sèche, muqueuses décolorées... [23]

- Dans la série d'OUCHEMI et al [89] : une fièvre a été rapportée dans 29% des cas.
- Dans la série de Touré et al [39] : l'état général était conservé dans 92% des cas.
- Dans notre série : 4 patients ont été admis avec une altération de l'état général, soit 20% des cas. Deux malades ont présenté une fièvre, soit 10% des cas. Quatre patients ont présenté une déshydratation, soit 20% des cas. Par ailleurs, aucun de nos patients ne s'est présenté en état de choc.

c. Signes physiques :

❖ **L'inspection :**

Le météorisme abdominal est constant dans 90% des cas, il réalise un abdomen asymétrique, ovoïde. Il s'étend de l'hypochondre gauche à la fosse iliaque droite. Il en résulte la vacuité de la fosse iliaque gauche, qui est considérée comme un signe pathognomonique du volvulus du sigmoïde selon RAVAEENTHIRAN et al [65] (Fig.33).

Tardivement, il passe de l'asymétrie à la diffusion à tout l'abdomen.

- Dans la série de Touré et al [39] : il est présent dans 96% des cas.
- Dans la série de J.C Le Neel [91] : il est présent dans 90% des cas.
- Dans notre série : le météorisme abdominal a été retrouvé dans 100% des cas.

❖ **La palpation :**

On trouve une tuméfaction étendue, mobile, inerte avec la sensation de résistance élastique.

❖ **La percussion :**

On note un tympanisme, parfois remplacé par la matité de l'anse remplie par du liquide.

❖ **L'auscultation :**

L'auscultation de l'abdomen doit être symétrique. HEPP et al insistent sur le fait qu'une auscultation négative est le signe d'une occlusion paralytique ou d'un faux diagnostic, alors que la présence de bruits hydro-aériques est un signe fidèle d'une occlusion mécanique, et traduit la lutte de l'anse en amont de l'obstacle [34].

=>Les signes retrouvés à l'examen physique représentés par le météorisme asymétrique, la rénitence élastique et le tympanisme constituent la classique triade de VON WAHL, qui caractérise l'anse volvulée [25].

❖ **L'examen des orifices herniaires :**

Il est systématique afin d'éliminer un étranglement herniaire associé [92].

- Dans notre série, les orifices herniaires étaient libres chez tous nos patients (100%).

❖ **Les touchers pelviens :**

Le toucher rectal associé au toucher vaginal chez la femme sont obligatoires.

Il retrouve une ampoule rectale vide, il permet quelques fois de sentir au bout du doigt une tuméfaction élastique ou encore de percevoir un œdème de la muqueuse. Les rectorragies sont un signe de souffrance de l'anse intestinale et imposent une intervention chirurgicale.

- Dans la série de GHARIANI [90] : le sang a été retrouvé au TR dans 10% des cas.
- Dans notre série, le toucher rectal, réalisé chez tous nos malades, a objectivé une ampoule rectale vide dans tous les cas (100%). Le doigtier est revenu souillé de sang chez deux malades (10%).

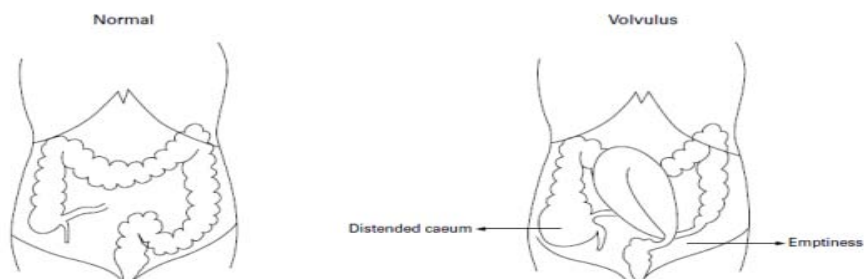
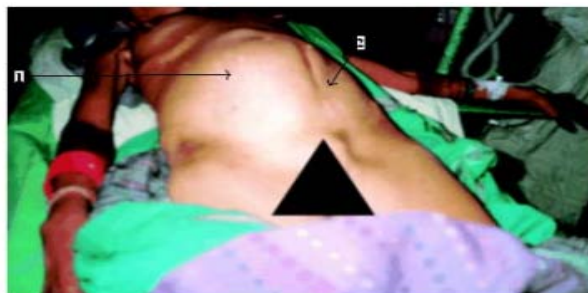


Figure 33 : la vacuité de la fosse iliaque gauche [65]

1- météorisme asymétrique.

2- la fosse iliaque gauche vide.

1.4. Formes cliniques :

○ **Volvulus aigu :**

Il est plus fréquent chez le sujet jeune sans antécédent de constipation ni de crises sub-occlusives, réalisant une torsion brutale avec souffrance rapide de l'anse par ischémie.

Cependant, tout volvulus aigu doit faire rechercher un volvulus du grêle associé.

Le début est brutal par une douleur atroce, des vomissements précoces et un arrêt des matières et des gaz. La distension abdominale est rapide et la palpation met en évidence une défense pariétale. Le toucher rectal douloureux permet de palper une muqueuse œdématiée et le doigtier peut être souillé de sang.

L'intervention doit être urgente, car l'évolution se fait rapidement en quelques heures vers la nécrose avec risque de péritonite et de choc septique [34].

○ **Volvulus chronique :**

Il survient en général chez des malades ayant une constipation chronique. Il se caractérise par des douleurs abdominales intermittentes accompagnées de ballonnement et d'un arrêt des matières et des gaz. Cet arrêt est spontanément résolutif suite à une débâcle diarrhéique parfois sanglante.

Au lavement baryté, on objective un colon sigmoïde long avec rapprochement des deux pieds de l'anse [88].

L'évolution dure des mois avec l'alternance de diarrhée et de constipation. Ces troubles de transit traduisent soit une coudure passagère du colon pelvien sur un segment fixe, soit les bascules de l'anse autour du pied mésentérique. Quand l'intestin redresse son axe, par un péristaltisme vif, la désobstruction a lieu avec vidange colique.

○ **Volvulus du grêle associé :**

Le double volvulus ou volvulus iléo-sigmoïdien, ou nœud iléo-sigmoïdien dans la littérature anglo-saxonne (ileosigmoid knotting), est un « nœud » créé par un volvulus de deux segments intestinaux : le colon sigmoïde et l'intestin grêle, plus particulièrement l'iléon. Il s'agit le plus souvent d'un volvulus du grêle autour du colon sigmoïde entraînant sa torsion.

Plus rarement, c'est le colon sigmoïde qui se tord autour du méso de l'intestin grêle. Cela entraîne une occlusion intestinale complexe aboutissant à l'ischémie et souvent à la nécrose d'un ou des deux segments volvulés [24].

Le tableau clinique est soit celui d'une occlusion basse ou haute. L'état général est souvent altéré et l'abdomen est modérément distendu à l'examen.

L'évolution se fait souvent vers l'installation rapide d'un état de choc septique. Le traitement endoscopique est contre-indiqué et un traitement chirurgical urgent s'impose.

- Dans notre série : 2 patients avaient un double volvulus du sigmoïde et du grêle.

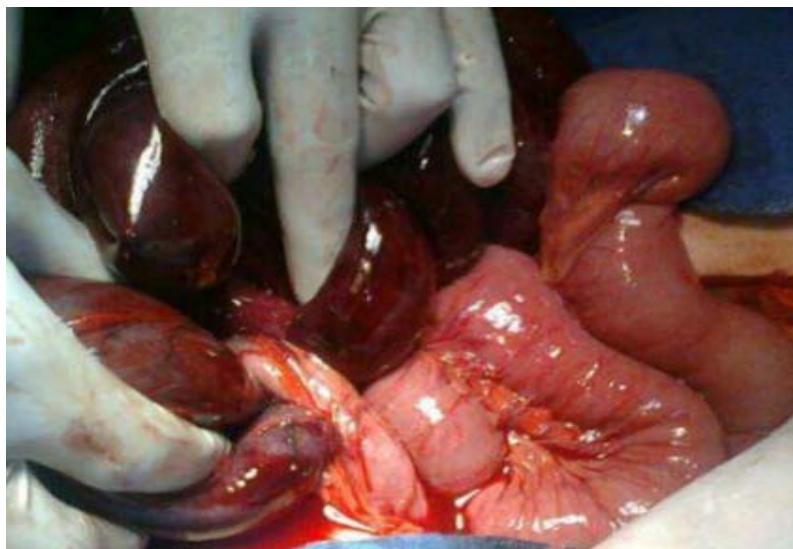


Figure 34 : vue per-opératoire du nœud iléal autour de la base du sigmoïde [24]

○ **Volvulus du sigmoïde et grossesse :**

Le volvulus du sigmoïde compliquant la grossesse est une cause rare non obstétricale de douleurs abdominales qui nécessite une intervention chirurgicale rapide pour réduire la mortalité et la morbidité maternelles et fœtales. Il est fréquent aussi bien chez la primipare que chez la multipare, et survient souvent au cours du troisième trimestre de la grossesse.

Le diagnostic reste toujours difficile à établir au cours de la grossesse car les signes cliniques sont souvent attribués au début du travail ou à une complication obstétricale.

Les complications sont fréquentes :

- Maternelles : ischémie intestinale, choc septique, décès [93].
- Fœtales : plus élevées au troisième trimestre, faites d'accouchements prématurés ou d'avortements spontanés, mort fœtale in utéro... [94]
- Dans la série de N.OULMOUDNE [55] : 1 cas de VS survenu au deuxième trimestre de grossesse a été rapporté.
- Dans notre série : cette association n'a pas été retrouvée.

○ **Volvulus du sigmoïde chez l'enfant :**

Forme rare, survient sur mégacolon congénital, il évolue vers la forme suraigüe ou fulminante aigue [95].

2. Etude paraclinique:

2.1. Imagerie :

a. Abdomen sans préparation

Bien que la tomodensitométrie (TDM) soit acceptée depuis plusieurs années comme l'examen de référence du syndrome occlusif colique, le volvulus du sigmoïde est l'une des dernières étiologies pour lesquelles le cliché d'abdomen sans préparation (ASP) est aujourd'hui considéré comme suffisant au diagnostic [29].

Théoriquement trois incidences sont demandées:

- Cliché debout : de face et de profil prenant les coupes diaphragmatiques.
- Cliché en décubitus dorsal : de face et de profil.
- Cliché en décubitus latéral droit et gauche (rayons horizontaux).

✓ **Résultats :**

L'aspect du volvulus du sigmoïde est relativement caractéristique, il permet son diagnostic dans 70% des cas.

- Une énorme clarté gazeuse en U renversé avec deux NHA au pied des deux jambages, décalés l'un par rapport à l'autre. Cet aspect pathognomonique correspond au signe de grain de café (coffee bean sign) [96] (Fig.35).
- Signe de FRIMANN-DAHL (trois ombres linéaires convergent vers le côté gauche) [65].
- Le niveau du sommet de la boucle sigmoïdienne est au-dessus de la 10ème vertèbre thoracique et sous l'hémi-diaphragme gauche [65].
- Epaissement de la paroi digestive.
- Perte des haustrations coliques.
- Vacuité de la FIG et de l'ampoule rectale.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

- « Northern exposure sign » (Se=86%, Sp=100%) : sommet de la boucle sigmoïdienne situé au-dessus et en avant du colon transverse (considéré comme la position "équateur") [72] (Fig.36).
- Dans tous les cas, il est indispensable de rechercher l'existence d'images hydro-aériques sur le grêle témoignant d'une participation jéjuno-iléale associée aggravant le pronostic.
- Le volvulus compliqué de sphacèle de l'anse avec perforation se traduira par un pneumopéritoine à rechercher systématiquement sur le cliché debout et en décubitus latéral gauche.

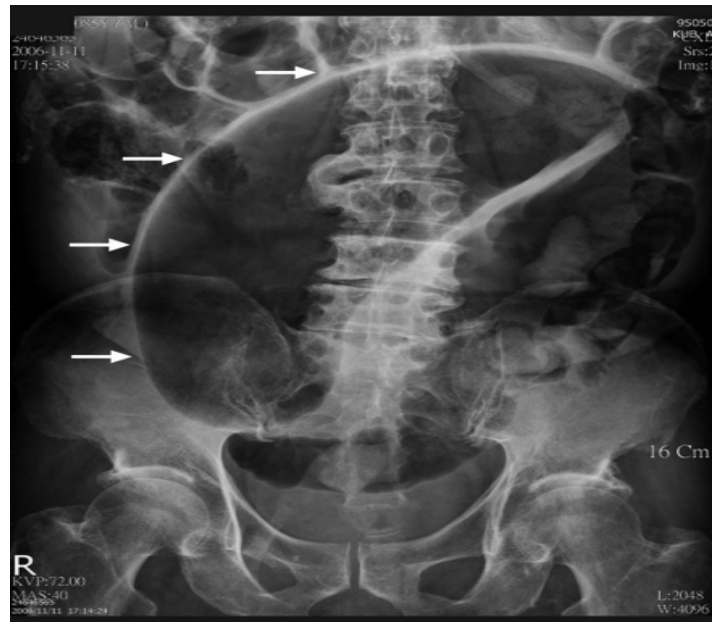


Figure 35 : Aspect "en grain de café" typique à l'ASP debout [96]

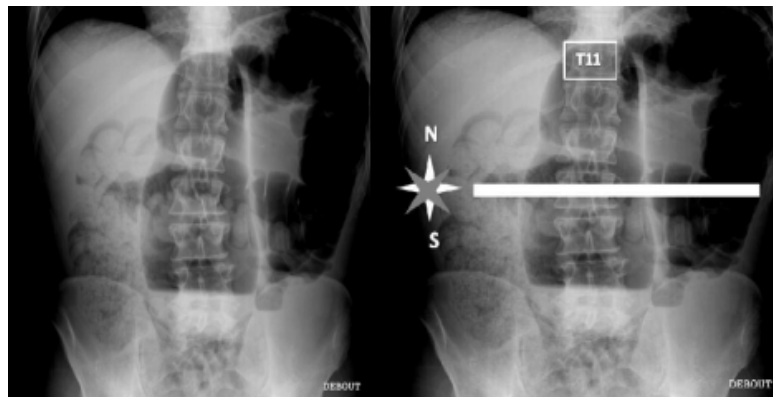


Figure 36 : Northern exposure sign [18]

- Dans la série de Y.HAMA [42] : l'ASP a montré un aspect typique avec image en arceau à double jambage dans 35,12% des cas.
- Dans la série de CHOUA et al [42] : aspect typique également chez 72,5% des patients.
- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : l'ASP a permis de poser le diagnostic positif dans 81% des cas.
- Dans notre série : l'ASP a été réalisé chez tous nos malades (100%) et a montré un aspect typique chez 70% des cas (14 patients). Nos résultats rejoignent ceux de l'étude de CHOUA, de GHARIANI et de BAGARANI et al.

Tableau VIII : Pourcentage des aspects radiologiques typiques dans différentes séries

Auteurs	Pourcentage des aspects radiologiques typiques (%)
Y.HAMA [42]	35,12
CHOUA et al [42]	72,5
GHARIANI et al [90]	78
BAGARANI et al [58]	80
LAU et al [53]	66
Notre série	70

b. Echographie abdominale :

La place de l'échographie comme outil diagnostique dans le volvulus du sigmoïde est très limitée, du fait que l'examen peut être 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.

Par ailleurs, l'échographie Doppler est utile pour prédire l'ischémie colique [97].

Dans le cas d'un volvulus du sigmoïde associé à une grossesse, l'échographie obstétricale permet d'étudier le bien-être fœtal.

- Dans la série de O. JADDI [56] : 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.
- Dans la série de SALAS et al [98]: Il n'a pas été rapporté qu'un patient a bénéficié d'une échographie.
- Dans notre série : l'échographie abdominale n'a été réalisée chez aucun patient.

c. TDM abdominale :

De nombreuses publications ont rapporté l'intérêt de la TDM dans le cadre de l'abdomen aigu de l'adulte. Les performances et l'accessibilité de cette technique d'imagerie en font l'examen de référence devant un syndrome occlusif clinique. En effet, au-delà du diagnostic positif, le scanner permet à la fois le diagnostic étiologique, topographique, et la recherche de signes de souffrance ischémique témoignant d'une strangulation digestive et orientant vers une prise en charge chirurgicale [29].

✓ **Résultats :**

- La présence d'une volumineuse anse sigmoïdienne enserrant son méso et dont les deux jambages se rapprochent pour finir en « bec d'oiseau » au niveau de la cavité pelvienne [3].

- Une zone de transition entre le segment d'aval dilaté et le segment d'amont plat.
- L'enroulement de l'anse sigmoïdienne autour des vaisseaux mésentériques constitue un « Whirl sign » ou image en tourbillon [3] (Fig.38).

Le « Whirl sign » suggère l'existence d'une spire de torsion au site de l'obstacle. Il est visible si le plan de coupe est perpendiculaire à l'axe de rotation.

- Northern exposure sign (correspondant au débord de la boucle sigmoïdienne au-dessus du colon transverse) [3].

✓ **Signes de gravité :**

A prendre en compte dans le choix de la thérapeutique la mieux adaptée.

- Un réhaussement en cible des parois coliques.
- Une pneumatose pariétale.
- L'existence d'une paroi sigmoïdienne « virtuelle » traduisant un infarctus transmurale complet.
- Un épaissement de la paroi peu spécifique.
- Un « Whirl sign » serré, correspondant à un enroulement important de l'anse sigmoïdienne autour de son méso [99].

Le scanner peut également faire écarter les diagnostics différentiels. Or, l'étude minutieuse des parois coliques permet d'éliminer une occlusion en rapport avec une tumeur sténosante, ainsi que la recherche de la vacuité rectale, qui est évocatrice d'une occlusion mécanique, permet quant à elle d'éliminer un autre diagnostic différentiel du volvulus du sigmoïde qui est le syndrome d'Ogilvie (occlusion fonctionnelle) [3].

- Dans la série de M.BEYROUTI [57] : le scanner abdominal a été réalisé chez 4 malades (8,5%), il a pu mettre en évidence une dilatation colique importante avec des signes de volvulus du colon pelvien, notamment le signe de bec et le signe de tourbillon. Il a pu

révéler une diminution de l'épaisseur de la paroi colique synonyme de la souffrance intestinale dans 2 cas.

- Dans la série de GHARIANI [90] : 12 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.
- Dans notre série : 30% des malades ont bénéficié d'une TDM abdominale permettant de poser le diagnostic, ce qui est comparable avec le résultat de la série de GHARIANI.

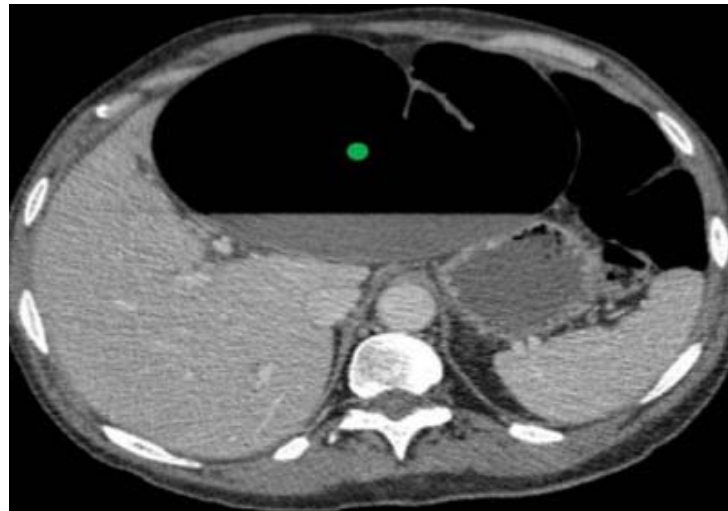


Figure 37 : Volumineuse boucle sigmoïdienne avec NHA [3]

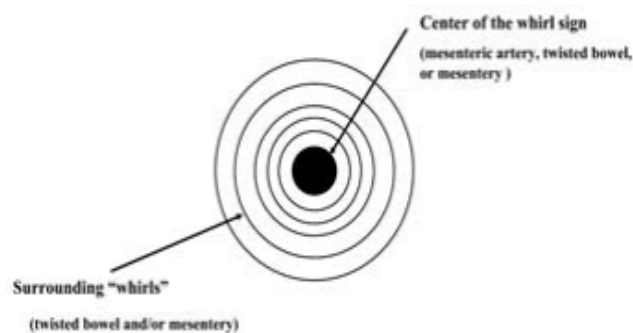


Figure 38 : Diagramme montrant le « Whirl sign » [100]



Figure 39 : Coupe TDM avec injection du produit de contraste [3]

S : anse sigmoïde dilatée.

Flèches : les deux jambages de l'anse (S) se joignent pour finir en "bec d'oiseau".

Têtes de flèche : "Whirl sign".



Figure 40 : TDM abdominale montrant une distension colique importante avec

un "Whirl sign"[24]

d. Lavement radio-opaque :

Auparavant, l'association de l'ASP et d'un lavement opaque fournissait presque toujours le diagnostic de certitude du volvulus du sigmoïde. Actuellement et dans plusieurs centres, le lavement aux hydrosolubles est abandonné au profit de la TDM abdominale du fait de son ascension récente au domaine de l'urgence digestive et du fait de sa supériorité par rapport aux examens standards.

Il a un intérêt à la fois diagnostique et thérapeutique. Il n'est indispensable au diagnostic que dans 1/3 des cas. Il est en revanche très utile pour contrôler la détorsion de l'anse après intubation [25].

Il est formellement contre-indiqué si l'on redoute un sphacèle, une perforation ou en cas de rétro-dilatation colique importante (diamètre supérieur à 9 cm).

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

Il montre le plus souvent une image d'arrêt total. Elle est caractéristique par son siège au niveau de la charnière rectosigmoïdienne sur la ligne médiane et son aspect en cône ou en « bec d'oiseau » ou mieux encore ébauchant une spirale.

Parfois le liquide s'évacue entraînant alors la détorsion spontanée de l'anse dans 5% des cas, avec cependant un taux de récurrence élevé représentant 80 à 90%. Ceci serait facilité en variant la position du malade sur la table.

- Dans la série de Ml.BEYROUTI [57] : le lavement aux hydrosolubles a été réalisé en urgence chez 17 malades (36%). Il a montré une image en bec d'oiseau dans 13 cas et une dilatation sigmoïdienne avec obstruction d'allure tumorale dans 4 cas. Le lavement aux hydrosolubles a réussi la dévolvulation dans 2 cas.
- Dans notre série : aucun patient n'a bénéficié d'un lavement opaque aux hydrosolubles.



**Figure 41 : Lavement radio-opaque montrant un arrêt du produit avec aspect effilé
en "bec d'oiseau" [101]**

2.2. Biologie :

Selon PERROT [102], les examens biologiques n'indiquent pas spécifiquement le diagnostic de volvulus, ils ne sont que le reflet d'une occlusion intestinale et/ou d'un sepsis: troubles hydriques et électrolytiques, hypokaliémie, azotémie, hyperleucocytose, syndrome inflammatoire, voire troubles hémorragiques en cas de nécrose intestinale.

- Dans la série de ROTHMANN et al [103] : la biologie était sans anomalie en dehors d'une hypokaliémie à 2,5 mEq/L qui sera compensée par voie veineuse.
- Dans la série de N.BEGGUI [23] : tous les patients ont bénéficié d'un bilan biologique fait de NFS, groupage, bilan d'hémostase, fonction rénale et glycémie.
- Dans notre série : tous les patients ont bénéficié d'un bilan biologique permettant d'apprécier le retentissement du syndrome occlusif en lui-même et de ses complications potentielles, mais aussi dans le cadre du bilan pré-opératoire. Le bilan a été fait de : NFS, groupage sanguin, bilan d'hémostase, bilan rénal et ionogramme sanguin.

VII. Diagnostic différentiel :

Sans examens radiologiques, on peut cliniquement discuter toutes les étiologies d'une occlusion basse, ou toutes les causes d'un abdomen aigu quand le tableau d'occlusion n'est pas complet [3]. On peut évoquer [3.34.33] :

➤ **Un cancer du colon gauche:**

C'est le diagnostic différentiel le plus difficile. Il survient sur le même terrain : âge avancé avec des antécédents de constipation chronique et de crises sub-occlusives [3].

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 cæcum.

➤ **Un volvulus du cæcum :**

Il est responsable d'une occlusion avec météorisme volontier asymétrique, mais l'ASP montre une anse unique, oblique avec rétro-dilatation précoce du grêle.

➤ **Un syndrome d'Ogilvie :**

Rare, défini par la dilatation idiopathique aigue du colon. 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 colon droit, surtout au niveau du cæcum [104].

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

- Un mégacolon toxique.
- Un géant diverticule du sigmoïde.
- Un infarctus du mésentère.
- Les occlusions mécaniques du grêle.
- Une perforation d'un organe creux.
- Les syndromes médicaux avec iléus paralytique.

VIII. Prise en charge thérapeutique :

1. Buts :

Le volvulus du colon sigmoïde est une urgence diagnostique et thérapeutique. La nécrose et/ou la péritonite après perforation s'installent si l'occlusion n'est pas vite levée [42].

Le but du traitement est de [102] :

- Corriger les désordres hydro-électrolytiques.
- Lever l'obstacle occlusif en détordant et vidant le colon.
- Eviter l'évolution vers la nécrose intestinale.
- Traiter les complications.
- Prévenir les récurrences.

2. Moyens :

2.1. Traitement médical :

La réanimation joue un rôle important dans la prise en charge du volvulus du sigmoïde. Elle dépend de l'état clinique du patient (déshydratation, collapsus, état de choc...) et des résultats des examens biologiques, mais ne doit en aucun cas retarder le geste chirurgical ou endoscopique [33].

Elle se poursuivra en per et en post-opératoire jusqu'à la reprise effective du transit.

La gravité des conséquences de l'occlusion conditionne la durée et l'importance de la réanimation. Celle-ci comprend [34.33.41] :

- L'oxygénothérapie.
- La prise de deux voies veineuses de bon calibre. Parfois la prise d'une voie veineuse centrale est nécessaire.

- La correction des troubles hydro-électrolytiques.
- La perfusion intraveineuse : la qualité des liquides perfusés dépend des résultats du bilan biologique (ionogramme sanguin), et leur volume (comme le débit de la perfusion) est guidé par la réponse clinique au remplissage vasculaire (pression artérielle, diurèse horaire), mais aussi par des paramètres biologiques (numération sanguine, protidémie, ionogramme).
- La mise en place d'une sonde naso-gastrique avec aspiration douce : elle permet non seulement de soulager le patient, mais aussi de réduire le risque d'inhalation au moment de l'intubation [34].
- La mise en place d'une sonde vésicale qui permet de contrôler la diurèse et d'adapter la quantité de solutés perfusés.
- Un traitement antalgique : allant du simple antispasmodique à la sédation neurovégétative en fonction de l'intensité de la douleur.
- Une antibioprophylaxie à base d'antibiotiques à large spectre. Elle est indiquée d'emblée en cas de syndrome infectieux ou en post-opératoire (du fait que la chirurgie colique est fortement contaminée). Les antibiotiques les plus fréquemment utilisés sont :
 - Amoxicilline protégée (4g/jr).
 - Ou la céphalosporine de 3ème génération (2g/jr).
 - Ou l'association suivante (bêta lactamine+ aminoside+imidazolé) [105] :
 - Amoxicilline injectable (100-150 mg/kg).
 - Gentamycine (5mg/kg), après évaluation de la fonction rénale.
 - Métronidazole (10-20mg/kg).
- Un traitement antisécrétoire pour prévenir l'ulcère de stress : inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) ou anti-H2.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

- Un traitement anticoagulant à base d'héparine à bas poids moléculaire (HBPM) : débuté 12 heures après le geste opératoire pour prévenir les accidents thromboemboliques.

2.2. Traitement instrumental :

La plupart des auteurs conviennent que si un patient est stable et qu'il n'y a aucun signe de perforation ou de nécrose intestinale, une réduction non opératoire doit être tentée. L'importance de ces procédures est qu'elles réduisent le taux de complications plus élevé associé à une colectomie en situation d'urgence. Cependant, une chirurgie élective avec résection sigmoïdienne est obligatoire pour prévenir une récurrence [106].

Le traitement instrumental a été réalisé dans notre série dans 60% des cas (12 patients), il a abouti à la dévolvulation dans 100% des cas. Ce résultat rejoint celui de l'étude de DAGOUAT, de GHARIANI et de JADDI. Contrairement à la série de GHODRATOLLAH où le pourcentage de succès est trop faible par rapport à notre étude.

Tableau IX : Résultats du traitement endoscopique dans différentes séries

Auteurs	Nombre de cas ayant bénéficié d'un traitement endoscopique	Succès (%)
OULMOUDNE [55]	30	87
JADDI [56]	35	88.5
GHODRATOLLAH [66]	217	36.87
KUNIN et al [60]	7	71
GHARIANI [90]	26	88.6
DAGOUAT [73]	18	93
Notre série	12	100

a. Réduction par intubation rectosigmoïdienne :

Cette méthode est seulement une mesure provisoire, qui permet l'évaluation médicale et la préparation de l'intestin à la chirurgie définitive dans de meilleures conditions [107].

Il s'agit d'un geste qui doit être réalisé avec douceur et patience. Il consiste à monter par le rectum, le plus souvent sous contrôle d'un rectosigmoïdoscope rigide, une sonde rectale bien lubrifiée de diamètre de 8 mm et d'une longueur de 60 cm, jusqu'au siège de la torsion. Toute manœuvre de force étant proscrite, de même il faut éviter le choc de décompression brutale en permettant l'évacuation progressive des gaz et de liquide en rétention.

Le site de torsion est fréquemment rencontré approximativement à 15 cm de la marge anale et la torsion est située au-delà de ce point [108].

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 doit faire renoncer à cette méthode du fait du risque de perforation et de l'absence de certitude quant à la viabilité de l'anse).

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

La sonde est alors fixée par suture, sous anesthésie locale, à la peau du périnée, et laissée en place pendant 4 à 5 jours pour prévenir une récurrence immédiate et permettre la préparation du colon pour une chirurgie à froid.

Cependant, cette méthode expose à un risque de perforation de la paroi. L'ASP de contrôle est obligatoire pour s'assurer de la décompression et exclure une perforation.

La décompression par une sonde rectale de première intention reste cependant critiquable par les adeptes de l'intervention chirurgicale du fait de son faible taux de succès, du risque de perforation traumatique du colon, du retard chirurgical et la tendance à la récurrence [2].



Figure 42 : Sonde rectale

- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : 18 patients ont été traités par sonde rectale avec 12 succès.
- Dans la série de BELKHAYAT et al [36] : 27 patients ont été traités par sonde rectale avec un taux de succès de 92%.
- LAL et al [109] ont rapporté 2 tentatives de réduction par sonde rectale sans réussite.
- Dans notre série : 11 patients (55%) ont bénéficié d'une détorsion par sonde rectale rigide avec un taux de succès de 100%.



Figure 43 : Une rectosigmoïdoscopie montrant le site de la torsion [109]

b. Détorsion par colonoscopie :

Plusieurs auteurs considèrent l'utilisation de la colonoscopie comme le moyen d'améliorer le taux de décompression par intubation [110.111]. Elle a le nouvel avantage d'effectuer l'aspiration du contenu du colon dilaté, permettant ainsi la résolution rapide de la douleur [112].

Cet examen comporte une progression prudente du colonoscope dans le colon gauche, sous contrôle de la vue, jusqu'à la sténose, tout en dépliant la paroi rectale grâce à l'insufflation. 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 [113].

Après la détorsion, une sonde rectale est fixée en péri-anal, par des sutures cutanées sous anesthésie locale. Elle doit être maintenue en place au moins 3 jours et même 4 à 5 jours.

Le pourcentage de réussite varie de 65 à 100% selon les auteurs.

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 peuvent survenir dès l'ablation de la sonde rectale ou plus tardivement en absence de chirurgie d'exérèse secondaire [114].

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

La complication majeure est la perforation colique (entre 0,1 et 5,8% selon les séries) [115].

Les malades ayant bénéficié de cette détorsion doivent rester sous surveillance clinique avec une radiographie de contrôle afin de diagnostiquer tout cas de perforation intestinale initialement méconnue [34].

- Dans la série de Ml.BEYROUTI [57] : une tentative de dévolvulation par coloscopie a été réalisée dans 2 cas mais sans réussite.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

- Dans notre série : 1 seul patient (5%) a pu bénéficier d'une détorsion endoscopique par colonoscopie avec succès.

Tous nos patients ayant bénéficié d'une détorsion endoscopique ont été proposés pour sigmoïdectomie à froid, réalisée au cours de la même hospitalisation, après un délai moyen de 9,8 jours et après préparation colique. Aucune récurrence n'a été notée durant la période d'étude.

Tableau X : comparaison entre les 2 types de traitement instrumental dans différentes séries

Auteurs	Réduction par intubation rectosigmoïdienne		Détorsion par colonoscopie	
	Nombre de cas	Succès (%)	Nombre de cas	Succès (%)
OULMOUDNE [55]	27	85	3	100
JADDI [56]	33	84,8	2	100
ZAHID [116]	0	0	20	85
SALIM et al [110]	21	71	0	0
MI.BEYROUTI [57]	18	66,6	2	0
Notre série	11	100	1	100

2.3. Traitement chirurgical :

a. Principes :

Le traitement chirurgical d'emblée des volvulus du sigmoïde peut être envisagé après échec d'une tentative de détorsion endoscopique, en cas de nécrose colique ou d'erreur diagnostique [114].

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: tous les malades (100%) ont été traités chirurgicalement.

b. Voies d'abord :

b.1. Laparotomie :

Elle se fait sous anesthésie générale.

La voie d'abord peut être :

- Médiane à cheval sur l'ombilic : cette voie est simple, rapide et facilement agrandie vers le haut ou le bas, c'est la voie de l'urgence [34].
- Elective gauche ou pararectale gauche (Mac Burney inversé) : dans la fosse iliaque gauche. Elle permet 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 [55].
- Dans notre série : tous les malades opérés en urgence (8 patients) ont été abordés par voie médiane. Pour les patients opérés à froid (12 patients), 11 ont été opérés par voie médiane, 1 par voie élective gauche.

b.2. Laparoscopie :

La chirurgie laparoscopique est réalisée sous anesthésie générale, souvent après détorsion endoscopique, ce qui permet d'éviter toute effraction digestive sigmoïdienne.

Le rôle de la chirurgie laparoscopique pour le volvulus du sigmoïde en phase aigue n'est pas encore défini. Puisque l'abdomen est, souvent, déjà massivement gonflé pendant les phases aigues du volvulus, la laparoscopie est impraticable. Après une dévolvulation réussie par sigmoïdoscopie, la stabilisation du patient et préparation adéquate de l'intestin, la résection élective de l'anse sigmoïde peut avoir un rôle [23].

Deux facteurs font de cette procédure un accessoire attractif à l'arsenal thérapeutique chirurgical. D'abord, les patients sont généralement âgés et débilités et profiteraient largement de la chirurgie peu envahissante. Deuxièmement, le long mésocolon sigmoïde vu dans les VS se prête facilement à la mobilisation laparoscopique. En outre, la base du mésocolon est réduite,

donc les bouts proximal et distal de l'anse sont facilement rapprochés, facilitant ainsi l'anastomose primaire.

La chirurgie laparoscopique offre des avantages tels que [117.118.119]:

- Un taux moindre d'infection pariétale.
- Le confort post-opératoire.
- La diminution de la douleur post-opératoire.
- Un bon résultat esthétique.
- Une reprise à priori plus précoce du travail.
- Un risque faible, à la longue, d'éventration.

Après sondage urinaire, le malade est installé en décubitus dorsal. On procède à une "open" cœlioscopie permettant l'introduction du système optique, (0° ou 30°), en sus-ombilical, puis le placement des trocarts (3 à 6 trocarts selon les chirurgiens) [117].

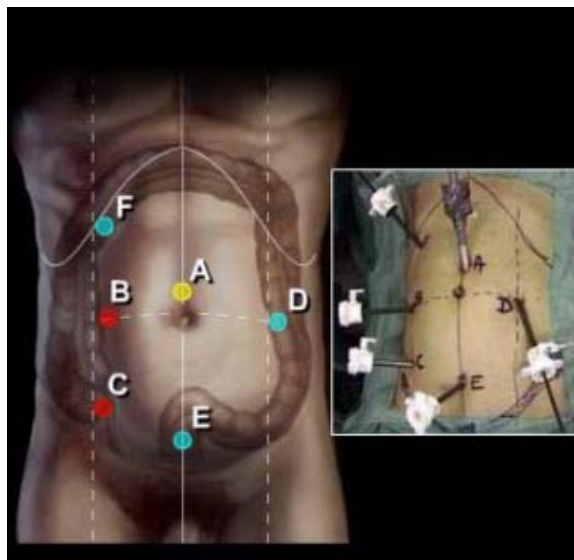


Figure 44 : sites d'introduction des trocarts (websurg.com)

A-site d'introduction du système optique. B et D- à hauteur de l'ombilic.

C- fosse iliaque droite. F-sous-costal droit. E-sous-ombilical.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

L'installation du patient est primordiale pour éviter les complications (compressions nerveuses et veineuses, lésions du plexus brachial) mais aussi pour faciliter le geste chirurgical et la surveillance anesthésique [23] :

- Inclinaison de la table en Trendelenburg de 15 à 25° et rotation droite de 5 à 10°.
- Position de la lithotomie.
- Fesses au bord distal de la table.
- Cuisses et jambes écartées, avec légère flexion des cuisses et des jambes.
- Bras droit le long du corps.
- Bras gauche à angle droit, ou mieux le long du corps.
- Sondes gastriques et urinaires.
- Système de réchauffement

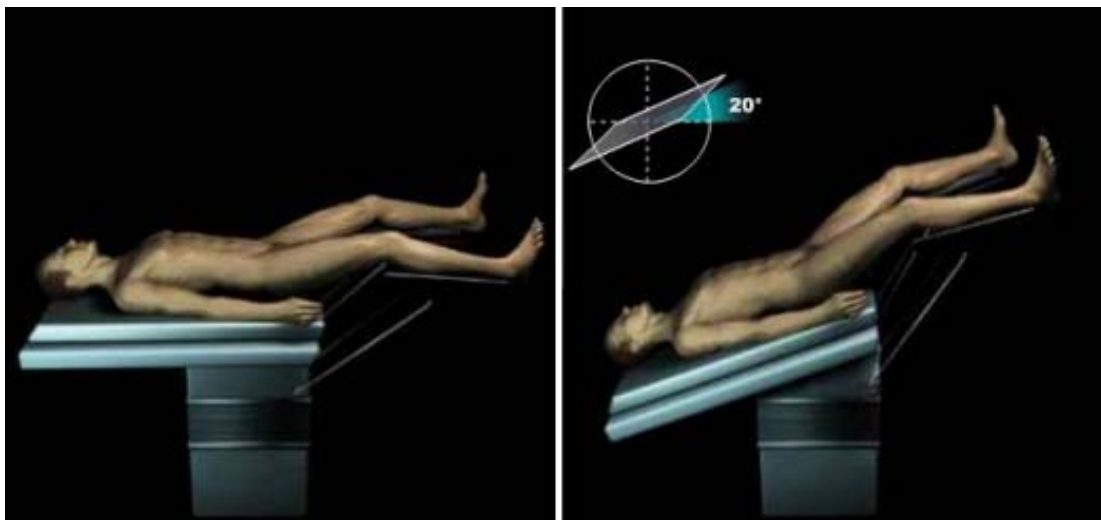


Figure 45 : Différentes positions du malade en fonction des temps opératoires [120]

➤ **La sigmoïdectomie laparoscopique :**

En 1992, SUNDIN et al ont été les premiers à décrire la sigmoïdectomie laparoscopique avec résection et anastomose en extracorporelle [62].

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

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 [118].

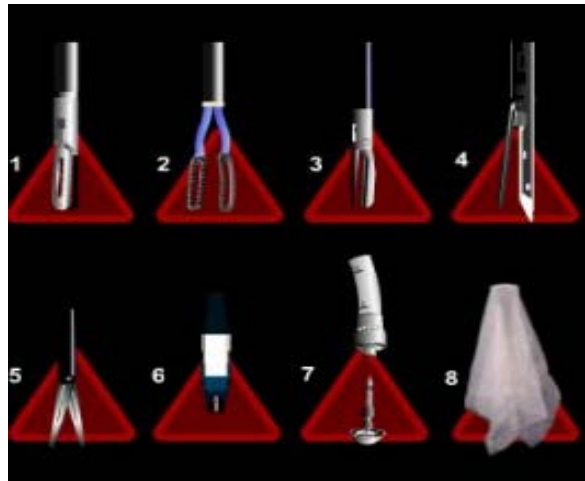


Figure 46 : Instruments utilisés au cours de la sigmoïdectomie [120]

1– Pince à préhension.

2– Pince bipolaire.

3– Ciseau à ultrasons.

4– Agrafeuse linéaire.

5– Ciseaux.

6– Pince à clips.

7– Agrafeuse circulaire.

8– Sac pour la mise en place de la pièce opératoire.

➤ **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 [121]. Cette extrapéritonisation du colon sigmoïde est semblable à celle effectuée dans la colectomie.

Dans la série de MEHENDALE et al [121] : 2 cas de volvulus du sigmoïde récidivant ont été traités par sigmoïdopexie laparoscopique (après détorsion et préparation colique) avec des suites post-opératoires simples.

c. Exploration chirurgicale :

L'exploration doit être minutieuse [88] et apprécier :

- L'importance de la dilatation de l'anse volvulée.
- La présence ou non d'un dolichomégacolon défini par une anse mesurant plus de 80 cm de longueur et atteint 15 à 20 cm de diamètre.

Dans notre série nous avons constaté 6 cas de dolichomégacolon, soit 30% de nos patients.

- La viabilité de l'anse sigmoïde : elle peut présenter des degrés variables de lésions typiques de l'étranglement allant de la simple congestion jusqu'au sphacèle [34].

Dans notre série : 8 anses sigmoïdiennes étaient nécrosées et la nécrose intéressait le grêle dans 2 cas.

- L'existence d'une perforation sigmoïdienne.
- L'état du mésosigmoïde qui est souvent épaissi, infiltré et ses vaisseaux sont oblitérés.

Dans notre série, l'exploration a révélé 3 cas de mésentérite rétractile.

- Les lésions associées telles qu'un volvulus du grêle (2 cas dans notre série) ou un cancer colique.

Enfin, on réalise une exploration complète de l'abdomen : foie, annexes...

d. Techniques chirurgicales :

Les techniques chirurgicales sont multiples. Il peut s'agir soit de techniques conservatrices ou radicales. Or, ceci dépend essentiellement de la présence ou non de gangrène au niveau du colon. En cas de gangrène, la colectomie est obligatoire. Alors qu'en absence de tout signe d'ischémie ou de nécrose colique, les méthodes conservatrices sont adoptées, et elles sont préférées à la chirurgie en urgence car elles permettent d'améliorer les conditions générales du malade, de compléter les examens complémentaires, d'avoir une préparation colique adéquate et d'éviter les sutures en milieu septique.

Jusqu'ici, il n'existe encore aucun standard thérapeutique. Les méthodes thérapeutiques proposées sont multiples (tableau ci-dessous), et le choix de ces procédés opératoires diffère selon les auteurs et d'un pays à l'autre.

Tableau XI : Les différentes méthodes chirurgicales utilisées

Techniques chirurgicales	
Radicales	Conservatrices
Sigmoïdectomie idéale	Détorsion avec ou sans pexie.
Sigmoïdectomie avec colostomie	Mésosigmoïdoplastie
Colectomie subtotale	Extrapéritonisation différée.

d.1. Techniques conservatrices :

➤ **Détorsion chirurgicale :**

Elle est préconisée en cas d'anse viable.

✓ **Sans pexie :**

Elle consiste en la détorsion manuelle de l'anse volvulée ou à l'aide d'une sonde rectale mise en place en per-opératoire. Elle est souvent utilisée pour des malades aux conditions générales précaires et avec une anse sigmoïde encore viable.

Cette méthode a l'avantage d'être rapide et facile. Cependant elle a de nombreux inconvénients :

- La manipulation de l'anse expose à la rupture.
- La détorsion est considérée dangereuse par la mise en circulation des produits toxiques.
- Risque de récidives, car on laisse en place le dolichocolon et la mésentérite rétractile.

Cette méthode est abandonnée dans de nombreux pays à cause de ces inconvénients.

- Dans notre série : aucun patient n'a bénéficié de cette technique.

✓ **Avec pexie :**

Cette méthode consiste en la fixation par suture du bord antimésocolique de l'anse sigmoïdienne (colopexie), ou du mésosigmoïde (mésosigmoïdopexie) à la paroi abdominale latérale gauche, par du fil non résorbable après détorsion manuelle.

La sigmoïdopexie a l'inconvénient de laisser persister un long segment de sigmoïde dilaté, la constipation ultérieure venant aggraver la dilatation. Elle comporte donc, en plus du risque opératoire, un risque élevé de récurrence.

- Dans la série de SALAS et al [98] : 11 patients (22,4%) ont bénéficié de cette méthode.
- Dans la série d'AGOAGLU et al [87] : la détorsion avec sigmoïdopexie a été effectuée chez 7 patients (22%). Deux de ces patients ont eu un épisode récurrent de volvulus au cours de la période de suivi.
- KHANNA et al [122] rapportaient 38,4% de récurrences chez 13 patients ayant bénéficié d'une détorsion avec sigmoïdopexie.
- Dans notre série : aucun patient n'a bénéficié de cette technique.



Figure 47 : Vue opératoire : confection de la bourse sur le bord antimésocolique du colon dilaté [109]

➤ **Mésosigmoïdoplastie :**

Elle a été décrite la première fois par TIWARY et PRASAD en 1976 [123]. C'est un traitement conservateur pour le volvulus du sigmoïde sans nécrose. Elle consiste en une incision longitudinale au niveau de la séreuse péritonéale du mésosigmoïde, suivie d'une suture transversale. Son but est de corriger le facteur étiologique principal qui est un mésosigmoïde étroit et long. Cependant, les récurrences sont fréquentes.

La mésosigmoïdoplastie modifiée consiste en une incision longitudinale du mésosigmoïde qui se fait à travers toutes les couches de ce dernier avec conservation de la première branche de l'artère sigmoïdienne. Par la suite, cette fente longitudinale du mésosigmoïde est suturée horizontalement par des sutures séparées et absorbables. Par conséquent, il en résulte un mésosigmoïde raccourci et élargi.

- BACH et al [124] ont rapporté 11 malades avec colon viable traités par une mésosigmoïdoplastie modifiée. Une seule récurrence a été notée.
- Dans notre série aucun malade n'a été traité par cette méthode.

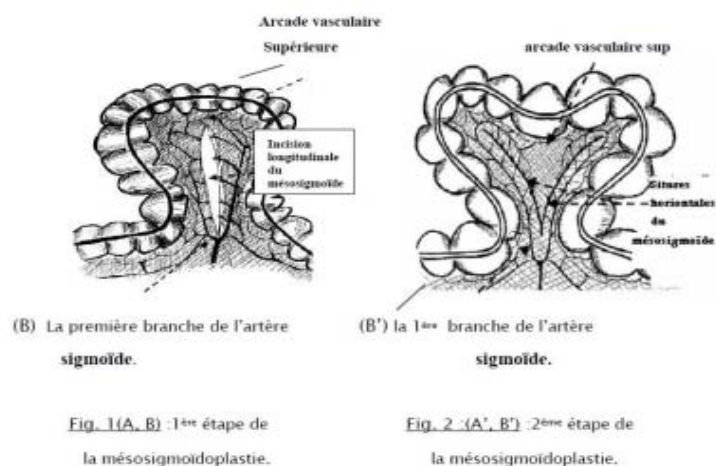


Figure 48: Les étapes de la mésosigmoïdoplastie modifiée [124]

➤ **Extrapéritonisation différée :**

Elle consiste à créer une poche entre le péritoine et le fascia postérieur du rectum comme l'a décrit BHATNAGAR [34] en 1970. Le colon 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 colon sigmoïde par des sutures, au fil résorbable, pour prévenir l'hernie interne de l'intestin grêle.

KHANNA et al [122] n'ont rapporté qu'un seul cas de récurrence chez les 44 patients ayant bénéficié de cette méthode.

AVISAR et al [125] ont conclu que l'extrapéritonisation peut avoir une bonne indication chez les personnes âgées, malnutries et surtout en cas de tares associées.

- AVISAR et al [125] ont rapporté une série de 11 malades qui ont bénéficié d'une extrapéritonisation différée du sigmoïde après une réduction non opératoire du volvulus.
- Dans notre série : aucun malade n'a bénéficié de cette méthode.

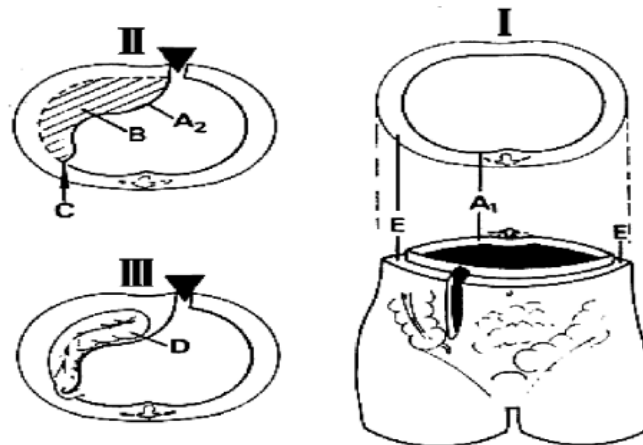


Figure 49 : Différentes étapes de l'extrapéritonisation du sigmoïde [125]

I : Laparotomie paramédiane jusqu'au niveau pré-péritonéale.

II : Création de la poche pré-péritonéale.

III : Le sigmoïde est extériorisé et placé dans l'espace créé.

A : Le péritoine.

B : L'espace créé (la poche péritonéale).

C : La partie inférieure de la gouttière paracolique gauche.

D : Le colon sigmoïde.

E : Paroi abdominale.

d.2. Techniques radicales :

➤ **Réséction et anastomose primaire (colectomie idéale) :**

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

Ses principaux avantages sont :

- Un seul temps chirurgical.
- Prévenir le risque de récurrence.
- Une courte durée d'hospitalisation.

Sa principale complication est le lâchage anastomotique.

Elle peut être réalisée en urgence ou après détorsion endoscopique sur un colon préparé.

L'absence de préparation colique n'empêche pas la résection avec anastomose d'urgence, car dans le volvulus du colon pelvien la distension porte surtout sur l'anse sigmoïde et le haut rectum, qui sont vidés par la sonde rectale. Le colon d'amont est en règle de volume normal, et peut être anastomosé sans risque [126].

Certains auteurs ont proposé le lavage per-opératoire pour diminuer le risque infectieux [126]. Cependant, RAVEENTHIRAN [127] a confirmé que l'anastomose primaire sans lavage sur la table opératoire peut être exécutée sans risque [128].

Dans une étude prospective de 31 patients, BAGARANI et al [58] concluaient que le traitement de choix est la résection anastomose primaire en cas de colon viable avec bonne vascularisation et l'intervention type Hartmann en cas de gangrène.

Quel que soit le procédé employé, la colectomie doit être effectuée sans détorsion du méso pour éviter les classiques accidents de levée de garrot [114].

- Dans la série de SALAS et al [98] : la colectomie idéale a été effectuée chez 19 malades (38,7%).
- Dans la série de H.TRAORE [86] : la résection anastomose primaire a été effectuée chez 13 patients (36,1%).
- Dans la série de D.UPTAL [129] : tous les patients (100%) ont subi une résection anastomose immédiate.

- Dans la série de HAMA et al [42] : une colectomie idéale a été effectuée dans 25,60% des cas (24 patients).
- Dans notre série : la résection anastomose primaire a été effectuée chez 12 patients (60% des cas) avec des suites post-opératoires simples.



Figure 50 : Confection d'une anastomose colorectale manuelle [83]

➤ **Résection avec colostomie et rétablissement de continuité différé :**

La colostomie est une technique chirurgicale pratiquée depuis 1793 pour diverses affections coliques [130]. C'est un geste chirurgical rapide et relativement facile avec faible mortalité. Cependant elle n'est pas dénuée de complications : hémorragie, suppuration, éviscération, nécrose, occlusion, éventration, rétraction... Elle nécessite des réhospitalisations pour rétablissement de continuité, en plus du problème social qui fait que c'est une condition

mal vécue par les patients dans notre contexte culturel, surtout chez les sujets âgés ou démunis qui trouvent des difficultés énormes dans l'entretien de ces colostomies [2].

La colostomie peut être de 2 types : Bouilly-Volkman ou Hartmann.

- **Colostomie type Bouilly-Volkman :**

Appelée également intervention de Paul-Mikulicz. Elle consiste dans un premier temps à pratiquer une résection de l'anse sigmoïde avec abouchement des deux bouts intestinaux à la peau en canon de fusil, et dans un deuxième temps à rétablir la continuité par voie élective trois mois plus tard [131.132].

La condition essentielle pour réussir cette intervention est d'obtenir une longueur suffisante des deux bouts coliques viables, avec suture sans tension.

Le rétablissement de continuité se fait par anastomose termino-terminale ou latéro-terminale, de type manuel ou mécanique, par agrafes par voie transanale. Il est également faisable par laparoscopie [47].

- Dans la série de BHATANGAR et al [74] : l'intervention de type Bouilly-Volkman a été pratiquée chez 17 patients avec 8 décès.
- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : 9 patients ont bénéficié de cette méthode.
- Dans notre série : la méthode de Bouilly-Volkman a été réalisée chez 4 patients, chez qui les suites post-opératoires étaient simples.

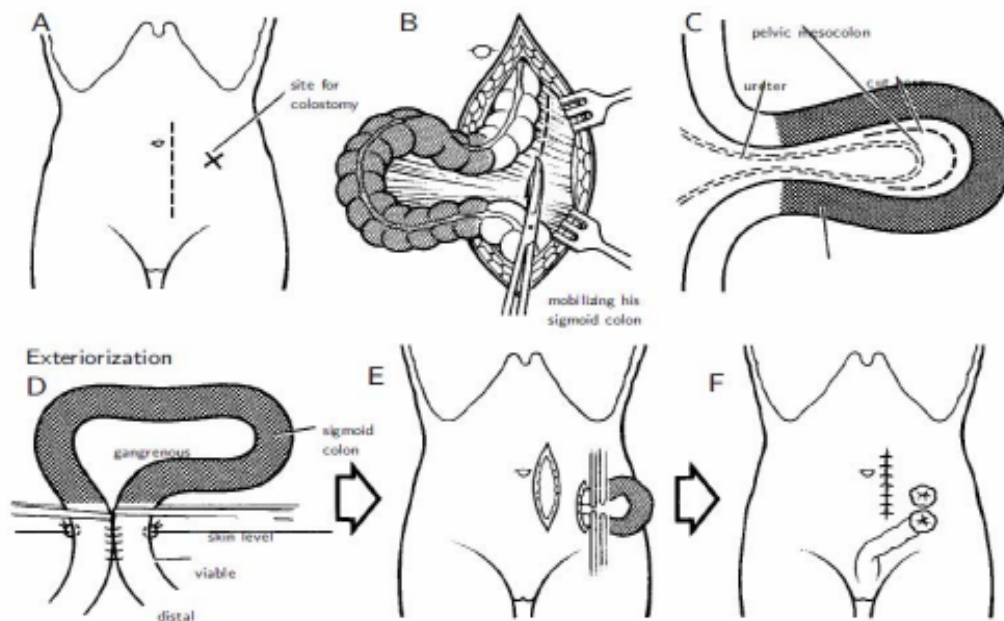


Figure 51 : Colostomie type Bouilly-Volkman [55]

A : Repérage du site de la colostomie.

B,C: Libération du colon.

D : Clampage des deux bouts du colon.

E,F : Abouchement des deux bouts à la peau.

- **Colostomie type Hartmann :**

Elle 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 d'extension de la nécrose au rectum.

Le rétablissement de continuité se fera ultérieurement dans un deuxième temps opératoire par laparotomie médiane, mais pose souvent des problèmes notamment la difficulté de retrouver le moignon rectal et de pratiquer des sutures sur un tissu devenant fibro-scléreux.

Le rétablissement de continuité se fait par une anastomose colorectale latéro-terminale ou termino-terminale, il est faisable également par laparoscopie.

Plusieurs auteurs s'accordent que la procédure d'Hartmann est encore une alternative opératoire surtout en cas de présence de péritonite ou de nécrose [58.74], et d'autres pensent que cette méthode s'adresse particulièrement aux échecs de l'intervention de Bouilly-Volkman (en cas d'impossibilité d'amarrage du bout d'aval à la peau) [105].

- La série de MI.BEYROUTI a rapporté 18 malades (sur 47 cas) traités par la méthode d'Hartmann [57].
- Dans la série de HAMA et al [42] : 132 patients ont été opérés selon le procédé d'Hartmann (68,45% des cas) avec 5,95% de décès.
- Dans notre série : 2 malades ont bénéficié de l'intervention d'Hartmann et dont les suites étaient simples.

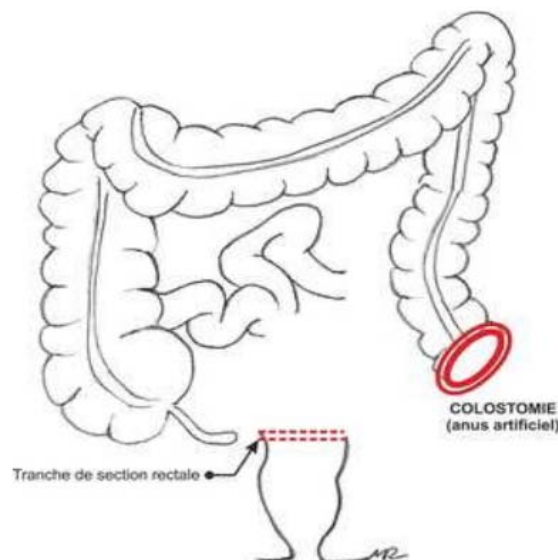


Figure 52 : Colostomie type Hartmann [24]

- **Rétablissement de continuité différé :**

Il est réalisé avec une moyenne de deux à six mois [36]. Ce n'est pas une intervention bénigne. MALVY et BADEL [36] ont signalé deux décès sur 5 malades opérés pour rétablissement de continuité.

✓ Dans l'intervention d'Hartmann : le rétablissement se fait après reprise de la laparotomie médiane mais pose souvent des problèmes tels qu'une difficulté à retrouver le moignon rectal et à pratiquer des sutures sur tissu devenu fibroscléreux [36.133].

Le rétablissement de continuité se fait par une anastomose colorectale latéro-terminale ou termino-terminale, de type manuelle ou mécanique à l'aide d'une pince d'agrafage à section circulaire introduite par voie transe-anales [134]. Le rétablissement est faisable également par laparoscopie.

Un contrôle endoscopique de l'anastomose est nécessaire. La durée d'hospitalisation est de 6 à 8 jours contre environ 15 jours pour une intervention par laparotomie [135].

Dans notre série : les suites post-opératoires étaient simples chez les deux malades ayant une intervention d'Hartmann.

✓ Dans l'intervention de Bouilly-Volkman : le rétablissement de continuité se fait par contre par voie élective péri-stomiale [36.105].

➤ **Colectomie subtotale :**

Elle est réalisée en cas de nécrose étendue à l'ensemble du colon, une lésion pré-perforative ou une perforation diastatique au niveau du cæcum. Elle est recommandée également dans les volvulus du sigmoïde avec un mégacolon.

MORISSEY et DEITCH ont recommandé une colectomie subtotale pour tout volvulus avec mégacolon à cause du taux élevé de récurrences (35%), qui a été rapporté après sigmoïdectomie seule [101].

- Aucun patient de notre série n'a bénéficié d'une colectomie subtotale.

3. Indications :

Les indications thérapeutiques dépendent essentiellement de l'existence ou non de signes de gravité cliniques ou paracliniques qui traduisent une nécrose sigmoïdienne (les lésions de gangrène imposent une résection en urgence), mais également de l'état général du malade, du plateau technique disponible et de l'expérience et de la préférence du chirurgien.

- **Existence de signes cliniques, biologiques ou radiologiques de gravité faisant suspecter une nécrose :**

Dans ce cas, la détorsion endoscopique est formellement contre-indiquée. La résection colique s'impose en urgence sous couverture d'une réanimation hydro-électrolytique et d'une antibiothérapie à large spectre. Cette résection doit s'effectuer sans détorsion du méso pour éviter la dissémination des toxines bactériennes.

La colectomie idéale n'a pas sa place dans cette situation. Le plus souvent, on effectue une intervention type Hartmann, ou une intervention type Bouilly-Volkman si la viabilité et la longueur du segment inférieur permettent de le mettre à la peau. Un rétablissement ultérieur de continuité sera réalisé.

Dans quelques cas, le sphacèle sigmoïdien s'accompagne d'une dilatation majeure du colon d'amont dont la vascularisation peut être menacée, incitant à réaliser d'emblée une colectomie subtotale [114].

Dans notre série : 4 patients ont bénéficié d'une intervention type Bouilly-Volkman et 2 patients ont subi une intervention type Hartmann en urgence.

- **Absence de signes cliniques, biologiques ou radiologiques de gravité faisant suspecter une nécrose :**

La détorsion endoscopique est le traitement de choix. Elle représente le procédé le plus simple qui assure les meilleurs résultats en urgence. Elle s'effectue par une sonde rectale ou mieux par un colonoscope quand on en dispose. Toutefois, le taux élevé de récives précoces

observées à l'ablation de la sonde justifie l'exérèse colique à froid après préparation colique tout en laissant en place la sonde recto-colique jusqu'à l'intervention [114].

La sigmoïdectomie idéale à froid avec rétablissement immédiat de continuité digestive est actuellement le traitement de choix à proposer aux patients [34.41].

D'autres techniques chirurgicales, déjà citées, ont été proposées comme traitement différé telles que: la sigmoïdopexie, la mésosigmoïdoplastie et l'extrapéritonisation.

Dans notre série : 12 patients ont bénéficié d'une détorsion endoscopique avant d'être opérés à froid après préparation colique.

▪ **Volvulus iléo-sigmoïdien :**

En cas de volvulus iléo-sigmoïdien, le patient doit être opéré en urgence. Le geste chirurgical est en fonction de l'état des anses :

○ **Quand les anses sont viables :**

Plusieurs séries publiées défendent la simple détorsion du nœud [136]. Cependant, d'autres auteurs recommandent la résection du sigmoïde dans tous les cas même s'il paraît viable, car la thrombose des vaisseaux rectaux supérieurs peut aboutir à la gangrène en post-opératoire. Mais la résection du grêle doit être plus économe pour prévenir le développement d'un syndrome de malabsorption.

○ **Quand les anses sont nécrosées :**

Là, la détorsion est contre-indiquée [137]. Il est recommandé d'effectuer une résection en bloc du nœud avec anastomose iléo-iléale termino-terminale quand la résection du grêle nécrosé arrive à moins de 10 cm de la valve iléo-cæcale. Si la nécrose s'étend au-delà, le bout distal doit être fermé, et réaliser une anastomose iléo-caecale. Cependant, si l'ischémie atteint le cæcum et le colon ascendant, une hémicolectomie doit être réalisée [137].

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

Pour le sigmoïde, les mêmes techniques proposées précédemment sont utilisées selon le choix du chirurgien.

Dans notre série : 2 cas de double volvulus ont été trouvés avec nécrose des deux segments colique et grêlique. Une résection grêlique a été effectuée selon l'étendue de la nécrose avec anastomose termino-terminale.



Figure 53 : image per-opératoire d'un nœud iléo-sigmoïdien montrant le nœud iléal (flèche) [42]

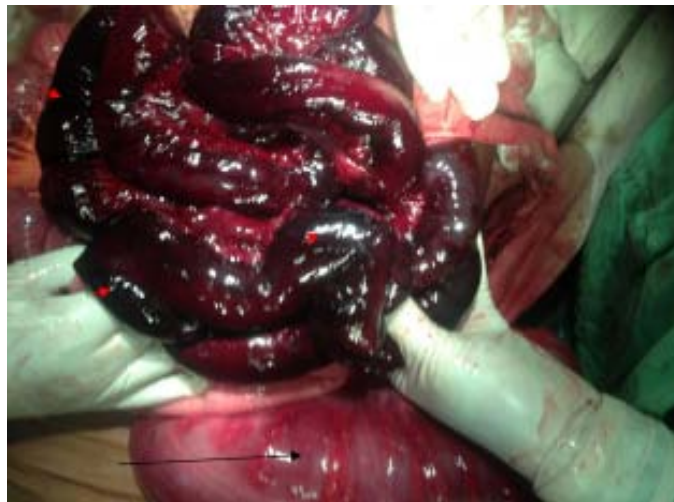


Figure 54 : nœud iléo-sigmoïdien avec nécrose étendue de l'intestin grêle (têtes de flèche rouges) et un colon sigmoïde distendu mais viable (flèche noire) [42]

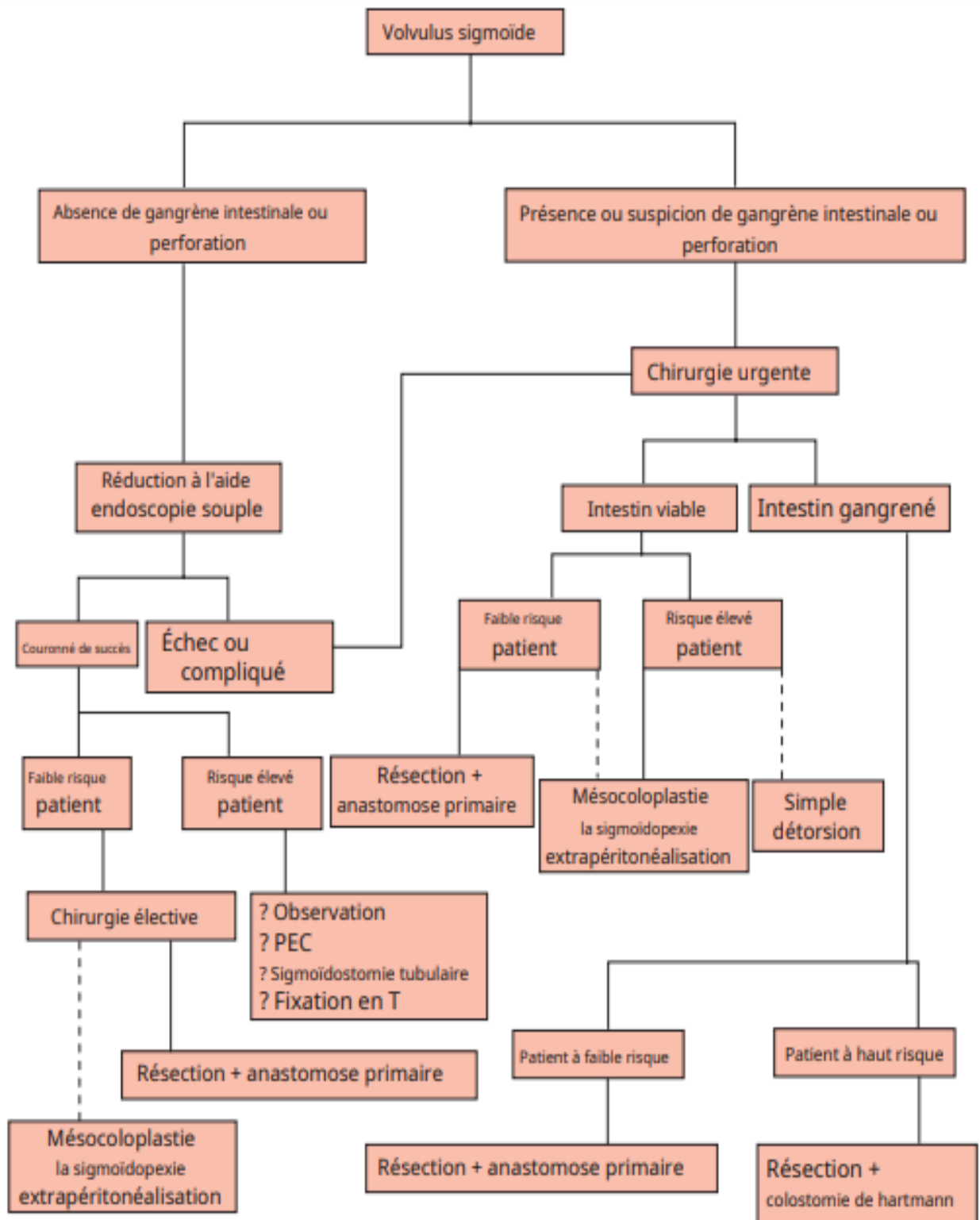


Figure 55 : Prise en charge du volvulus du sigmoïde [97]

4. Résultats :

4.1. Morbidité :

a. Pré-opératoire :

Les complications pré-opératoires dépendent de [34.88] :

- L'état général du patient.
- L'état de l'anse volvulée.
- Le délai de consultation.

Dans notre série, 4 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 long délai de consultation. Tandis qu'aucun patient ne s'est présenté en état de choc.

En revanche, la revue de la littérature rapporte d'autres complications telles que la septicémie, le collapsus ou la décompensation d'une tare [36.105].

b. Per-opératoire :

Les complications per-opératoires se résument en [22] :

- La perforation de l'anse sigmoïdienne.
- Le choc hypovolémique.
- Le choc septique par détorsion d'une anse gangrenée.
- Le décès.

c. Post-opératoire :

Les complications sont souvent en rapport avec plusieurs facteurs associés tels que :

- L'âge avancé.
- Les comorbidités.
- Le mauvais état général.

- Un défaut de réanimation post-opératoire.

Les principales complications rapportées dans la littérature sont [76.77.47] :

- Péritonite post-opératoire par lâchage des sutures chez les patients qui ont bénéficié d'une résection anastomose.
- Accidents thromboemboliques.
- Insuffisance rénale fonctionnelle secondaire à l'hypovolémie aiguë ou organique due au choc septique.
- Septicémie.
- Hémorragie digestive.
- Infection respiratoire.
- Eventration.
- Dans la série d'OUCHEMI et al [89] : des complications post-opératoires 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.
- Dans notre série : un patient a présenté un tableau d'occlusion post-opératoire sur éviscération. Il s'agissait d'une occlusion grêlique sur hernie interne (incarcération d'une anse grêlique dans la fossette retro-colique du bout stomisé). C'est un malade qui avait subi une intervention de type Hartmann.

4.2. Mortalité :

a. Mortalité globale :

Le pronostic du volvulus du sigmoïde reste grave et sa mortalité globale est élevée. Ceci peut être expliqué par l'âge avancé, les tares associées et l'état général des patients, souvent altéré au moment de la consultation.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

Le taux de mortalité est variable selon les auteurs. Dans les pays occidentaux, la maladie touche généralement les hommes âgés avec des facteurs de comorbidité, raison pour laquelle les taux de morbi-mortalité sont plus élevés à cause des maladies concomitantes [3]. D'ailleurs, la plupart des cas de mortalité rapportés dans la littérature était le résultat d'une maladie coexistante, plutôt qu'une conséquence directe du volvulus lui-même ou de ses complications [4].

- Dans notre série: aucun décès n'a été signalé.

Tableau XII : Mortalité globale par volvulus du sigmoïde selon différentes séries

Auteurs	Pays	Nombre de cas	Mortalité %
MEHARI et al [59]	Erythrée	119	1,68
BAGARANI et al [58]	Guinée	31	13
GHODRATOLLAH [66]	Iran	217	9,8
DIARRA [25]	Mali	138	2,17
BALLANTYNE et al [75]	Etats-Unis	137	14
OUCHEMI et al [89]	Tchad	66	4,5
OZDEMIR et al [138]	Turquie	106	8
OULMOUDNE [55]	Maroc	55	14,5
BOUASSRIA [21]	Maroc	40	4
Notre série	Maroc	20	0

b. Facteurs influençants :

b.1. Terrain :

L'âge avancé des malades est un facteur pronostic déterminant, du fait de la fréquence des tares associées et des complications pré et post-opératoires.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : parmi les patients décédés, 6 étaient âgés de plus de 71 ans dont deux présentaient une cardiopathie sévère et un patient présentait une cirrhose décompensée.
- Selon BARTH : le pourcentage de mortalité est variable, il est de 12,5% jusqu'à 75 ans et 53% au-delà [34].

b.2. Délai thérapeutique :

Il constitue un élément important dans la mortalité, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce, et d'un traitement rapide.

Le taux de mortalité augmente avec le retard de la prise en charge thérapeutique.

Selon NYARANGO [34] :

Tableau XIII : Mortalité en fonction de la durée des symptômes

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

- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : les 8 malades décédés étaient opérés au-delà du 4ème jour.

b.3. Etat de l'anse volvulée :

Le taux de mortalité reste faible quand l'anse est viable, par comparaison aux autres aspects anatomopathologiques où le pourcentage de décès peut aller jusqu'à 75%.

La présence de nécrose du colon sigmoïde multiplie la mortalité de 4 à 8 [57]. Ceci montre bien que la cause majeure de mortalité est la gangrène colique.

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

- Dans la série de MI.BEYROUTI [57] : la nécrose était constatée chez tous les malades décédés (8 malades).

Tableau XIV : Mortalité en fonction de la viabilité de l'anse selon différentes séries

Auteurs	Anse viable		Anse gangrenée	
	Nombre de cas	Mortalité (%)	Nombre de cas	Mortalité (%)
BAGARANI et al [58]	10	5,8	14	21
KUZU et al [140]	88	5,7	18	11,1
RENZULLI [35]	9	0	-	12
GROSSMAN [68]	20	24	59	24
BOUASSRIA [21]	33	3	5	20
Notre série	12	0	8	0

b.4. Association à un volvulus du grêle :

L'intervention doit être rapide car les lésions du grêle sont rapidement irréversibles. D'où l'intérêt de rechercher devant tout tableau aigu un volvulus du grêle associé.

Tableau XV : Mortalité en cas de double volvulus selon différentes séries

Auteurs	Nombre de cas	Mortalité (%)
AKGUN et al [139]	16	19
NORMAN et al [137]	1	0
ALVER et al [31]	68	30,9
RAVENTHIRAN et al [41]	7	0
Notre série	2	0

b.5. Type de traitement :

- **Horaire de la chirurgie :**

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

Tableau XVI : Mortalité en fonction de l'horaire de la chirurgie

Auteurs	Chirurgie en urgence		Chirurgie différée	
	Nombre de cas	Mortalité (%)	Nombre de cas	Mortalité (%)
BAGARANI et al [58]	14	21	17	5,8
KUZU et al [140]	106	6,6	--	--
MEHARI et al [59]	4	50	40	12,5
GROSSMAN et al [68]	79	24	59	24
BEGGUI [23]	15	11,76	10	0
Notre série	8	0	12	0

- **Méthode chirurgicale :**

- **Résection anastomose primaire/Intervention d'Hartmann :**

Touré et al ont rapporté, chez 50 cas de volvulus du sigmoïde, un taux de mortalité de 31% chez les patients ayant bénéficié d'une résection anastomose primaire, contre un taux de 0% chez les patients ayant bénéficié d'une intervention de type Hartmann. Cette mortalité est liée aux complications sévères de ce type d'approche: choc septique, lâchage anastomotique et pneumopathie [39].

Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)

BAGARANI et al [58] 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.

Cependant, dans les séries de MEHARI [46] et de KUZU [140], un taux élevé de mortalité a été noté chez les patients traités par résection et colostomie type Hartmann.

Tableau XVII : Comparaison entre l'intervention d'Hartmann et la résection anastomose primaire

Auteurs	Résection anastomose primaire		Intervention d'Hartmann	
	Nombre de cas	Mortalité (%)	Nombre de cas	Mortalité (%)
BHATNAGAR et al [74]	27	48.1	19	26.3
KUZU et al [140]	57	5.25	49	8.1
MEHARI et al [59]	4	50	12	58
TOURE et al [39]	13	31	14	0
NUHU [141]	24	4.2	22	18.2
Notre série	12	0	2	0

○ **Sigmoïdectomie laparoscopique :**

De bons résultats ont été notés, malgré le nombre limité des patients recrutés dans les séries représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau XVIII : Taux de mortalité après sigmoïdectomie laparoscopique selon différentes séries

Auteurs	Années	Nombre de cas	Mortalité%
SUNDIN et al [62]	1992	1	0
PRUETT [142]	1993	1	0
CHUNG [117]	1997	5	0
LIANG [119]	2006	14	0
OULMOUDNE [55]	2009	1	0

○ **L'extrapéritonisation différée :**

Dans trois séries, le taux de mortalité était nul.

Tableau XIX : Taux de mortalité après extrapéritonisation

Auteurs	Nombre de cas	Patients suivis	Mortalité%
BAGARANI et al [58]	31	23	0
KHANNA et al [122]	88	73	0
AVISAR t al [125]	11	10	0

IX. Prévention :

Outre les progrès thérapeutiques réalisés ces dernières années, les efforts portent actuellement sur les moyens préventifs pour améliorer le pronostic du volvulus. Ces moyens visent à lutter contre certains facteurs incriminés dans la survenue du volvulus du sigmoïde.

Parmi ces moyens :

- La modification du régime alimentaire qui doit être pauvre en céréales et en celluloses.
- La lutte contre la constipation par l'absorption régulière de fluidifiants du bol fécal (mucilage).
- La lutte contre l'utilisation abusive 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, ainsi que 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.

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

En revanche, la surveillance rigoureuse aussi bien clinique que radiologique s'impose chaque fois qu'un mégacolon 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 fréquente dans les pays en voie de développement dont le régime alimentaire est riche en fibres, où il est l'apanage des sujets relativement jeunes. Par contre il est plus rare dans les pays développés où il concerne essentiellement les sujets âgés avec des facteurs de comorbidité associés.

Sur le plan anatomique, l'existence d'un dolichocolon explique la fréquence des rotations complètes de l'anse sigmoïdienne.

Le diagnostic du volvulus du sigmoïde est souvent aisé devant un tableau d'occlusion basse, un météorisme asymétrique et un aspect typique à l'ASP.

Le progrès actuel dans le diagnostic du volvulus du sigmoïde repose sur l'avènement du scanner abdominal en urgence, qui permet non seulement de rattacher l'occlusion au volvulus du sigmoïde, mais également de rechercher les signes de gravité en rapport avec une souffrance de l'anse sigmoïde volvulée.

Le problème posé par cette affection est d'ordre thérapeutique, et plusieurs procédés ont été proposés.

Le meilleur traitement consiste en une dévolvulation endoscopique, en absence de signes de nécrose, suivie d'une résection sigmoïdienne à froid pour prévenir les récurrences.

La laparotomie en urgence est indiquée en cas de signes de nécrose ou d'échec de l'endoscopie.

Le pronostic de cette affection dépend étroitement de l'état général du patient, de la présence ou non d'une nécrose colique et des circonstances de l'intervention.

Au terme de ce travail, nous pouvons dire que le volvulus du sigmoïde constitue une pathologie relativement grave pouvant mettre en jeu le pronostic vital si elle n'est pas prise en charge à temps, d'autant plus qu'elle survient chez des sujets âgés et multitarés. 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.



RESUMES



Résumé

*L*e volvulus du sigmoïde correspond à la torsion du colon sigmoïde autour de son méso. C'est la forme la plus commune des volvulus du tractus gastro-intestinal.

Ce travail concerne une étude rétrospective de 20 cas de volvulus du sigmoïde colligés au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, durant la période allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2021.

*L'*âge moyen de nos patients est de 58 ans avec une nette prédominance masculine (85%). La constipation chronique est retrouvée chez 65% des patients.

Après un délai de consultation de 3,6 jours en moyenne, le tableau clinique est dominé par l'arrêt des matières et des gaz (100%), la douleur abdominale (100%) et les vomissements (85%).

*R*éalisé dans 100% des cas, la radio de l'abdomen sans préparation a permis à elle seule de poser le diagnostic de volvulus du sigmoïde par la mise en évidence d'une image caractéristique en arceau avec double jambage dans 70% des cas. La tomodensitométrie a été réalisée dans les cas où il y a un doute diagnostique (30%).

*T*ous les malades ont bénéficié de mesures de réanimation adéquate.

*L*a dévolvulation endoscopique première a été tentée avec succès chez 11 patients (55%) par sonde rectale, et par colonoscopie chez un seul patient (5%). Le traitement chirurgical chez ces patients (60%) a consisté en une sigmoïdectomie avec anastomose termino-terminale.

*L*e délai moyen entre la détorsion endoscopique et la chirurgie était de 9,8 jours.

*L*a chirurgie en urgence était nécessaire chez 8 patients (40%). A l'exploration, le volvulus du sigmoïde était isolé dans 30% des cas, par contre une participation grêlique était

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

trouvée dans 10% des cas. Le geste était une résection avec colostomie type Bouilly-Volkman dans 4 cas (20%), et type Hartmann dans 2 cas (10%).

Le rétablissement de continuité pour ces patients avec colostomie était fait après un délai de 3-4 mois.

Les suites post-opératoires étaient simples dans 95% des cas, et aucun décès n'a été signalé.

Le volvulus du sigmoïde est une affection dont le traitement reste encore sujet de controverse et le pronostic dépend étroitement de l'état général du patient, de la présence ou non d'une nécrose colique et des circonstances de l'intervention

Summary

Sigmoid volvulus is the wrapping of the sigmoid colon around its mesentery. It's the most common form of volvulus of the gastrointestinal tract and it's a medico-surgical emergency.

Our work is the result of a retrospective study of 20 cases of sigmoid volvulus, collected in the department of visceral surgery at the Avicenna military hospital in Marrakech, during the period from 01 January 2017 to 31 December 2022.

The average age of our patients was 58 years with a male predominance (85%). Chronic constipation was found in 65% of cases.

Our patients had consulted after a period of evolution that lasted 3,6 days on average. The clinical manifestations are dominated by the cessation of stools and gas (100%), the abdominal pain (100%) and the vomiting (80%).

All our patients received a plain abdominal radiograph which objectified an 'arch image' in 70% of the cases. The abdominal CT scan was done when there was a doubt about the diagnosis (30%).

All patients benefited from adequate resuscitation.

The first endoscopic decompression was achieved with success to 12 patients (60%). The surgical treatment of these patients consisted of a sigmoid resection with termino-terminal anastomosis.

The average time between the endoscopic decompression and the surgery was 9,8 days.

Urgent surgery was necessary in 8 cases (40%). It revealed an isolated sigmoid volvulus in 30% of the case, while an associated ileal knot was found in 10% of the cases. The surgical procedure consisted in 4 Bouilly-Volkman's interventions (20%) and 2 Hartmann's interventions (10%).

The restoration of continuity was established 3 to 4 months after the intervention (colostomy).

The operating suites are simple in 95% of cases and no deaths were reported.

Sigmoid volvulus is a relatively common disease in Morocco, and its management is still subject to many controversies.

ملخص

يعتبر الإنفصال القولوني السيني حالة مستعجلة طبيا وجراحيا، وتشكل سببا مهما للانسداد القولوني والشكل الأكثر شيوعا لانفتالات القناة الهضمية. ويحدث ذلك عند التواء القولون السيني حول محوره المساريقي.

ينص عملنا هذا على دراسة سريرية مرجعية شملت 20 حالة للإنفصال القولوني السيني دونت بمصلحة جراحة الأحشاء بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش، خلال الفترة المتراوحة بين فاتح يناير 2017 إلى غاية 31 دجنبر 2021.

يبلغ متوسط عمر المرضى 58 سنة مع هيمنة الذكور بنسبة 85%.

وقد بلغت فترة ما قبل التشخيص 3.6 يوما في المتوسط. ويهيمن على الصورة السريرية توقف الغائط والغاز (100%)، آلام البطن (100%)، والقيء في 85% من الحالات.

تم انجاز الصور الإشعاعية الباطنية لجميع المرضى حيث أظهرت صورة قوس مميز في 70% من الحالات والتي سمحت بتشخيص الإنفصال القولوني السيني. في حين تم انجاز الأشعة المقطعية لدى 30% من الحالات حيث تعذر التشخيص بالصور الإشعاعية الباطنية.

جميع المرضى قد خضعوا لوسائل إنعاش ملائمة.

11 مريضا (55% من الحالات) استفادوا من محاولة الفكك غير الجراحي بواسطة المسبار والتي تكللت جميعها بالنجاح. بينما تم الفكك بواسطة المنظار القولوني في حالة واحدة فقط (5%). وقد تمثل العلاج الجراحي عند هؤلاء المرضى في استئصال القولون السيني المتبوع بترميم الاستمرارية المعاوية.

الفارق الزمني ما بين العلاجين كان 9.8 أيام في المتوسط.

8 مرضى قد تلقوا العلاج بصفة استعجالية (40% من الحالات) والذي تمثل في 4 عمليات من نوع بويي فولكمان (20%) و اثنتين من نوع هاغتمان (10%). وقد تم ترميم الاستمرارية بعد مرور 3 إلى 4 أشهر.

التطورات اللاحقة للجراحة بسيطة في 95% من الحالات ، كما انه لم يتم تسجيل أية حالة

وفاة.



ANNEXES



FICHE D'EXPLOITATION

Volvulus du sigmoïde

Fiche N° :

Numéro d'entrée :

Date d'entrée :

IDENTITE :

Nom :

Prénom :

Sexe : M

F

Age :

Origine géographique : rurale

urbaine

MOTIF DE CONSULTATION :

ATCDS :

➤ Personnels :

a) médicaux:

* Constipation : oui non

* Sd sub-occlusif : oui non

* Hospitalisation antérieure pour VS : détorsion endoscopique opéré

* Autres:

* RAS

b) chirurgicaux:

Oui Non

c) autres:

.....

➤ Familiaux :

.....

DELAI DE CONSULTATION :

CLINIQUE :

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

• Signes fonctionnels :

-Date de début :

-Douleurs abdominales : Siège :

Type :

Irradiation :

Intensité :

-Vomissements : Précoces Tardifs
Alimentaires Biliéux Fécaloïdes

-Arrêt des matières et des gaz : Précoce Tardif
Partiel Complet

-Fièvre : Oui Non

-Hémorragie digestive : Rectorragies Méléna

-Autres :

• Signes physiques :

-Examen général :

Etat général

Conscience

T° = TA = FC = FR =

-Examen abdominal :

Météorisme : asymétrique diffus

Sensibilité siège :

Défense siège :

Contracture siège :

Orifices herniaires : libres hernie

TR : AR vide doigtier souillé de sang cri de douglas

Autres :

-Le reste de l'examen clinique :

EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

✓ Radiologie :

- ASP :

Double jambage

NHA : Coliques association à des NHA greliques

Pneumopéritoine

-Echographie abdominale :

Distension abdominale

Epanchement péritonéal

- TDM abdominale :

Indication :

Contraste : Avec Sans

Aspect de torsion sigmoïdienne

Epanchement péritonéal

Pneumatose intestinale

Pneumopéritoine

-Lavement baryté : oui non

✓ Biologie :

-NFS : GB = Hb = Hte = PLQ=

-Groupage :

-Bilan d'hémostase : TP = TCK =

-Fonction rénale : urée = créatinine =

-Ionogramme : Na+ = K+ = Cl- = Bicarbonates =

TRAITEMENT :

1-traitement médical :

VVP + perfusion

Sonde gastrique

Antispasmodique

IPP /anti H2

Antibiotiques indication :

HBPM

2-traitement endoscopique :

Réduction par sonde rectale

Colonoscopie

Délai entre admission et réduction :

3-traitement chirurgical :

Intervention en urgence Intervention programmée

Durée après l'admission :

Indication :

Préparation colique type :

Rétablissement de continuité délai :

Voie d'abord : cœlioscopie Médiane Elective gauche

Exploration (constatations opératoires) :

Anse sigmoïde viable Nécrose

Participation grêlique : oui non

Bonne viabilité nécrose

Autres:

Geste :

Colectomie type :

Colostomie type :

**Volvulus du sigmoïde: expérience du service de chirurgie viscérale
de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (A propos de 20 cas)**

Résection grêlique : oui non

Détorsion : avec fixation sans fixation

Drainage : oui non

Autres :

EVOLUTION :

❖ Morbidité :

✚ Court terme :

Infection de la paroi Hématome hémorragie péritonite post-op

✚ Moyen et long terme :

Délai :

Occlusion sur bride Fistule entéro-cutanée sténose

❖ Mortalité :

Générale

Spécifique cause :

❖ Récidive :

Délai :

Traitement :

❖ Durée d'hospitalisation :



BIBLIOGRAPHIE



1. **Cirocchi .**
The sigmoid volvulus: surgical timing and mortality for different clinical types.
World Journal of Emergency Surgery 2010, 5:1.
2. **Schwartz. A, Peycru. T, Tardat. E, Cascella. T, Durand-Dastes. F.**
Prise en charge actuelle du volvulus du sigmoïde en milieu tropical.
Med Trop 2009 ; 69 : 51-55.
3. **E Delabrousse, O Saguet, N Destrumelle, X Lucas , S Brunelle, B Kastler.**
Volvulus du sigmoïde: intérêt et apport de l'étude scannographique.
J Radiologie 2001, 930-932.
4. **Mangiante Ec, Croce Ma, Fabien Tc, Moore Of, Britt Lg.**
sigmoid volvulus. A four-decade experience.
Am Surg 1989 ; 55 :41-4.
5. **C. Brusgaard .**
Volvulus of the sigmoid colon as a definitive treatment.
Surgery, 1947; 22: 446-78.
6. **Sunil K. Lal , Ricardo Morgenstern, T, Elango P. Vinjirayer , Ayaz Matin**
Sigmoid Volvulus an Update
Gastrointest Endoscopy Clin N Am 16 (2006) 175 - 187
7. **J. Lubrano, B. Paquette, E. Delabrousse, S. Koch, G. Manton.**
Volvulus du sigmoïde.
EMC - Gastro-entérologie, Volume 7, n°3, juillet 2012.
8. **C. Mulas, M. Bruna, J. García-Armengol And J. V. Roig.**
Management of colonic volvulus. Experience in 75 patients.
REV ESP ENFERM DIG 2010; 102:239-248.
9. **Hilmani Mustapha .**
Le volvulus du colon sigmoïde, à propos de 20 cas.
Thèse Méd. Maroc 1983 ; N° 151.

10. **Mondor .H.**
Diagnostics urgents.
Abdomen, 9ème édition, 2ème tirage. Maçon et Cie, éditeurs p : 807–32.
11. **Spence Jr, Lauf R, Shroyer Nf.**
Vertebrate intestinal endoderm development.
Developmental Dynamics. 2011.
12. **Lenfestey Mw, Neu J.**
Gastrointestinal Development: Implications for Management of Preterm and Term Infants.
Gastroenterology Clinics of North America. 2018.
13. **Kluth D, Jaeschke–Melli S, Fiegel H.**
The Embryology of Gut Rotation.
Semin Pediatr Surg. 2003;
14. **Bhatia A, Shatanof Ra, Bordoni B.**
Embryology, Gastrointestinal [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2020.
Available from: <http://europepmc.org/books/NBK537172>
15. **Larsen W, Brauer Pr, Schoenwolf Gc, Francis–West P, Milaire J, Alexandre H.**
Embryologie humaine [Internet]. De Boeck supérieur; 2017. (Embryologie).
Available from: <https://books.google.co.ma/books?id= 4F3hDgAAQBAJ 119>
16. **Hao MM, Foong JPP, Bornstein JC, Li ZL, Vanden Berghe P, Boesmans W.**
Enteric nervous system assembly: Functional integration within the developing gut.
Developmental Biology. 2016.
17. **Wallace As, Burns Aj.**
Development of the enteric nervous system, smooth muscle and interstitial cells of Cajal in the human gastrointestinal tract.
Cell Tissue Res. 2005;

18. **Perlemuter L, Walicora J.**
Colon pelvien.
Cahier d'anatomie, 4ème édition, 2ème tirage, 14664.
19. **Lahlaidi. A.**
Anatomie topographique.
2ème V l'abdomen 21221, QS4/LATT.
20. **Rovière. H, Delmas. A.**
Colon, iléo-pelven.
Anatomie Humaine, 2, 2ème édition, n°15177.
21. **Bouassria Abdesslam.**
Le traitement combiné du volvulus du sigmoïde, à propos de 40 cas.
Thèse Méd. Maroc 2011 ; N° 80.
22. **Bensaad.**
Le volvulus du sigmoïde, à propos de 27 cas.
Thèse Méd Maroc 2007 ; N°17.
23. **Beggui Nouhad.**
Le volvulus du sigmoïde (A propos de 27 cas).
Thèse 2010.
24. **Aachari Ilham.**
Le volvulus du sigmoïde, à propos de 50 cas.
Thèse Méd. Maroc 2016 ; N° 61.
25. **Diarra Abdoulaye Gouatinan.**
Thèse volvulus du colon sigmoïde sans nécrose : à propos de 138 cas.
CHU Gabriel Toure Mali.
26. **Joshua M. Harkins; Hussain Sajjad.**
Anatomy, Abdomen and Pelvis, Sigmoid Colon.
NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health.2021.

27. **Saran Lotfollahzadeh.**
Hirschsprung disease
National library of medicine

28. **P.Philippe–Chomette, Y.Airgrain.**
Maladie de Hirschsprung chez l'enfant : diagnostic et prise en charge
Journal de pédiatrie et de puériculture, volume 21 , issu 1, février 2008, pages 1–12

29. **C. Bernard, J. Lubrano, V. Moulin, G. Manton, B. Kastler, E. Delabrousse.**
Apport du scanner multi-détecteurs dans la prise en charge des volvulus du sigmoïde.
Journal de Radiologie, 2010 ; 91 : 213–220.

30. **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.

31. **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.

32. **Journé, C., Ravard, C., Monneuse, O.**
digestif–Nœud iléo–sigmoïdien: une urgence chirurgicale. 2008.

33. **Guivarc'h M, Roulet–Audy J.C.**
Volvulus du colon pelvien.
Encycl Med Chir, Paris, Estomac–Intestin, 1984; 3; 9063 B10.

34. **Belkhat Abouomar Fouzia.**
Le volvulus du sigmoïde, à propos de 38 cas.
Thèse Méd Maroc 1989 ; N°403.

35. **Renzulli. P, Maurer. C.A, Netzer. P, Bucher W.**
Preoperative colonoscopic derotation is beneficial in acute colonic Volulus digestive.
Surgery, 2002; 19:223, 229.

36. **Belkhatat. R, Rabbani. K, Louzi. A, Finnech. B, Elidrissi. H.**
La sigmoïdectomie à froid dans le traitement du volvulus du sigmoïde par voie elective.
Ilius 2005 ; 28.
37. **Rob Bethune.**
Medical voluteer& UK Surgical.
Registrar September 2006.Saint Francis Hospital.
38. **Encyclopedie Medico-Chirurgicale.**
Occlusion intestinale aigüe de l'adulte.
*Urgences Médico-chirurgicales (EMC-UMCTOME1) Paris-France Urgences 24059A10,
10.1984, 20p.*
39. **Touré .CT, Dieng. M, Mbaye. M, Sanou. A, Ngom. G, Ndiaye. A Et Al.**
Résultats de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du colon au centre
hospitalier universitaire (CHU) de Dakar.
Ann Chir 2003 ; 128 : 98-101.
40. **Mehmet YILMAZ, Burak Ifiik.**
Abdominal compartment syndrome due to distended rectal stump.
Turk J Gastroenterol 2007; 18 (3): 192-194.
41. **Raveenthiran V.**
Restorative resection of unprepared left-colon in gangrenous vs. viable sigmoid volvulus.
Int J Colorectal Disease, 2004; 19: 2568-63.
42. **Y. Hama · I. Kadi · H.Z. Elh Lamine. R. Sani · Y.D. Harouna.**
Management of Sigmoid Volvulus.
Lavoisier SAS 2017.
43. **Hussein. A. Heis, Kamal E. Bani-Hani, Daher. K. Rabadi, Mwaffaq A. Elhei.**
Sigmoid Volvulus in the Middle East.
World J Surg (2008) 32:459-464.

- 44. Guibé. M.**
Volvulus de l'intestin grêle.
Revue de chirurgie 1907, XXXV-XXXVI.
- 45. Sinha. Rs.**
A clinical appraisal of volvulus of the pelvic colon.
Br J Surg 1969, 56:838-840.
- 46. Agrawal. Rl, Misra. Mk.**
Volvulus of the small intestine in Northern India.
Am J Surg 1970, 120(3):366-370.
- 47. Saidi, Farrokh.**
The high incidence of intestinal volvulus in Iran.
Gut, 1969, vol. 10, no 10, p. 838-841.
- 48. Waithe. A.**
Intestinal obstruction in Rhodesian african.
East Afr Med J 1961, 38:525-535.
- 49. Shepherd. Jl.**
The epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus.
Br J Surg 1969, 56:353-359.
- 50. Taha. Se, Suleiman. Si.**
Volvulus of the sigmoid colon in the Gezira.
Br J Surg 1980, 67:433-435.
- 51. Osime. V.**
Volvulus of the sigmoid colon.
J R Coll Surg Edinb 1980; 25:32-37.
- 52. Asbun. H,J, Castellano. N, Balderrama. B Et Al.**
Sigmoid volvulus in the high altitude of the Andes, review of 230 cases.
Dis Colon Rectum, 1992; 35 : 350-3.

- 53. 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.
- 54. Gama. AH, Haddad. J, Simonsen. O,**
Volvulus of the sigmoid colon in Brazil: a report of 230 cases.
Dis Colon Rectum. 1976; 19:314-320.
- 55. Oulmoudne Naoual.**
Le volvulus du sigmoïde (A propos de 55 cas).
Thèse Maroc 2011.
- 56. Jaddi Oussama.**
La prise en charge médico-chirurgicale des volvulus du sigmoïde sur dolichocôlon au service de chirurgie viscérale du CHU Mohamed VI.
Thèse Maroc 2017.
- 57. Beyrouti Mohamed Issam.**
Le volvulus du colon pelvien (A propos de 47 cas).
La tunisie chirurgicale - 2006 ; Vol 17.
- 58. Bagarani. M, Conde A.S, Longo. R, Italiano. A, Venuto. G.**
Sigmoid volvulus in west africa: a prospective study on surgical treatment.
Dis Colon Rectum, 1993; 36: 186-90.
- 59. Mehari. H.**
Management of sigmoid volvulus in Eritrea.
Thèse Med Genève, 2002; N°10269.
- 60. Kunin. N, Letoquart. J.P, Gamma. AL, Mambrini. A.**
Les volvulus du colon : A propos de 37 cas.
J Chir (Paris), 1992 ; 129, 12 : 531-6.
- 61. Mcconkey. Sj.**
Case series of acute abdominal surgery in rural sierra leone.
Word J Surgery 2002; 26:350 -3.

62. **Sundin. Ja, Wasson. D, Mcmillen. Mm, Ballantyne. Gh.**
Laparoscopic-assisted sigmoid colectomy for sigmoid volvulus.
Surg Laparosc Endosc, 1992; 2: 353-8.
63. **Sroujich a.s, farah g.r.**
Sigmoid colon volvulus in Jordan.
Dis Colon Rectum, 1992 ; 35, 1 : 64-68.
64. **Isbister W.H.**
Large bowel volvulus.
Internationnal Journal of colorectal Disease, 1996; 11:96-8.
65. **Raveenthiran, V.**
Emptiness of the left iliac fossa is a valuable diagnostic adjunct. Positive sign is pathognomonic of sigmoid volvulus.
Postgraduate Med, 2000, vol. 76, p. 638-41.
66. **Ghodratollah Maddah¹, Gholam Hossein Kazemzadeh, Abbas Abdollahi, Mostafa Mehrabi Bahar, Alireza Tavassoli, Hossein Shabahang et al.**
Management of Sigmoid Volvulus: Options and Prognosis.
67. **Milla. T B, Guillon. F, Avila J-M.**
Occlusions intestinales aiguës de l'adulte.
Encycl Méd Chir, 1993 : 9-044-A-10.
68. **Grossmann. Em, Longo. We, Stratton. Md, Virgo. Ks, Johnson. Fe.**
Sigmoid volvulus in Department of Veterans Affairs Medical Centers.
Dis Colon Rectum 2000 ; 43 :414-8.
69. **Ojara Ea.**
Sigmoid volvulus in Kenyatta National hospital.
East Afr Med J 1983 ; 60 : 290-6. 148.

70. **S.S. Gupta, O. Singh, D. Paramhans, R.K. Mathur.**
Tube sigmoidostomy: A valuable alternative to sigmoidopexy for sigmoid volvulus.
Department of surgery, MGM medical college, M.Y. Hospital, India.
71. **Rouvier H, Delmas A.**
Colon ileo-pelvien.
Anatomie Humaine, 2, 2ème édition, n°15177.
72. **Javors.**
the northerne exposure sign: a newly described finding in sigmoid volvulus.
AJR. 1999; 173: 571-574.
73. **Dagouat, C., Le Rhun, M., Musquer, N.**
Quelle est l'histoire naturelle du volvulus du sigmoïde? Résultats d'une étude sur 83 patients.
Endoscopy, 2016, vol. 48, no 03, p. A000752fr.
74. **Bhatnagar Bn, Sharma Cl, Gautam A, Kakar A, Reddy Dc.**
Gangrenous sigmoid volvulus: a clinical study of 76 patients.
Int J Colorectal Dis. 2004;19:134-142.
75. **Garth H, Ballantyne.**
GENERAL SURGERY & COLON AND RECTAL SURGERY.
76. **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.
77. **Melange, M.**
De la constipation à l'occlusion intestinale chez la personne âgée.
Louvain médical, 1998, vol. 117, no 3, p. S53-S57.
78. **Netinho. J, Cunrath. G.S, Ronchi. S.R.**
Rectosigmoidectomy with ileal loop interposition: a review surgical method for the treatment of chagasic megacolon.
Dis Colon Rectum, 2002; 45 :1387-92.

79. **Geraldino. R.S, Ferreira. A.J, Lima. M, Cabrine-Santos. M, Lages-Silva. E.A, Ramirez.**
Intertitial Cells of cajal in patients with chagasic megacolon originating from a region of old endemicity.
Pathophysiology, 2006; 13: 71-4.
80. **Piessen. G, Mariette.C, Triboulet. J.P.**
Panniculite méésentériques.
Ann Chir, 2006 ; 131 : 85-80.
81. **Ören. D, Selçuk. S, Aydinli. B, Yidirgan. MI, Basoglu. M, Polat. KY, Et Al.**
An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: Experience with 827 cases.
Dis Colon Rectum 2007; 50: 489-97.
82. **V. Raveenthiran.**
On a curious association of diabetes mellitus and sigmoid volvulus: a preliminary report.
Int J Colorectal Dis. 2003; 18:177-178.
83. **M.Chourak, L.Beavougui, A.Lachkar, M.Elabsi, M.El Ounani, M.Echerrab, F.Alami, et al**
Volvulus du sigmoïde nécrosé chez une femme enceinte.
84. **Connoly Mm, Unti Ja, Nora Pf.**
Occlusion intestinale pendant la grossesse.
Surg Clin North Am 1995 ; 75:101-113. PMID : 7855712.
85. **Ricardo Luiz Santos Garcia, Bruna Meyer R. De Matos, Omar Féres, José Joaquim Ribeiro Da Rocha.**
Surgical treatment of Chagas megacolon. Critical analysis of outcome in operative methods.
Acta Cirúrgica Brasileira. 2008; 23: 83.
86. **Traore Harouna.**
thèse volvulus du colon sigmoïde dans le service de chirurgie « A » au CHU du point G.
université de BAMAKO.

- 87. N. Agaoglu, N. A. Mustafa, Y. Yücel & S. Türkyilmaz.**
Surgical Treatment of the Sigmoid Volvulus.
Department of General Surgery, Karadeniz Technical University, Faculty of Medicine,
Trabzon, Turkey.
- 88. Guivarc'H. M, Roulet-Audy J.C.**
Volvulus du colon pelvien.
Encycl Med Chir, Paris, Estomac-Intestin, 1984 ; 3, 9063.
- 89. 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.
- 90. Ghariani, Brahim, Houissa, Hichem, et Sebai, Farouk.**
Prise en charge du Volvulus du sigmoïde.
Tunisie médicale, 2010, vol. 88, no 3, p. 163-167.
- 91. Le Neel, J. C., Farge, A., Guiberteau, B.**
Volvulus du côlon sigmoïde.
La Semaine des hôpitaux de Paris, 1989, vol. 65, no 48-49, p. 2924-2927.
- 92. Marc Leclerc.**
Volvulus du colon Sigmoidé.
Développement et santé, n°91, février 1991.
- 93. Twité. N, Jacquet. C, Hollemaert. S, El Founas. I, Dumont. G, Nasr. A, Et Al.**
Intestinal obstruction in pregnancy.
Rev Med Brux 2006;27:104-9.
- 94. Mohsine. R, Ismael. F, Lekhal. B.**
Péritonite et grossesse.
Med Mag 1996: 55.
- 95. Bruno Halimi, Thierry Rouquet,**
Internat hépato-gastro-entérologie chirurgicale

96. **Yu-Sung. Lee, Wei-Jing. Lee.**
Coffee-bean sign.
CMAJ. 2008; 17: 178.
97. **S. Selcuk Atamanalp.**
Sigmoid Volvulus.
The Eurasian Journal of Medicine. Department of General Surgery, Faculty of Medicine,
Ataturk University, Erzurum.
98. **Salas S, Angel Ca, Salas N, Murillo C, Swischuk L.**
Sigmoid volvulus in children and adolescents.
J of the Am college of surgery 2000; 6: 717- 723.
99. **Catalano, Orlando.**
Computed tomographic appearance of sigmoid volvulus.
Abdominal imaging, 1996, vol. 21, no 4, p. 314-317.
100. **Kentaro Hirao, Masayuki Kikawada, Haruo Hanyu And Toshihiko Iwamoto.**
Sigmoid Volvulus Showing "a Whirl Sign" on CT.
The Japanese Society of Internal Medicine. 2006; 331-332.
101. **Kudaka. M, Kudaka. H, Tomiyama. T, Yogi. M.**
Surgical treatment of a sigmoid volvulus associated with mega colon: Report of case.
Surgery Today, 2000; 30: 1115-7.
102. **L. Perrot, A. Fohlen, A. Alves, J. Lubrano.**
Management of the colonic volvulus in 2016.
Journal of visceral surgery (2016), 153, 183-192.
103. **C. Rothmann , O. Pierrard , T. Schmutz.**
Volvulus du sigmoïde : diagnostic et traitement en urgence.
Journal européen des urgences et de réanimation (2018), 30, 41-45.

104. Ali Nawaz Khan.

MBBS, FRCS, FRCP, FRCR, Consultant Radiologist and Honorary Professor, North Manchester General Hospital Pennine Acute NHS Trust, UK.

105. El Idrissi. H.D, Ridai. M, Benissa. N, Lefryekh. M, Nejjar. M, Aalaoui. Et al.

Le volvulus du sigmoïde au Maroc : particularités anatomo-cliniques et conséquences thérapeutiques.

Lyon Chir, 1996; 92/6.

106. Habib Ahmad Esmat.

Sigmoid volvulus in a teenager, successfully managed with endoscopic detorsion: An unusual case report and review of the literature.

International Journal of Surgery Case Reports.

107. 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.

108. 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.

109. Martin, david m. Et lyons, ralph c.

Atlas of gastrointestinal endoscopy.

Atlanta South Gastroenterology, 1996.

110. 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.

111. 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.

112. **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.
113. **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.
114. **Barth, X., Commegeille, P., Padet, J. M.**
Les volvulus aigus du côlon: approche thérapeutique à propos de 57 observations.
Lyon chirurgical, 1987, vol. 83, no 6, p. 396-400.
115. **Renzulli. P, Maurer. C.A, Netzer. P, Bucher W.**
Preoperative colonoscopic derotation is beneficial in acute colonic Volulus digestive.
Surgery, 2002; 19:223, 229.
116. **Mémoire Présentée Par: Dr.Fatima Ezzahrazahid**
Volvulus du sigmoïde: détorsion endoscopique versus chirurgie en urgence
117. **Chung. C.S, Kwok. C.S .**
Laparoscopie-assisted sigmoid colectomy for volvulus.
Surgery Laparoscopic Endoscopic, 1997; 7: 423-5.
118. **Msika. S, Iannelli. A, Zeitoun. G, Deroide. G.**
Anastomose manuelle intracorporelle sous vidéolaparoscopie au cours de la chirurgie colorectale. *Ann Chir, 2000; 125: 439-43.*
119. **J.-T. Liang, H.-S. Lai, P.-H. Lee.**
Elective laparoscopically assisted sigmoidectomy for the sigmoid Volvulus.
Surg Endosc (2006) 20: 1772-1773.

- 120. Marescaux J., Okuda J., Leroy J.**
Laparoscopic sigmoidectomy for cancer.
Web Surgery.
- 121. Mehendale. V.G, Chaudhari. N.C, Mulchandani. M.H.**
Laparoscopic sigmoidopexy by extra peritonealisation of sigmoid colon for sigmoid volvulus.
Surgical laparoscopy, Endoscopy and Percutaneous Techniques, 2003; 4: 283-5.
- 122. Khanna. A.K, Kumar. P, Khanna. R.**
Sigmoid volvulus in north Indian.
Dis Colon Rectum. 1999; 42, 8: 1081-4.
- 123. Tiwary. R.N, Prassard. S.**
Mesocoloplasty for sigmoid volvulus a preliminary rapport.
Br J Surg, 1976; 63: 961-62.
- 124. Bach. O, Rudloff. U, POST. F, Ph.D.**
Modification of Mesoigmoioplasty for non gangrenous sigmoid volvulus.
Word J Surg, 2003; 27: 1329-32.
- 125. Avisar. E, Abramoitz. Hb, Lernau. Z.**
Elective extra peritonealisation for sigmoid volvulus: An effective and safe alternative.
J AM Coll Surg, 1997; 185: 580-3.
- 126. Kocak. S, Gecim. E, Kesence. M, Bumin. C, Baykan. A, Gurel. E.**
Treatment of acute sigmoïd volvulus.
Acta chir Belg. 1995; 95: 59-62.
- 127. Palot J.P., et Avisse C.**
AFC (REIMS), 96èèm congrès français de chirurgie.
La chirurgie colique d'urgence. Les volvulus coliques.Paris-octobre 1994. P: 47-52.

- 128. Alper Akcan, Hizir Akyildi, Tarik Artis, Namik Yilmaz, Erdogan Sozuer.**
Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute noncomplicated sigmoid volvulus.
The American Journal of Surgery. 2007; 193: 421-426.
- 129. Uptal D, Ghosh S.**
Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases.
ANZ J Surg 2003; 73: 390-392.
- 130. Dinnick. T.**
The origins and evolution of colostomy.
Br J Surg. 1934; 22: 142-145.
- 131. Sami K Asfar, Hilal M Al-Sayer, Talib H Juma.**
Exteriorized colon anastomosis for unprepared bowel: An alternative to routine colostomy.
World J Gastroenterol. 2007; 13(23): 3215-3220.
- 132. M. Adiseshiah.**
Exteriorisation resection of the colon.
Annals of the Royal College of Surgeons of England. 1982; 64.
- 133. Sanogo z.z, yena s, simaga a.k, doumbia d et al.**
Stomies digestives : Expériences du service de chirurgie « A » du CHU du point G.
Mali Médical, 2004 ; 19, 3 et 4 : 24-7.
- 134. Larson D.W, Nelson.H.**
Laparoscopic colectomy for cancer.
Journal of Gastrointestinal Surgery. 2004, 5: 636-642.
- 135. Vacher.c, zaghloul.r .**
Rétablissement de la continuité digestive après intervention de Hartmann par voie coelioscopique.
Ann Chir, 2002 ; 127 : 189-192.

- 136. Olcay. Alver, Durkaya. O Ren.**
Internal herniation concurrent with ileosigmoid knotting or sigmoid volvulus: Presentation of 12 patients.
Surgery. 2005; 137: 372-377.
- 137. Norman. O.**
Ileosigmoid knot: a case report and literature review of 280 cases.
Ann Saudi Med 2009; 29(5): 402-406.
- 138. Ozdemir Suleyman, M.D.**
Sigmoid volvulus: Long-term clinical outcome and review of the literature.
Department of Surgery, University of Ankara, Training and Research Hospital.
- 139. Akgun, Yilmaz.**
Management of ileosigmoid knotting
British journal of surgery, 1997, vol. 84, no 5, p. 672-673
- 140. Kuzu. M.A, Aslar. A.K, Soran. A, Polat A.**
Emergent Résection for Acute Sigmoid Volvulus.
Dis Colon Rectum, 2002; 45: 1085-90.
- 141. A. Nuhu, A. Jah.**
Acute sigmoid volvulus in a west African population.
Annals Of African Medicine. 2010; 9; 86-90
- 142. Pruett. B.**
Laparoscopic colectomy for sigmoid volvulus.
J Miss State Med; 1993; 34; 2: 353- 8.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب
والبعيد، للصالح والطلح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة
الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



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

007

أطروحة رقم

سنة 2023

الإنفصال القولوني السيني: تجربة مصلحة جراحة الأحشاء بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش (حول 20 حالة)

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2023/01/02

من طرف

الآنسة خديجة أعدي

المزداة بتاريخ 28 أبريل 1995 بكلميم

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

إنفصال - فك الإنفصال بواسطة المنظار - استئصال متبوع بترميم الإستمرارية

اللجنة

الرئيس	ر. البرني	السيد
المشرف	أستاذ في جراحة الجهاز الهضمي	السيد
الحكام	م. الحكيم	السيد
	أستاذ في جراحة الجهاز الهضمي	السيد
	أ. الخضير	السيد
	أستاذ في جراحة الجهاز الهضمي	السيد
	ن. همون	السيد
	أستاذ مبرز في الفحص بالأشعة	السيد
	ر. عاقا	السيد
	أستاذ مبرز في أمراض الجهاز الهضمي	