



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

Année 2020

Thèse N° 139

**Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte.
(Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie
viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14/07/2020

PAR

Mr. YASSINE JOUNDI

Né le 30/11/1994 à TIZNIT

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Occlusion intestinale - Diagnostic - Imagerie - Etiologie - traitement

JURY

Mr.	R.EL BARNI Professeur de Chirurgie Générale	PRESIDENT
Mr.	A.MOUHSINE Professeur de Radiologie	RAPPORTEUR
Mr.	E.ATMANE Professeur de Radiologie	} JUGES
Mr.	H.QACIF Professeur de Médecine Interne	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَإِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ ۖ أُجِيبُ دَعْوَةَ

الدَّاعِ إِذَا دَعَانِ ۖ فَلْيَسْتَجِيبُوا لِي وَلْيُؤْمِنُوا بِي لَعَلَّهُمْ

يُرْشِدُونِ

سورة البقرة (الاية 186)



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 de Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUY 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
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUY Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
ASRI Fatima	Psychiatrie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie

BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et Plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUS Aicha	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	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 maxillo faciale	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 KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo facial	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo– phtisiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJ Soumaya	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	MARGAD Omar	Traumatologie –orthopédie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELBACHIR Anass	Anatomie– pathologique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto–Rhino – Laryngologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo– phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RBAIBI Aziz	Cardiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo– phtisiologie
DAROUASSI Youssef	Oto–Rhino – Laryngologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie – Réanimation

EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardiovasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
GHAZI Mirieme	Rhumatologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie –Réanimation	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie

BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – Orthopédie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie– réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie–patologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 24/09/2019



DÉDICACES



الله

*LOUANGE A ALLAH TOUT PUISSANT, QUI M'A PERMIS
DE VOIR CE JOUR TANT ATTENDU.*

*Le tout miséricordieux, le très miséricordieux, Le tout puissant, Qui m'a inspiré,
Qui m'a guidé sur le droit chemin. Je vous dois ce que j'étais, Ce que je suis et ce
que je serais Inchaallah. Soumission, louanges et remerciements pour
votre clémence et miséricorde.*

"أحمد لله حمدا كثيرا"

À mon très cher père Mr. Abdellah JOUNDI

Travail, sérieux et grande bonté, telle serait la devise d'un grand homme, d'un excellent infirmier, mais surtout d'un bon père. Un père dévoué et responsable, à la fois ami et mentor. Un père ayant accompli à la perfection toutes ses tâches sur tous les plans. Ce père, c'est le mien. D'innombrables sacrifices ont été endurés de sa part pour mon éducation. Il m'a inculqué la quasi-intégralité de mes principes, principes qui me guident encore dans ma vie. Père, J'espère être digne de ton nom, de ton éducation et des hautes valeurs que tu m'as transmises. Et j'espère avoir réalisé ce jour un de tes rêves. Que Dieu tout puissant te garde et te procure santé et bonheur.

À ma très chère mère Mme. Zaïna GARGOU

« Sans une mère, il n'y a point de refuge ».
Cet ancien proverbe Polonais datant du XIXe siècle est en parfait accord avec ma manière de penser. Néanmoins, il est quelque peu diminutif car bien plus qu'un refuge, c'est tout mon univers qui pourrait se résumer à ces deux syllabes : maman.

Aucun mot ne pourrait rendre justice à l'amour et à l'attachement que je te porte. Ta bonté, ta bienveillance et ton soutien sont profondément ancrés dans les tréfonds de mon âme.

Tu as toujours été mon exemple et j'espère avoir été à la hauteur de tes espérances. Puisse Dieu tout puissant te préserver du mal et te procurer une longue vie joyeuse et plaisante.

À mes très chers frère et sœurs Mohammed, Safaa et Ibtissam

Je ne peux que renouveler ma fierté de vous avoir comme frère et sœurs, je vous souhaite le meilleur pour votre vie professionnelle et sociale. De plus, je vous donne ma parole d'honneur d'être toujours là à vos côtés, et de toujours vous soutenir en toutes circonstances. Ce travail est indubitablement le vôtre avant d'être le mien.

À toute ma famille : grands et petits

En reconnaissance pour la grande affection que vous me témoignez et pour la gratitude ainsi que l'amour sincère que je vous porte. Que Dieu vous accorde santé, longue vie et beaucoup de bonheur.

À mes chers amis et collègues

*Je vous remercie pour les bons jours ainsi que pour les moments difficiles qu'on a enduré ensemble.
En faisant croiser nos chemins, le destin m'a offert un cadeau dont je serai reconnaissant pour toujours.
Vous avez été mes complices, mes alliés, mes compères, mais aussi, avouons-le, mes rivaux.
Outre notre amitié, nos liens ont transcendé vers de nouveaux sommets, ont franchi de nouveaux caps.
Ultimement, j'ai découvert grâce à vous qu'une vie sans amis ne valait pas la peine d'être vécue.
Sans votre présence à mes côtés, mon existence serait dépourvue de sens, fade et sans goût.
Alors permettez-moi d'exprimer ma profonde gratitude et ma sincère admiration pour vous tous.
Il est évident que chacun(e) d'entre vous a apporté sa pierre à l'édifice de camaraderie et de fraternisation.
Mais je suis sûr et certain que vous le saviez déjà et que c'est réciproque et mutuel.
Et je vous souhaite bon courage pour trouver un indice qui représente vraiment ce que je ressens pour vous, caché entre ces lignes.*



REMERCIEMENTS



**À MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE MONSIEUR LE
PROFESSEUR RACHÏD EL BARNI.**

Professeur de chirurgie générale et chef du service de chirurgie générale à l'hôpital militaire
Avicenne de Marrakech.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de siéger à la présidence de notre jury de thèse.
Je ne peux nier la brièveté de nos entrevues durant le processus d'élaboration de ce travail,
néanmoins, à chacune d'elle émanait de vous une aura d'amabilité, de respect et de savoir
indéniables.

Les témoignages de votre bonté et de votre compétence ruissèlent de vos confrères, du personnel
de l'hôpital et de votre entourage en général. Et je dirais même que j'en étais personnellement
observateur à plusieurs reprises.

Vous êtes sans conteste un modèle à suivre pour les générations à venir.

Veillez recevoir mon cher Maître, l'expression de mon respect et de ma considération les plus
distingués.

**À MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE, MONSIEUR LE
PROFESSEUR ABDELLAH MOUHSINE.**

Professeur de radiologie et chef du service IRM/TDM à l'hôpital militaire Avicenne de
Marrakech.

Cher maître, votre réputation de bienveillance vous précède. C'est ce qui m'a poussé, avec un
petit coup de pouce du destin, à vous choisir pour l'ardue tâche d'encadrement de ce travail.
Je vous serai éternellement reconnaissant pour ce sentiment de satisfaction et de plénitude qui
m'envahissait à chaque fois qu'on franchissait une nouvelle étape dans ce périple que
représentait l'édification de ce travail.

Vous avez aussi sérieusement ébranlé mes convictions en me donnant les clés du portail menant
vers le monde passionnant de la radiologie. Ceci m'a fait prendre en considération cette spécialité
dans mon choix futur.

Vous avez été un réel soutien de par votre gentillesse et votre disponibilité.

Veillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et de mon infinie reconnaissance et
admiration.

**À MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE MONSIEUR EL MEHDI
ATMANE.**

*Professeur de radiologie et chef de service de radiologie conventionnelle à l'hôpital militaire
Avicenne de Marrakech.*

*Dès que vous avez été proposé pour siéger parmi l'honorable jury de ce travail, j'ai été envahi
par un mélange de sentiments positifs : Joie, bonheur et allégresse.*

*Votre personnalité et vos manières inspirent le respect et l'admiration. Vos qualités m'ont
marqué et m'ont poussé à donner le meilleur de moi-même.*

*Votre gentillesse et votre sérieux ont aussi joué un rôle capital dans le bon déroulement du
processus d'élaboration de cette thèse.*

Je vous réitère, cher professeur, mon profond respect et mes plus sincères remerciements.

**À MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE MONSIEUR LE PROFESSEUR
HASSAN QACIF.**

Professeur de médecine interne à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

*Le rapporteur de ce travail vous avait recommandé avec tellement d'insistance et d'obstination
pour siéger parmi les membres de notre honorable jury, et, après vous avoir rencontré à plusieurs
reprises, j'avais commencé à comprendre et à assimiler les raisons de cette sollicitation. La
médecine interne est une spécialité que beaucoup, au sein même de la famille médicale,
considèrent comme étant assez épineuse. Le fait que vous l'ayez choisie reflète un grand courage
et une immense volonté de votre part. Courage et volonté qui ont été, et sans nul doute,
récompensés par la suite.*



ABRÉVIATIONS



Liste des abréviations

NHA	: niveau hydro-aérique
ASP	: abdomen sans préparation
NFS	: numération formule sanguine
CRP	: protéine c réaction
CPK	: créatinine phosphokinase
F	: femme
H	: homme
HASTE	: <i>half-Fourieracquisition single-shot turbo spin-echo</i>
IRM	: imagerie par resonance magnétique
MDA	: Malondialdéhyde
BHA	: bruits hydro-aérique
PDC	: produit de contraste
TDM	: tomodensitométrie
HMA	: hopital militaire avicenne
IIA	: invagination intestinale aigue
AMG	: arrêt des matière et des gaz



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	4
RESULTATS	7
I. EPIDEMIOLOGIE	8
1. Epidémiologie	8
2. Age	8
3. Sexe	8
II. DONNEES CLINIQUES	9
1. Antécédents	9
2. Signes fonctionnels	10
3. Examen physique	12
III. DONNEES PARACLINIQUES	15
1. Imagerie	15
2. Biologie	22
IV. TRAITEMENT	23
1. Traitement médical	23
2. Diagnostic per opératoire	24
V. CORRELATION RADIO-CHIRURGICALE	25
VI. EVOLUTION	28
ICONOGRAPHIE	29
DISCUSSION	36
I. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE	37
1. Les occlusions mécaniques	37
2. Les occlusions fonctionnelles	38
3. Conséquences	39
II. EPIDEMIOLOGIE	40
1. Fréquence	40
2. Age	41
3. Sexe	41
III. DEMARCHE DIAGNOSTIQUE	42
1. Données anamnestiques	42
2. Données cliniques	43
3. Données radiologiques	46
IV. TRAITEMENT	116
1. Indications	117
2. Traitement médical	120
3. Traitement chirurgical	122
V. SUIVI ET EVOLUTION	126
CONCLUSION	128
ANNEXE	131
RESUME	135
BIBLIOGRAPHIE	139

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)



INTRODUCTION

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

L'occlusion intestinale est un syndrome défini par un empêchement à la progression aborale du contenu intestinal par obstacle mécanique ou par faillite de l'activité musculaire intestinale. Les affections en cause sont multiples mais les conséquences sont très variables selon le mécanisme et le siège de l'occlusion.

L'occlusion intestinale aiguë est caractérisée par un arrêt complet et persistant du transit des matières et des gaz. Alors que la pseudo-obstruction chronique (POIC) désigne un syndrome clinique évoquant une obstruction mécanique de l'intestin grêle, mais pour laquelle aucun obstacle n'est mis en évidence, il s'agit d'une affection rare et grave d'origine primitive ou secondaire (myopathie, neuropathie).

La contribution de l'imagerie pour affirmer l'occlusion, préciser la topographie lésionnelle, orienter le diagnostic étiologique, juger la sévérité et l'urgence de la levée opératoire de l'obstacle, et l'orientation thérapeutique ont été totalement transformés depuis quelques années grâce aux progrès de l'imagerie en coupe : échographie d'abord, scanner haute résolution de l'abdomen ensuite, qui ont permis de limiter l'apport de l'imagerie conventionnelle par projection (abdomen sans préparation [ASP] en particulier)

Devant un « abdomen aigu » occlusif, il n'est maintenant plus seulement nécessaire de dire « il y'a ou il n'y a pas d'indication à une laparotomie » mais il faut pouvoir aider les cliniciens à choisir à bon escient entre chirurgie classique, coelochirurgie, traitement médical par aspiration et correction des désordres hydro-électrolytiques, etc. Les clichés conventionnels de l'abdomen ne permettent le plus souvent qu'un diagnostic de symptôme avec une sensibilité diagnostique de seulement 50-65 %

Aux différentes étapes diagnostiques, le scanner est supérieur aux examens conventionnels. Il a une valeur comparable aux opacifications barytées pour le diagnostic de siège sans en avoir le caractère invasif ni les contre-indications. Il a une fiabilité élevée dans le

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

diagnostic étiologique (83 %) en analysant directement le niveau lésionnel et c'est le seul examen permettant d'évaluer le degré d'ischémie du segment digestif.

le but de notre travail est de rapporter l'expérience du service de radiologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech en matière du diagnostic positif et étiologique de l'occlusion intestinale aiguë et de la comparer avec les données de la littérature.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)



PATIENTS ET MÉTHODES



Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

I. Matériel :

Notre étude est de type rétrospective descriptive portant sur 50 cas d'occlusion intestinale aiguë colligés au sein du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech durant 4 ans depuis janvier 2016 jusqu'à décembre 2019 .

1. Critères d'inclusion : On été inclus dans cette étude :

– Tous les patients explorés et pris en charge par l'équipe de la chirurgie viscérale de l' HMA pour occlusion intestinale aiguë dont le diagnostic a été confirmé en per opératoire et ayant fait l'objet d'un suivi documenté.

- ✓ Le recrutement a concerné tous les âges (>15 ans).
- ✓ Tous les dossiers complets.

2. Critères d'exclusion : N'ont pas été retenus dans l'étude :

- ✓ Tout patient en occlusion et pris en charge par tout autre service que la chirurgie viscérale
- ✓ Tous les dossiers incomplets.

II. Méthodes:

1. Recueil des données :

la collecte des données était réalisée à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir annexe) contenant les données :

- ✓ épidémiologiques
- ✓ cliniques
- ✓ paracliniques
- ✓ thérapeutiques
- ✓ et évolutifs des patients.

1. Analyse des données :

l'analyse des données était réalisée à l'aide du logiciel Excel 2010.

2. Considérations éthiques:

La confidentialité des informations a été respectée



RESULTATS



I. EPIDEMIOLOGIE :

1. Epidémiologie:

Durant les 4 ans allant du mois de janvier 2016 au mois de décembre 2019, nous avons recensé 50 dossiers d'occlusions intestinales aiguës.

2. Age:

Dans notre série, l'âge moyen était de 58.7 ans avec des extrêmes allant de 20 à 81 ans la tranche d'âge la plus fréquente était celle comprise entre 45 et 60 ans avec un taux de 60% .

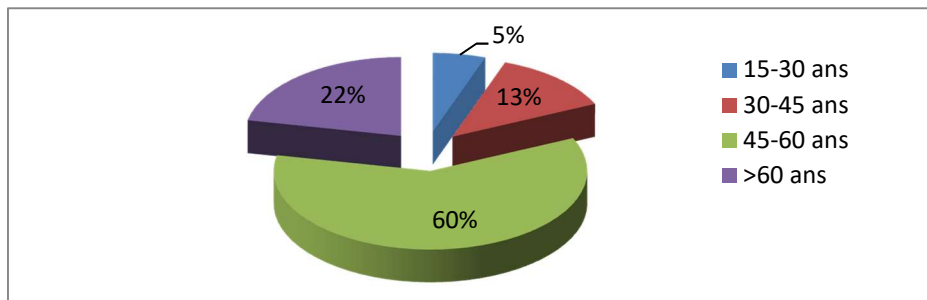


Figure 1 : Répartition selon l'âge

3. Sexe:

Dans notre série : on note une nette prédominance masculine 36 patients (72%) contre 14 patientes (28%) avec un sex ratio (H/F) à 2,57

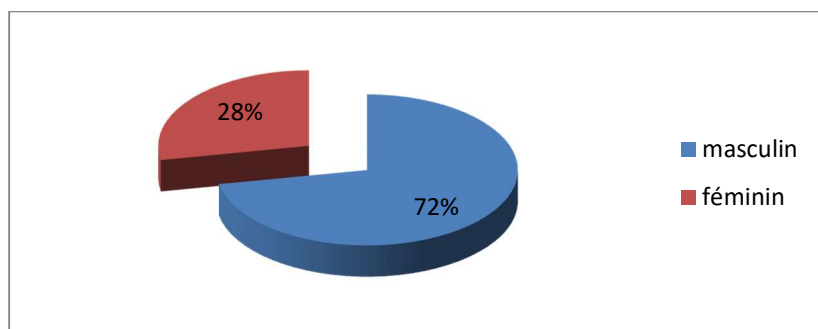


Figure 2 : Répartition selon le sexe.

II. DONNEES CLINIQUES:

1. Antécédents :

1.1. Médicaux :

- Sur les 50 patients de notre série nous avons trouvé la notion :
- D'antécédent de rectorragie dans 12 cas (24%)
- 3 cas de cardiopathies soit 6% (1 cas d'arythmie cardiaque et 2 cas d'infarctus du myocarde avec pose d'un stent actif)
- De tuberculose pulmonaire dans 1 seul cas (2%)
- D'ulcère gastrique chez 3 cas (6%)
- De constipation chronique dans 6 cas (12%).

1.2. Toxico-allergiques :

24 cas étaient tabagiques chroniques (48%) 9 cas étaient éthyliques (18%) et 2 cas asthmatiques (4%)

1.3. Chirurgicaux :

Sur les 50 patients de notre série nous avons trouvé la notion :

cure d'hernie inguinale dans 3 cas (6%), 5 cas de cholécystectomie (10%) , 2 cas d'appendicectomie (4%) et 1 cas de péritonite appendiculaire (2%).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Tableau I : Répartition des antécédents dans notre série

		Effectif	Pourcentage
Médicaux	rectorragie	12	24%
	cardiopathies	3	6%
	tuberculose pulmonaire	1	2%
	ulcère gastrique	3	6%
	constipation chronique	6	12%
Chirurgicaux	hernie inguinale	3	6%
	cholécystectomie	5	10%
	appendicectomie	2	4%
	péritonite appendiculaire	1	2%
Toxico-allergique	Tabac	24	48%
	Alcool	9	18%
	asthme	2	4%

2. Signes fonctionnels:

2.1. La douleur abdominale :

Elle était présente chez 50 malades soit 100%. Diffuse dans 74% des cas et localisée dans 26% des cas.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

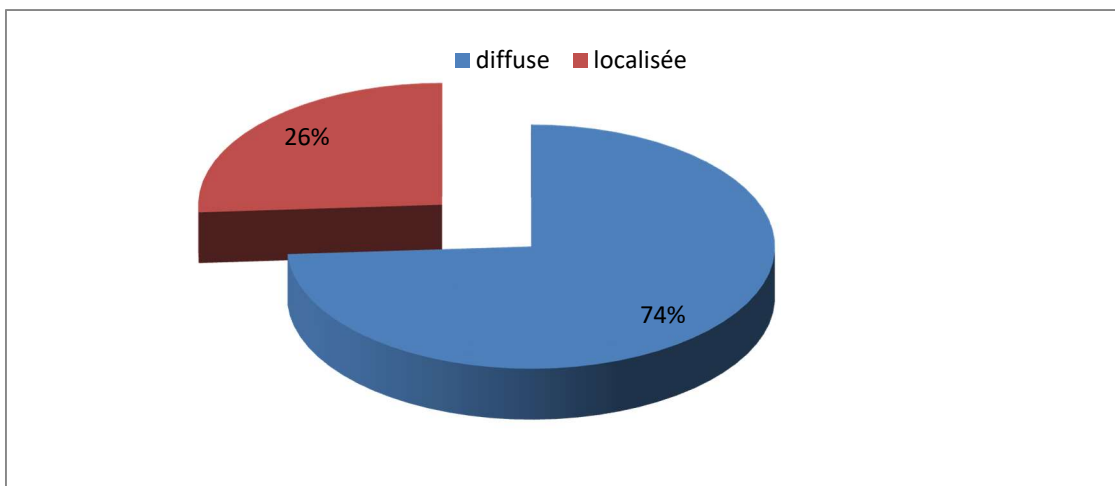


Figure 3 : Répartition selon le type de la douleur abdominale

2.2. Les vomissements:

Ils étaient présents chez 38 patients soit 76 %, bilieux chez 32 patients soit 64% de l'ensemble des cas et fécaloïdes chez 6 patients soit 12%.

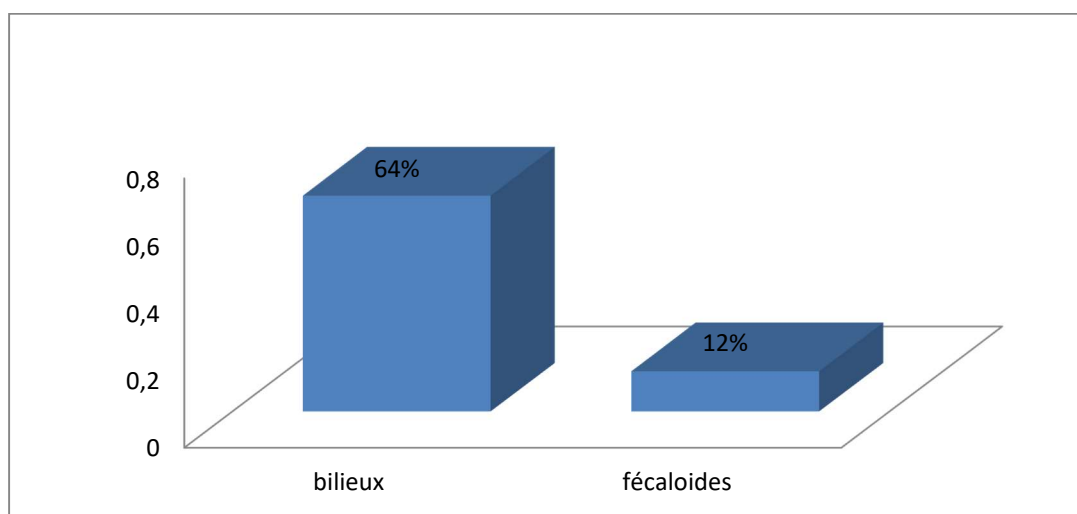


Figure 4 : Répartition selon le type des vomissements.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

2.3. Arrêt des matières et des gaz:

L'arrêt des matières et des gaz était présent chez 47 patients, soit 94%. L'installation était brutale chez 14 patients (28%) et progressive chez 33 patients (66%).

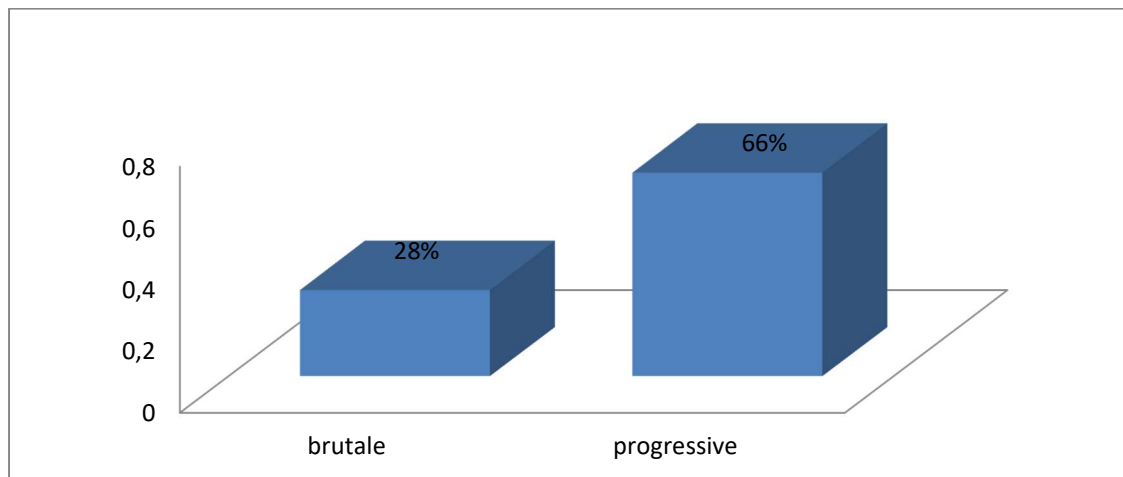


Figure 5 : Répartition selon le mode d'installation de l'arrêt du transit.

3. Examen physique:

3.1 Examen général:

Dans notre étude :

- l'état général était altéré chez 9 cas soit (18%)
- 19 patients étaient fébriles à leur admission (38%)
- 8 cas présentaient un tableau de déshydratation soit (16%)
- 4 patients présentaient les signes de choc (8%).
- le reste des patients étaient en bon état général soit (20%) des cas.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

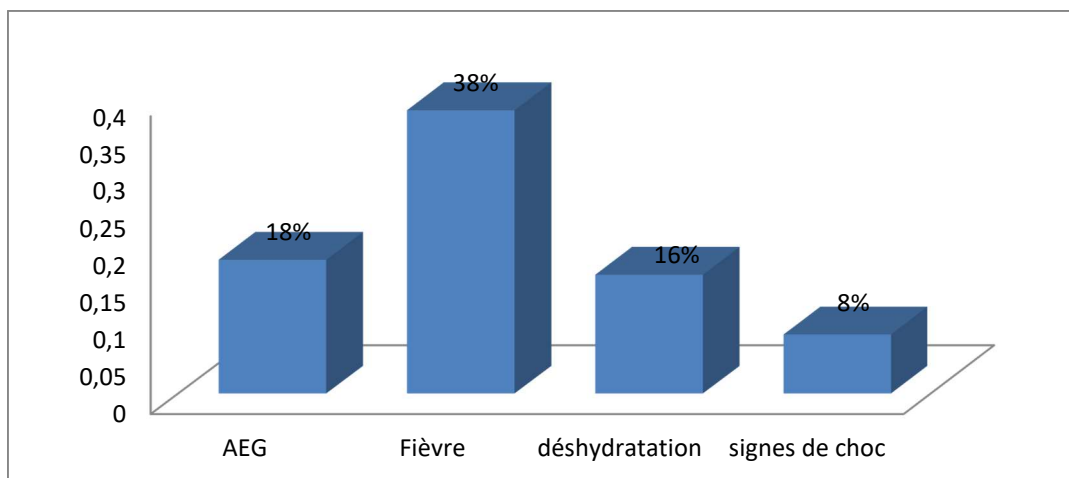


Figure 6 : Répartition selon les données de l'examen général.

3.2 Examen abdominal:

L'examen physique a noté à l'inspection ,une cicatrice chirurgicale dans 11 cas (22%), un météorisme abdominal dans 25 cas (50%)

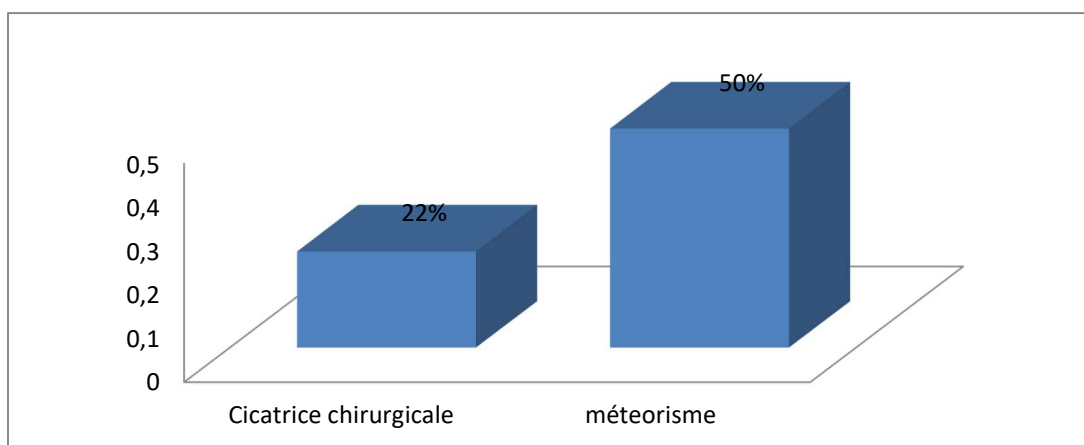


figure 7: répartition selon les données de l'inspection.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

❖ palpation:

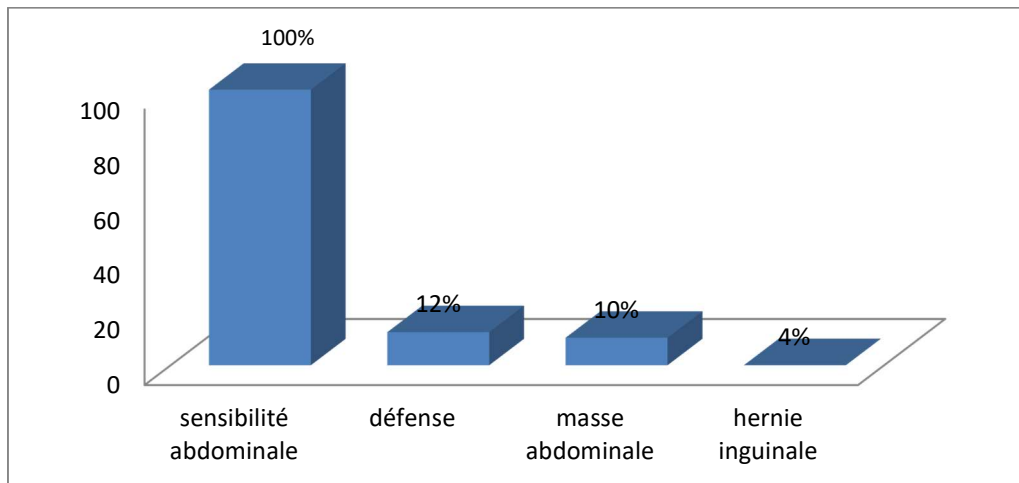


figure 8: Répartition selon les données de la palpation abdominale.

❖ Toucher rectal:

Le toucher rectal a objectivé une ampoule rectale vide chez 41 patients (82%) et un doigtier souillé de sang chez 9 patients (18%).

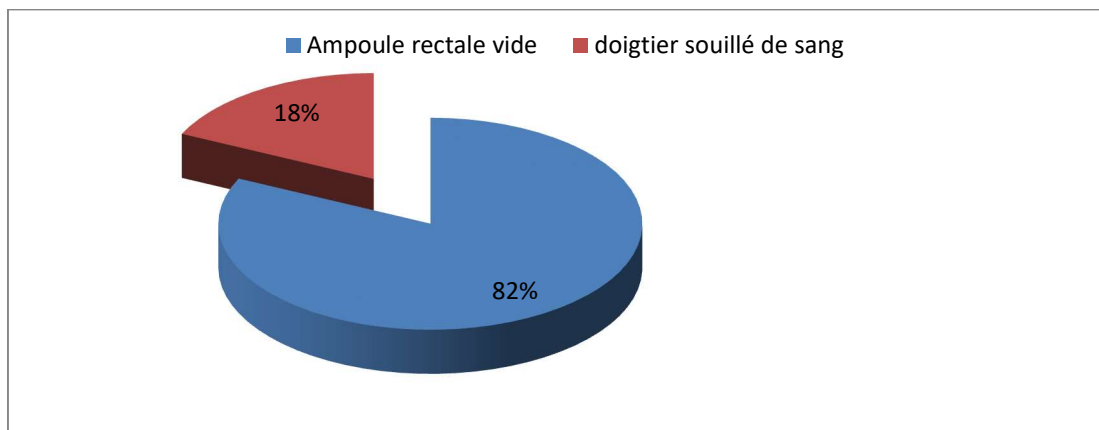


Figure 9 : Répartition selon les résultats du toucher rectal.

III. DONNEES PARACLINIOQUES:

1. Imagerie:

1.1 Abdomen sans préparation :

L'ASP a été réalisé chez tous les patients

a. Diagnostic positif :

les niveaux hydro-aériques étaient présents dans 47 cas (94%).

b. Diagnostic topographique:

Les niveaux hydro-aériques étaient présumés grêliques (plus larges que hauts) chez 18 patients (36%), coliques (plus hauts que larges) chez 24 patients (48%) et 5 mixtes chez patients (10%).

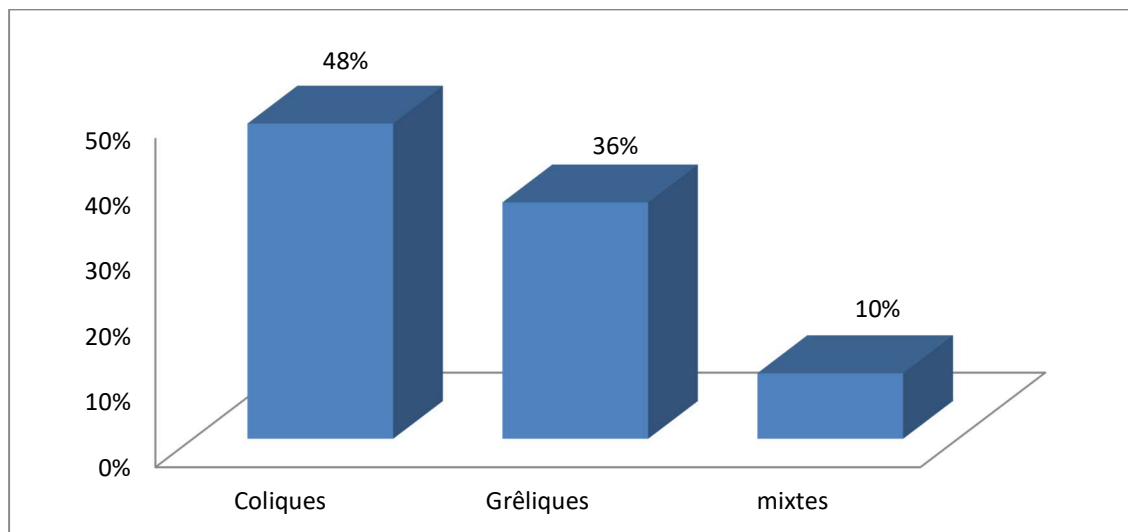


Figure 10 : répartition selon la topographie de l'occlusion à l'ASP

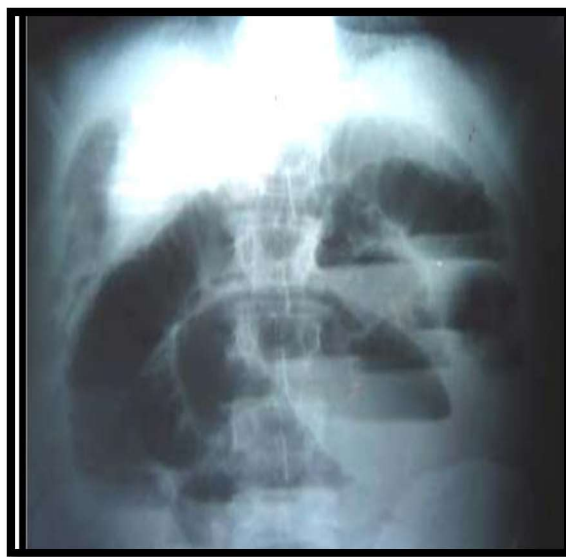


Figure 11: ASP montrant des niveaux hydro-aériques type grêliques



Figure 12: ASP montrant des niveaux hydro-aériques type coliques



Figure 13: ASP montrant des niveaux hydro-aériques mixtes

1.2 Tomodensitométrie:

LA TDM a été réalisée chez tous nos patients.

a. Diagnostic positif :

La TDM abdominale réalisée sans et avec injection de PDC a retrouvé un syndrome occlusif chez 50 patients, soit (100%).

b. Diagnostic topographique:

Les niveaux hydroaériques étaient présumés grêliques chez 18 patients (36%), coliques chez 24 patients (48%) et 8 mixtes chez patients (16%).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

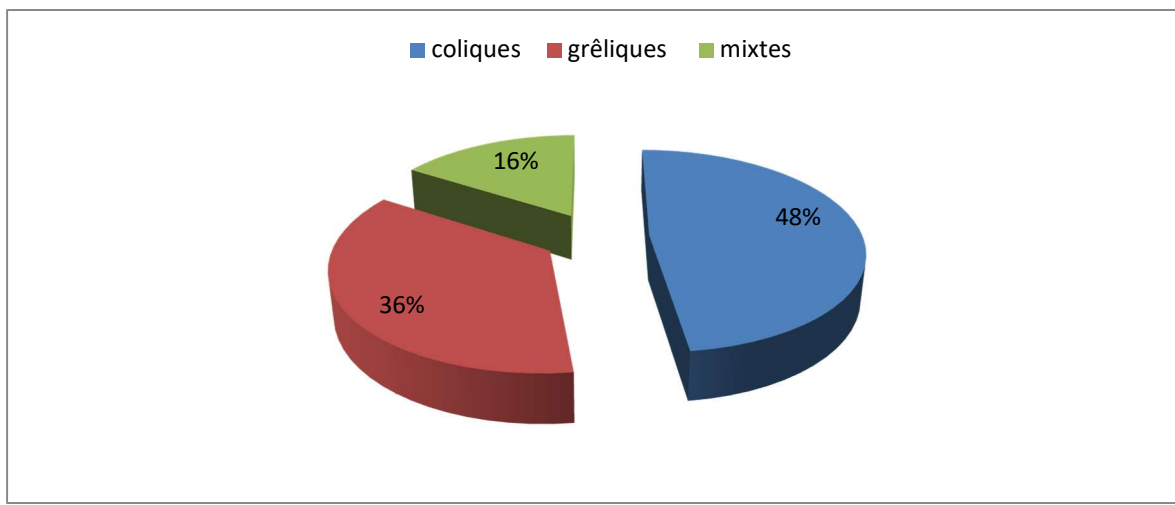


figure 11 : répartition selon la topographie des NHA au scanner



Figure 15: TDM abdominale en coupes axiales après injection de PDC montrant une distension digestive grêlique.



Figure 16: TDM abdominale en coupes axiales après injection de PDC montrant une distension grêlique avec NHA

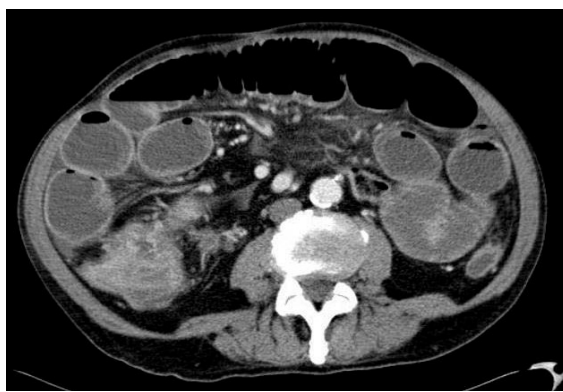


Figure 17: TDM abdominale avec injection de PDC montrant des anses digestives distendues présentant un plissement muqueux en dents de scies signant leur nature grêlique.



Figure 18 : TDM abdominale avec injection de PDC objectivant une distension grêlique avec des haustrations signant leur nature colique.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

c. Diagnostic étiologique :

c.1. LES OCCLUSIONS GRELIQUES:

❖ sémiologie radiologique:

Dans notre étude ,18 cas avaient les signes qui orientent vers une occlusion de siège grêle .En effet ,9 cas avaient une image de tourbillon (50%) des occlusions grêles, 2 cas avaient une image de masse intestinale (11%),5 cas avait une image en bec d'oiseau (28%),1 cas avaient une image de disparité de calibre (5,5%) et 1 cas avait un épaissement pariétal (5,5%).

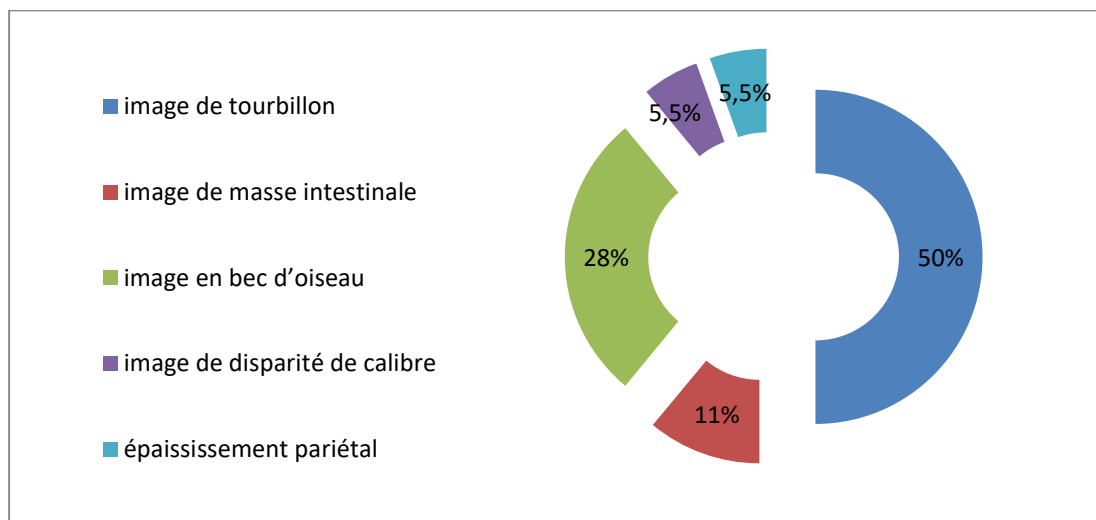


Figure 12 : Les signes radiologiques d'étiologies d'occlusions grêles

❖ étiologies :

Dans notre étude, l'occlusion de l'intestin grêle était par strangulation dans 14 cas et par obstruction dans 4 cas.

La strangulation par volvulus de l'intestin grêle a été suspectée chez 1 cas soit 2%, par bride dans 5 patients soit 10 % et par hernie étranglée dans 8 cas soit 16% .

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

L'occlusion sur tumeur du grêle a été observée chez 3 patients soit 6 % .

Les signes de la tuberculose intestinale ont été observés chez 1 cas, soit 2% de l'ensemble des cas.

Tableau II: répartition selon les étiologies de l'occlusion de l'intestin grêle.

		Effectif	Pourcentage
Strangulation	bride	5	10%
	Volvulus grêlique	1	2%
	Hernie étranglée	8	16%
occlusion	tumeur	3	6%
	tuberculose	1	2%

c.2. LES OCCLUSIONS COLIQUES:

❖ sémiologie radiologique:

Dans notre étude, 32 cas avaient les signes qui orientent vers une occlusion de siège colique. en effet ,2 cas avaient une image de tourbillon (6%), 25 cas avaient une image de masse intestinale (79%), 2 cas avaient une image en bec d'oiseau (6%). Et 3 cas avaient une image d'épaississement pariétal (9%).

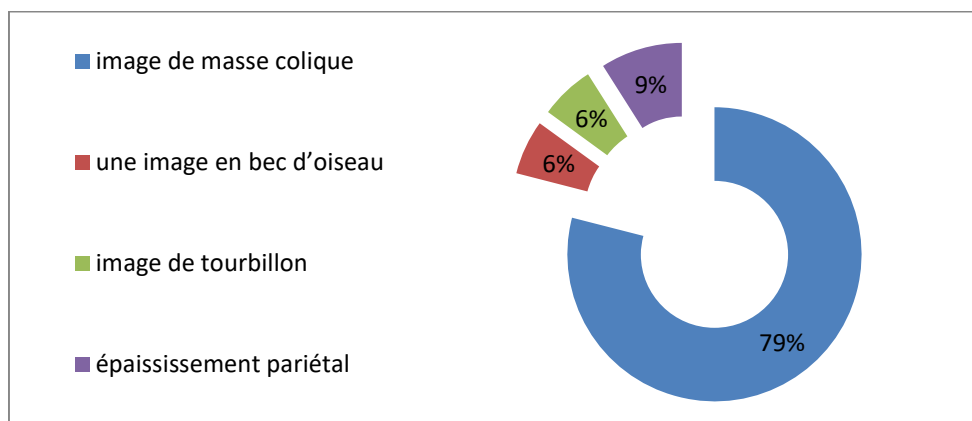


Figure 13: Les signes radiologiques des étiologies d'occlusions coliques

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

❖ **étiologies :**

Dans notre étude, l'occlusion colique était par strangulation dans 4 cas (soit 12,5 % de l'ensemble des occlusions coliques) et par obstruction dans 28 cas (soit 87,5% de l'ensemble des occlusions coliques).

Une occlusion sur tumeur colorectale a été observée chez 28 patients soit 56% de l'ensemble des occlusions.

L'occlusion sur volvulus de sigmoïde a été observée chez 4 patients soit 8% de l'ensemble des occlusions.

Tableau III: répartition selon les étiologies de l'occlusion du colon.

		Effectif	Pourcentage	
Strangulation	Volvulus du sigmoïde	4	8%	
occlusion	tumeur	Colon droit	1	2%
		Colon gauche	5	10%
		Charnière colorectale	19	38%
		Haut rectum	3	6%

2. Biologie:

❖ **NFS:**

Dans notre étude; 14 cas avaient une hyperleucocytose (28%), 5 cas avaient une thrombopénie (10%) et 9 cas avaient une anémie (18%).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

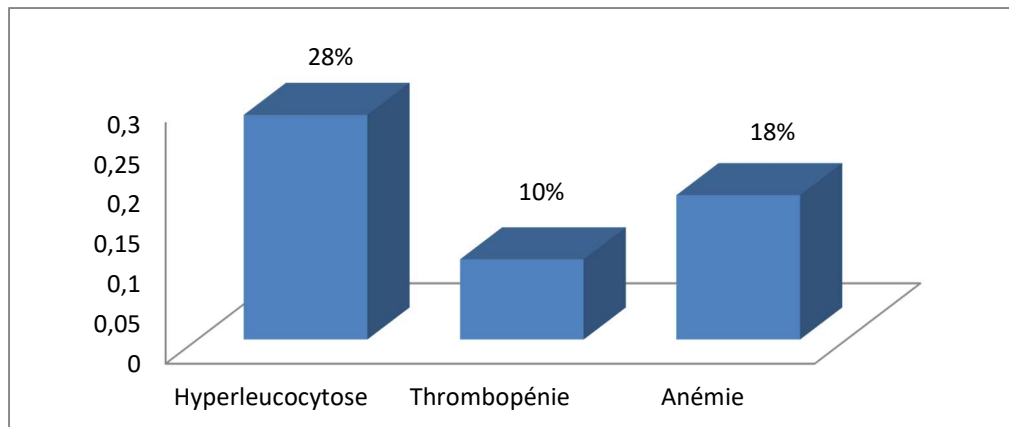


figure 21: répartition selon les anomalies de la numération formule sanguine.

- ❖ **CRP:** dans notre étude 15 cas avaient une protéine- C-réactive positive soit 30%.
- ❖ **Bilan rénal :** dans notre étude 1 cas avait une insuffisance rénale aigüe présumée d'origine fonctionnelle chez un patient présentant des signes de choc hypovolémique.

IV. TRAITEMENT:

1. Traitement médical:

Tous les patients ont bénéficié de :

- ✓ Réhydratation
- ✓ Antibiothérapie
- ✓ Sondage urinaire
- ✓ Sondage gastrique
- ✓ Anticoagulants préventifs en postopératoire.
- ✓ Analgésie
- ✓ D'autres prestations thérapeutiques ont été jugées nécessaires selon les cas :
 - Une transfusion sanguine pour 2 cas (4%).
 - Un traitement anti-nauséux pour 8 cas (16%).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Une protection gastrique chez 42 cas (84%).

Un lavement évacuateur chez 6 cas (12%).

Une hémodialyse chez 1 cas (2%).

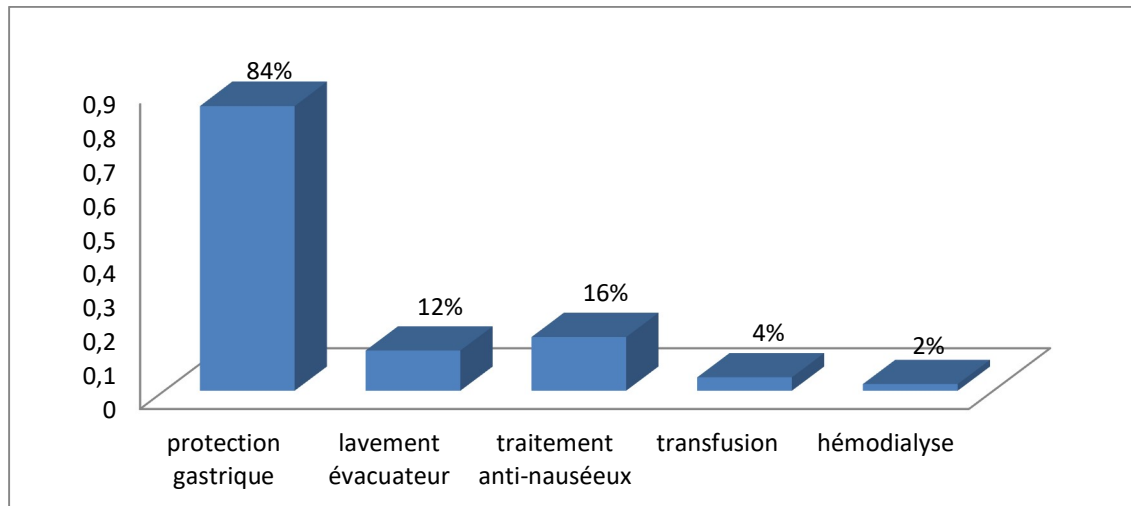


figure 22: répartition selon les moyens thérapeutiques médicaux

2. Diagnostic per opératoire:

Dans notre étude le diagnostic en peropératoire de l'occlusion grêlique était le cas de :

- bride dans 4 cas (8%)
- hernie étranglée dans 7 cas (14%)
- volvulus du grêle dans 1 cas (2%)
- tumeur du grêle dans 3 cas (6%)
- tuberculose intestinale dans 1 cas (2%)
- carcinose péritonéale dans 1 cas (2%)
- et une invagination intestinale dans 1 cas (2%)

Alors que le diagnostic en peropératoire de l'occlusion colique était le cas de :

- masse dans 28 cas (56%)
- un volvulus du sigmoïde dans 2 cas (4%)

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- une hernie inguinale dans 1 cas (2%)
- et une invagination colique dans 1 cas (2%)

Tableau IV: répartition selon le diagnostic per opératoire de l'occlusion .

		Effectif	Pourcentage
Occlusion de l'intestin grêle	bride	4	8%
	hernie étranglée	7	14%
	volvulus du grêle	1	2%
	tumeur du grêle	3	6%
	tuberculose intestinale	1	2%
	carcinose péritonéale	1	2%
	invagination intestinale	1	2%
occlusion du colon	masse	28	56%
	volvulus du sigmoïde	2	4%
	hernie inguinale	1	2%
	Invagination colique	1	2%

V. CORRELATION RADIO-CHIRURGICALE:

L'intervention chirurgicale a permis de :

1. Confirmer le siège de l'occlusion déjà précisé à l'imagerie, en effet toutes les hypothèses diagnostiques de la topographie en imagerie étaient concordantes avec les données per-opératoires .

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

2. Reconsidérer le diagnostic étiologique, d'ailleurs et seulement 4 diagnostics étaient non concordants avec les données de l'imagerie, il s'agit de:
- + 1 cas d'invagination grêlique sur lymphome
 - + 1 cas sur carcinose péritonéale
 - + 1 cas d'hernie inguinale du colon
 - + 1 cas d'Invagination du colon

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Tableau V : Corrélation entre le scanner et la chirurgie

		Les Résultats du Scanner	Les Résultats per opératoires	La corrélation
Diagnostic topographique				
		Grêlique 36% Colique 64%	Grêlique 36% Colique 64%	100%
Diagnostic étiologique				
Occlusion grêlique	Bride	5	4	80%
	Tumeur	3	3	100%
	Hernie étranglée	8	7	87,5%
	Volvulus grêlique	1	1	100%
	Invagination	0	1	50%
	Tuberculose	1	1	100%
	Carcinose péritonéale	0	1	50%
Occlusion colique	Tumeur	28	28	100%
	Volvulus du sigmoïde	4	2	50%
	Hernie inguinale	0	1	50%
	Invagination colique	0	1	50%

VI. EVOLUTION:

Nous avons noté une bonne évolution clinique de 43 patients (86%), le décès de 2 patients soit 4% (un patient est décédé par fibrillation ventriculaire et l'autre suite à un choc septique). alors que 5 autres patients (10%) étaient perdus de vue.

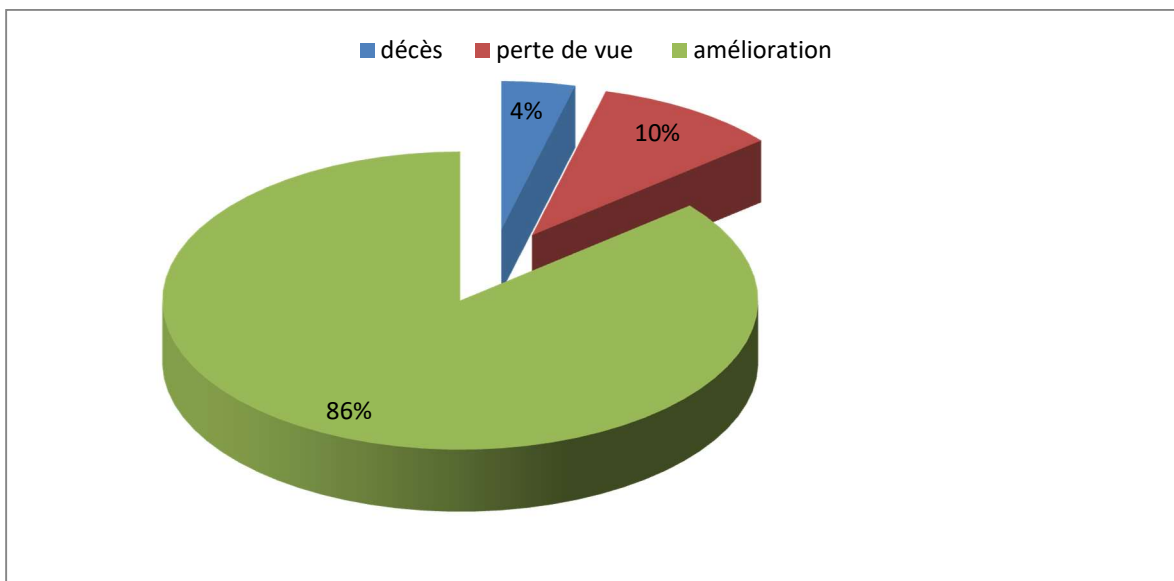
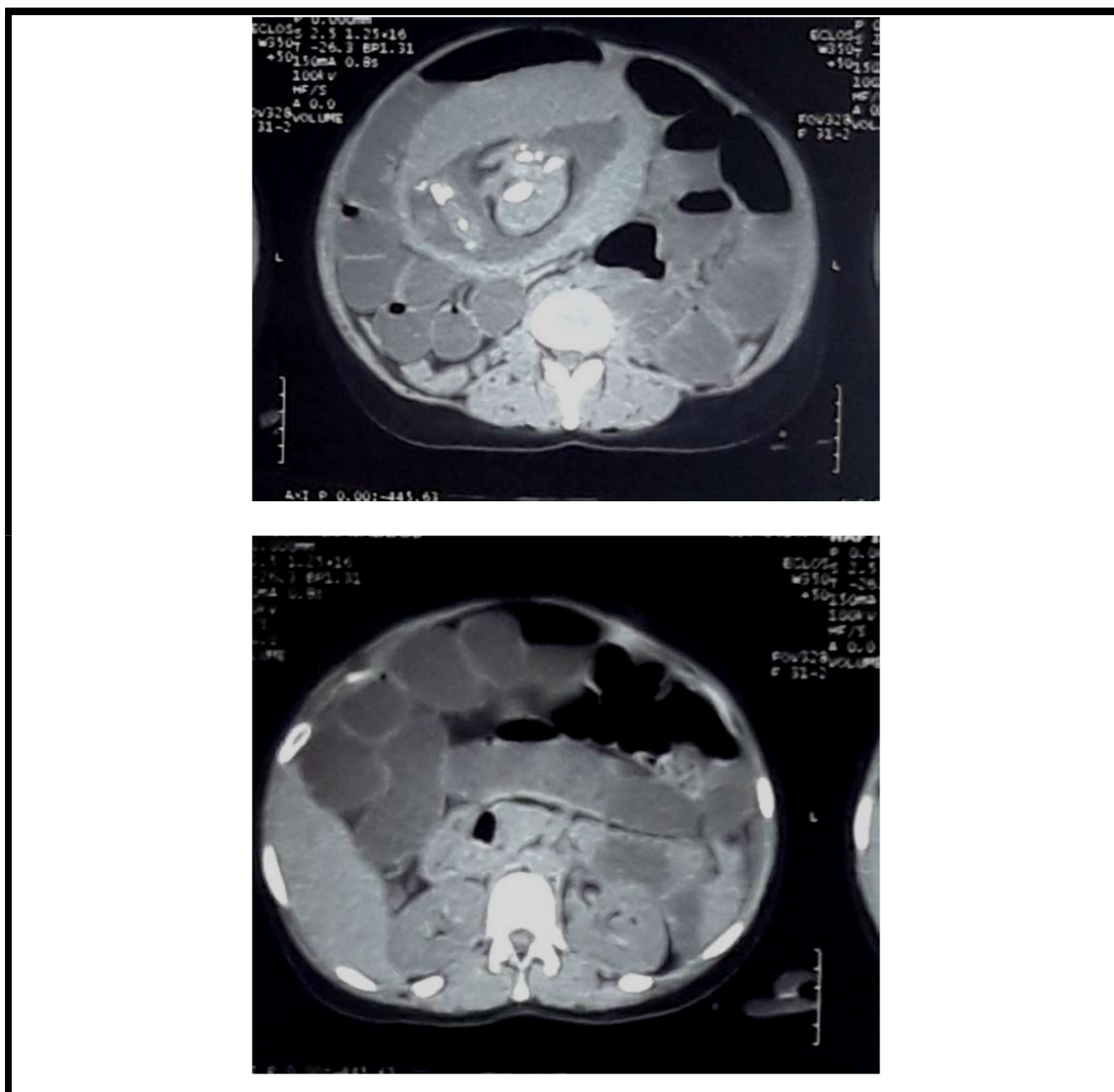


Figure 23 : répartition selon les données de l'évolution

ICONOGRAPHIE :

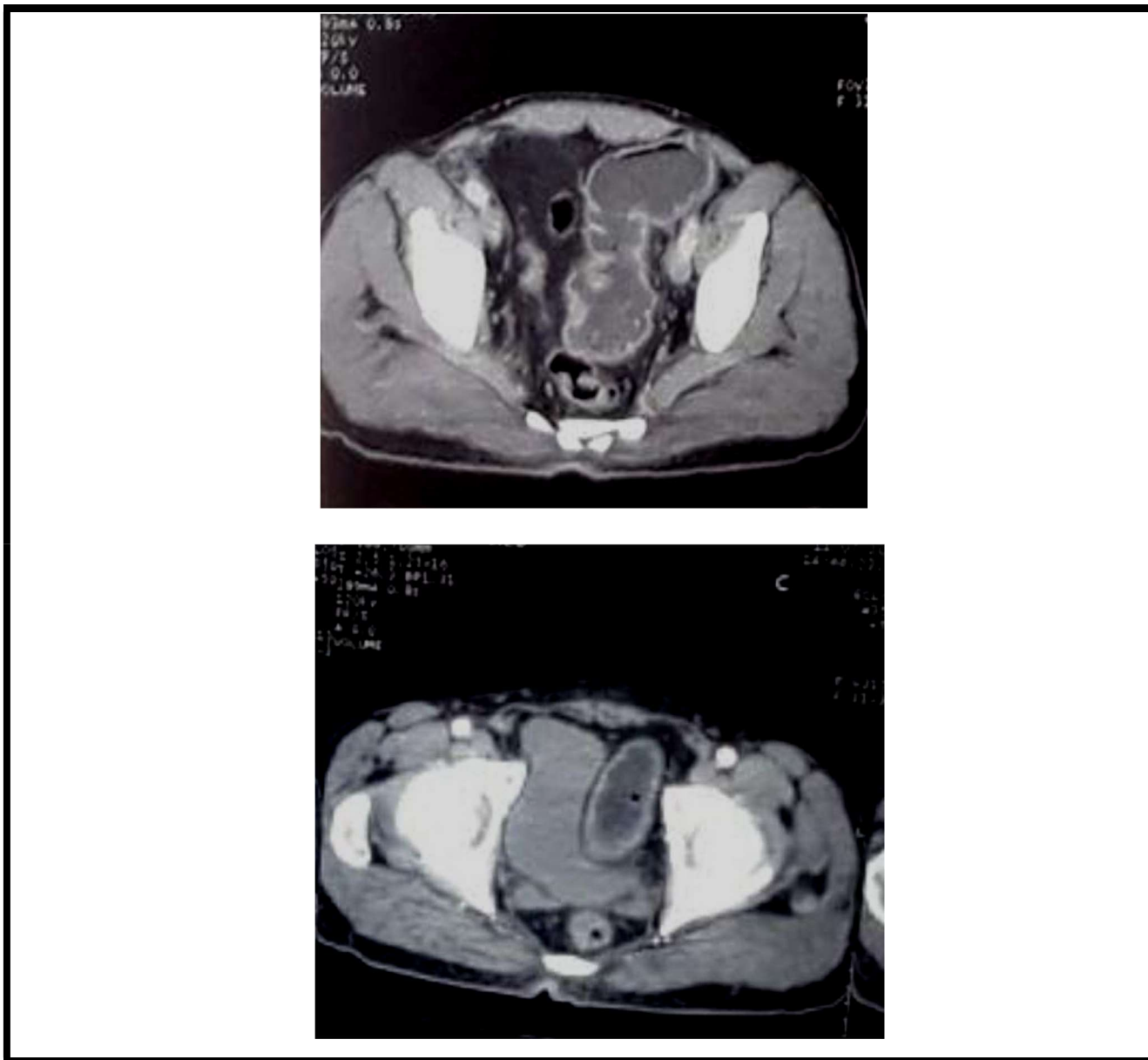
CAS 1 :



Occlusion grêlique sur probable volvulus du grêle associé à un épanchement péritonéal modéré

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

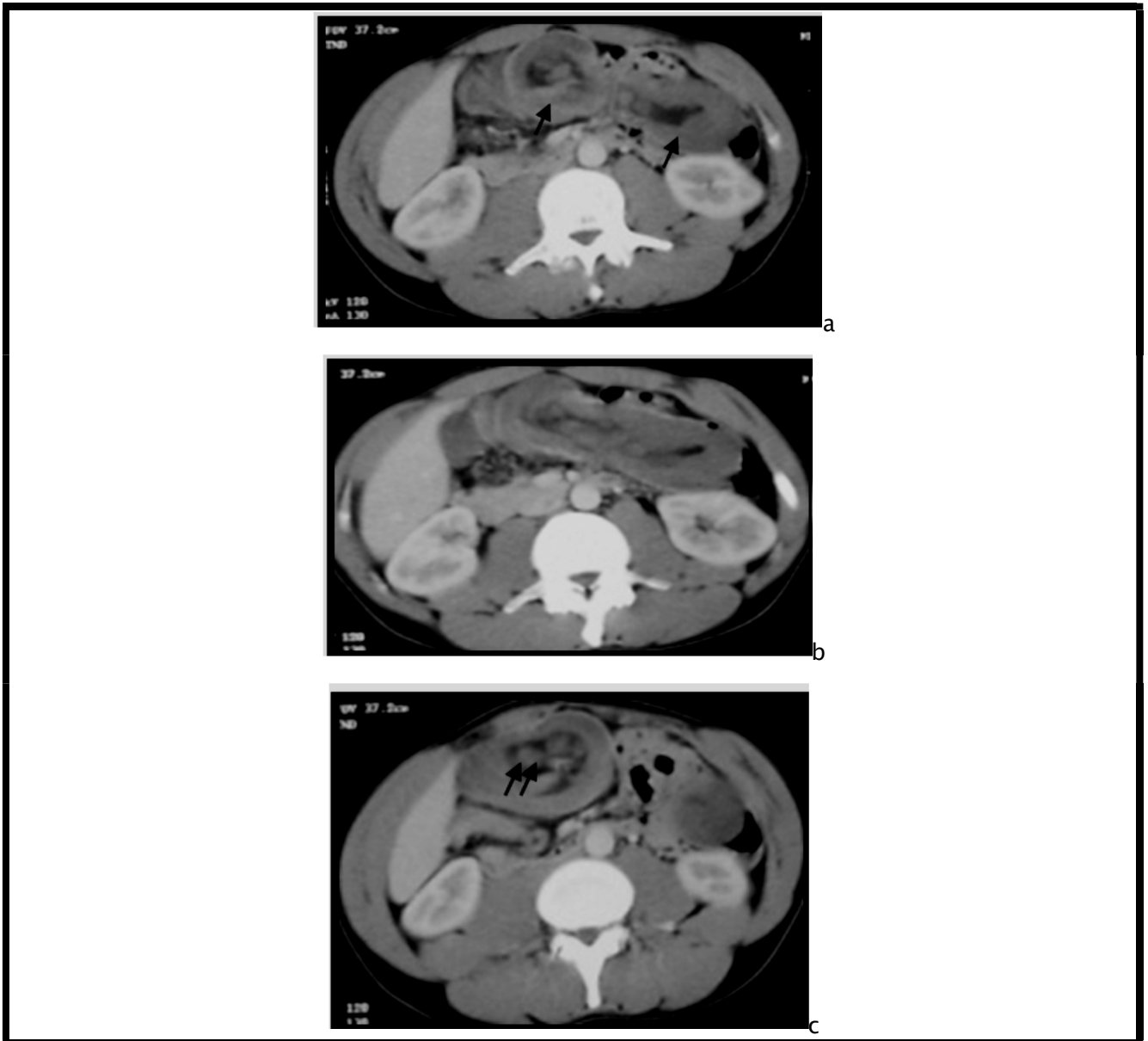
Cas 2 :



Occlusion colique en amont d'un épaissement sigmoïdien d'allure suspecte (épaississement circonférentiel de la jonction recto sigmoïdienne et de la partie distale du colon gauche).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Cas 3 :



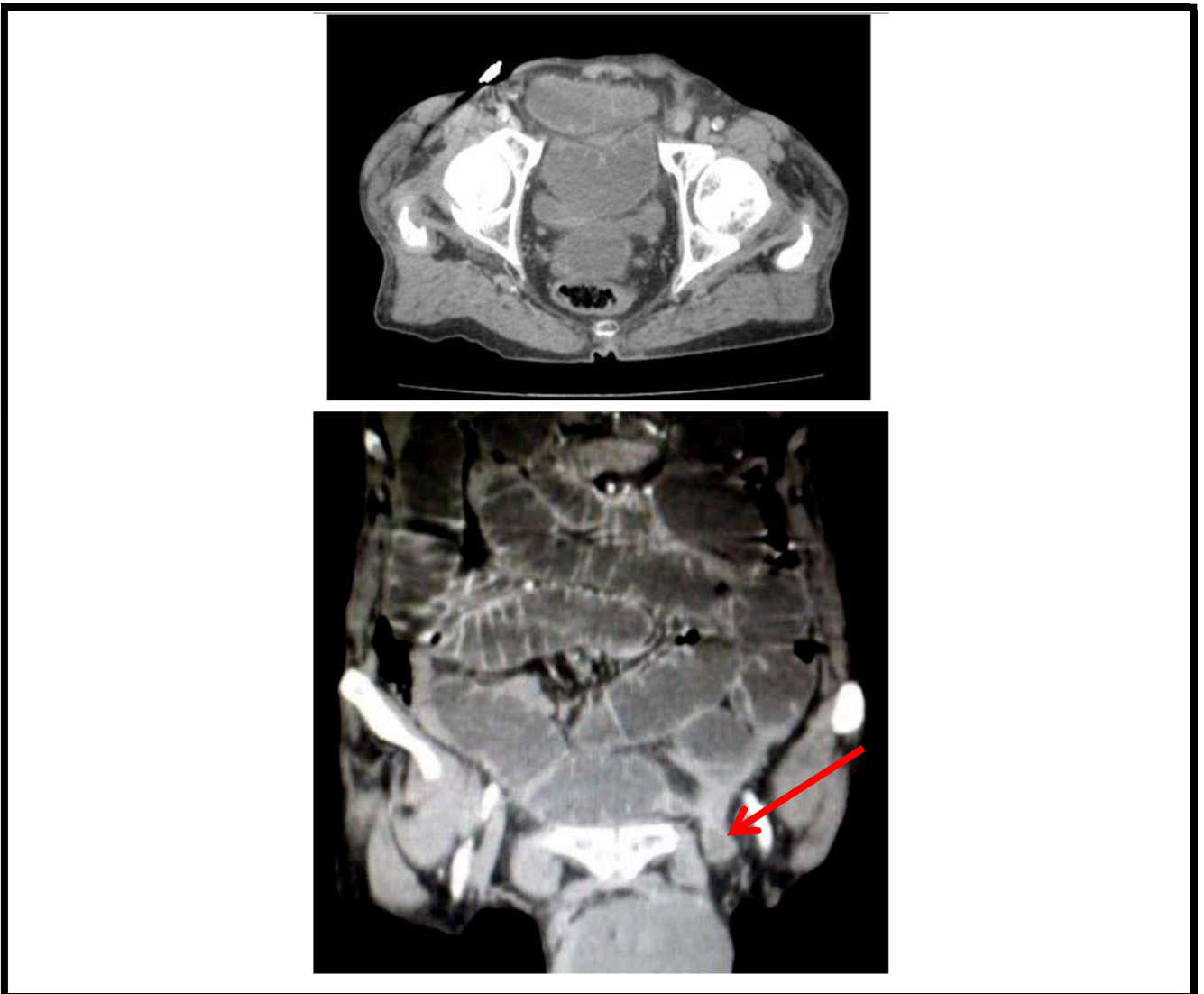
Patient qui se présente pour un syndrome occlusif d'installation rapidement progressive.

TDM abdominale après injection du PDC objectivant : Une invagination colo-colique sur épaissement tumoral colique hypodense avec multiples adénopathies au sein du boudin d'invagination.

Conclusion radiologique : Occlusion colique due à une IIA Colo colique sur adénopathies faisant suspecter un lymphome.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Cas 4 :



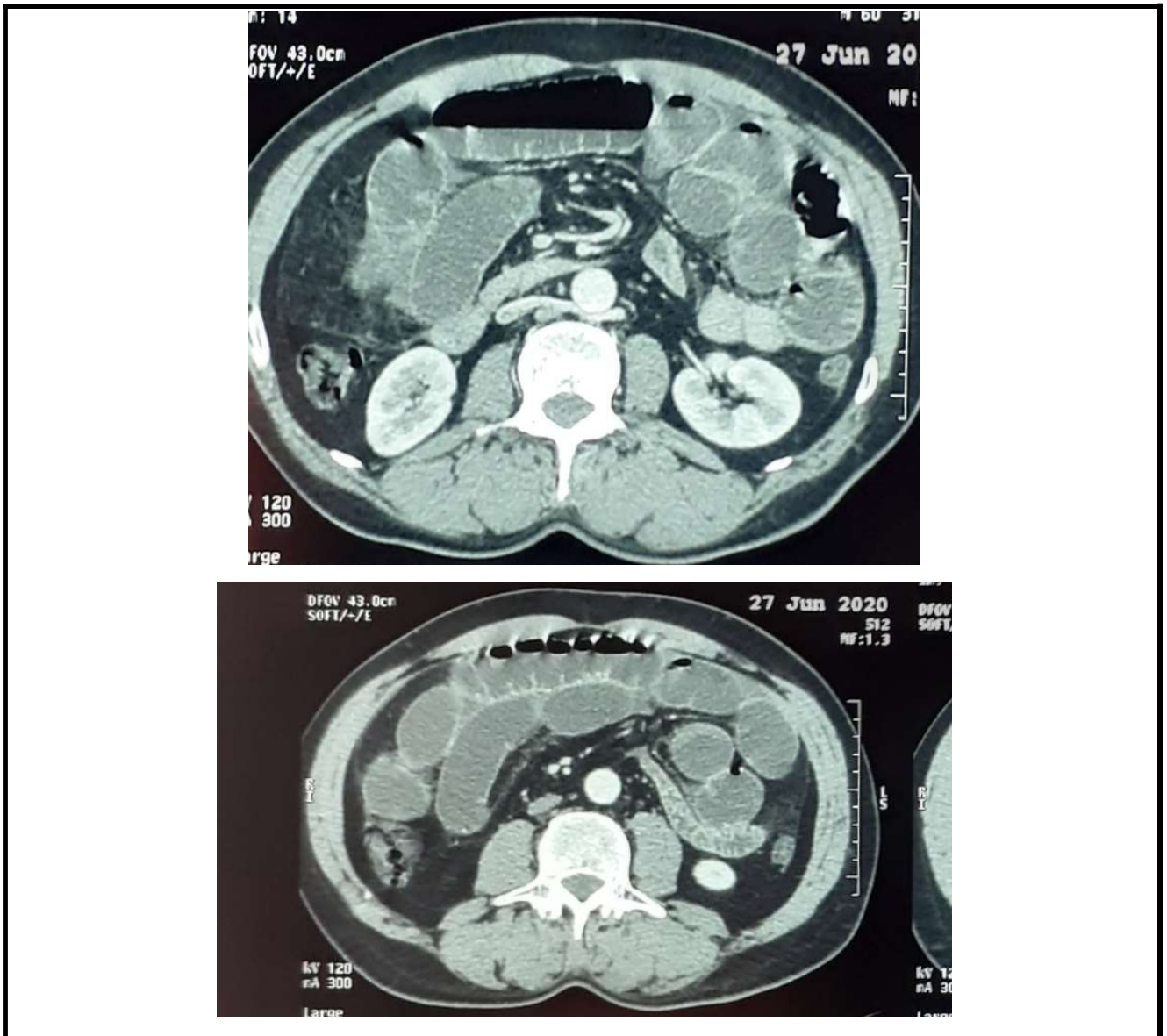
Patient qui se présente pour un arrêt brutal des matières et des gaz. TDM abdominale après injection de PDC objective : NHA grêliques + Collet inguinal gauche serré => Sac herniaire à contenu grêlique avec anse à paroi rehaussée par le contraste

Reconstruction coronale objectivant l'hernie inguinale gauche avec distension grêlique d'amont sans défaut de rehaussement pariétal ni de signe de souffrance.

Conclusion radiologique : Occlusion grêlique sur hernie inguinale gauche.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

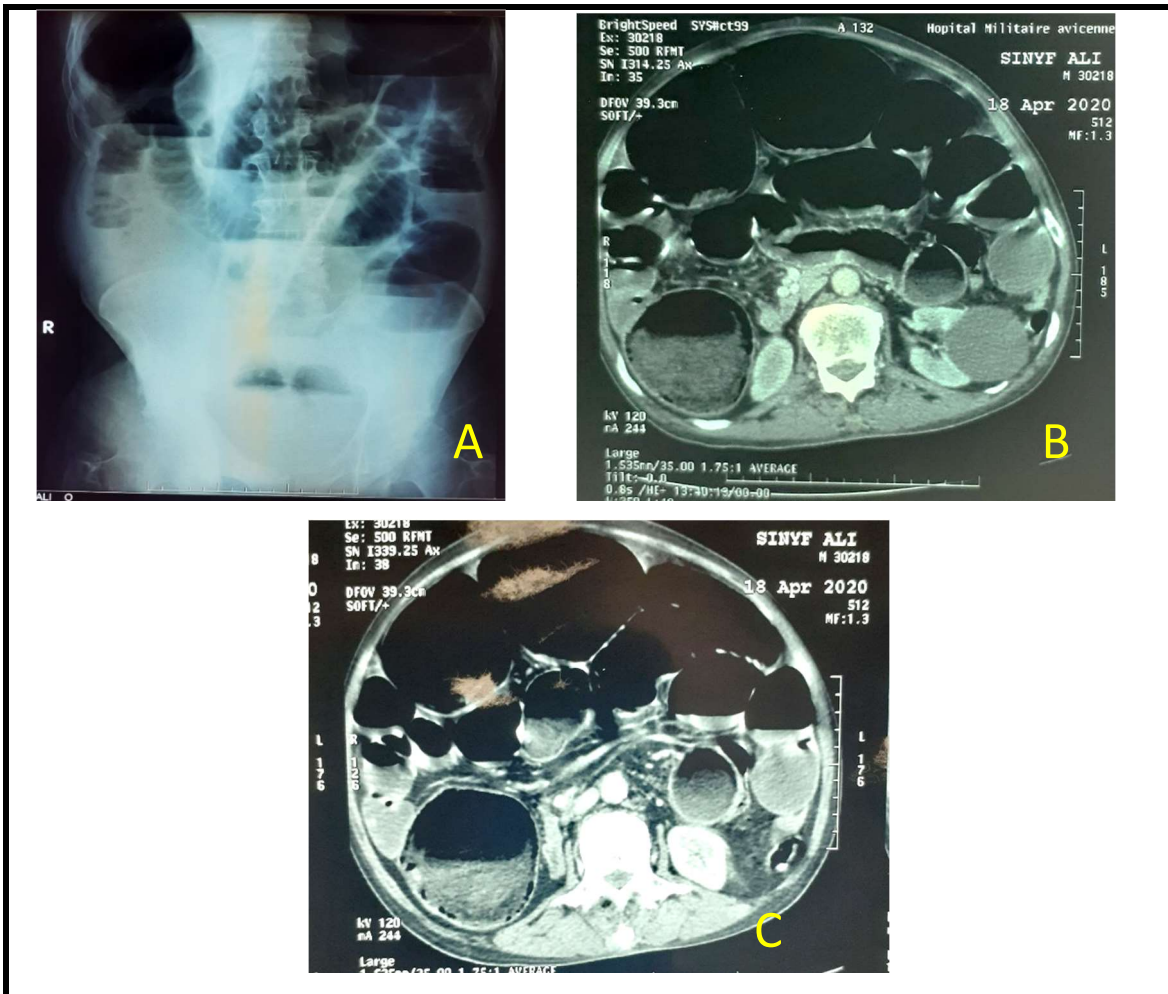
Cas 5



Patient qui se présente pour un syndrome occlusif d'installation progressive, opéré il y a 2 ans pour appendicectomie. TDM abdominale selon un plan axial après injection de PDC montrant : Des anses grêliques distendues et d'autres plates sans épaissement pariétal visible ou d'autres images obstructives ceci en rapport avec une occlusion sur bride.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Cas 6 :

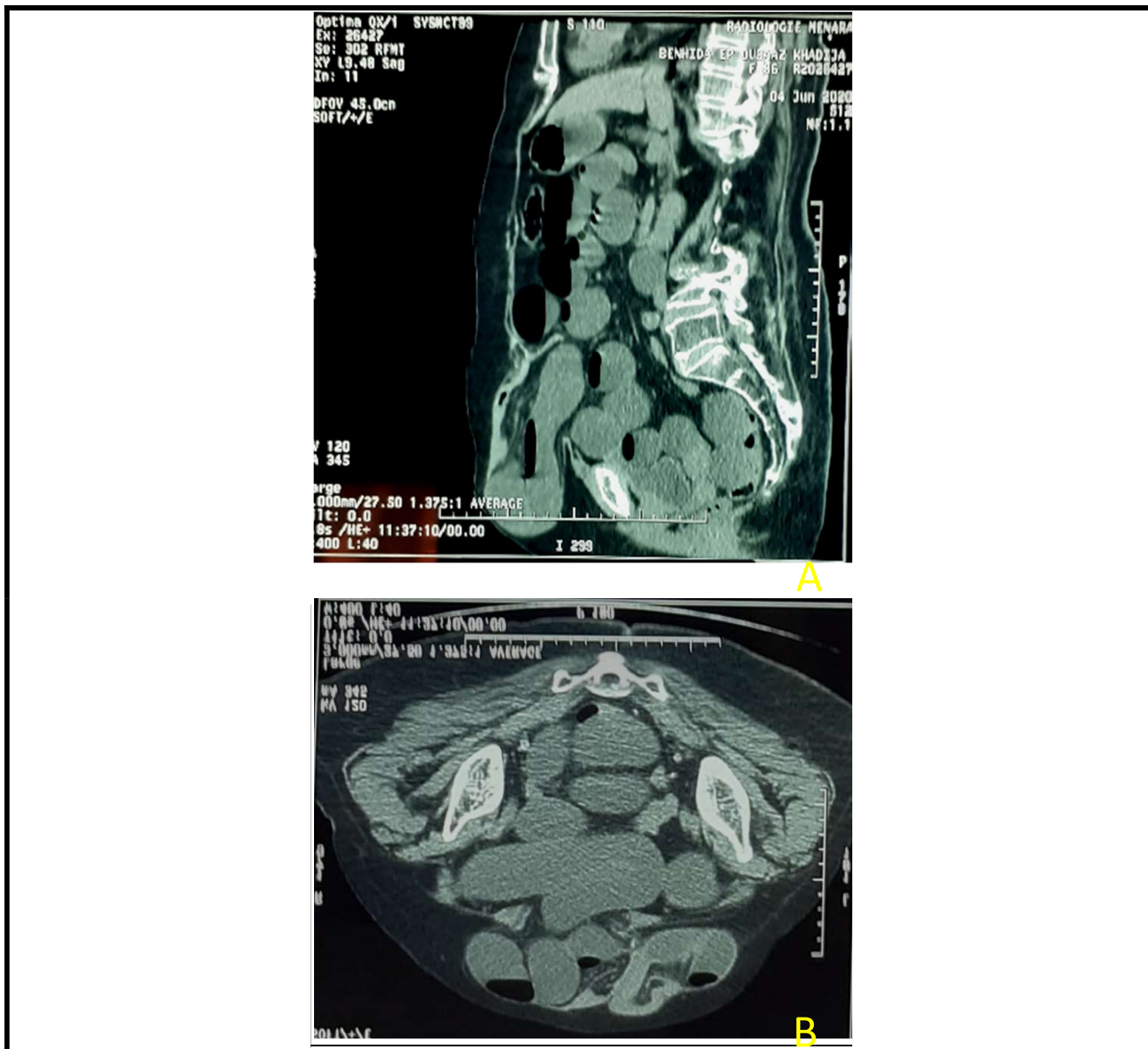


A :ASP montrant des NHA d'allure colique plus hauts que larges , périphériques.

B + C : TDM abdominale selon un plan axial après injection de PDC montrant une distension grêlo-colique manifeste en amont d'un épaissement pariétal sténosant du colon descendant sous l'angle colique gauche

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Cas 7:



Patient qui se présente pour un arrêt brutal des matières et des gaz. TDM abdominale en coupe sagittale (A) et axiale (B) après injection de PDC objective :

Volumineuse eventration sous-ombilicale médiane avec un collet mesurant environ 76 mm donnant issue à du grêle et de l'épiploon, ce sac herniaire est le siège d'anses dilatées et d'autres plates avec quelques adhérences au niveau du sac herniaire . le grêle est distendu , le colon est plat .



DISCUSSION



I. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE :[1 –2]

La connaissance de la physiopathologie des occlusions intestinales en terme de mécanisme et de conséquence nous permet ainsi de comprendre la sémiologie, les étiologies, la traduction radiologique et surtout l'implication de la complication ischémique dans la prise en charge; Deux types d'occlusions se distinguent : Les occlusions Mécaniques , Les occlusions Fonctionnelles .La physiopathologie des occlusions mécaniques se fait selon deux mécanismes :

- La strangulation
- L'obstruction

1. Les occlusions mécaniques :

a) L'obstruction :

Il s'agit d'une occlusion secondaire à un obstacle qui obstrue la lumière intestinale pouvant être extrinsèque, endoluminal ou pariétal. L'obstruction peut entraîner des troubles hydro électrolytiques, la distension de l'intestin ou une perforation. Les occlusions par obstruction ne sont ni nécessairement complètes, ni irréversibles. L'obstruction relève de quatre principaux mécanismes : Prolifération maligne ou bénigne d'une tumeur pariétale. Compression intestinale par une lésion extrinsèque. Rétrécissement de la lumière intestinale par épaissement inflammatoire de la paroi ou par rétraction scléreuse. Obstruction de la lumière intestinale par migration et blocage d'un corps étranger à type de débris alimentaires, calcul biliaire ou parasitose.

b) La strangulation :

La mortalité due aux occlusions par strangulation est comprise entre 3 et 15 %. C'est une urgence chirurgicale car la vitalité de l'anse intestinale est compromise par la compression de son pédicule vasculaire :

- ✓ Par torsion d'une anse autour de son axe, c'est le volvulus.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- ✓ Par étranglement dans un orifice herniaire physiologique ou acquis, c'est l'hernie étranglée.
- ✓ Par télescopage d'un segment dans un autre, c'est l'invagination intestinale aiguë.
- ✓ Par bride primitive ou secondaire (post-opératoire).

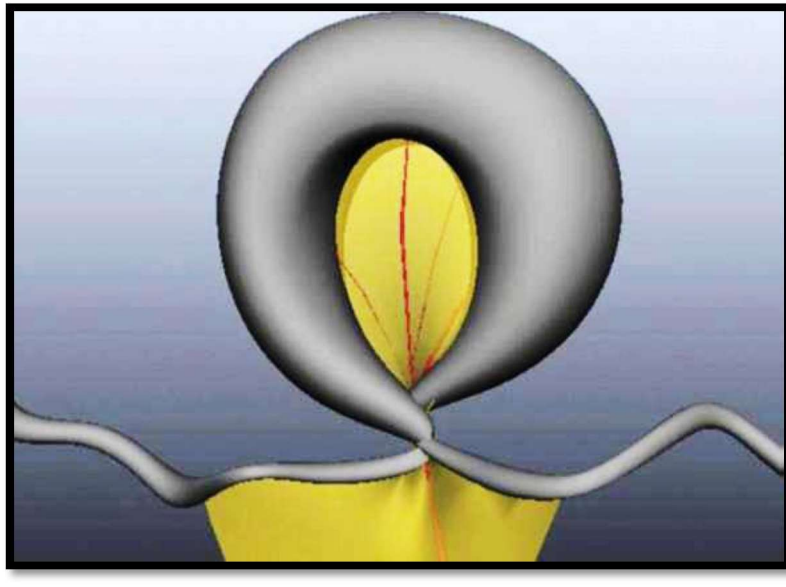


Figure 24 : Torsion d'une anse autour de son axe vasculaire, le volvulus constitue une urgence par interruption de la vascularisation de l'anse.

2. Les occlusions fonctionnelles :

Elles sont liées à un trouble de la motricité intestinale, spasmodique ou paralytique en l'absence de toute lésion locale, ce trouble peut être : De nature réflexe accompagnant des états douloureux aigus tel une appendicite méso-coeliaque, une cholécystite, une pancréatite aiguë, une maladie de Crohn, voir une tuberculose intestinale. Métabolique provoqué par des troubles hydroélectrolytiques : l'hypokaliémie. Inflammatoire secondaire à une suppuration intra-péritonéale localisée ou généralisée tel un abcès pelvien ou une péritonite. Médicamenteux (anticholinergique) ou idiopathique.

3. Conséquences :

L'obstacle intestinal est à l'origine d'une distension intestinale en amont. Cette dernière engendre à son tour des phénomènes locaux et généraux avec stase et risque ischémique et exsudation plasmatique à l'origine de déséquilibre hydro-électrolytique et acido-basique avec anoxie viscérale (cerveau, rein et foie). La conjonction de ces phénomènes est à l'origine d'un état de choc.

a-Sur le plan local :

La distension est causée par:

- ✓ La stagnation des liquides digestifs.
- ✓ L'accumulation de gaz provenant de l'air dégluti par le malade. (70%)
- ✓ Le transfert vers la lumière intestinale de gaz normalement dissous dans le sang (20%).
- ✓ La fermentation bactérienne (10%).

L'hyperpéristaltisme réflexe s'installe en premier, suite à une excitation splanchnique réflexe et une vasoconstriction vasculaire stimulée par la distension, secondée par une atonie (iléus paralytique) conséquence de l'épuisement neuromusculaire. La motricité intestinale est ainsi perturbée et la douleur s'installe. L'augmentation de la pression intestinale est compensée par la distension, les vomissements et la baisse de la résistance pariétale. L'élévation de la tension pariétale induit une baisse du débit sanguin avec stase veineuse d'où l'oedème et l'anoxie tissulaire. Ces phénomènes induisent une transsudation pariéto-luminale majorant le météorisme intestinale d'une part et d'autre part l'apparition du 3^{ème} secteur.

b-Sur le plan général :

L'expansion intestinale surélève les coupes diaphragmatiques, limite la ventilation pulmonaire, la contractilité cardiaque et conduit à l'hypoxie. Une perforation du tube digestive, conduit à la péritonite, au sepsis et au choc septique.

II. EPIDEMIOLOGIE :

1. Fréquence :

Les occlusions intestinales représentent 10 % des causes des douleurs abdominales aiguës de l'adulte. Elles viennent en deuxième position après l'appendicite aiguë dans les motifs de consultation des adultes en chirurgie (3).

L'occlusion digestive est à l'origine d'environ 20 % des interventions chirurgicales abdominales réalisées aux urgences, 60 à 80 % de ces interventions sont réalisées pour une occlusion de l'intestin grêle (3).

Le diagnostic d'une occlusion mécanique de l'intestin grêle et son degré de gravité doivent être précisés le plus rapidement possible, car un délai pour une intervention chirurgicale, lié le plus souvent à une erreur ou un retard de diagnostic, accroît la mortalité de 3 à 5 % en cas d'occlusion simple et jusqu'à 30 % en cas d'ischémie pariétale associée (4).

Dans notre étude la fréquence de l'occlusion intestinale était de 16.66%, 9% dans la série de Uludag (5), 24.4% dans la série de Aoujil (6), 14.33% dans la série de Mouhdi (7), 19.4% dans la série de Maliki Alaoui (8) et 21.8% dans la série de Diakité (9).

Tableau VI: la fréquence selon la littérature

	Nombre de cas	Fréquence
Uludag (5)	152	9%
Aoujil (6)	60	24.4%
Mouhdi (7)	154	14.33%
Maliki Alaoui (8)	134	19.4%
Diakité (9)	54	21.8%
Notre série	50	16.66%

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

2. Age :

Dans notre étude l'âge moyen était de l'ordre de 58.7 ans, 55.5 dans la série de Uludag (5), 55 dans la série de Aoujil (6), 48 dans la série de Mouhdi (7), 41.9 dans la série de Maliki Alaoui (8) et 39.7 la série de Diakité (9).

Tableau VII: l'âge selon la littérature

	Age moyen (ans)
Uludag (5)	55,5
Aoujil (6)	55
Mouhdi (7)	48
Maliki Alaoui (8)	41,9
Diakité (9)	39,7
Notre série	58.7

3. Sexe :

Dans notre étude le sexe masculin était le plus fréquent (SR=2.5%) ce qui rejoint les autres études de la littérature.

Tableau VIII : le sexe selon la littérature

	Sexe ratio (H/F)
Uludag (5)	1.5
Aoujil (6)	1,2
Mouhdi (7)	1,76
Maliki Alaoui (8)	2,3
Diakité (9)	1,1
Notre série	2.5

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

La pathologie occlusive chez l'homme serait principalement favorisée par la prédisposition de ce dernier aux hernies inguinales, alors que chez la femme, cette prédisposition serait surtout liée à la pathologie gynéco-obstétricale où les interventions chirurgicales essentiellement pour les fibromes et les accouchements par césarienne constituent les facteurs principaux d'occlusion intestinale sur bride.

III. DEMARCHE DIAGNOSTIQUE :

1. Données anamnestiques :

1.1. Motif de consultation :

L'occlusion intestinale se manifeste le plus souvent par un syndrome clinique évident, associant l'arrêt de gaz et de matières, les vomissements, la douleur et la distension abdominale, on parle alors d'un syndrome occlusif.

Parfois le tableau clinique est incomplet, il s'agit alors d'un syndrome sub-occlusif. Dans le cas où la symptomatologie est peu parlante ou trompeuse, nous avons regroupé ces signes dans un syndrome atypique.

1.2. Antécédents :

L'approche anamnestique en matière d'occlusion intestinale est fondamentale, et plus particulièrement la recherche d'antécédent suspect à savoir une chirurgie abdominopelvienne antérieure qui occasionnerait des occlusions sur brides.

L'interrogatoire doit aussi relever les antécédents néoplasiques du malade, car le risque de carcinose ou de récurrence tumorale locale est réel (Au Maroc, 20 à 40% des cancers colorectaux récidivent (10)).

En effet, 15 à 20 % des malades porteurs de MICI sont susceptibles de se compliquer d'occlusion (11,12), 15 à 60 % des tuberculoses intestinales se compliquent d'occlusion.

2. Données cliniques :

2.1. Signes fonctionnels :

2.1.1 La douleur abdominale :

La douleur abdominale est le premier signe à apparaître au cours d'une occlusion, elle est secondaire à l'hyperpéristaltisme intestinale induit par la distension.

Sa régression ne signifie en rien la levée de l'obstacle mais plutôt l'épuisement neuromusculaire témoignant de la souffrance de l'anse occluse qui devient alors propice à l'ischémie, la perforation et la nécrose intestinale.

2.1.2 Les vomissements :

Généralement plus précoces que l'AMG, les vomissements traduisent la réponse physiologique du tube digestif d'amont à un obstacle plus bas situé. Le caractère des vomissements permet une première orientation étiologique, car en effet, des vomissements abondants, fréquents et précoces sont énonciateurs d'une occlusion grêlique alors qu'un caractère tardif et peu abondant indique une occlusion colique, d'autre part leur nature est d'une valeur pronostic que primordiale, car des vomissements fécaloïdes sont révélateurs d'une symptomatologie trainante et donc d'un retard diagnostique.

2.1.3 L'arrêt des matières et des gaz :

L'AMG est le symptôme le plus alarmant chez le patient occlus, souvent de révélation tardive, il témoigne d'un obstacle au transit intestinal. Il doit être recherché instinctivement devant toute suspicion d'occlusion intestinale, mais ce dernier peut être masqué par la vidange du segment d'aval.

2.1.4 La distension abdominale :

Symptôme le moins fréquent retrouvé vu son retard d'installation. Il est dû à l'accumulation de matières et de gaz engendrée par l'obstacle. Dans certains cas, la prise de volume peut être spectaculaire, on parle d'un météorisme abdominal. Il s'aggrave progressivement et peut être responsable de troubles ventilatoires en compromettant la mobilité diaphragmatique.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

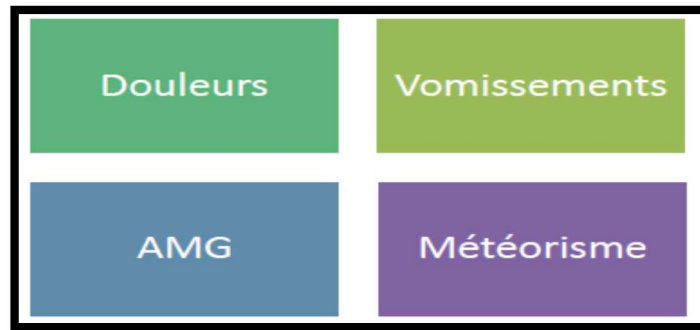


Figure 25: Carré de Mondor regroupant les principaux signes d'occlusion intestinale

Dans notre étude ainsi que dans les autres études de la littérature, la douleur était le maître symptôme.

Tableau IX: Les signes fonctionnels selon les études.

	Signes fonctionnels (%)		
	Douleur	Arrêt des matières et des gaz	Vomissement
Aoujil (6)	100%	78.3%	71.5%
Mouhdi (7)	96%	97%	90%
Maliki Alaoui (8)	100%	99.2%	74.8%
Notre série	100%	94%	76%

2.1.5 L'Hémorragie digestive :

Les occlusions intestinales peuvent se manifester par une hémorragie digestive basse, il s'agit le plus souvent de rectorragies, pouvant témoigner d'un processus tumoral colique, sigmoïdien ou rectal.

2.2. Signes Physiques :

L'examen physique comprend les quatre temps classiques de l'examen : l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation, complété par la vérification des orifices herniaires et le toucher rectal.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

2.2.1 Examen abdominal :

A l'inspection, une cicatrice de chirurgie abdominale ou gynécologique est à rechercher. Souvent évidente, la distension abdominale doit être relevée par le clinicien, sa symétrie, son aspect et la présence d'ondulations péristaltiques sont aussi à préciser.

Elle est beaucoup plus marquée dans les occlusions coliques.

La palpation apprécie la sensibilité abdominale, la recherche d'une masse associée ainsi que la mise en évidence d'une défense ou d'une contracture faisant suspecter une péritonite par rupture d'organe creux. L'examen des orifices herniaires est indispensable. Toute hernie doit être explorée. Son siège, sa sensibilité, sa réductibilité et son impulsivité sont à rechercher.

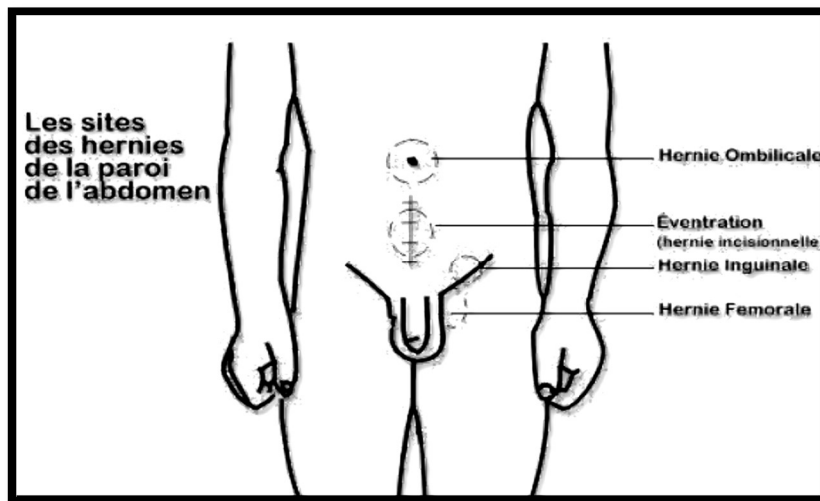


Figure 26 : Les orifices herniaires abdominaux et pelviens (13).

La percussion apprécie la sonorité abdominale, un tympanisme signe la distension gazeuse et une matité est en faveur d'un épanchement péritonéal.

L'auscultation recherche l'exagération des bruits hydro-aériques traduisant l'hyperpéristaltisme ou au contraire un silence auscultatoire évoquant l'atonie intestinale.

2.2.2 Le toucher rectal :

Le toucher rectal est un temps indispensable de l'examen physique, il explore l'ampoule rectale, recherche une masse, un prolapsus, un fécalome ou des traces de sang.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

L'examen général du patient apprécie le retentissement de l'occlusion. L'état général est conservé au début et s'altère progressivement en fonction du terrain et du temps écoulé. La prise de température et la recherche de signes de déshydratation sont importants.

Tableau X: Symptomatologie comparative entre occlusion grêlique et colique.

Signes	Occlusion du grêle	Occlusion du colon
Douleur	Violente	Peu intense
Vomissements	Précoces et abondants	Tardifs et rares
AMG	Tardif et rare	Tardif et rare
Etat général	Précocement altéré	Longtemps conservé
Météorisme	Discret, central et périombilical	Important, en cadre et diffus

Tableau XI : La symptomatologie clinique en fonction du mécanisme.

Clinique	Strangulation	Obstruction
Mode de début	Brutal	Progressif
Prodromes	Non	Oui : constipation, syndrome de Koening
Signes fonctionnels	Intenses	Discrets
Etat général	Altéré Déshydratation, Conservé choc hypovolémique et/ou septiques	
Météorisme	Discret	Diffus
Auscultation	Silence	BHA exagérés

3. Données radiologiques :

L'exploration radiologique d'un syndrome occlusif a un intérêt primordial dans :

- ❖ Le diagnostic positif de l'occlusion intestinale
- ❖ Le diagnostic de siège (occlusion grêlique, colique ou mixte)

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- ❖ Le diagnostic de mécanisme : fonctionnelle ou mécanique (par obstruction ou strangulation)
- ❖ Le diagnostic étiologique

3.1 Techniques d'imagerie :

3.1.1 radiologie conventionnelle :

a) abdomen sans préparation (ASP) :

L'abdomen sans préparation (ASP) est l'examen réalisé classiquement en première intention dans le cadre d'un syndrome occlusif.

Il comporte trois clichés :

- ❖ le premier de face en orthostatisme (recherche de niveaux hydroaériques)
- ❖ le second de face en orthostatisme centré sur les coupes diaphragmatiques (recherche de pneumopéritoine)
- ❖ le troisième de face en décubitus dorsal et rayon directeur vertical (meilleure analyse de la répartition des anses digestives dilatées), qui est le plus efficace pour préciser les segments intestinaux dilatés.

Cependant, si l'état clinique du patient rend impossible la réalisation des clichés en orthostatisme, ceux-ci sont remplacés par un cliché en décubitus dorsal ou latéral gauche avec rayon directeur horizontal.

b) Opacification avec contraste du tube digestif :

Selon le siège présumé de l'obstacle, il est possible de réaliser soit une opacification de l'intestin grêle , soit un lavement opaque rétrograde

b.1 Indications :

Depuis l'essor de la tomodensitométrie, le transit du grêle n'est plus réalisé dans les syndromes occlusifs. Il peut être indiqué dans la recherche des occlusions mécaniques du grêle intermittentes et/ou récurrentes et des occlusions partielles de bas grade ainsi que dans le diagnostic différentiel des occlusions sur brides versus récurrence tumorale versus entérite radique [15-17]. Il en est de même pour le lavement colique baryté ou aux hydrosolubles.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

b.2 Transit du grêle (avec entérocluse).

L'entérocluse [14] consiste en une infusion régulière et progressive de produit de contraste par une sonde descendue dans l'angle de Treitz sous scopie, afin d'éviter un reflux massif dans la cavité gastrique ; la quantité et la dilution du produit de contraste infusé (Micropaque®) dépendent de l'importance de la dilatation des anses intestinales et de la rapidité du transit. L'opacification du grêle fournit des indications sur le siège et/ou le type de l'obstacle et des informations sur le temps de transit nécessaire pour atteindre le cæcum, images à interpréter en fonction du produit utilisé. L'interprétation des images est d'autant plus contributive au diagnostic ou à la décision thérapeutique que le siège de l'obstacle est proximal (moins de superpositions) et que le produit de contraste ne se dilue pas dans un liquide de stase abondant. Depuis l'avènement du scanner, l'intérêt du transit du grêle repose sur son caractère dynamique dans les occlusions intermittentes. Dans tous les autres cas, l'acquisition scannographique apporte des informations plus pertinentes que le transit du grêle, tant sur l'analyse pariétale que sur l'analyse des signes extradiigestifs.

b.3 Lavement baryté ou aux hydrosolubles.

Il est indiqué en priorité lorsque le siège présumé de l'obstacle est colique ou lorsque les images de distension sont telles que l'on ne parvient plus à reconnaître le grêle du côlon sur les clichés standards. Le lavement peut fournir des arguments précieux pour le diagnostic d'occlusion distale du grêle lorsque le produit de contraste reflue au travers de la valvule dans l'iléon terminal non dilaté.

Agent de contraste. Le choix de l'agent de contraste approprié pour le diagnostic radiologique de l'occlusion intestinale est sujet à controverse. Lorsqu'une pathologie perforative est suspectée, tout le monde s'accorde sur le choix des produits de contraste hydrosolubles. Dans les autres cas, le choix repose sur les avantages supposés ou les inconvénients potentiels de l'un ou l'autre produit de contraste. Certains de ces inconvénients sont plus théoriques que pratiques. Les produits hydrosolubles administrés par voie antérograde atteignent normalement le cæcum en

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

45 minutes environ ; un délai supérieur à 3 heures est évocateur d'obstruction. Ils peuvent être utilisés lorsque l'on suspecte une perforation intrapéritonéale ou une fuite anastomotique.

Les propriétés physiques des hydrosolubles leur permettent de franchir des obstacles incomplets ; le fait que le produit utilisé atteigne le rectum ne permet pas d'affirmer que le contenu intestinal le puisse aussi. Les produits hydrosolubles sont hypertoniques et stimulent le transit intestinal. Certains utilisent cette propriété à des fins thérapeutiques. Ils peuvent en contrepartie exagérer ou décompenser une hypovolémie patente ou latente. Administrés par la bouche, ils peuvent être à l'origine de pneumopathies d'inhalation graves au cours de « fausses routes » associées aux vomissements. Les produits hydrosolubles tendent à flocculer et/ou à se diluer dans le liquide de stase, ce d'autant plus que le siège présumé de l'occlusion est plus distal. En dehors des suspicions de perforation, l'intérêt reconnu en faveur des produits hydrosolubles est la possibilité de distinguer rapidement entre une obstruction mécanique du grêle et un iléus paralytique. Dans tous les autres cas, le choix se porte sur le sulfate de baryum.

La complication majeure rattachée aux produits barytés est le passage intrapéritonéal lorsqu'une perforation digestive a été méconnue. L'inhalation de baryte en petite quantité est moins grave que celle des amidotrizoates de sodium et de méglumine (Gastrografine®). La définition et la précision des images barytées sont supérieures à celles obtenues par les produits hydrosolubles. Le risque souvent évoqué d'impaction et d'obstruction par la baryte semble plus théorique que réel : plusieurs centaines d'opacifications barytées du grêle ont été rapportées sans aucune complication de ce type et notamment sans que le bolus baryté puisse être accusé d'avoir transformé une occlusion incomplète en occlusion complète. L'opacification digestive par les suspensions de sulfate de baryum doit être considérée comme la méthode de choix pour explorer toute suspicion d'occlusion intermittente, à condition d'avoir éliminé tout risque de perforation digestive intrapéritonéale.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Dans notre étude les niveau hydro-aériques à l'ASP étaient souvent retrouvés avec un taux de 96% ce qui rejoint les autres séries de la littérature , en effet leurs taux étaient supérieurs à 90%.

4.1.2 Echographie :

L'échographie clinique s'est développée en médecine d'urgence depuis plusieurs années pour devenir incontournable. De nombreuses études ont montré son efficacité et son intérêt en médecine d'urgence tant extrahospitalière qu'intrahospitalière.

Un transfert progressif de compétences s'est opéré entre les radiologues d'une part, les spécialistes ayant intégré les ultrasons dans leur pratique courante.

En ce qui concerne le choix de la sonde, il s'agit de rester simple et pragmatique : elle doit avoir un grand pouvoir de pénétration (19) (basse fréquence) pour observer les organes profonds et un large secteur d'exploration (20)

Les sondes courbes conviennent parfaitement à cet usage, qu'elles soient micro ou macroconvexes. Il peut être tentant de choisir une sonde Phased Array (petite empreinte offrant un secteur d'exploration conique assez large), dédiée plus spécifiquement aux explorations cardiaques. Mais la qualité d'image, lors d'un usage abdominal ou pleural, fait parfois défaut. Les sondes linéaires de haute fréquence n'ont, quant à elles, aucun intérêt dans cette indication.

4.1.3 Tomodensitométrie (Entéro-TDM) :

a) Préparation du patient:

Aucune préparation n'est nécessaire et il est inutile et même déconseillé d'utiliser un opacifiant iodé par voie orale ou rectale, du fait de la distension des anses et la stase aérique et/ou liquidienne qui offre par elle-même un contraste suffisant, permettent l'étude du tube digestif (21).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

b) Injection intraveineuse de PDC :

L'injection iodée intraveineuse doit être pratiquée à chaque fois que cela est possible, en particulier pour améliorer les performances de la tomodensitométrie. [22]. Elle permet l'analyse du rehaussement pariétal digestif et donc la mise en évidence des signes de souffrance et des complications [23].

c) Acquisitions (21) :

+ Scannogramme :

C'est une radiographie de l'abdomen dont l'intérêt principal est de positionner les acquisitions suivantes, mais qui permet déjà d'évaluer la distension digestive et son siège.

+ Première acquisition:

Balayage sans injection de PDC, en coupes épaisses de 10 mm, du diaphragme jusqu'à la symphyse pubienne. Elle permet de situer le niveau lésionnel et d'orienter la suite de l'examen.

+ Deuxième acquisition:

Elle est réalisée après injection intraveineuse de Produit de contraste, avec des coupes de 5 à 7 mm d'épaisseur. L'étendue de la région étudiée sera en fonction du niveau lésionnel. Le mode hélicoïdal est nécessaire pour optimiser le contraste tissulaire et le rehaussement vasculaire et pour minimiser les artéfacts cinétiques respiratoires.

+ Troisième acquisition:

Certains auteurs (21) préconisent la réalisation de coupes plus tardives (entre 60 et 120 seconde) pour optimiser la qualité de visualisation des parois intestinales et du mésentère.

4.1.4 Imagerie par résonance magnétique (Entéro-IRM) :

Les imageries en coupe, scanner et IRM, ont pris le relais du transit du grêle au cours des dernières années. Ces examens permettent d'explorer la paroi intestinale dans toute son épaisseur et l'ensemble de la cavité abdominale, ce que ne peuvent faire ni le classique transit du grêle, ni les explorations endoscopiques. En raison de son caractère non irradiant et de sa

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

meilleure résolution en contraste l'entéro-IRM tend actuellement à supplanter l'entéro-scanner dans les Pathologie du tube digestif. Dans cette mise au point technique, nous traiterons des modalités pratiques de réalisation de l'entéro-IRM, des éléments de base de son interprétation et de ses indications cliniques.

Pour que les parois des anses grêles soient bien visibles, les anses doivent être remplies de liquide. Une préparation du patient est donc nécessaire.

Le protocole suivant est le plus couramment utilisé Le patient est à jeun depuis 4 heures. Une solution non absorbée par les parois digestives est ingérée : il peut s'agir de Mannitol à 5% ou de Polyéthylène Glycol (Colopeg®, Bayer; ou Klean Prep®, Norgine Pharma). La dose est comprise entre 1 l et 1,3 l selon ce que peut boire le patient. Le patient doit être prévenu de la survenue possible d'une diarrhée dans les suites immédiates de l'examen.

Une voie d'abord veineuse est mise en place.

Le patient est installé sur la table d'IRM 20 à 30 minutes après le début de l'absorption du produit.

Une antenne de surface est utilisée. Le patient est ainsi placé entre 2 antennes de taille identique qui recouvrent sur ses 2 faces la région abdomino-pelvienne.

Il est installé en procubitus, afin de réaliser un certain étalement des anses grêles. De plus le procubitus réduit le diamètre antéro-postérieur de l'abdomen ce qui facilite l'acquisition. Les bras sont au-dessus de la tête. Actuellement certains réalisent finalement l'examen en décubitus dorsal pour réduire son inconfort.

Les séquences sont réalisées en apnée, d'une vingtaine de secondes à chaque fois.

Le protocole de base comporte :

- Des séquences de repérage,
- Des séquences en pondération T2 sans FAT SAT (HASTE/SS FSE), dans le plan axial et dans le plan coronal,

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- Des séquences hybrides en écho de gradient FAT SAT (appelée FIESTA, truefisp, balanced ffe, truessfp selon le constructeur) dans le plan axial et dans le plan coronal,
- Des séquences ciné dans le plan coronal, correspondant à l'acquisition de plusieurs images à chaque coupe, sur la totalité de l'abdomen.
- Séquences optionnelles (dynamiques : TRUFT/FIESTA)

Ensuite une injection intraveineuse d'un inhibiteur du péristaltisme est pratiquée : 1 mg de glucagon (soit 1 ampoule de 1 ml de Glucagen®, Novo Nordisk Bagsvaerd, Denmark) ou 20 mg de bromure de butylhyoscine (soit une ampoule de 1 ml de Buscopan®, Boehringer Ingelheim, Ingelheim, Germany).

Puis l'examen se poursuit et se termine par des séquences T1 dans le plan coronal, d'abord sans injection de produit de contraste, puis après injection de gadolinium à la dose de 0,2 mmol/kg, à la seringue automatique. Ces dernières séquences sont acquises en mode volumique (pour obtenir des coupes fines chevauchées qui permettront de réaliser des reconstructions dans d'autres plans).

L'acquisition réalisée selon ce protocole de base dure au total de 20 à 25 minutes. Il faut y rajouter le temps de la préparation, soit 1/2 heure supplémentaire environ. Le patient est donc dans le service d'imagerie pour 1 heure environ. Sa coopération est indispensable pour la réalisation d'un examen de qualité.

Les remarques suivantes doivent être faites, elles introduisent plusieurs variantes possibles.

Le remplissage des anses grêles peut être fait par entérocluse :

une sonde naso-jéjunale est mise en place, sous contrôle scopique, et 1,5 à 2 l de produit sont infusés dans les anses grêles, avec une pompe dédiée. Cette technique d'entéro-IRM par entérocluse permet généralement un remplissage de meilleure qualité des anses jéjunales. Dans les affections inflammatoires du tube digestif, elle permet un meilleur diagnostic des formes précoces par la visibilité des ulcérations superficielles [25].

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

La supériorité sur ce point ne compense probablement pas ses inconvénients : lourdeur de l'examen, inconfort pour le patient, nécessité d'une certaine irradiation pour la mise en place de la sonde naso-jéjunale. Ce d'autant que l'examen par vidéo-capsule endoscopique (VCE) a une meilleure sensibilité que tous les examens d'imagerie pour la détection des ulcérations superficielles [26,27].

Trois types d'opacification des anses sont possibles, influençant le signal de la lumière digestive :

- produits de contraste dits positifs : produits donnant un hypersignal endoluminal en pondération T1 (chélates de gadolinium, jus de myrtille),
- produits de contraste négatifs donnant un hyposignal de la lumière en pondération T2 (produits super-paramagnétiques à bases de nanoparticules d'oxyde de fer),
- produits dits biphasiques. Les produits dits biphasiques (Mannitol, Polyéthylène Glycol) donnent une lumière en hypersignal en pondération T2 et une lumière en hyposignal en pondération T1. Ainsi les anomalies pariétales, généralement en hypersignal sur les séquences T1 injectées, seront plus facilement visibles contrastant avec l'hyposignal de la lumière digestive. Ces produits sont les plus utilisés actuellement.

Les séquences injectées sont réalisées à un délai variable après le début de l'injection selon les centres. Une seule séquence est indispensable, réalisée de 70 à 90 secondes après le début de l'injection. Néanmoins, en l'absence de toxicité, il est souvent réalisé 2 autres séquences : une séquence précoce une vingtaine de secondes après le début de l'injection et une séquence tardive de 3 à 8 minutes après le début de l'injection. Ceci permet d'accroître le degré de confiance dans l'identification des anomalies et d'apprécier l'état des structures vasculaires mésentérico-portes.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Les séquences de diffusion ne font pas encore partie du protocole de base de l'entéro-IRM. Leur apport n'est pas encore évalué dans des études importantes, mais semble intéressant en particulier pour les patients ne pouvant avoir d'injection de produit de contraste.

La taille des antennes et les paramètres techniques d'acquisition de l'entéro-IRM font que l'examen est centré sur le grêle et ne permet pas d'étudier de façon optimale dans (A) séquence FIESTA : la lumière est hyper-intense et la paroi normale est hypo-intense (B) en pondération T1, après injection de Gadolinium: la lumière est hypo-intense et la paroi est hyper-intense le même temps les organes pleins sus-mésocoliques et/ou le périnée.



Figure 27 : Le grêle est opacifié avec un produit biphasique.

4.2 Résultats de l'imagerie :

4.2.1 Diagnostic positif :

a. Abdomen sans préparation (ASP) :

Les signes radiologiques d'occlusion sur l'ASP sont la distension des structures digestives, les niveaux hydro-aériques et éventuellement un pneumopéritoine en cas de perforation digestive [28,29], ces deux derniers signes étant non spécifiques. Certains éléments sémiologiques permettent de préciser la topographie de l'occlusion. Classiquement, les niveaux hydro-aériques de type grêle sont plus larges que hauts, multiples, centraux et présentent des valvules conniventes tandis que les niveaux hydro-aériques coliques sont plus hauts que larges, périphériques, avec visualisation des haustrations coliques. C'est la topographie des structures digestives distendues et la morphologie de la paroi silhouettée en négatif avec visualisation des valvules conniventes et des haustrations coliques qui sont les plus informatives [29]. Cependant, dans 50 % des cas, l'ASP ne permet pas de distinguer une occlusion du grêle d'une occlusion colique [30].

Le diagnostic étiologique est rarement posé sur l'ASP sauf en cas d'iléus biliaire, de hernie externe ou de volvulus du côlon et le diagnostic de strangulation n'est posé que dans 30 % des cas [31]. De nombreuses études montrent que l'ASP a une sensibilité diagnostique de 50 à 60 % pour l'occlusion mécanique et qu'il est non spécifique, voire trompeur car normal dans 10 à 20 % des cas [28, 32-40].

Lors d'occlusion à prédominance hydrique, les niveaux hydro-aériques sont absents. Une étude a comparé les performances de l'ASP à la clinique et à la tomodensitométrie abdominale pour la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatiques de l'adulte. Elle retrouve une sensibilité diagnostique de l'ASP de 50 % pour le diagnostic d'occlusion intestinale, mais montre que l'apport de l'examen clinique est supérieur à celui de l'ASP. Les résultats de cette étude suggèrent de ne plus réaliser d'ASP en urgence chez les malades présentant une douleur

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

abdominale aiguë non traumatique et de prescrire une tomodensitométrie abdominopelvienne en fonction de critères d'évaluation cliniques, ne retenant que la recherche de corps étranger comme indication de l'ASP en urgence [36].

Tableau XII : Le taux des NHA sur l'ASP selon la littérature.

	NHA
Mouhdi (7)	96%
Maliki Alaoui (8)	94,4%
Diakité (9)	96,3%
Notre série	96%

b. Échographie

L'échographie n'a pas d'indication devant les occlusions intestinales et ne doit pas retarder la prise en charge du patient. Cependant devant quelques cas douteux le recours à l'échographie peut être nécessaire.

L'examen échographique trans-pariétal permet d'évaluer l'épaisseur pariétale, les anomalies des couches, mais également la souplesse de la paroi, les contractions péristaltiques et la compressibilité des segments digestifs anormaux. Il s'agit d'un examen simple et non invasif, mais cependant la diffusion des ultrasons est gênée par la présence des gaz intestinaux d'où sa faible spécificité et sensibilité en matière d'occlusion intestinale. L'échographie permet d'orienter le diagnostic d'une occlusion intestinale, en objectivant des anses intestinales dilatées avec un calibre supérieur à 25 mm pour l'intestin grêle et de 60mm pour le colon. D'autre part l'échographie analyse les mouvements péristaltiques des anses et permet une étude dynamique.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)



Figure 28: Occlusion intestinale à l'échographie, anse grêle distendue à 29mm à contenu liquidien

La littérature anglo-saxonne s'accorde sur le fait qu'une occlusion intestinale peut être confirmée à l'échographie lorsque le diamètre des anses intestinales remplies de liquide est supérieur à 3 cm pour l'intestin grêle et de 6 cm pour le colon, avec exagération du péristaltisme (mouvement de va-et-vient ou de tourbillon du contenu intestinal) du segment dilaté (41-42). Le site de l'obstruction peut être retrouvé en suivant les anses distendues jusqu'au changement de calibre. La différenciation entre côlon dilaté et grêle dilaté peut se faire facilement en différenciant les valvules conniventes du grêle et les haustrations coliques, et bien sûr grâce à la localisation des anses dilatées.

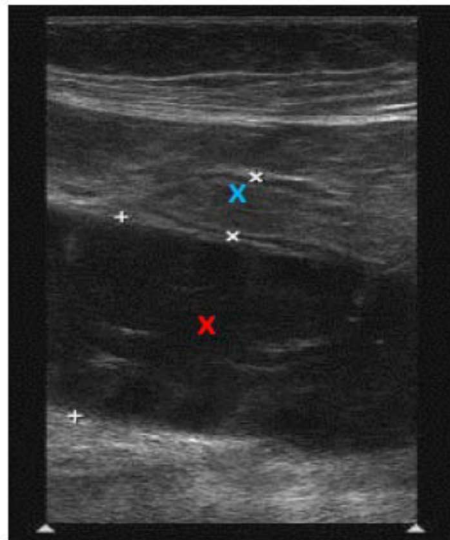


Figure 29 : Coexistence d'une anse grêle distendue remplie de liquide (X) avec une anse plate (X), signant l'obstacle mécanique (43).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Il est alors parfois possible de déterminer la cause de l'occlusion : tumeur, sténose inflammatoire, hématomas intra muraux, corps étrangers, lésion extrinsèque, invagination. En cas de volvulus, l'échographie peut mettre en évidence des anses agglutinées et fixées, sans contraction péristaltique et au contenu liquidien, douloureuses au passage de la sonde, distendues à paroi épaissie alors que le reste des anses est normalement mobile à paroi normale. Les occlusions sur brides ou adhérences sont d'exploration difficile et permettent très rarement de mettre en évidence le niveau lésionnel.

L'échographie permet de reconnaître les anses télescopées les unes dans les autres avec un aspect en cocarde (image en double cible), lorsque l'incidence est différente une image en « 8 » ou en « champignon » peut être obtenue.

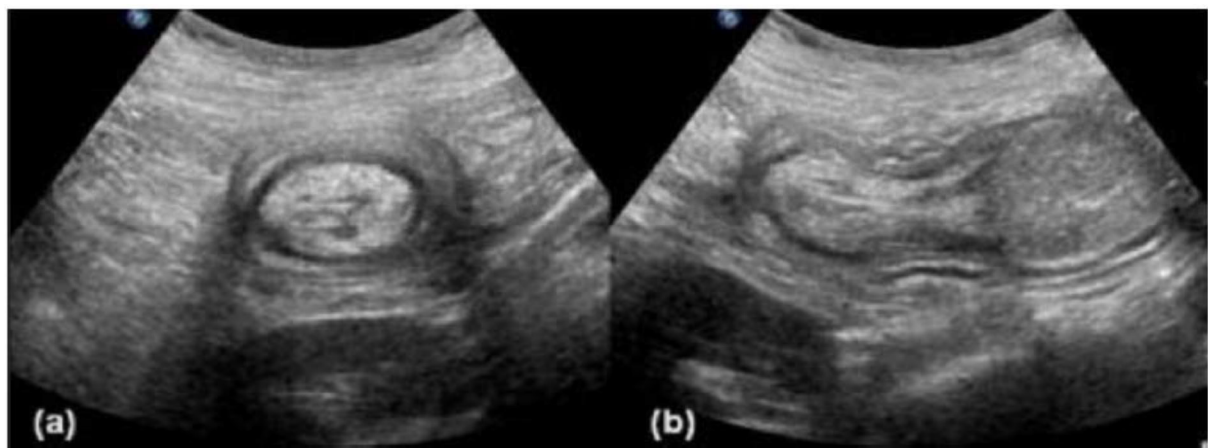


Figure 30 : Invagination intestinale, notez l'image en « cible » (a) et l'image en « sandwich » (b) caractéristiques (44,45).

Malgré un rendement faible en pathologie occlusive, l'échographie reste néanmoins efficace dans le diagnostic des appendicites aiguës, d'abcès ou de plastrons appendiculaire. Un iléus est alors suspecté à l'échographie par l'association suspecte d'une distension gazeuse en amont d'une image d'abcès ou de magma appendiculaire louche.

c. Tomodensitométrie (Entéro-TDM) :

Le diagnostic positif d'une occlusion intestinale est posé devant un faisceau d'arguments scannographiques : Une distension digestive : localisée ou diffuse d'un segment digestif, avec la

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

présence d'anses dilatées à plus de 25 mm de diamètre pour le grêle, et de 60 mm pour le colon, c'est le syndrome sus lésionnel. Ceci associé à des anses digestives aplaties ou d'apparence normale, c'est le syndrome sous lésionnel.

En cas de distension globale des anses grêliques sans zone de disparité de calibre un iléus réflexe est hautement probable.

Le diagnostic tomодensitométrique positif d'une occlusion intestinale repose sur la mise en évidence d'une distension localisée ou plus diffuse d'un segment digestif. Chez la plupart des patients, on peut objectiver une transition brutale dans la disparité du calibre permettant de faire directement le diagnostic positif d'occlusion avec la présence d'anses grêles dilatées à plus de 25 mm de diamètre et d'un côlon à plus de 50 mm. Parallèlement s'y associent des anses sous-jacentes collabées ou d'apparence normale (8). En cas de distension globale des anses grêliques, sans anses collabées d'aval, un iléus réflexe est hautement probable.

Deux séries ont évalué la précision du scanner dans le diagnostic d'occlusion intestinale :

- ❖ Fukuya et al (46) dans une étude rétrospective trouvent une exactitude de 90 % sur 30 patients avec occlusions prouvées. Le diamètre maximal du grêle proximal étant mesuré d'une paroi à l'autre avec une paroi considérée épaissie au-delà de 3 mm. Pour cette étude, un diamètre supérieur à 2,5 cm est un bon critère de dilatation pour l'intestin grêle. La modification de calibre était brutale dans 74 % des cas.
- ❖ Megibow et al (47) rapportent une exactitude de 95 %, une sensibilité totale de 94 % et une spécificité de 96 % pour le diagnostic d'occlusion aiguë dans une série de 83 examens TDM mécanique vérifiée (48). pour occlusion dont 64 cas constituaient une occlusion

Selon Chevalier et al (49), la valeur du scanner pour établir le diagnostic d'occlusion mécanique du grêle dépend de la sévérité de cette dernière. En cas d'obstruction complète ou incomplète de haut grade, la sensibilité du scanner est supérieure à 90 % et sa spécificité est voisine de 95 %. Mais en cas d'occlusion incomplète de bas grade, la sensibilité du scanner serait, pour Maglante et al, moins grande, voisine de 50 % (50).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Dans notre série le scanner a été demandé chez 50 patients (100%), le diagnostic d'occlusion a été posé avec une exactitude de 100%.

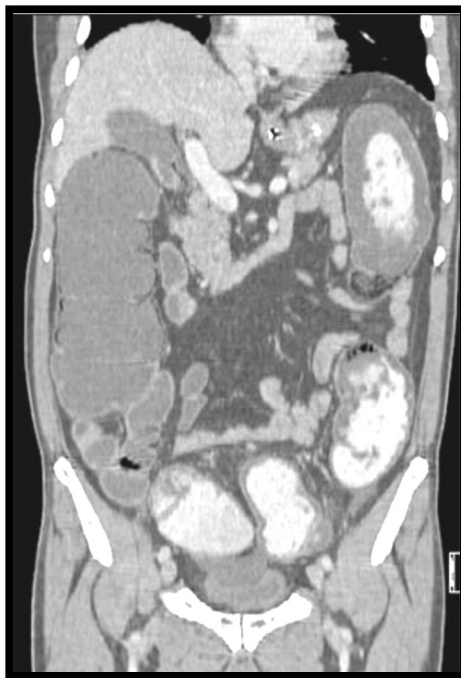


Figure 31 : dilatation colique

La TDM met souvent en évidence au niveau des anses grêles d'amont le classique signe du granité fécal (fèces sign) qui correspond à la stase stercorale par résorption hydrique en amont d'une sténose digestive (45).

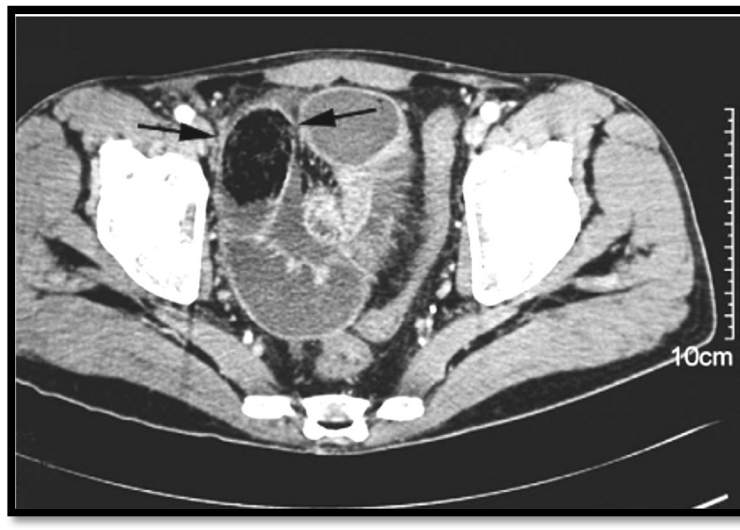


Figure 32: Occlusion organique du grêle : examen tomodensitométrique. Il existe une occlusion organique du grêle comme en témoigne l'association d'anses grêles dilatées et d'anses grêles plates. Le signe du granité fécal (présence anormale de matières digérées au sein d'une anse iléale distale) est visible (flèches) (51).

Bien qu'évocatrice, la présence d'un fèces finding n'est pas spécifique ; on ne parle de fèces finding que lorsque ce matériel granité siège dans une anse mesurant plus de 2,5cm de diamètre, puisque ce granité peut être présent dans des anses de calibre normal, en particulier chez des patients porteurs de mucoviscidose ou d'entéropathie infectieuse ou métabolique. Ce fèces finding ne doit pas être confondu avec un bézoard, qui est caractérisé par une masse bien définie, en mottes, présentant des bulles de gaz correspondant à l'accumulation de débris alimentaires responsables de l'occlusion.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

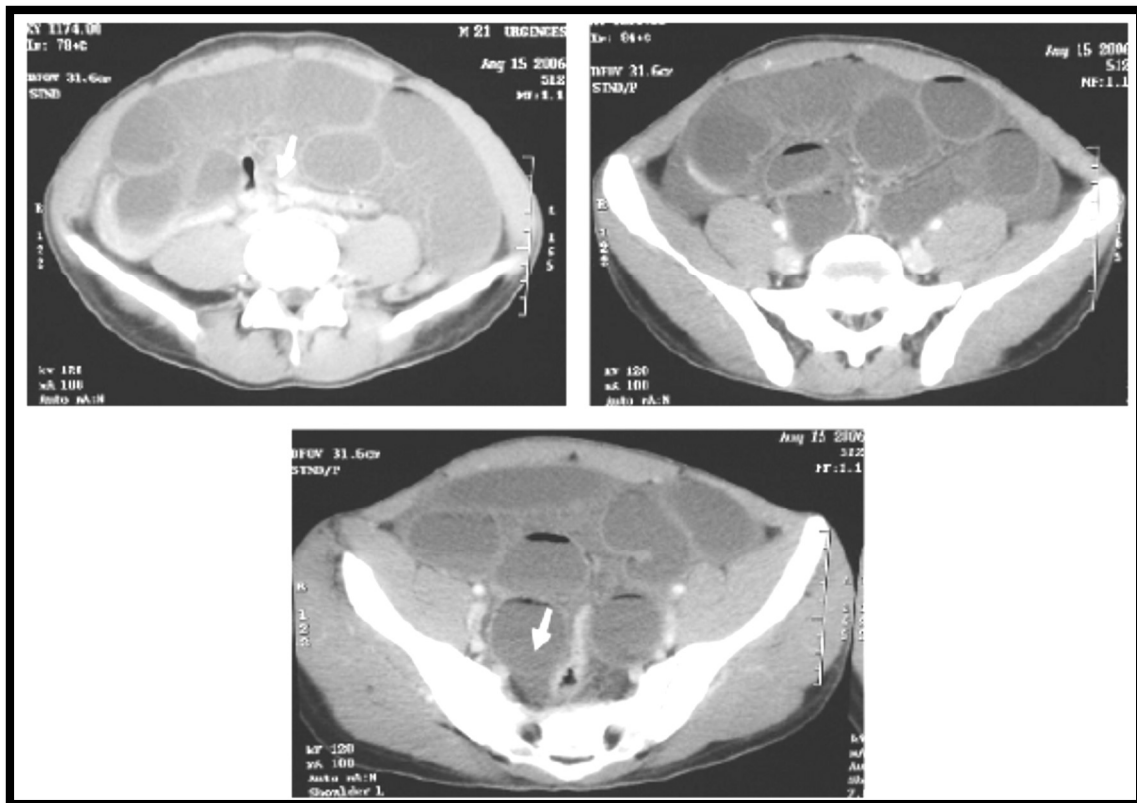


Figure 33 : Distension et stase liquidienne d'anses grêliques concomitantes avec des anses grêliques collabées (flèche), signant une occlusion grêlique (Occlusion sur bride) (52).

d. Imagerie par résonance magnétique (entéro-IRM) :

Comme pour tous les examens en coupes actuellement, l'interprétation se fait à la console de traitement d'images, permettant de corréler les séquences, de visualiser les séquences en mode ciné, de faire des reconstructions dans un autre plan que le plan d'acquisition ...

❖ **Les intérêts de l'entéro-IRM :**

L'entéro-IRM est devenue au cours de ces dernières années un examen protocolé, reproductible, acceptable pour le patient et de valeur diagnostique reconnue comme équivalente à celle de l'entéroscanner dans les maladies inflammatoires. Par rapport à l'entéroscanner l'examen a l'inconvénient d'être plus long, plus pénible pour le patient, et d'être moins facilement accessible en pratique courante.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Mais il a, par contre, les avantages suivants :

- ✓ pas d'irradiation,
- ✓ pas de produit de contraste néphrotoxique,
- ✓ possibilité de réaliser une étude dynamique du tube digestif,
- ✓ possibilité de répéter les séquences.
- ✓ On jugera de la qualité de l'examen dans sa globalité avec vérification de la qualité du remplissage des anses grêles, jusqu'à la jonction iléo-caecale.
- ✓ A chaque type de séquence correspond une sémiologie spécifique :
- ✓ sur les séquences en pondération T2 : les parois des anses normales ont un signal hypointense, contrastant avec une lumière en hypersignal. Les anomalies situées dans la paroi seront en hypersignal plus ou moins intense, qu'il s'agisse d'anomalies inflammatoires, tumorales, ou (en cas de fistule) de passage anormal du liquide intraluminal dans l'épaisseur de la paroi,
- ✓ sur les séquences ciné : normalement le péristaltisme est très bien visible au cours de la séquence : le calibre de l'anse est en constante variation et l'anse est bien mobile,
- ✓ sur les séquences T1 : la lumière des anses est en hyposignal, la paroi des anses est en hypersignal relatif par rapport à la lumière. La paroi du grêle normal fixe le produit de contraste dans toute son épaisseur, de façon homogène.

La différence de contraste entre la paroi et la lumière s'accroît avec l'injection de gadolinium,

- ✓ Sur les séquences T1 avec injection : l'anatomie et la perméabilité des axes artériels et veineux mésentériques supérieurs est analysable, sur toutes les séquences :
- ✓ La paroi est normalement d'épaisseur inférieure ou égale à 3 mm,

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- ✓ La graisse du mésentère est homogène. Elle apparaîtra blanche sur les séquences sans saturation de la graisse, c'est-à-dire sans effacement de l'hypersignal normal de la graisse. C'est le cas habituellement des séquences pondérées en T2 et des séquences hybrides et ciné. Elle apparaîtra noire sur les séquences T1 réalisées avec saturation du signal graisseux (séquences de l'acquisition avec injection de Gadolinium),
- ✓ Normalement seuls les vaisseaux mésentériques d'une certaine taille sont visibles. Les vaisseaux strictement au contact des anses normales ne sont pas visibles,
- ✓ Les anses sont normalement harmonieusement réparties dans la cavité abdomino-pelvienne avec des espaces inter-anses de taille constante,
- ✓ Le volume des ganglions mésentériques visible sera apprécié.

❖ Les anomalies élémentaires

L'épaississement des parois

Les valeurs normales sont discutées, mais comme précédemment indiqué on considère le plus souvent qu'une anse normale a une paroi de 3 mm ou moins. Il est rare que la maladie touche l'ensemble du grêle et le caractère pathologique d'une épaisseur pariétale se juge le plus souvent et le plus facilement en comparant avec les anses de voisinage.

Les anomalies de rehaussement de la paroi

Elles peuvent être de 3 types :

- ✓ rehaussement hyperintense homogène,
- ✓ rehaussement stratifié (en cocarde), avec distinction de 2 ou 3 couches de signal différent,
- ✓ rehaussement hypointense homogène. Ces anomalies de rehaussement se jugent également par rapport aux anses de voisinage. L'aspect stratifié du rehaussement se voit en cas d'épaississement anormal de la couche sous-muqueuse : couche sous-muqueuse hypointense oedématisée ou siège d'une hyperplasie graisseuse.



Figure 34 : Séquence T1 après injection de gadolinium. Rehaussement anormal avec prise de contraste homogène de la totalité d'une paroi d'épaisseur pathologique

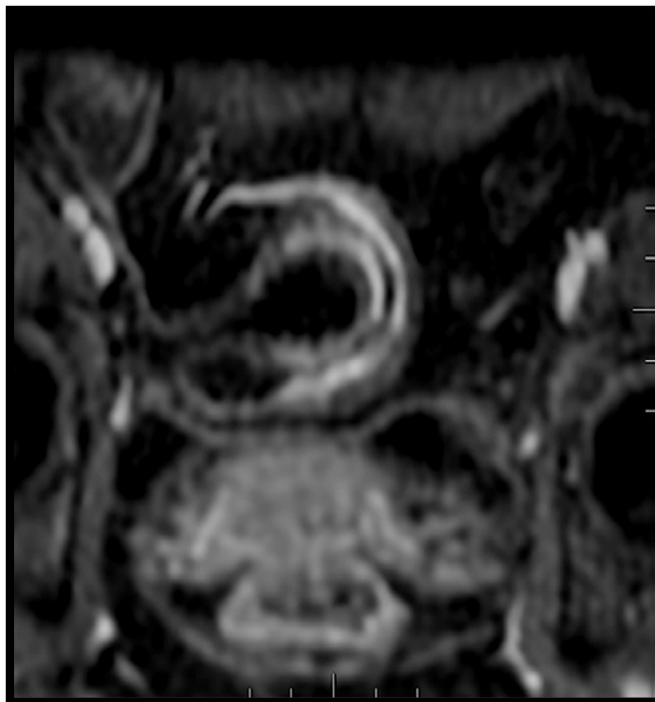


Figure 35 : Séquence T1 après injection de gadolinium. Rehaussement anormal avec aspect stratifié en 2 couches

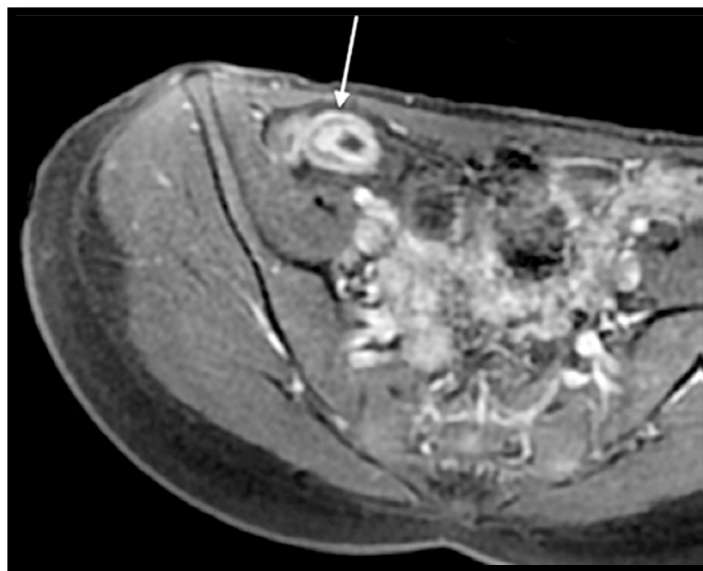


Figure 36 : Séquence T1 après injection de gadolinium. Rehaussement anormal avec aspect stratifié en 3 couches

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Il n'y a pas actuellement de critères objectifs reproductibles pour quantifier l'intensité d'une prise de contraste pariétale :

- ❖ les anomalies des limites externes de la paroi sur le temps tardif avec un aspect flou [53],
- ❖ les ulcérations repérées par un hypersignal intrapariétal sur les séquences T2 et un hyposignal intrapariétal sur les séquences T1, plus ou moins profondes, restant limitées à la paroi,
- ❖ les pseudodiverticules : dilatation, généralement du bord antimésentérique, d'une anse ayant des signes de fibrose rétractile sur son bord mésentérique dans le cadre d'une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI),
- ❖ les anomalies de calibre : une anse grêle de plus de 3 cm de diamètre est considérée comme anormalement dilatée.

Une sténose doit être différenciée d'une anse simplement collabée : elle doit être visible sur plusieurs séquences. Une sténose dans le cadre d'une maladie inflammatoire du grêle est toujours associée à une anomalie de rehaussement de sa paroi.



Figure 37 : Séquence T1 après injection de gadolinium. Anse à paroi épaissie, avec rehaussement pathologique stratifié en 2 couches (flèche pleine) et ulcération n'atteignant pas la surface de la paroi (flèche pointillée)

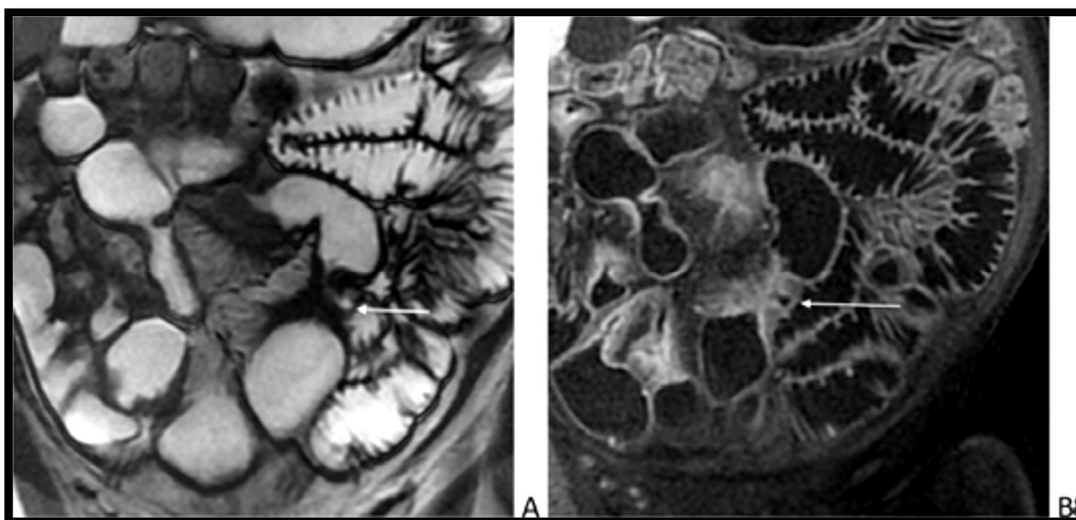


Figure 38 : Ulcération profonde atteignant la surface de la paroi, mais ne la dépassant pas. (A) en séquence FIESTA : hypersignal intrapériétal; (B) en séquence T1 après injection : hyposignal intrapériétal



Figure 39 : Séquence T1 après injection de gadolinium. Pseudodiverticule par dilatation du versant antimésentérique de l'anse

L'appréciation du retentissement de la sténose se fait en comparant le calibre de l'anse avant et après la sténose. Le calibre des anses est identique en cas de sténose sans retentissement fonctionnel significatif :

- ✓ les anomalies de mobilité des anses : une anse pathologique dans le cadre d'une MICI apparaît immobile, comme fixée, sur les séquences ciné,
- ✓ les anomalies du mésentère :
 - aspect peigné («comb sign») au cours des MICI par visibilité des vaisseaux au contact d'une anse pathologique hyperhémiee,
 - sclérolipomatose du mésentère avec un épaissement du mésentère, éloignant les anses normales des anses pathologiques,

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- les fistules transmurales : vers le mésentère, vers un organe creux de voisinage (anse grêle, segment colique, vessie) ou vers la peau,
- les adénomégalies du mésentère.

4.2.2 Diagnostic du siège

a. Clichés d'ASP

L'examen des clichés d'ASP apporte des arguments diagnostiques plus importants. On retient en faveur du grêle des images hydro-aériques multiples, centrales, à contours fins, plus larges que hautes, les plis intestinaux fins et nombreux dans le jéjunum, rares ou absents dans l'iléon. Sur le côlon, la distension gazeuse marquée d'hastractions ne traversant pas la totalité de la lumière intestinale permet de « reconstituer » une proportion variable du trajet périphérique de l'organe ; les images hydro-aériques sont peu nombreuses, plus hautes que larges.

b. Lavement aux hydrosolubles

En opacifiant la totalité du cadre colique et parfois l'iléon distal non dilaté, il permet d'affirmer l'occlusion du grêle. Il ne permet d'affirmer l'occlusion colique que lorsqu'il fournit des images montrant sans ambiguïté la nature de l'obstacle : image lacunaire d'une tumeur, défilé long et centré d'une sigmoïdite diverticulaire, arrêt spiralé d'un volvulus du côlon pelvien. L'absence de progression du produit de contraste au-delà d'un certain niveau ne permet pas, par elle-même, d'affirmer l'occlusion colique, ce d'autant plus qu'il s'agit de zones anatomiques difficilement franchissables (angles du côlon), que le grêle dilaté peut être responsable d'une compression extrinsèque à ce niveau, ou que le patient est incontinent ou non coopérant pour l'examen.

c. Échographie

Le diagnostic étiologique et du siège de l'occlusion fait appel à une sémiologie échographique qui commence à être bien documentée [54, 55-48].

- ❖ Classiquement, les brides ne sont pas directement visibles en échographie ; elles sont le plus souvent identifiées comme une zone transitionnelle franche sans processus lésionnel pariétal ou extrapariétal notable en regard. La visualisation d'une

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

bande hypoéchogène en serrant les anses sur le site obstructif pourrait correspondre à la visualisation directe de la bride elle-même.

- ❖ Une lésion tumorale sténosante, primitive ou secondaire, peut correspondre à un épaissement pariétal excentré, indolore au passage de la sonde.
- ❖ Un processus pariétal sténosant d'origine inflammatoire (maladie de Crohn, etc.) peut se traduire par un épaissement concentrique et douloureux.
- ❖ Une hernie étranglée est visible sous la forme d'une structure digestive incarcerated dans une déhiscence pariétale.
- ❖ Une invagination intestinale aiguë se traduit par le signe de la cible ou *target sign* avec aspect de double paroi.
- ❖ Les occlusions par malposition du mésentère en rapport avec des brides de Ladd en mettant en évidence une malposition des vaisseaux mésentériques.

Enfin, l'échographie digestive est toujours accompagnée d'une exploration abdominopelvienne classique à la sonde de basses fréquences permettant d'analyser l'ensemble des organes pleins à la recherche d'éléments en faveur de pathologies infectieuses, tumorales, d'une carcinose péritonéale, d'un épanchement liquidien intrapéritonéal... étayant le diagnostic étiologique.

d. Tomodensitométrie (entéro TDM) :

Les études réalisées par Megibow et Fukuya montrent une sensibilité de la tomodensitométrie pour le diagnostic d'occlusion intestinale variant de 90 à 96 %, une spécificité de 96 % et une efficacité diagnostique globale de 95 % [59,60,61]. Selon ces mêmes auteurs, la tomodensitométrie permet un diagnostic étiologique dans 73 à 95 % des cas. La localisation du niveau de l'obstruction repose sur le suivi des structures digestives soit par voie antérograde depuis l'estomac pour les occlusions hautes, soit par voie rétrograde depuis le rectum pour les occlusions coliques ou la dernière anse grêle pour les occlusions grêles basses jusqu'au niveau lésionnel de jonction anse dilatée anse plate. Pour les occlusions mécaniques du grêle, le signe dit

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

des matières ou small bowel feces sign peut aider à repérer le niveau de l'occlusion. Ce signe décrit récemment par Fuchs-Jäger consiste en la présence de matières fécales au niveau d'une anse grêle dilatée juste en amont de la zone d'obstruction [62].

Ce signe traduit la présence d'une occlusion d'apparition rapidement progressive responsable d'une augmentation de l'absorption hydrique intestinale avec formation de matières fécales au sein de l'intestin grêle [63, 64]. Ce signe est très spécifique d'occlusion mécanique du grêle mais a une faible prévalence puisqu'il n'est retrouvé que dans 7 à 8 % des cas [65].

L'interprétation tient compte de l'aspect morphologique (aspect des valvules conniventes, visualisation des haustrations coliques) et topographique (fosse iliaque droite ou gauche, épigastre, pelvis, hypocondre droit ou gauche) des anses digestives incriminées.

4.2.3 Diagnostic du mécanisme

a. Occlusions fonctionnelles

Elles relèvent d'une altération de la motricité intestinale d'origine locale ou générale, de cause réflexe ou inflammatoire, qui aboutit à la paralysie.

Du point de vue clinique, l'occlusion fonctionnelle ou iléus réflexe est d'expression variable. Les douleurs à type de crampes paroxystiques sont rares. Le tableau associe une distension abdominale plus ou moins prononcée et douloureuse et des vomissements. La prédominance des symptômes occlusifs par rapport à ceux de la maladie qui en est la cause conduit à parler de « formes occlusives » jusqu'à ce que les éléments cliniques et paracliniques permettent de déterminer le diagnostic réel.

Le diagnostic d'iléus réflexe est radiologique. Il se caractérise par une forte prédominance des images gazeuses par rapport aux images hydro-aériques, par le caractère modéré de la dilatation intestinale, et surtout par le caractère global de l'occlusion qui intéresse, sans niveau de changement de calibre, le grêle en totalité et le côlon. Le diagnostic différentiel de l'occlusion fonctionnelle est plus souvent celui d'une occlusion par obstruction incomplète que celui d'une occlusion par strangulation. Il n'est pas rare que le diagnostic d'iléus fonctionnel soit une

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

découverte faite sur les clichés d'ASP, demandés pour une autre raison ou de façon systématique devant un syndrome douloureux abdominal ne faisant pas sa preuve. La topographie et le caractère segmentaire de la stase gazeuse sur le grêle orientent parfois sur la pathologie primitive : on parle d'« anse sentinelle ».

b. Occlusion par obstruction ou par strangulation ?

Selon leur mécanisme, on distingue les occlusions mécaniques par obstruction et les occlusions mécaniques par strangulation. Cette distinction n'est pas seulement académique. Elle ne concerne en pratique que les occlusions de l'intestin grêle ; les seules occlusions coliques par strangulation sont les volvulus du côlon et font l'objet d'une étude séparée.

Les occlusions par strangulation ont en commun le caractère complet de l'occlusion, son irréversibilité en l'absence de traitement chirurgical et l'ischémie intestinale pouvant aller jusqu'à la nécrose et la perforation. La mortalité des occlusions par strangulation est comprise entre 3 et 5 % lorsque l'intestin est viable après levée de l'obstacle ; elle descend rarement en dessous de 15 % lorsque la nécrose impose la résection. La moitié des occlusions par strangulation sont opérées au stade de nécrose intestinale irréversible. La moitié des décès observés après occlusion sont associés à la strangulation.

Les occlusions mécaniques par obstruction ne sont ni nécessairement complètes ni nécessairement irréversibles. Les deux tiers des occlusions du grêle sont des occlusions par obstruction. Près de la moitié des occlusions par obstruction cèdent sous traitement non opératoire. La mortalité opératoire des occlusions par obstruction opérées n'est pas différente de celle des occlusions par strangulation à intestin viable. La mortalité est virtuellement nulle chez les patients dont l'occlusion répond favorablement à un traitement non opératoire [66-70].

La discussion du mécanisme d'une occlusion du grêle est donc conduite avec le souci :

- de reconnaître précocement l'ischémie intestinale pour éviter de prolonger, au-delà des délais nécessaires à la réanimation préopératoire, une expectative dangereuse en cas de strangulation

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

· d'éviter chez un certain nombre de malades ayant une occlusion par obstruction réversible les risques d'une attitude dogmatique imposant l'intervention en urgence devant toute occlusion du grêle ; comme toute laparotomie portant sur l'étage sous-mésocolique, le traitement chirurgical d'une occlusion du grêle expose... au risque d'occlusion.

⇒ Radiologie.

Clichés d'ASP. Les clichés d'ASP sont jugés normaux à l'admission dans 2 à 18 % des occlusions par strangulation [71, 75]. Des clichés normaux dans un contexte clinique évocateur d'occlusions ont, pour certains, un argument en faveur de la strangulation.

Des signes radiologiques d'occlusion sont observés chez 78 à 89 % des patients ayant une occlusion mécanique : dilatation intestinale (78 à 89 % des cas) ou niveaux hydro-aériques (73 à 86 % des cas) [71]. Ils sont plus fréquents dans les occlusions par obstruction, mais ne permettent pas pour autant le diagnostic différentiel entre obstruction et strangulation. Les clichés d'ASP ne permettent le diagnostic du mécanisme de strangulation que dans 2 à 10 % des cas [55, 57]. Dans les rares cas où elle a été pratiquée, l'opacification barytée du tube digestif n'a jamais été contributive au diagnostic de strangulation.

Échographie. Selon Ogata [66], l'échographie en mode Doppler permettrait de reconnaître précocement l'installation d'une strangulation dans un obstacle aigu par l'identification, immédiatement en amont de l'obstacle, d'une anse grêle distendue ne présentant pas de péristaltisme. Le diagnostic de strangulation associe [77, 78,79] :

- ❖ la présence d'une anse grêle dilatée, atone, présentant un épaissement pariétal hypoéchogène supérieur ou égal à 3 mm, signe dont l'efficacité diagnostique est de 93 % ;
- ❖ un épanchement liquidien interanses dont l'efficacité diagnostique est de 58 % ;
- ❖ une activité péristaltique en amont de l'anse ischémisée.

L'ensemble de ces signes permet le diagnostic de strangulation dans 91 % des cas.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Tomodensitométrie. La strangulation, complication essentielle de l'occlusion intestinale mécanique, se traduit en tomodensitométrie par [80–89] :

- ❖ un épaississement de la paroi digestive supérieur à 3 mm au niveau d'une anse dilatée avec signe de la cible ou du halo ;
- ❖ l'amincissement pariétal à moins de 1 mm lui donnant un aspect virtuel ;
- ❖ le défaut de rehaussement pariétal de la zone pathologique ;
- ❖ une hyperdensité spontanée de la paroi intestinale sur le passage sans injection ;
- ❖ la congestion du mésentère, affirmée par la dilatation des petits vaisseaux mésentériques avec un trajet sinueux qui sont mieux visibles au sein de la graisse mésentérique dont la transparence est diminuée ;
- ❖ un épanchement mésentérique localisé ;
- ❖ une pneumatose pariétale ;
- ❖ une thrombose mésentérique ou une aéroportie.

La sensibilité diagnostique de strangulation en tomodensitométrie varie de 83 à 100 % et sa spécificité est de 50 à 93 % suivant les études avec une efficacité de 91 %. Les signes les plus sensibles sont l'absence de rehaussement pariétal (Se : 57 % ; Spe : 100 %), l'épaisseur pariétale à 3 mm (Se : 35 % ; Spe : 100 %) et l'amincissement pariétal à moins de 1 mm (Se : 35 % ; Spe : 95 %).

La perforation digestive est à rechercher systématiquement sous forme de bulles d'air extradiigestives, notamment dans les causes traumatiques et les occlusions sur corps étrangers.

La tomodensitométrie avec injection de produit de contraste iodé permet le diagnostic des souffrances ischémiques avec une sensibilité de 90 %, mais une faible spécificité, de l'ordre de 44 %. En revanche, sa valeur prédictive négative est estimée à 89 %. Taourel a montré l'impact de la tomodensitométrie abdominopelvienne sur l'attitude thérapeutique des patients présentant un syndrome occlusif puisqu'elle permet de modifier la prise en charge thérapeutique dans 21 % des cas dont 18 % depuis un traitement médical vers une prise en charge chirurgicale [89]

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Dans notre étude le mécanisme le plus fréquent était l'occlusion avec un taux de 70% ce qui rejoint les autres séries.

Tableau XIII: mécanisme de l'occlusion selon la littérature

	Mécanisme d'occlusion	
	Strangulation	Occlusion
Aoujil (7)	20%	80%
Maliki Alaoui (8)	36%	64%
Diakité (9)	32.4%	52.6%
Notre série	30%	70%

4.2.4 Diagnostic étiologique

a. Occlusions du grêle :

a.1. Invaginations intestinales aiguës

L'invagination, sous l'effet du péristaltisme, d'un segment intestinal dans celui situé en aval est un mécanisme particulier associant à la fois une obstruction et des risques d'ischémie et de nécrose. Le retour veineux est compromis dans le segment invaginé, ce qui provoque un oedème, des hémorragies sous muqueuses et, au maximum, la nécrose intestinale. Chez l'adulte, les invaginations intestinales aiguës sont rares : 5 à 16 % des invaginations intestinales surviennent chez l'adulte [90]. Elles sont provoquées par une anomalie de la paroi intestinale comme une tumeur, un polype, une hyperplasie lymphoïde, un lymphome digestif ou un diverticule de Meckel.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Tableau XIV: Principales étiologies des occlusions mécaniques.

Causes intraluminales
<ul style="list-style-type: none">- calcul vésiculaire (iléus biliaire)- corps étranger ingéré- phytobézoard- parasitose (<i>Ascaris lumbricoides</i>)- invagination intestinale aiguë- fécalome- tumeurs bénignes ou malignes
Causes pariétales
<ul style="list-style-type: none">- hématome intramural- entérite postradique- entérite de Crohn- entérite tuberculeuse- colite ischémique- diverticulite sigmoïdienne- sténose postanastomotique- endométriose- diverticule du grêle
Causes exoluminales
<ul style="list-style-type: none">- adhérences péritonéales- hernies externes- hernies internes- éventrations- volvulus du côlon- compression tumorale extrinsèque primitive- carcinose péritonéale- abcès

Il n'y a que chez l'enfant que l'invagination intestinale aiguë peut survenir sans cause apparente. Selon la nature et le siège de l'obstacle, il s'agit d'invaginations iléo-iléales, iléocœcales ou colocoliques. Ces dernières ne sont possibles que s'il existe un défaut

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

d'accolement du côlon. Citons l'invagination jéjunogastrique après résection gastrique partielle [91].

La rareté de ce syndrome chez l'adulte ne permet pas de dégager de symptômes ou signes évocateurs. Seuls peuvent être mentionnées la brutalité du début des troubles et la palpation directe du « boudin » d'invagination. Cependant, contrairement à ce qui se passe chez l'enfant, il n'est pas d'usage d'évoquer en priorité le diagnostic d'invagination lors de la palpation d'une tumeur abdominale chez un patient adulte en occlusion intestinale aiguë.

a.2. Occlusions sur brides ou adhérences péritonéales

Physiopathologie. Les brides ou adhérences péritonéales sont, dans les pays occidentaux, la cause la plus fréquente d'occlusion du grêle. Elles justifient 3,3 à 5 % des laparotomies [92,93]. Elles sont responsables d'environ un tiers des occlusions intestinales. Un tiers des occlusions sur brides survient dans la première année qui suit l'intervention, mais l'occlusion sur brides peut survenir 20 ans et plus après l'intervention initiale. Les complications occlusives des brides et adhérences péritonéales sont heureusement beaucoup plus rares que les adhérences elles-mêmes. Dans une étude nécropsique portant sur 298 sujets ayant un antécédent de laparotomie, on constate que dans 67 % des cas, il existe des adhérences intrapéritonéales. Ce taux atteint 93 % quand il existe deux antécédents opératoires chez le même sujet [94,95].

Dès les premières heures postopératoires, des adhérences fibreuses apparaissent. Cette fibrine est soit totalement résorbée, soit remaniée par les fibroblastes sous forme d'adhérences fibreuses. À la phase postopératoire précoce ou suivant un processus infectieux intrapéritonéal, les adhérences sont diffuses, étendues et bien vascularisées. Après 3 mois, les adhérences sont moins étendues et mieux individualisées. Expérimentalement, certains facteurs semblent fortement impliqués dans la survenue d'adhérences, notamment les altérations de la séreuse péritonéale, les zones d'ischémie tissulaire ou la création de larges fragments devitalisés en aval des ligatures, l'utilisation de matériel de ligature générateur d'inflammation (catgut) et le talc des gants chirurgicaux.

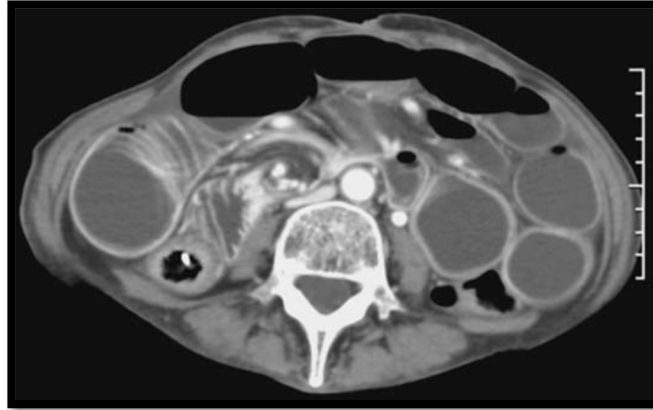


Figure 40: Volvulus du mésentère vu en tomodensitométrie : enroulement des vaisseaux mésentériques.

L'irradiation provoquerait des lésions de la paroi du grêle et augmenterait le risque d'adhérences [96].

L'anatomie pathologique des brides ou adhérences a des conséquences sur le mécanisme de l'occlusion. Les brides charnues sont une cause potentielle d'étranglement ou de volvulus intestinal ; elles entraînent une occlusion intestinale complète et comportent un risque majeur d'ischémie intestinale.

Les adhérences sont responsables d'agglutination des anses ; elles ne seront symptomatiques que si cette adhérence se fait en position vicieuse pour le transit intestinal (coudures ou plicatures). Elles peuvent ne devenir symptomatiques que dans des circonstances particulières, repas riches en fibres notamment. Elles sont surtout responsables d'occlusions incomplètes et ne menacent pas, en principe, la vitalité du tube digestif. Parfois, l'adhérence postopératoire crée un orifice interne dans lequel vient s'introduire une partie plus ou moins importante de tube digestif ; il s'agit de hernies internes acquises.

Diagnostic. La bride, cause la plus fréquente d'occlusion, est de diagnostic clinique difficile. Elle n'est jamais directement visible en tomodensitométrie. Selon Megibow, on peut tout au plus

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

visualiser des phénomènes de distorsion locale dans la graisse mésentérique et la bride se présente le plus souvent sous la forme d'une zone de transition abrupte sans image lésionnelle visible au site de l'obstruction avec une spécificité de 73 % [97]. Les brides peuvent être également responsables d'occlusion par incarceration ou occlusion à anses fermées (closedloop obstruction pour les Anglo-Saxons) lorsqu'un segment digestif est occlus en deux points de son trajet, ce type d'occlusion pouvant se compliquer d'un volvulus. Les signes tomodensitométriques décelés sur le site de torsion sont classiquement [98, 99] :

- Anses dilatées, en forme de « U » ou de « C », à distribution radiaire ;
- Présence de deux anses adjacentes collabées de forme ronde, ovale, triangulaire au niveau du site d'obstruction ;
- Whirl sign ou signe du tourbillon qui correspond à l'enroulement des vaisseaux mésentériques et des mésos qui convergent vers le point de torsion mésentérique ;
- Le signe du bec qui correspond à la visualisation, en coupe longitudinale, d'un aspect en pointe effilée correspondant à la diminution progressive du calibre intestinal jusqu'au niveau de l'obstruction .

Le signe des matières est fortement évocateur d'occlusion mécanique du grêle par bride, hernie ou tumeur.

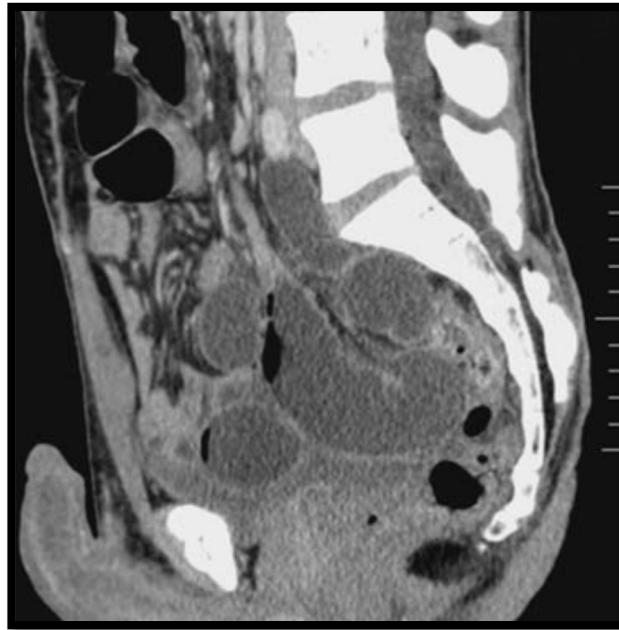


Figure 41: Occlusion sur bride vue en tomodensitométrie : signe du bec ; diminution progressive du calibre intestinal jusqu'au niveau de l'obstruction.

Facteurs pronostiques. Le risque majeur associé au traitement des occlusions sur brides ou adhérences péritonéales est la récurrence. Parmi les patients ayant présenté une première occlusion sur bride, 5 à 15 % risquent de récidiver. Dans une étude portant sur 309 patients opérés d'un premier accident d'occlusion sur bride, 43 (14 %) ont dû être réopérés pour une récurrence et six de ces 43 patients (15 %) ont présenté une seconde récurrence, ne justifiant une intervention chirurgicale que pour deux d'entre eux. Bien que rares, ces occlusions récurrentes posent des problèmes de choix thérapeutiques qui peuvent être complexes. Les facteurs qui sont associés au risque d'occlusion postopératoire sur bride ont conduit à penser que la chirurgie per coelioscopique comporterait un risque moindre d'occlusion postopératoire. Cette hypothèse n'est pas encore validée par un suivi à long terme des patients opérés selon cette nouvelle méthode.

Le risque relatif de présenter une occlusion sur bride en fonction de la nature de l'opération initiale est difficile à évaluer car il fait intervenir des paramètres non contrôlables :

- Circonstances de l'intervention initiale : urgence, péritonite, hémorragie, etc. ;

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- Type de l'intervention initiale (la chirurgie d'un organe sus-mésocolique peut avoir des « conséquences » sous mésocoliques [hémopéritoine pour rupture de rate, anse en y au cours de la chirurgie biliaire ou gastrique, péritonite pour perforation d'ulcère duodénal] ;
- Durée de la période de suivi (une occlusion sur bride peut survenir plus de 20 ans après l'intervention initiale) ;
- Mécanisme réel de l'occlusion (les brides ou adhérences étaient-elles le seul mécanisme en cause ?) ;
- Type d'abord : laparotomie versus coelioscopie.

L'abord laparoscopique, en diminuant les degrés de traumatisme au niveau de la paroi abdominale, du site opératoire et des organes à distance, devrait diminuer les formations adhérentielles postopératoires : diminution de l'incision du péritoine pariétal, de l'exposition à des corps étrangers (poudre, talc, compresses, poussières...), de l'assèchement des surfaces péritonéales (> 40 études), des traumatismes tissulaires et des hémorragies au niveau du site opératoire, diminution des manipulations des tissus et organes à distance du site opératoire, et reprise plus rapide de la motricité intestinale. La coelioscopie pourrait avoir des effets délétères théoriques quant à la formation d'adhérences postopératoires : l'effet de dessiccation secondaire à un débit élevé de l'insufflation de CO₂, les lésions des cellules mésothéliales induites par le CO₂, et l'ischémie sous-séreuse secondaire à une pression intra-abdominale élevée.

Dans une revue de la littérature, le risque d'adhérences postopératoires a été évalué en fonction de la voie d'abord : laparotomie et coelioscopie [90]. La plupart des études analysent le site opératoire. Trois études cliniques et six études expérimentales concluent à la diminution des adhérences postopératoires avec l'abord coelioscopique alors que cinq autres études expérimentales ne retrouvent pas de différence dans la formation d'adhérences entre les deux abord. Il y a moins d'adhésions au niveau des orifices de trocars qu'au niveau de l'incision pariétale de la laparotomie dans sept études et un taux égal dans une étude. Il y a peu d'études

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

portant sur les adhérences à distance. Sur ce sujet, trois études sont en faveur de l'abord coelioscopique. Aucune méta-analyse n'est réalisable du fait de la grande disparité des critères. Au total, en se basant sur la « prévalence de l'évidence », toutes les études cliniques et la plupart des études expérimentales concluent à une diminution des formations adhérentielles par l'abord coelioscopique.

La plupart des études publiées, sinon toutes, ne communiquent que la répartition par fréquence des interventions initiales chez des sujets ayant présenté une occlusion mais non le risque de présenter une occlusion sur bride ou adhérence pour une intervention donnée. Chez les patients se présentant avec une occlusion sur bride, on retrouve trois fois plus souvent un antécédent de chirurgie sous-mésocolique que sus-mésocolique. Chez les patients ayant un antécédent de chirurgie sous-mésocolique, il s'agit aussi souvent d'une appendicectomie que d'une intervention sur l'appareil génital. La chirurgie du côlon et du rectum et la chirurgie du grêle viennent aux troisième et quatrième rangs. La colectomie totale fait partie des rares interventions pour lesquelles le risque de présenter une occlusion du grêle est connu avec précision : ce risque est de l'ordre de 10 % [100,101, 102].

a.3. Hernies étranglées

- ❖ **Hernies externes inguinales, crurales ou ombilicales.** Une hernie externe se définit comme le passage de viscères abdominaux à travers une déhiscence congénitale ou acquise de la paroi abdominopelvienne. Elles sont responsables de 95 % des occlusions sur hernies. Elles rendent compte d'un pourcentage important d'occlusions intestinales [103,104]. Ce pourcentage varie en importance relative selon le niveau socioéconomique du pays étudié. Pour un niveau socioéconomique élevé, la consommation chirurgicale hors urgence est plus forte avec une diminution relative du nombre des hernies opérées au stade d'étranglement et une augmentation de la prévalence des brides et adhérences comme facteur étiologique d'occlusion intestinale aiguë. Les occlusions par étranglement herniaire

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

sont habituellement diagnostiquées sur le seul examen clinique. La tomodensitométrie est utile pour leur détection chez les patients obèses, pour l'analyse de leur contenu (grêle, côlon, épiploon, etc.) et la recherche de complication à type de strangulation. Elles sont classiquement traitées séparément des occlusions intestinales aiguës.

❖ **Hernies internes congénitales ou acquises.** Elles rendent compte d'une petite fraction des cas d'occlusion du grêle, comprise entre 0,6 et 5,8 % [83].

✚ Les hernies internes acquises sont la conséquence du passage d'un segment intestinal au travers d'un orifice créé par un montage chirurgical et les possibilités sont multiples : absence, défauts ou ruptures de péritonisation, orifices transmésentériques ou transmésocoliques, orifices de colostomie, etc.

✚ Les hernies internes congénitales les plus fréquentes sont les hernies paraduodénales (53 %) gauches et droites [105]. Elles sont trois fois plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. La moitié des hernies paraduodénales sont asymptomatiques et de découverte fortuite au cours d'une laparotomie ; elles sont parfois décrites comme une « encapsulation péritonéale » [106, 107]. Leur traitement doit tenir compte des rapports vasculaires de l'orifice péritonéal avec l'artère mésentérique supérieure pour les hernies paraduodénales droites et avec la veine mésentérique inférieure et l'artère colique supérieure gauche pour les hernies paraduodénales gauches. Les hernies transmésentériques représentent 12 % des cas ; la localisation la plus fréquente est le mésentère de l'iléon terminal ; des hernies ont été observées au travers des mésocôlons transverses ou sigmoïdes. Les hernies au travers de l'hiatus de Winslow (8 %) contiennent deux fois sur trois le cæcum. Citons les hernies paracæcales (6 %), les hernies de la fossette sigmoïdienne (6 %), les hernies au travers du grand épiploon (5 %) situées parfois au travers du ligament gastrocolique, les hernies du ligament large [108], etc. Leur diagnostic est essentiellement radiologique, notamment scannographique. L'occlusion par hernie interne au sein de l'hiatus de Winslow se caractérise par la présence d'anses dilatées occupant l'espace entre l'estomac et le foie. L'occlusion par

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

hernie paraduodénale droite se traduit par la présence d'anses dilatées dans la fosse mésentérique portale de Waldeyer à travers un orifice situé derrière l'artère mésentérique supérieure au niveau de la portion horizontale du duodénum (troisième duodénum) [109].

a.4. Tumeurs du grêle

Les tumeurs malignes primitives ou secondaires sont responsables d'environ 15 % des occlusions du grêle. Les tumeurs secondaires sont dix fois plus fréquentes que les tumeurs primitives. Les occlusions compliquant les tumeurs bénignes du grêle sont exceptionnelles.

Tumeurs bénignes. Les léiomyomes sont les tumeurs bénignes du grêle les plus fréquentes. Elles se développent en général vers la sous-séreuse et sont, de ce fait, découvertes au cours d'une intervention abdominale pour une autre cause.

Lorsque la prolifération se fait vers la sous-muqueuse, le léiomyome prend un aspect polypeux intraluminal et peut être à l'origine d'une invagination intestinale. Les lipomes [110] et les tumeurs neurogènes (neurinomes, schwannomes) sont plus rares et peuvent donner lieu à des accidents mécaniques. Il en va de même de la polypose hamartomateuse du syndrome de Peutz-Jeghers. Les invaginations intestinales sont plus souvent dues à des tumeurs bénignes que malignes. Citons les accidents occlusifs des ectopies pancréatiques dans le jéjunum proximal.

Tumeurs malignes primitives [111-114].

Adénocarcinome. Parmi les tumeurs malignes primitives du grêle, les adénocarcinomes de l'angle duodénojéjunal ou du jéjuno-iléon sont le plus souvent en cause ; l'anatomopathologie en virole de la tumeur rend compte de ce risque occlusif. Sur la tomодensitométrie abdominopelvienne, l'adénocarcinome se traduit par un épaissement différencié et sténosant de la paroi digestive en virole avec parfois infiltration de la graisse adjacente et adénomégalies péri-tumorales. La tomодensitométrie permet dans le même temps un bilan d'extension tumorale [115].

Lymphome. Les lymphomes du grêle sont responsables de diarrhée, fièvre, dénutrition, anémie et sont plus souvent diagnostiqués à l'occasion d'une tumeur palpable, d'une perforation

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

ou d'une fistulisation interne qu'à l'occasion d'une occlusion intestinale complète. Sur la tomodensitométrie abdominopelvienne, ils sont responsables d'un épaississement pariétal dédifférencié des anses avec une ectasie de la lumière digestive, et peut être obstructif par compression extrinsèque ou infiltration des anses adjacentes.

Léiomyosarcome. De même, les léiomyosarcomes [116] se révèlent plus souvent par leur volume, par des complications hémorragiques ou perforatives que par une occlusion.

Tumeurs stromales ou carcinoïdes. Les tumeurs stromales et carcinoïdes sont habituellement uniques, mais peuvent être multiples dans 30 % des cas. Les carcinoïdes du grêle peuvent être diagnostiqués avant de donner lieu à des complications occlusives en raison de l'expression clinique ou digestive du syndrome endocrine ; lorsqu'ils sont à l'origine d'une occlusion, ils présentent presque toujours des métastases ganglionnaires et hépatiques. Sur la tomodensitométrie abdominopelvienne, elles siègent préférentiellement dans l'iléon sous forme de nodule hypervasculaire au temps artériel et peuvent être responsables de l'occlusion soit directement, soit par mésentérite rétractile associant un épaississement rétractile du mésentère entourant les anses grêles à paroi épaissie [117].

Tumeurs malignes secondaires. Une occlusion peut être le mode de révélation des métastases sur le grêle de cancers digestifs et extradigestifs (cf. chapitre Occlusion et antécédents néoplasiques).

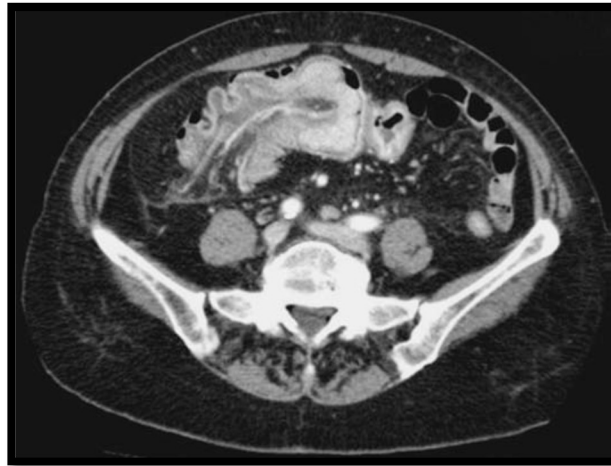


Figure 42. Occlusion du grêle sur métastase de mélanome.

Les métastases du grêle des mélanomes malins sont particulières ; elles peuvent révéler une tumeur primitive méconnue ou survenir très longtemps après le traitement d'une tumeur primitive que l'on croyait guérie .

a.5. Diverticules du grêle

Hernies muqueuses à travers la paroi intestinale, les diverticules du grêle siègent électivement au niveau du jéjunum. Ils sont le plus souvent asymptomatiques [118]. Les occlusions associées aux diverticules du grêle sont de deux types. Certaines occlusions surviennent sans obstacle mécanique vrai et ne sont que la conséquence de la dyskinésie jéjunale responsable de la diverticulose. Les occlusions vraies mécaniques par bride au contact du diverticule, volvulus d'une anse diverticulaire, compression par un diverticule distendu ou volvulus du diverticule lui-même, sont probablement exceptionnelles. Une trentaine d'observations d'obstruction intestinale due à un entérolithe formé dans un diverticule duodénal ou jéjunal ont été rapportées [119].

a.6. Entérite radique

À la tomodensitométrie, l'entérite radique peut se traduire par une confluence pseudotumorale d'anses intestinales aux parois épaissies et par des remaniements mésentériques fibreux denses et irréguliers dans le champ d'irradiation [115].

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

a.7. Corps étrangers

L'ingestion accidentelle de corps étrangers est plus fréquente chez l'enfant, chez les sujets porteurs de prothèses dentaires et chez les malades psychiatriques ou retardés mentaux. L'ingestion volontaire est fréquemment observée dans le monde carcéral. Quarante-vingt-dix pour cent des corps étrangers avalés suivent sans encombre le transit digestif, 10 % environ doivent être récupérés par endoscopie et 1 % nécessite une intervention chirurgicale [120, 121]. Les complications dépendent de la taille et de la forme du corps étranger. Les objets pointus ou acérés s'impactent et provoquent une inflammation et/ou une perforation locale ; seules les perforations couvertes non responsables de syndrome péritonéal aigu peuvent se révéler dans un tableau d'occlusion fébrile. Les corps étrangers mousses et volumineux peuvent, mais cela est plus rare, entraîner des symptômes obstructifs, nausées, vomissements et diarrhées. Un rétrécissement anormal extrinsèque ou intrinsèque de la lumière intestinale prédispose à l'obstruction. Les sièges préférentiels de l'obstruction sont le duodénum et l'iléon terminal. Citons les occlusions par migration intestinale d'un ballon gastrique de Garren-Edwards mis en place pour le traitement des obésités morbides [122].

Au niveau de l'imagerie, ils sont repérables sous la forme d'une hyperdensité spontanée endoluminale au niveau de la zone jonctionnelle de l'occlusion sur la tomodynamométrie. En cas de corps étranger vulnérant (os, arête, lame de rasoir), il faut rechercher des signes de perforation (pneumopéritoine libre). En cas d'iléus biliaire, l'examen retrouve une aérobilie et une vésicule biliaire collabée témoignant de la fistule biliodigestive [109].

a.8. Hématome intramural digestif

L'hématome intramural digestif est habituellement une complication du traitement anticoagulant mais peut survenir dans un contexte traumatique, de maladie inflammatoire comme le purpura rhumatoïde ou d'anévrisme artériel (artère pancréatico-duodénale). Il atteint le plus souvent le duodénum et le jéjunum. Son aspect tomodynamométrique dépend de l'ancienneté de l'hématome. Au stade aigu, l'hématome pariétal a la même densité que le sang circulant. Ensuite,

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

il devient spontanément hyperdense et donne un aspect épaissi en couronne ou ring sign. Au stade subaigu à chronique, l'hématome devient hypodense [115].

a.9. Phytobézoards

Un phytobézoard est une concrétion de fibres végétales (pulpe d'orange, noix de coco, figes, etc.) qui se forme dans la lumière de l'estomac. Les phytobézoards sont rares chez l'homme ; leur complication la plus fréquente est l'obstruction intestinale. Les phytobézoards rendent compte de 2,9 % des occlusions intestinales par obstruction [123,124].

Les phytobézoards peuvent s'observer en l'absence de tout antécédent opératoire sur le tube digestif. Les facteurs prédisposants sont le diabète et l'hypothyroïdie (stase gastrique et ralentissement du transit intestinal), la stase gastrique idiopathique, le cancer de l'oesophage ou des bronches (envahissement des pneumogastriques) et certains médicaments (anti-H2). Une alimentation riche en cellulose, associée à un défaut de mastication, prédispose à la formation de phytobézoards. Ils surviennent avec une particulière fréquence chez les patients ayant des antécédents de chirurgie gastroduodénale. Cinquante six pour cent des patients qui se présentent avec un phytobézoard ont des antécédents de chirurgie gastroduodénale et plus particulièrement de gastrectomie avec anastomose gastroduodénale [109]. La vagotomie tronculaire avec pyloroplastie ou gastroentérostomie prédispose au bézoard gastrique. Il n'a pas été rapporté de bézoard après vagotomie hyper sélective. Les phytobézoards peuvent être multiples. Une cause favorisante à l'arrêt d'un phytobézoard en un endroit donné doit être systématiquement recherchée. Le bézoard occasionne le plus souvent une occlusion jéjunale ou iléale proximale [125].

La tomodynamométrie retrouve une masse endoluminale dite « en motte » avec de l'air trappé d'aspect fécal au niveau du site de l'obstruction [115].

Les phytobézoards récidivent dans près d'un tiers des cas. Une attention doit être portée aux mesures préventives de la récurrence, règles hygiéno-diététiques notamment.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

a.10.Occlusions parasitaires [126]

Ascaris lumbricoides est le parasite intestinal le plus fréquemment rencontré. L'infestation est souvent pauci- ou asymptomatique.

L'obstruction intestinale est la complication la plus fréquente, l'invagination ou le volvulus sont plus rares. L'obstruction intestinale peut être due à différents facteurs : volume (nombre des parasites), contraction intestinale spasmodique sur les parasites, obstruction de la valvule iléocæcale, inflammation et épaissement de la paroi intestinale par les toxines parasitaires.

L'iléon terminal est le siège le plus fréquent de l'obstruction. Cette complication peut s'observer à tout âge, mais survient avec une particulière fréquence chez l'enfant entre 1 et 5 ans.

a.11.Volvulus sur malrotation intestinale

La malrotation intestinale se définit comme une anomalie de rotation et de fixation du mésentère de façon isolée ou associée à des malformations congénitales cardiaques ou un situs inversus [127,128]. Elle est souvent asymptomatique et de découverte scanographique fortuite. Elle se traduit par un intestin grêle positionné à droite, un côlon positionné à gauche, une malposition des vaisseaux mésentériques et une aplasie du processus unciné du pancréas. Le volvulus du grêle compliquant cette malrotation est dû à la malrotation en elle-même ou à la présence de brides congénitales comme la bride de Ladd, des brides postopératoires, des hernies internes. Les signes tomodensitométriques du volvulus du grêle sur malrotation incluent une anse en « U », une distribution radiaire des anses dilatées et une rotation mésentérique ou whirl sign convergeant vers la zone de torsion [115].

b. Occlusions du côlon

b.1.Cancers

Diagnostic. Les adénocarcinomes sont la cause la plus fréquente d'occlusion colique. En France, 70 % des occlusions coliques sont dues au cancer ; 16 % des cancers colorectaux sont diagnostiqués au stade d'occlusion ; ce taux augmente avec l'âge pour atteindre 25 % au-dessus

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

de 80 ans. Il serait plus élevé chez la femme mais cette variable n'est peut-être pas indépendante de l'âge [129, 130].

Siège. Deux occlusions néoplasiques sur trois siègent sur le côlon gauche anatomique (depuis le tiers gauche du transverse jusqu'à la charnière rectosigmoïdienne). On suppose que le diamètre du côlon, le type squirrheux infiltrant des tumeurs, la déshydratation des selles sont des facteurs favorisants. La prévalence des occlusions par cancer en fonction de leur topographie tient compte de l'inégale répartition des tumeurs dans le cadre colique et du risque relatif d'occlusion propre à chaque localisation. Le risque est le plus élevé (40 %) pour les tumeurs de l'angle splénique avec les parties attenantes du côlon transverse et descendant. Le risque est le plus faible (5 %) pour les tumeurs du rectum. Plus du quart (28 %) des tumeurs du sigmoïde sont diagnostiquées au stade d'occlusion [129–131].

Début des signes cliniques. Il remonte en moyenne à 7 jours ; il date de moins de 1 mois chez 30 % des malades. Un quart des malades présentent des antécédents de troubles du transit.

À l'admission, 70 à 85 % se plaignent de douleurs abdominales, souvent d'intensité modérée (70 % des cas) et d'installation progressive (64 % des cas). Le siège en est variable, volontiers sous-ombilical. Près d'un malade sur deux présente des vomissements, qui ne soulagent que rarement (10 %) la douleur.

L'arrêt du transit, plus net pour les matières que pour les gaz, est observé dans 75 à 85 % des cas. Le météorisme est fréquent (70 à 90 % des cas), volontiers important (58 %) et diffus (60 à 75 % des cas). Les signes généraux sont variables. La fièvre supérieure à 38 °C est rare. Des signes cliniques de déshydratation sont notés une fois sur quatre. L'examen de l'abdomen est gêné par le météorisme. Une masse est perçue à la palpation ou au toucher pelvien chez un quart des malades [132]. Des signes péritonéaux de défense plutôt que de contracture sont notés dans 16 % des cas.

Clichés d'ASP. Ils sont d'indication systématique. Une distension aérienne d'amont ou des niveaux hydroaériques coliques sont notés dans deux tiers des cas. Ils peuvent orienter sur le

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

siège de l'obstacle. Leur présence et/ou leur importance sont fonction de la localisation tumorale et de la perméabilité de la valvule iléocœcale. Des niveaux sur le grêle ou une aéro-iléie existe dans 33 à 50 % des occlusions du côlon gauche. Lorsque la valvule est imperméable au reflux des gaz, le degré de la distension cœcale revêt une importance pronostique et thérapeutique.

La présence d'un pneumopéritoine qui témoignerait d'une perforation tumorale ou diastatique est rare (5 %) mais doit être systématiquement recherchée [133, 134]. Jointes aux renseignements cliniques, les clichés d'ASP permettent le diagnostic d'occlusion colique dans 90 % des cas de cancers du côlon gauche.



Figure 43:Occlusion sur cancer du côlon vue en tomodensitométrie avec opacification colique.



Figure 44:Occlusion sur cancer du côlon gauche vue en tomodensitométrie montrant des métastases hépatiques et une pneumatose de la paroi du côlon droit et du cæcum (signe de souffrance digestive).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Tomodensitométrie abdominopelvienne. La tomodensitométrie permet, premièrement, de faire le diagnostic positif de l'occlusion (présence d'anses grêles dilatées de diamètre supérieur ou égal à 25 mm si la valvule de Bauhin est incontinentes et d'une partie du côlon de diamètre supérieur ou égal à 60 mm en amont de la tumeur). Deuxièmement, elle détermine la topographie (colique) et étiologique. L'adénocarcinome se traduit par un épaississement dédifférencié et sténosant de la paroi digestive en virole avec parfois une infiltration de la graisse adjacente et adénomégalies péri-tumorales. L'opacification du côlon aide au diagnostic topographique et étiologique.

Troisièmement, elle identifie des signes de gravité (perforation, pneumatose pariétale, anomalies de rehaussement des anses spécialement sur le cæcum). Quatrièmement, elle fait un bilan d'extension.

Lavement opaque. Si la tomodensitométrie ne peut être réalisée, un lavement aux hydrosolubles est demandé, lorsque l'on redoute une perforation tumorale ou s'il existe des signes infectieux (fièvre, défense péritonéale). Il confirme l'occlusion colique, apprécie son caractère complet ou incomplet, précise le siège de l'obstacle et dans 75 à 85 % des cas permet d'évoquer, avec certitude, son caractère néoplasique devant une image lacunaire de défilé excentré et irrégulier ou de sténose courte, lorsque le produit de contraste franchit l'obstacle. Une image d'addition peut faire suspecter une perforation tumorale qui serait présente près d'une fois sur dix.

La rectosigmoïdoscopie ou la coloscopie ne sont indiquées que devant l'incertitude diagnostique et à condition qu'il n'y ait pas d'urgence à intervenir. Leur indication doit se limiter aux seuls cas où elle peut modifier la conduite thérapeutique.

Implications pronostiques. L'occlusion est une variable pronostique péjorative indépendante dans les cancers du côlon. Une analyse des facteurs associés à l'occlusion des cancers coliques est nécessaire [129–131, 135, 136].

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Stade histologique. Les cancers coliques opérés en occlusion sont globalement à un stade histologique plus avancé ; cependant, les différences ne portent que sur les stades extrêmes. Par comparaison aux tumeurs opérées électivement, les cancers en occlusion sont moins souvent au stade A de Dukes (absence d'envahissement de la musculaire muqueuse) et plus souvent au stade D (envahissement d'un organe de voisinage ou métastases).

En revanche, il n'existe pas de différence pour les tumeurs stade B (envahissement partiel ou total de la musculaire) et C (métastases ganglionnaires). Il n'a pas été constaté de différence entre tumeurs en occlusion ou non, en termes de fréquence de l'envahissement veineux ou de degré de différenciation cellulaire.

L'occlusion est une variable pronostique indépendante du stade histologique : à stade histologique B ou C identique, le taux de survie sans récurrence des patients opérés en occlusion est plus faible que celui des patients opérés électivement.

Critères anatomiques macroscopiques. La valeur pronostique de l'occlusion chez les patients ayant eu une résection à prétention curative pour un adénocarcinome colorectal stade B ou C de Dukes (mortalité postopératoire exclue) n'est pas indépendante du siège de la tumeur. Par comparaison avec les tumeurs non obstructives, le risque associé à l'occlusion n'apparaît que pour les tumeurs du côlon droit et non pour celles du côlon gauche et du sigmoïde. Cette différence persiste après ajustement sur le degré d'envahissement ganglionnaire. Ce résultat est énigmatique dans la mesure où ni la taille de la tumeur ni le degré d'extension ganglionnaire ne permettent de l'expliquer. Le caractère circulaire (plus de la moitié de la circonférence) de la tumeur a une valeur pronostique péjorative indépendante de l'occlusion. Le taux des tumeurs perforées est significativement plus important dans les tumeurs en occlusion (11 à 19 %) que dans les tumeurs opérées électivement (2 à 8 %). L'anatomie macroscopique plus défavorable a pour conséquence un moindre taux de résécabilité chirurgicale pour les tumeurs opérées au stade d'occlusion ; en effet, 47 à 53 % des tumeurs obstructives sont réséquées contre 65 à 72 % pour les tumeurs non obstructives.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Terrain. L'âge moyen des patients opérés d'une occlusion par cancer colique est discrètement plus élevé que celui des patients opérés électivement : en moyenne 72 années pour les premiers, contre 69 années pour les seconds. On imagine mal que cette différence puisse rendre compte d'un plus fort taux de pathologies associées pulmonaires, cardiovasculaires, rénales. Ces variables, de même que l'état nutritionnel, n'ont jamais fait l'objet d'une évaluation pronostique et il n'est donc pas possible d'affirmer que les cancers en occlusion surviennent sur un terrain débilisé.

Complications et mortalité opératoire. Certaines complications postopératoires sont plus fréquentes chez les patients opérés en occlusion. Le taux des complications septiques intrapéritonéales autres que les fistules et le taux d'infections pulmonaires sont plus élevés. Le taux des fistules anastomotiques est plus élevé chez les patients opérés en un temps pour un cancer du côlon gauche en occlusion. La mortalité opératoire des tumeurs opérées à froid est de l'ordre de 5 % (4,4 %/11 %) ; celle des tumeurs opérées en occlusion est, dans certaines séries, comprise entre 5 et 15 % selon la localisation tumorale et le traitement pratiqué. La différence n'est donc pas toujours significative [130].

Des taux de mortalité nettement plus élevés, supérieurs à 20 %, sont cependant plus fréquemment rapportés et, en moyenne, on peut estimer que le risque de mortalité opératoire augmente du seul fait de la complication occlusive. Dans plusieurs séries [130, 136], à ce risque postopératoire immédiat s'ajoute une surmortalité dans les 6-12 premiers mois postopératoires. Au-delà de ce délai, les courbes de survie entre patients occlus et non occlus évoluent de façon parallèle. Certains auteurs ont voulu voir dans cette surmortalité une prolongation du « stress » associé à l'occlusion sans pour autant apporter, par une analyse des causes précises de mortalité, une argumentation claire à cette affirmation.

Survie. L'analyse des courbes de survie est la façon la plus objective de démontrer l'importance péjorative de l'occlusion.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

La survie à 5 ans des cancers coliques opérés en occlusion est globalement de 45 % (28 à 62 %), tous stades histologiques confondus. Pour les cancers opérés en dehors de l'occlusion, les taux sont de 63 % (56 à 70 %) [137].

b.2.Sigmoïdite et diverticulite sigmoïdienne

La diverticulose colique n'est symptomatique que lorsque s'y associent des manifestations inflammatoires et suppurées. Des troubles du transit sont presque constamment associés à la diverticulite, qu'elle soit catarrhale ou suppurée. Ils se traduisent par une constipation ou par une fausse diarrhée faite de selles fragmentées, nombreuses, liquides avec gaz abondants. Les occlusions intestinales qui compliquent la diverticulite sigmoïdienne représentent 7 % des occlusions coliques. Elles sont de deux types.

Sigmoïdite pseudotumorale. Elle réalise une occlusion mécanique. Le début en est plus souvent progressif qu'aigu, marqué par des douleurs et une constipation. Le palper abdominal retrouve dans la fosse iliaque gauche la masse sigmoïdienne.

Le scanner abdominal retrouve un épaississement pariétal du côlon diverticulaire et une infiltration du mésosigmoïde.

Le lavement avec produit de contraste avec ou sans tomographie assistée par ordinateur peut être réalisé avec des produits hydrosolubles en raison du risque de perforation ou de fistule. Le diagnostic différentiel avec un cancer peut se poser en pré- ou en peropératoire. Les cas douteux imposent, à chaque fois qu'elle est possible, la coloscopie préopératoire.

Occlusion inflammatoire. C'est la véritable complication aiguë. Une rétention aiguë de gaz et de matières est habituelle, accompagnée d'un syndrome septique plus ou moins marqué avec fièvre, leucocytose avec polynucléose et défense abdominale iliaque gauche ou hypogastrique sus-pubienne. Les clichés d'ASP confirment le diagnostic lorsqu'ils montrent une distension gazeuse du côlon en amont de la boucle sigmoïdienne, parfois associée à des images sur le grêle sous la forme de quelques anses discrètement dilatées, figées au contact du foyer sigmoïdien suppuré [138]. La recherche d'un pneumopéritoine doit être systématique. Le traitement médical,

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

essentiellement antibiotique, est entrepris avec le souci d'obtenir une régression des phénomènes inflammatoires et/ou suppurés permettant une intervention avec rétablissement immédiat de la continuité en dehors et à distance de l'épisode aigu. La persistance, sous traitement, de la douleur et de la défense péritonéale, la non régression de la fièvre et de la leucocytose en 2 à 3 jours, la palpation d'une masse iliaque gauche et l'existence d'une sténose radiologique importante sur le lavement aux hydrosolubles sont autant d'arguments permettant de prédire l'échec probable du traitement médical et peuvent conduire à la décision d'une colectomie sigmoïdienne sans rétablissement immédiat de la continuité en phase aiguë.

b.3. Volvulus du côlon

Ils sont une cause rare d'occlusion intestinale. Des statistiques anglaises et nord-américaines réalisées depuis le début du XXe siècle en fixent la prévalence entre 2,6 et 7 % des occlusions intestinales [139]. Dans une statistique française portant sur 497 occlusions coliques, les volvulus du côlon sont en cause dans 12 % des cas. La prévalence des volvulus du côlon connaît des variations importantes selon les différentes régions du globe.

Ces études épidémiologiques permettent de supposer que la mobilité du côlon, qui est nécessaire pour qu'un segment de côlon puisse se volvuler, n'est pas le seul facteur étiologique.

D'une manière générale, tout obstacle à la progression normale du contenu colique favorise le volvulus d'un segment mobile du côlon en amont. Tous les segments mobiles du côlon peuvent se volvuler, au premier rang desquels l'anse sigmoïdienne qui représente selon les statistiques entre 60 et 85 % des cas. Les volvulus du côlon droit [139] viennent au second rang (15 à 35 % des cas) ; ils comprennent les volvulus du cæcum et ceux du côlon droit proprement dit avec son méso et les vaisseaux qu'il contient. Les volvulus du côlon transverse sont beaucoup plus rares et ceux de l'angle splénique sont exceptionnels.

Volvulus du sigmoïde ou côlon pelvien.

Circonstances favorisantes. Le volvulus du sigmoïde est considéré classiquement comme une pathologie du sujet âgé, survenant avec une égale fréquence chez l'homme et chez la femme

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

de plus de 60 à 70 ans en moyenne. D'autres statistiques montrent en fait que cette complication est observée de plus en plus souvent chez des sujets de moins de 60 ans [140]. La connaissance des facteurs prédisposants au volvulus participe à la démarche diagnostique. Le premier de ces facteurs est l'existence d'un dolichosigmoïde congénital ou acquis : la boucle sigmoïdienne doit être d'une longueur considérable, le mésocôlon doit être long mais très rétréci au niveau de ses attaches pariétales de telle sorte que les deux pieds de la boucle soient aussi proches que possible l'un de l'autre. Le volvulus du côlon sigmoïde est observé avec une fréquence particulière dans les hôpitaux gériatriques, les maisons de retraite et chez les malades hospitalisés pour des troubles neuropsychiatriques. Ces études suggèrent le rôle de la constipation chronique, de l'abus éventuel de laxatifs (anthraquinones), ainsi que l'effet délétère de diverses drogues sur la motricité intestinale (anticholinergiques, tranquillisants, antiparkinsoniens, etc.) [139, 141, 142]. La haute teneur en fibres du régime alimentaire est supposée rendre compte de l'incidence particulière du volvulus du sigmoïde dans certaines régions du globe (Iran, Russie, Maroc).

Certaines conditions spécifiques augmentent le risque de volvulus sigmoïdien : la maladie de Chagas au Brésil, la grossesse ou la période post accouchement. La responsabilité de brides ou adhérences péricoliques postopératoires a été parfois évoquée. Si dans certaines séries le volvulus du côlon pelvien apparaît comme une complication brutale de diagnostic précoce, plusieurs auteurs insistent en fait sur l'intervalle de temps qui peut s'être écoulé avant la consultation. Des recrutements particuliers en gériatrie ou en psychiatrie peuvent rendre compte des difficultés rencontrées dans l'appréciation exacte du début des troubles.

Tableau clinique. Constitué, il associe des coliques abdominales et un météorisme important, plus souvent diffus qu'asymétrique.

Les vomissements sont inhabituels. Les signes péritonéaux, défense ou contracture, sont exceptionnels, sans relation semble-t-il avec le risque de nécrose de l'anse volvulée qui est compris entre 7 et 15 % dans les statistiques d'Europe occidentale et anglo-saxonnes. La température est presque toujours normale. Des signes généraux sont notés dans un tiers des cas.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Des antécédents de colopathie et/ou des épisodes douloureux identiques, spontanément résolutifs, peuvent être retrouvés dans 45 à 50 % des cas. Le nombre des tares viscérales associées est en relation avec l'âge des malades. Les clichés d'abdomen sans préparation permettent le diagnostic dans 60 à plus de 80 % des cas. L'anse sigmoïdienne dilatée au point d'effacer les haustrations réalise une image de « tube interne coudé », dont le sommet atteint la coupole gauche en dépassant le niveau de la 10^{ème} vertèbre dorsale, et dont les jambages convergent en bas et à gauche en dessous de l'angle lombosacré.

Dans certains cas, il peut être difficile de faire la différence entre une boucle sigmoïdienne dilatée et l'image en « U » d'un côlon transverse dilaté en amont d'un obstacle colique bas situé. La demande d'un examen tomodensitométrique avec ou sans lavement opaque doit être réservée aux cas ambigus .

L'aspect caractéristique est celui d'une ampoule rectale remplie de produit de contraste et se terminant de façon effilée en haut en « cornue » ou en « bec d'oiseau » [143]. Une fois sur trois, l'obstacle est infranchissable. Le peu d'efficacité du lavement opaque pratiqué à des fins thérapeutiques de détorsion (5 % de succès) ne justifie pas qu'il soit pratiqué de façon systématique, contrairement à la rectosigmoïdoscopie qui confirme le diagnostic, apprécie l'état ischémique ou non de la muqueuse, et permet, isolément ou en association avec la mise en place d'une sonde rectale, d'obtenir une détorsion près de six fois sur dix.

Les volvulus du côlon pelvien sont une complication grave. La mortalité globale est de l'ordre de 20 %. Elle est lourdement influencée par l'état du côlon volvulé puisqu'elle passe de 12 % lorsque le côlon est viable à plus de 50 % quand il est gangrené [139].



Figure 45 :Volvulus du sigmoïde

Volvulus du côlon droit et du cæcum.

Circonstances favorisantes. Ils comprennent les volvulus du côlon droit proprement dit et les volvulus du cæcum. Des études autopsiques [144] montrent que, dans 11 % de la population générale, le côlon droit est totalement mobile dans la cavité abdominale et que, dans 25 % des cas, le cæcum est suffisamment mobile pour basculer vers le haut sur le côlon ascendant. C'est donc plus d'une personne sur trois qui aurait les conditions anatomiques requises pour présenter un volvulus. En dépit de la distribution identique de ces défauts d'accolement dans des études internationales, l'incidence des volvulus du côlon droit varie largement d'un pays à l'autre. Les facteurs prédisposants sont presque toujours des obstacles sur le côlon en aval ou une perturbation de la motricité. Citons la haute teneur en fibres du régime alimentaire, des adhérences congénitales ou acquises postopératoires sur le côlon en aval, les tumeurs du côlon gauche, la grossesse ou les tumeurs génitales.

Des volvulus du côlon droit sont observés dans la période postopératoire précoce après chirurgie abdominale ou extraabdominale, au cours des syndromes diarrhéiques, après abus de

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

laxatifs violents et après colonoscopie. L'âge moyen des patients est de 60 ans, mais le volvulus est possible à tout âge. Cinquante à 70 % des patients ont plus de 60 ans. Le volvulus du côlon droit touche deux fois plus souvent la femme que l'homme. Le délai moyen, avant consultation, est de 2 jours avec des extrêmes de 8 heures à 11 jours. Des antécédents d'épisodes identiques sont retrouvés dans 25 % des cas [144].

Diagnostic. Les symptômes cliniques ne permettent pas de distinguer les volvulus du côlon droit proprement dit des volvulus du cæcum. Plus de 85 % des malades ont une distension abdominale et des douleurs à type de crampes, le plus souvent centrales. La distension abdominale n'est asymétrique qu'une fois sur trois. L'arrêt des matières et des gaz est noté une fois sur deux ; il est moins net que dans les volvulus du côlon gauche. Les nausées et/ou vomissements y sont en revanche deux fois plus fréquents. L'examen clinique, pas plus que le compte des leucocytes, ne permettent de prédire l'ischémie et/ou la nécrose de la paroi colique.



Figure 46 : Volvulus du cæcum sur un abdomen sans préparation.

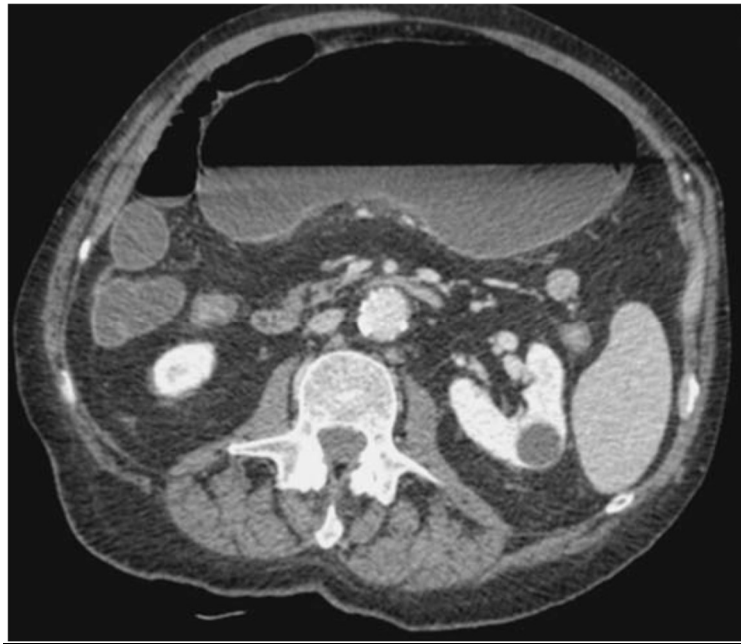


Figure 47: Volvulus du cæcum sur une coupe axiale de tomodensitométrie.

Examen radiologique. À l'admission, il permet le diagnostic dans 38 à 52 % des cas. Sur le cliché debout, un large niveau hydroaérique traverse le cæcum distendu. Le cliché couché est plus important pour le diagnostic quand il montre le cæcum distendu en forme de virgule dont la concavité regarde en bas et à droite. Malgré la distension, les haustrations qui restent visibles dans la plupart des cas permettent d'affirmer la nature colique du viscère distendu. Le diagnostic peut être rendu difficile par la superposition d'images en rapport avec l'obstruction du grêle en amont. La place du scanner abdominopelvien est discutée. Il n'est pratiqué que si le diagnostic est incertain sur les clichés sans préparation et pour éliminer la responsabilité éventuelle d'une lésion obstructive sur le côlon gauche. La coloscopie a pu être proposée dans un but thérapeutique plus que diagnostique. La mortalité des volvulus du côlon droit est comprise entre 11 % et 19 %. Elle est de 10 à 12 % lorsque le côlon est viable et de 33 à 35 % lorsqu'il est nécrosé.



Figure 48 : Volvulus du caecum sur une coupe frontale de tomodensitométrie.

Volvulus du côlon transverse. Moins de 100 cas de volvulus du côlon transverse ont été rapportés dans la littérature mondiale [145–146]. Les malades sont âgés en moyenne de 50 ans. Le sex ratio est de deux femmes pour un homme. Les signes et symptômes sont ceux de l'occlusion colique. Aucun élément ne permet de séparer le tableau clinique de volvulus du côlon transverse de celui de volvulus du côlon droit. Le diagnostic reste difficile radiologiquement et est fait le plus souvent à l'intervention.

Volvulus de l'angle gauche. Ce sont les plus rares des volvulus du côlon. Vingt cas ont été rapportés [147]. L'absence congénitale ou la suppression chirurgicale de l'un ou de plusieurs des trois ligaments de l'angle gauche gastrocolique, phrénocolique et splénocolique prédispose au volvulus. Les deux tiers des 20 malades rapportés avaient subi une chirurgie abdominale. La nécrose intestinale n'a été observée qu'une fois.

Dans notre série l'occlusion grêlique était due surtout par des processus tumoraux avec un taux de 16% ce qui rejoint les autres séries avec des taux allant de 9.1% dans la série de Maliki Alaoui (8) jusqu'à 18% dans la série de Diakité (9).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Alors que dans notre série ainsi que dans les autres séries, l'occlusion colique était due surtout à une tumeur.

Tableau XVI : les causes de l'occlusions selon la littérature .

	Occlusion du grêle					Occlusion du colon		
	volvulus	hernie	tumeur	Tuberculose	autres	Volvulussi gmoide	Tumeur	Autres
Aoujil (7)	1.5%	12%	6.5%	-	-	19.5%	50.5%	10%
Maliki Alaoui (8)	-	9.1%	4.2%	1%	4%	5%	75.3%	1%
Diakité (9)	3%	18%	8.7%	0.7%	2%	4.5%	57.5%	2%
Notre série	8%	16%	4%	2%	-	8%	62%	-

b.4. Autres occlusions

b.4.1 Pseudo-obstructions intestinales et syndrome d'Ogilvie.

Physiopathologie. La pseudo-obstruction intestinale [148, 149] peut être aiguë ou chronique. La pseudo-obstruction intestinale idiopathique chronique est un syndrome individualisé sur des critères cliniques : épisodes de subocclusion sans obstacle lésionnel, séparés par des périodes de diarrhée avec altération de l'état général. La maladie se déclare habituellement chez l'adulte jeune. La pseudo-obstruction idiopathique chronique doit être distinguée de la maladie de Hirschsprung (aganglionose de la partie distale du côlon et du rectum) et des pseudo-obstructions intestinales chroniques secondaires à certaines collagénoses (sclérodermie, dermatomyosite, polymyosite), à certaines maladies endocrines (myxoedème, phéochromocytome, diabète, hypoparathyroïdisme), à certaines maladies neurologiques (Parkinson), à l'usage de médicaments (antidépresseurs tricycliques, clonidine, phénothiazine, anticholinergiques, opiacés) ou à des syndromes paranéoplasiques (cancers du poumon à petites cellules).

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

La pseudo-occlusion colique aiguë, ou syndrome d'Ogilvie, est une dilatation colique qui survient sans obstruction mécanique sur un côlon antérieurement sain. Elle est plus fréquente chez l'homme, et dans la sixième décennie. Dans plus de 90 % des cas, le syndrome d'Ogilvie survient dans un contexte pathologique chirurgical ou médical. Les conditions chirurgicales « favorisantes » sont la césarienne, la chirurgie urologique chez l'homme, les traumatismes des membres inférieurs et la chirurgie de la hanche. Les conditions médicales associées au syndrome d'Ogilvie sont les infections graves, les maladies cardiaques, les maladies neurologiques et les maladies respiratoires, notamment quand elles justifient une ventilation assistée [150]. La pathophysiologie est inconnue. Dans la description princeps d'Ogilvie, en 1948, il s'agissait de patients ayant un envahissement néoplasique du plexus coeliaque. Les nerfs sympathiques diminuent la motricité intestinale tandis que le système parasymphatique l'augmente. Pour de nombreux auteurs, le nerf vague ne fournit d'innervation parasymphatique au tube digestif que jusqu'à l'angle splénique du côlon.

L'autopsie des patients ayant présenté un syndrome d'Ogilvie a montré la présence de cellules ganglionnaires normales au niveau du côlon distal. La distension colique dans le syndrome d'Ogilvie intéresse préférentiellement les côlons droit et transverse et s'arrête à l'angle gauche.

Diagnostic. La distension abdominale diffuse, parfois monstrueuse, installée progressivement en quelques jours ou brutalement en quelques heures, est l'élément clinique le plus constant. Contrairement à certaines descriptions classiques, les autres signes d'occlusion sont fréquents : douleurs abdominales dans 80 % des cas indépendantes ou non de l'ischémie de la paroi intestinale, nausées et/ou vomissements dans 56 à 71 % des cas. Chez quatre patients sur dix persiste un transit gazeux ou de selles diarrhéiques. La fièvre est constatée chez 78 % des patients ayant une ischémie ou une perforation intestinale contre 31 % chez ceux qui ont un côlon viable. La qualité des bruits hydro-aériques est variable ; ils sont absents ou au contraire

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

augmentés, aigus ou métalliques. La défense abdominale est plus fréquente en cas d'ischémie ou de perforation (87 %) mais s'observe également (64 %) lorsque l'intestin reste viable [150].

Les examens biologiques usuels ne sont pas contributifs au diagnostic. L'hyponatrémie et surtout l'hypokaliémie qui sont fréquemment observées ne doivent pas être considérées comme des facteurs déclenchants du syndrome mais plutôt comme une conséquence des facteurs qui y sont associés.

- ✚ Les clichés d'ASP sont l'élément essentiel du diagnostic. La distension gazeuse est diffuse ou segmentaire. Dans un tiers des cas, elle va du cæcum au rectum. Ailleurs, elle est localisée, segmentaire, avec une distension qui part du cæcum pour s'arrêter brutalement à l'angle hépatique ou splénique, ou au sigmoïde. Dans 80 % des cas, les dernières anses iléales sont visibles et distendues. Il peut exister des niveaux hydroaériques (42 % des cas).
- ✚ Un lavement avec produit de contraste dans le doute avec une occlusion mécanique peut être indiqué, pratiqué avec prudence en raison du risque de perforation. Le lavement aux hydrosolubles (Gastrografine®) stimule la motricité intestinale et peut théoriquement jouer un rôle thérapeutique. L'hyperosmolarité crée un appel de liquide dans la lumière digestive et peut décompenser un équilibre hydroélectrolytique précaire.

La mesure du diamètre cæcal a une importance pronostique et thérapeutique, car son augmentation serait en relation avec le risque de perforation ischémique. Bien qu'il n'existe pas d'étude prospective dans le cas de la pseudo-obstruction aiguë du côlon, certaines études [150.151] ont cependant rapporté l'absence de perforation cæcale lorsque le diamètre était inférieur à 12 cm et un risque de perforation lorsqu'il dépassait 14 cm. L'opacification colique est aujourd'hui passée au second plan derrière la coloscopie qui a l'avantage de réaliser, dans le même temps, le diagnostic et l'exsufflation thérapeutique.

L'évolution sous traitement est réversible en 3 à 6 jours. Le risque est l'ischémie, la perforation cæcale avec péritonite et décès. La perforation cæcale survient chez 13 à 34 % des patients non traités et a une mortalité de 50 %. La mortalité est de 12 à 30 % chez les patients

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

ayant justifié une décompression chirurgicale. Cinq facteurs influencent la mortalité globale : l'âge, le diamètre cæcal (> 14 cm), le délai avant la décompression (> 4 j), l'état de la paroi intestinale (ischémique ou non) et le mode de traitement [150].

Fécalome. La formation d'un fécalome est la conséquence habituelle de la dyschésie rectale. Une lésion locale (fissure anale), la sénescence, un état grabataire et certains terrains psychopathiques sont autant de circonstances favorisantes. L'irritation muqueuse locale et le retentissement de la masse fécale sur les fonctions sphinctériennes interne et externe sont responsables davantage de fausses diarrhées ou de pseudo-incontinence que d'un syndrome occlusif vrai, même si le fécalome s'associe, comme cela est fréquent, à une constipation tenace. Une forme particulière est le baryolithe compliquant un examen radiologique, surtout chez le sujet âgé.

Principales étiologies des iléus fonctionnels.

Principales causes – laparotomie

- hématomes rétropéritonéaux d'origine traumatique ou non
- colique néphrétique
- pancréatite aiguë
- hydrocholécyste
- rétention aiguë d'urines
- torsion de kyste ovarien

Causes endocriniennes ou métaboliques

- hypoparathyroïdie, hypothyroïdie
- hypokaliémie, hypocalcémie, acidose
- tumeurs endocriniennes : phéochromocytome, VIPome glucagonome
- diabète

Foyers septiques intrapéritonéaux

- appendicite mésocoliaque

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- sigmoïdite diverticulaire
- pelvipéritonite d'origine annexielle ou utérine
- cholécystite
- diverticulite de Meckel

Causes neurologiques

- maladie de Parkinson
- maladie de Steinert
- ganglioneuromatose

Origine vasculaire

- ischémie aiguë
- bas débit vasculaire
- anévrisme de l'aorte fissuré
- dissection aortique

Origine médicamenteuse

- antidépresseurs
- neuroleptiques
- analgésiques
- opiacés
- vagolytiques
- sels d'aluminium
- anticonvulsivants
- antiparkinsoniens
- diurétiques
- hypotenseurs

Maladie de système

- sclérodermie

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- dermatopolymyosite
- LEAD : lupus érythémateux aigu disséminé.
- syndrome d'Ehlers-Danlos

Autres affections

- syndrome paranéoplasique
- porphyrie aiguë
- saturnisme

Occlusions fonctionnelles ou iléus réflexe

Un iléus réflexe peut être observé dans de nombreuses affections [152] :

- o Les hémopéritonées quelle qu'en soit la cause, traumatique ou non ;
- o Les foyers septiques intrapéritonéaux : appendicite mésocoliaque, sigmoïdite diverticulaire, qui sont en fait mieux individualisées comme occlusions fébriles (cf. Infra) ;
- o L'iléus témoin de la distension vésiculaire (hydrocholécyste) ou vésicale (rétention aiguë d'urines) ;
- o L'iléus témoin d'une pathologie vasculaire ischémique intrapéritonéale (cf. Occlusions sur terrain vasculaire ou rétropéritonéales: anévrisme de l'aorte fissuré, dissection aortique) ;
- o L'iléus des hématomes rétropéritonéaux spontanés (accidents des anticoagulants) ou traumatiques (fractures du rachis ou du bassin) ;
- o L'iléus de certaines affections médicales rares : tabès, hyperparathyroïdisme, porphyrie, saturnisme, etc.

Deux circonstances pathologiques méritent d'être individualisées car le diagnostic erroné de syndrome occlusif avec la sanction opératoire qui peut en découler serait lourd de conséquences :

- la crise de colique néphrétique s'accompagne fréquemment d'un iléus réflexe radiologique franc, associé à des vomissements, au point que, pour certains, cette note occlusive participe au

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

diagnostic. L'importance de la distension gazeuse peut perturber l'enquête échographique et/ou urographique pour établir le diagnostic ;

- la distension gazeuse réflexe intestinale est particulièrement fréquente dans la pancréatite aiguë. Le diagnostic de pancréatite aiguë repose sur l'association d'un syndrome douloureux abdominal cliniquement « compatible » et d'une augmentation de l'amylase sérique. En fait, les douleurs ne sont pas toujours caractéristiques ; les irradiations lombaires d'une douleur d'occlusion peuvent abuser ; le seuil diagnostique de l'augmentation de l'amylase pour le diagnostic de pancréatite est controversé et une augmentation de l'amylase a été rapportée dans les occlusions par strangulation avec ischémie intestinale. La reconnaissance de l'une des étiologies principales de la pancréatite, lithiase biliaire ou alcoolisme, peut aider au diagnostic. Dans la pancréatite aiguë, l'importance de la distension gazeuse intestinale durant les premiers jours réduit la contribution de l'échographie pour le diagnostic de la lithiase.

B.4.2 Occlusions survenant dans un contexte particulier :

Occlusions fébriles .Le syndrome occlusif ne comporte pas de modification de la température. Dans les occlusions par strangulation, la fièvre supérieure à 38 °C est considérée comme un signe de souffrance d'ischémie intestinale. On regroupe sous le nom d'occlusions fébriles trois diagnostics : l'appendicite mésocolique, la sigmoïdite et les occlusions associées aux complications de la lithiase biliaire. Cette distinction est nécessairement arbitraire et d'autres pathologies telles que les péripéritonites d'origine annexielle ou utérine, ou l'infection aiguë d'un diverticule de Meckel sont susceptibles de réaliser le même tableau clinique.

Appendicite mésocolique. La variabilité extrême des tableaux cliniques réalisés par l'appendicite aiguë est en partie fonction de la situation anatomique de l'appendice. L'occlusion fébrile est le fait de l'appendicite sur appendice en situation pelvienne ou surtout mésocolique, c'est-à-dire au milieu des anses grêles. L'inflammation et/ou l'infection aiguë de l'appendice retentissent sur le péristaltisme intestinal entraînant une paralysie réflexe du grêle au contact. À un stade plus évolué, l'agglutination des anses peut limiter le foyer suppuré et constituer une

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

masse douloureuse dans la fosse iliaque droite évoquant un processus néoplasique. Le problème diagnostique peut être difficile à résoudre tant cliniquement que macroscopiquement en peropératoire, notamment pour le vieillard chez qui ces formes d'évolution progressive seraient plus fréquentes.

Sigmoïdite ou diverticulite sigmoïdienne. L'occlusion inflammatoire est la véritable complication occlusive aiguë de la sigmoïdite diverticulaire. Les signes iliaques gauches doivent orienter le diagnostic. Le seul diagnostic différentiel serait la pyélonéphrite aiguë sur lithiase urinaire obstructive avec occlusion réflexe. Lorsque l'occlusion colique est affirmée, le diagnostic peut encore se discuter avec une tumeur maligne sigmoïdienne compliquée de perforation. Lorsque l'occlusion fébrile est rattachée à la complication diverticulaire, le problème est celui de la décision ou non du traitement chirurgical .

Occlusions associées aux complications de la lithiase biliaire. Une occlusion fonctionnelle peut s'observer au cours de la cholécystite aiguë lithiasique. Les antécédents de douleurs biliaires, le siège maximal des signes dans l'hypocondre droit, la découverte sur les clichés sans préparation de calculs radio opaques et/ou d'une lithiase avec épaississement de la paroi vésiculaire à l'échotomographie permettent le diagnostic. La véritable complication occlusive rattachée à la lithiase est l'iléus biliaire.

L'iléus biliaire est une complication occlusive liée à la migration dans l'intestin d'un calcul vésiculaire par une fistule cholécystoentérique. Accident rare, il représenterait cependant jusqu'à 25 % des occlusions par obstruction du grêle chez la femme de plus de 75 ans [153]. Face au tableau clinique d'occlusion par obstruction, c'est l'interrogatoire qui oriente l'enquête étiologique en retrouvant une crise douloureuse de l'hypocondre droit ou un tableau de cholécystite dans les semaines précédant l'épisode actuel. Le diagnostic est fourni par les clichés d'ASP qui montrent, outre les niveaux hydroaériques témoins de l'occlusion du grêle, l'image de l'aérobilie qui signe la présence d'une fistule biliodigestive et, plus rarement, l'image directe du calcul radio-opaque dans l'intestin. La disparition de l'image d'un calcul vésiculaire connu au

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

niveau de l'aire vésiculaire a la même valeur. Le blocage du calcul au niveau du bulbe duodénal est responsable d'un tableau plus rare (syndrome de Bouveret), mais aussi plus bruyant d'occlusion haute ; le diagnostic en est posé par le scanner abdominal avec ou sans opacification gastroduodénale.

b.4.3. Occlusions postopératoires Iléus postopératoire.

Toute laparotomie entraîne, à des degrés variables, une occlusion fonctionnelle postopératoire. La motricité du grêle revient à la normale dès les premières heures postopératoires. Le temps de transit jusqu'au cæcum d'un produit de contraste hydrosoluble introduit dans le duodénum est de 1 heure et demie à 4 heures chez les patients ayant subi une chirurgie abdominale sans complication. La motricité gastrique (1 à 2 jours) et surtout la motricité colique (jusqu'à 6 à 7 j) sont perturbées plus longtemps. La stase colique concerne surtout le côlon gauche ; on ne sait à peu près rien du mécanisme conduisant à cette stase. Plus qu'une paralysie vraie, c'est une désorganisation ou un défaut de coordination de la motricité des différents segments qui est en cause. L'auscultation de l'abdomen (bruits hydro-aériques) est un moyen approximatif pour apprécier la reprise des contractions, mais il ne permet pas de prédire leur caractère propagé. La douleur abdominale, les nausées et/ou les vomissements, la distension abdominale, l'absence de gaz et de selles sont ainsi considérés comme un épisode obligatoire, pénible pour l'opéré, mais transitoire et bénin. La mise en place d'une sonde d'aspiration gastrique, duodénale ou transanastomotique a pour but de prévenir la distension abdominale, douloureuse pour le patient, présumée menaçante pour les sutures digestives, et de guider la réanimation en contrôlant le volume des sécrétions.

Ces avantages théoriques sont mis en balance avec l'inconfort de l'intubation nasogastrique qu'elle impose et avec la gêne respiratoire qu'elle est susceptible de provoquer.

Trois facteurs indépendants influencent la durée de l'iléus postopératoire : ce sont, par ordre d'importance décroissante, le type de l'intervention, sa durée et l'âge des malades. Le délai jusqu'aux premières selles est plus long d'environ 18 heures pour une gastrectomie ou une

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

résection colique que pour une cholécystectomie ; il augmente de près de 5 heures par heure d'intervention et de 3 heures par 10 ans d'âge. Les délais jusqu'aux premiers gaz et aux premières selles sont, en moyenne, respectivement de 55 heures et de 90 heures pour une cholécystectomie par laparotomie chez un patient de moins de 45 ans et une intervention de moins de 90 minutes [154].

L'exploration de la cavité abdominale et/ou les manipulations intestinales sont des variables liées et n'ont pas de valeur indépendante dans la prédiction de la durée de l'iléus postopératoire.

Toute prolongation anormale de l'iléus doit faire craindre une complication chirurgicale, lâchage de suture, foyer inflammatoire ou suppuré intrapéritonéal. Parmi les moyens pharmacologiques proposés pour écourter la durée de l'iléus postopératoire, les alphabloquants ont fait l'objet d'études contrôlées. Ils favorisent le retour des bruits intestinaux et la reprise du transit. L'anesthésie péridurale agirait par le même mécanisme [150,156].

Occlusions mécaniques postopératoires précoces [157]. Les occlusions mécaniques du grêle survenant précocement dans la période postopératoire ont une mortalité plus élevée que les occlusions survenant plusieurs mois ou années après l'intervention initiale. Le diagnostic en est souvent difficile car les vomissements, la distension abdominale et l'arrêt des gaz sont des conséquences si habituelles des interventions abdominopelviennes que le chirurgien peut en méconnaître la signification jusqu'à ce que l'occlusion soit très évoluée.

Conditions favorisantes. L'incidence de l'occlusion mécanique postopératoire précoce est de 0,69 % [135]. Le risque de survenue de cette complication est nul pour les interventions sur l'étage sus-mésocolique. Parmi les interventions sous-mésocoliques, le risque est le plus élevé pour la chirurgie du grêle, hernies étranglées comprises (3,04 %), suivie de près par les interventions sur le côlon gauche et le rectum (2,91 %). Le risque est également augmenté pour les plaies pénétrantes de l'abdomen lorsqu'elles s'accompagnent de lésions du grêle (2,3 %), pour les éviscérationnements étranglés (1,79 %) ainsi que pour les appendicites perforées opérées par médiane (1,7 %). Chez les patients opérés pour occlusion du grêle, le risque n'est pas différent selon qu'il y

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

a eu (2,20 %) ou non (2,42 %) résection intestinale. Après plaie pénétrante de l'abdomen, le risque n'est pas différent selon que la laparotomie est seulement exploratrice (0,95 %) ou qu'elle a constaté d'autres lésions qu'intestinales (0,88 %). Bien que les interventions gynécologiques représentent près de 20 % des étiologies d'occlusions mécaniques du grêle, le risque relatif d'occlusion précoce du grêle après chirurgie gynécologique n'est pas évalué. L'âge moyen des patients est compris entre 35 et 50 ans. Il varie en fonction du type de chirurgie ; l'âge est d'autant plus élevé que le taux d'interventions colorectales est plus important.

Diagnostic clinique. Le début précis du syndrome occlusif peut être difficile à apprécier ; cependant, dans 50 % à 95 % des cas, il s'installe après un intervalle libre postopératoire marqué par une reprise du transit intestinal normal. Cet intervalle, lorsqu'il est net, aide à distinguer l'occlusion mécanique du simple iléus postopératoire, mais pas nécessairement d'un iléus paralytique témoin d'une complication intrapéritonéale. Des douleurs abdominales à type de crampes paroxystiques sont présentes dans 64 % à 75 % des cas. Elles sont volontiers rapportées par le patient à l'évacuation des gaz intestinaux ou à l'évolution cicatricielle. Elles sont d'autant plus évocatrices du diagnostic qu'elles s'accompagnent de vagues péristaltiques cliniques ou perçues à l'auscultation. Ces crampes abdominales douloureuses ne seraient jamais observées dans l'iléus paralytique. Les nausées ou vomissements sont présents deux fois sur trois en l'absence de sonde de décompression nasogastrique. Le volume d'aspiration peut être jugé anormalement abondant, mais l'importance des variations d'un sujet à l'autre ne permet pas d'accorder à ce signe une valeur diagnostique formelle. L'aspiration gastrique n'est, en revanche, pas en mesure de prévenir la distension abdominale qui est notée dans 65 à 100 % des cas. Une diarrhée et même l'émission persistante de quelques gaz et selles ne permettent pas d'exclure le diagnostic. Une élévation modérée de la température et de la leucocytose est fréquente.

Diagnostic radiologique. Les clichés d'ASP sont contributifs au diagnostic dans 70 à 100 % des cas quand ils montrent une distension intestinale et des niveaux hydro-aériques. La précision (vrais positifs et vrais négatifs) de ces clichés pour le diagnostic différentiel entre occlusion

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

mécanique et iléus paralytique est de 0,6 à 0,8 . La tomodensitométrie abdominopelvienne retrouve la zone de jonction grêle plat-grêle dilaté localisant et identifiant le mécanisme et la cause de l'occlusion.

Dans plus de 90 % des cas, le mécanisme de l'occlusion postopératoire précoce est la constitution d'adhérences intrapéritonéales en rapport avec l'intervention récente. Beaucoup plus rarement sont en cause une déficience de la paroi abdominale, une hernie interne, une invagination intestinale ou la manifestation d'une pathologie préexistante non prise en compte par l'intervention.

IV. TRAITEMENT :

De nombreux traitements de l'occlusion intestinale ont été proposés au fil du temps et ont chacun rencontré un certain succès. La question qui se pose actuellement reste celle de l'indication chirurgicale et du moment le plus approprié de celle-ci chez un patient donné. En effet les nombreux moyens diagnostics à notre disposition ne nous permettent plus de poser systématiquement une indication opératoire urgente en cas d'occlusion intestinale, selon l'ancien adage on ne laisse pas le soleil se coucher sur une occlusion intestinale ». Il appartient au clinicien de juger du risque lié au prolongement du traitement médical et de mettre celui-ci en rapport avec le risque opératoire. La réponse à ce problème n'est souvent pas univoque et dépend de la présentation clinique initiale et de son évolution dans le temps, de l'étiologie présumée, de la condition générale du patient mais aussi et surtout des données de l'imagerie médicale.

1. Indications :

1.1 Terrain (156-159) :

Le patient gériatrique est un patient particulier de par ses comorbidités et de la moindre capacité de son organisme à se défendre dans une situation aiguë. L'âge du patient est repris comme variable indépendante de risque opératoire dans différents systèmes d'évaluation du

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

risque opératoire en chirurgie, dont le score POSSUM (Physiologique an OperativeSeverity Score for the Enumeration of Mortality and Morbidity) où il entre en compte à partir de 60 ans et augmente de façon exponentielle avec l'âge croissant. Ces résultats semblent pouvoir être transposés à la chirurgie de l'occlusion grêle puisque plusieurs études retrouvent l'âge du patient ainsi que la présence de comorbidités comme facteurs de risque indépendants de complication et de mortalité postopératoire dans le cadre d'occlusion intestinale grêle. Un âge de plus de 74 ans est retrouvé comme facteur de risque indépendant de nécrose intestinale découverte lors de l'intervention chirurgicale pour occlusion grêle. Fevang, dans son étude rétrospective sur 877 patients opérés pour occlusion grêle, retrouve ce risque multiplié par 6 chez les patients de 74 ans et plus par rapport à ceux de moins de 50 ans (158). Cette constatation pourrait s'expliquer par une pauvre symptomatologie péritonéale chez le patient âgé menant ainsi à un délai diagnostique. Ceci explique aussi partiellement l'augmentation de la mortalité postopératoire dans ce groupe de patients puisque la présence d'intestin non viable en est un facteur de risque indépendant (159-161).

1.2 Antécédents :

Une histoire de chirurgie abdominale préalable. En effet, la chirurgie abdominale préalable et plus particulièrement les interventions colorectales prédisposent à l'occlusion intestinale grêle par adhérences. Ce risque augmente significativement avec le nombre d'interventions. Des antécédents de néoplasies sont retrouvés comme étant un facteur de risque pour la non résolution d'une occlusion sous traitement médical (141). L'anamnèse permet aussi de déterminer la durée des symptômes ainsi que le caractère complet ou partiel de l'occlusion.

1.3 Clinique :

Plusieurs éléments cliniques contribuent à poser l'indication d'une laparotomie :

- Un syndrome occlusif franc : « Carré de Mondor » : Arrêt des matières et des gaz, vomissements, distension et douleur abdominale.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- Un syndrome sub-occlusif ou un syndrome atypique sont généralement analysés en fonction du contexte : Terrain, antécédent opératoire, l'état général et l'évolutivité. La littérature s'accorde sur le fait que le traitement conservateur médical ne doit pas dépasser le délai de 48h. Passé ce délai et devant la non amélioration clinique, une laparotomie est indiquée.
- La présence de signes cliniques de péritonite est reconnue comme une indication chirurgicale urgente car associée à une pathologie plus avancée (143). Chez le patient âgé, ces signes d'irritation péritonéale sont souvent moins marqués que chez la personne jeune et cet état peut donc mener à un retard diagnostique aggravant une situation déjà critique et péjorant le pronostic.
- En cas d'hernie ou d'événtration étranglée responsable d'occlusion intestinale, Il s'agit dans ce cas d'une indication opératoire étant donné le risque de strangulation et de perforation ischémique secondaire, même après réduction manuelle d'une hernie étranglée ayant conduit à un état d'ischémie intestinale non réversible. On peut toutefois dans certains cas, après réduction de la hernie, temporiser et permettre une réanimation volémique avec rééquilibrage hydro-électrolytiques du patient en surveillance hospitalière.

Dans notre étude, l'ensemble des malades ayant présentés à leur admission un syndrome occlusif franc ont été opérés.

1.4 Radiologie :

Le scanner abdominal a l'avantage de pouvoir prédire plus spécifiquement le risque de souffrance intestinale. Plus particulièrement, il apparait que la présence de liquide libre intrapéritonéal et d'engorgement mésentérique sont des signes prédictifs de non résolution d'une occlusion grêle sous traitement conservateur alors que le défaut de rehaussement des anses, la présence de pneumatose intestinale et l'aéroportie sont des signes d'ischémie de l'intestin occlus. La laparotomie est indiquée devant :

- + Une occlusion d'allure mécanique.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

+ Une occlusion par strangulation ou incarceration d'anses intestinales.

+ Signes de gravité d'ischémie et de nécrose intestinale : Pneumatose pariétale, pneumopéritoine, épanchement péritonéal, infiltration mésentérique et le défaut de rehaussement.

1.5 Biologie :

La biologie sanguine est souvent le premier examen réalisé de manière pratiquement routinière aux urgences chez le patient âgé souffrant de pathologie abdominale. Elle permettra non seulement de mettre en évidence certaines comorbidités peut être méconnues chez un patient au suivi médical aléatoire, mais aussi de quantifier l'état de déshydratation et les éventuels troubles hydro-électrolytiques liés à la séquestration des liquides dans le cadre d'occlusion intestinale. Seuls les paramètres de l'inflammation et plus particulièrement une hyperleucocytose ainsi qu'une élévation de la protéine C réactive et des lactates sériques ont pu être retrouvés objectivement comme facteurs pronostics de souffrance intestinale.

1.6 Score et prédiction :

Alors que l'indication opératoire dans le cadre d'occlusion intestinale grêle est souvent posée sur base du jugement du clinicien expérimenté, plusieurs auteurs ont cherché à établir des modèles de prédiction d'indication opératoire, prenant en compte la présentation clinique et les résultats des différents examens complémentaires réalisés. Ainsi, Schwenter propose un score allant de 0 à 6 reprenant 6 paramètres évaluant le risque d'occlusion grêle compliquée d'étranglement intestinal : durée des symptômes depuis plus de 4 jours, défense abdominale, élévation de la CRP (> 75 mg/l), hyperleucocytose (> 1 000 000/ml), présence de plus de 500 ml de liquide intra abdominal au scanner et défaut de rehaussement de la paroi intestinale au scanner. À chacun de ces paramètres est attribué un point. Les patients ayant un score supérieur ou égal à 4 points ont 100 % de risque de nécessiter une résection intestinale en cours d'intervention, alors qu'un score de 3 points prédit cet événement avec une sensibilité de 67,7 % et une spécificité de 90,8 %. Des valeurs basses entre 0 et 1 sont quant à elles prédictives d'une

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

résolution sans intervention chirurgicale. Le problème réside au niveau des valeurs intermédiaires entre 2 et 3. L'application prudente de ce score entraîne un nombre plus élevé de laparotomies avec adhésiolyse simple sans résection comparé à d'autres séries (162).

Dans son étude rétrospective sur 100 patients présentant une occlusion intestinale grêle, Zielinski retrouve 4 facteurs radiologiques et cliniques suivants comme prédictifs de solution chirurgicale : vomissements, liquide libre intra péritonéal, absence de stercoralisation (« feces sign ») au scanner et oedème mésentérique. La combinaison de ces 4 paramètres à une valeur prédictive positive de 90 % d'intervention chirurgicale en cours d'hospitalisation pour occlusion intestinale grêle. De plus, dans cette même étude, la mortalité intra hospitalière parmi les patients dont la présentation initiale comprenait ces quatre paramètres et qui ont été opérés après une première tentative de traitement conservateur était significativement plus élevée que chez les patients présentant ces mêmes signes mais traités chirurgicalement d'emblée (145). On en conclut donc que leur présence doit fortement inciter à une prise en charge opératoire d'emblée plutôt que conservatrice étant donné la péjoration du pronostic même en cas d'intervention différée (160).

1.7 Lieu de prise en charge :

En fonction du terrain et du retentissement de l'occlusion intestinale, le patient est pris en charge soit dans un service clinique d'urgence ou dans un service de réanimation.

2. Traitement médical :

Les mesures de réanimation comportent en priorité la correction d'une l'hypovolémie, de la déshydratation, des troubles respiratoires et de l'équilibre acido-basiques. Prise d'une voie périphérique permettant un remplissage et une réhydratation adaptée en fonction des données cliniques et biologiques.

- Arrêt de toute alimentation.
- Arrêt de tout traitement modifiant la motricité intestinale (Neuroleptiques). Position semi-assise afin de prévenir l'inhalation.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- Sondage naso-gastrique : afin d'assurer une aspiration digestive, diminuer la distension, calmer aussi la nausée 'supprimer les vomissements et protéger ainsi les voies aériennes d'une inhalation bronchique.
- Sondage urinaire (sonde à demeure) avec contrôle et surveillance de la diurèse.
- L'antibioprophylaxie est indiquée (la chirurgie de l'intestin est considérée comme une chirurgie propre contaminée).
- Un traitement antalgique. En fonction des cas, un antiémétique et un Inhibiteur de la pompe à proton peuvent être administrés.

Le traitement conservateur ne peut se faire que dans le cadre d'une surveillance clinique et biologique rigoureuse et dans l'expectative armée.

Le temps du traitement médical, destiné à amener le malade à l'intervention, doit être d'autant plus court que la vitalité intestinale est menacée. En l'absence de signes de péritonite ou de perforation intestinale un traitement médical de première intention peut être proposé. L'intervention chirurgicale est généralement retardée dans le cadre d'un syndrome subocclusif, d'une occlusion postopératoire précoce, d'une maladie de Crohn ou encore d'une carcinomatose péritonéale. La littérature rapporte des taux de résolution sous traitement conservateur fort variables, allant de 20 % à 64 %. Ceci s'explique probablement par une certaine variabilité de sélection des patients au sein des études ainsi qu'au fait que l'indication opératoire est souvent laissée au jugement clinique du chirurgien (158). Les patients présentant une subocclusion grêle sans indication opératoire formelle initiale doivent bénéficier d'une surveillance clinique hospitalière rigoureuse afin de détecter précocement les signes d'étranglement intestinal. En effet, 3 à 6 % d'entre eux vont évoluer vers une strangulation intestinale avec nécrose (161). Le délai entre le diagnostic et l'intervention chirurgicale a toutefois été retrouvé comme facteur de risque de complications postopératoires mais il ne semble pas augmenter le risque de retrouver de l'intestin non viable nécessitant résection (161). Toutefois, ces résections intestinales pourraient

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

probablement être évitées en cas d'intervention précoce. Ce bénéfice potentiel est alors à mettre en balance avec le risque opératoire général du patient.

L'administration de produit de contraste hydrosoluble par voie orale dans le cadre du traitement conservateur d'une occlusion grêle sur adhérences peut être faite en l'absence de suspicion d'étranglement intestinal. L'appel d'eau intraluminal par effet osmotique augmente la pression et pourrait aider à la résolution de l'occlusion. Une récente méta-analyse conclut à un bénéfice au niveau de la prédiction de succès du traitement conservateur (163). En effet, le passage de contraste dans le côlon dans les 4 à 24 heures suivant son administration est

Prédictif d'une résolution non opératoire de l'épisode aigu d'occlusion grêle dans 99 % des cas. Les auteurs retrouvent également un bénéfice au niveau thérapeutique, puisque l'administration de produit de contraste hydrosoluble par voie orale diminue significativement la durée d'hospitalisation ainsi que le taux d'interventions chirurgicales (163).

3. Traitement chirurgical :

Le traitement conservateur de première intention peut être proposé aux patients ne présentant pas de signes de gravité abdominaux. La période de traitement ne devrait pas dépasser un certain délai et doit être mise à profit pour permettre une réanimation hydro électrolytique et l'optimisation des conditions préopératoires. D'un point de vue clinique, il importe de faire le diagnostic différentiel entre une occlusion intestinale mécanique et l'iléus, qui consiste en une occlusion fonctionnelle sans obstacle mécanique causant un rétrécissement de la lumière intestinale. D'un point de vue anatomique, on déterminera le siège de l'occlusion, à savoir s'il s'agit d'une occlusion intestinale grêle ou colique, car, étant donné leur étiologie et leur pronostic différents, la prise en charge thérapeutique en est différente. Finalement, d'un point de vue étiologique on essayera de déterminer l'agent causal, et essentiellement de faire la différence entre les causes intrinsèques ou endoluminales et les causes extrinsèques. Dans les occlusions par obstacle endoluminal l'évolution est surtout caractérisée par une distension progressive de

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

l'intestin qui à un certain moment peut présenter une dilacération suivie de perforation. Pour ce qui est du côlon, cette distension se fait le plus souvent au niveau du caecum, surtout en cas de valve iléo-caecale compétente, et c'est alors à ce niveau que l'on retrouve une perforation ou un intestin non viable.

Dans le cas d'une occlusion sur facteur extraluminal, comme une hernie étranglée ou une bride adhérentielle, c'est surtout la torsion du méso et l'occlusion vasculaire s'en suivant qui pose un problème d'ischémie intestinale avec risque de nécrose et de perforation de l'anse intestinale concernée rapide.

3.1 Voie d'abord :

La voie d'abord est une incision médiane sus ombilicale élargie en sous ombilicale si nécessaire. Une kelotomie est parfois pratiquée devant une hernie étranglée.

3.2 L'intervention chirurgicale :

Devant une occlusion intestinale :

- Laparotomie médiane.
- Libération des adhérences pour une exposition optimale.
- La recherche de l'obstacle en déroulant soigneusement la totalité de l'intestin.

Adaptation du procédé chirurgical en fonction de l'étiologie retrouvée, du siège, de l'état de l'intestin d'amont et d'aval. L'intervention comprend :

- Une toilette péritonéale soignée au sérum pour évacuer les caillots et les liquides infectés et prévenir la formation d'adhérences et de brides.
- Des prélèvements de liquide péritonéal ou de pus pour la recherche bactériologique.
- Les pièces de résection sont acheminées au laboratoire d'anatomopathologie. Les anses sont ordonnées et rangées en bonne position pour prévenir des complications postopératoires.
- Fermeture de la paroi plan par plan.

3.2.1 Occlusion de l'intestin grêle :

a) Brides et adhérences :

En cas de bride unique, La section de la bride est réalisée soit aux ciseaux, soit par électrocoagulation ou section entre deux ligatures lorsque la bride paraît vascularisée. Ce geste peut être difficile lorsque la bride est très courte, avec de nombreuses anses grêles très dilatées en amont qui gênent l'exposition du foyer lésionnel, ou encore lorsque la bride siège dans une zone d'accès malaisé (149). Lorsque le grêle présente de nombreux accollements à la paroi abdominale ou que la libération de ces anses est difficile, il est parfois utile d'emporter une pastille de péritoine ou d'aponévrose pour passer au large de l'anse accolée, afin d'éviter les accidents d'effraction digestive à répétition. Lorsque l'entérocyse complète s'est compliquée de multiples plaies digestives, il est préférable de procéder à la résection anastomose de l'ensemble de la zone digestive emportant toutes les sutures précédentes, le risque de fistule anastomotique étant majoré par le nombre de sutures sur l'intestin (164-165).

La résection anastomose doit emporter la totalité des lésions ischémiques jugées irréversibles, les limites de la résection passant à 5 cm au moins au-delà des lésions macroscopiques. La résection de l'anse grêle ne présente pas de particularité technique, il convient simplement de s'assurer lors des sections digestives que les futures tranches anastomotiques sont parfaitement vascularisées. L'anastomose termino-terminale, est réalisée en un plan extra muqueux au fil non résorbable ou à résorption lente, par des points séparés ou plusieurs portions de surjets.

b) Les hernies :

Devant toute hernie étranglée il faut impérativement apprécier l'aspect du grêle en recherchant un sillon d'étranglement, en étudiant sa coloration, la récupération d'ondulations péristaltiques, de battements visibles et palpables dans les vaisseaux droits du mésentère, sous l'effet du sérum chaud. Après on pratique la vidange du grêle distendu, avec douceur, à contre-courant jusque dans l'estomac où son contenu est aspiré ; si le grêle est sphacélé de façon

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

irréversible, ou présente une sténose, une résection intestinale est pratiquée et le rétablissement de la continuité dans le même temps. Par la suite, une fois la réduction du contenu herniaire obtenu, le chirurgien procède à la résection du sac et à la cure de l'orifice herniaire par sa fermeture grâce à du matériel prothétique ou par rapprochement des aponévroses de la musculature avoisinante.

c) Invagination intestinale aiguë :

Devant une invagination intestinale, le chirurgien procède à la réduction de l'invagination en premier temps et apprécie par la suite la viabilité de l'anse invaginée. Si l'anse est nécrosée, une résection anastomose est réalisée.

3.2.2 Occlusion du colon :

a) Pathologie tumorale :

La technique chirurgicale varie en fonction du siège du cancer peut être réalisé en 2 temps
=> Soit une colostomie temporaire en urgence afin de dériver les selles et de décompresser rapidement le côlon en évacuant les gaz et les selles. Une deuxième intervention est programmée plus tard «à froid» pour retirer la tumeur, refermer la stomie et rétablir la continuité digestive.

=> Soit à retirer d'emblée la tumeur en enlevant la portion du côlon atteinte. Pendant l'intervention, le chirurgien réalise un lavage du reste du côlon et rétablit le circuit digestif si le côlon n'est pas trop abîmé. Si le côlon a été trop abîmé, il réalise une colostomie temporaire. Dans ce dernier cas, une autre intervention chirurgicale est programmée quelques mois plus tard pour refermer la stomie et rétablir le circuit intestinal.

Pour éviter l'intervention chirurgicale en urgence et une stomie, l'occlusion peut être traitée par la mise en place d'une prothèse colique ; Il s'agit d'un petit tube métallique qui est passé par l'anus et placé à l'intérieur du côlon au cours d'une coloscopie, sous anesthésie générale. Une fois en place, la prothèse plaque la tumeur contre la paroi du côlon, ce qui libère le passage des selles. Quelques semaines plus tard, une intervention chirurgicale est réalisée pour retirer, « à froid » et en même temps, la tumeur et la prothèse.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

Cancer du côlon droit : Lorsque la tumeur est extirpable, le cancer du côlon droit est traité par hémi Colectomie droite et anastomose iléo-transverse. Lorsque la tumeur est inextirpable, le cancer est traité par dérivation interne : Anastomose iléo-transverse latéro-latérale.

Cancer du côlon gauche : Les conditions d'une exérèse immédiate sûre et carcinologique de la tumeur sont rarement réunies. Dans ce cas, l'anastomose immédiate est contre-indiquée. L'intervention est donc terminée par une double stomie, ou intervention de Hartmann (extériorisation de l'extrémité colique d'amont en colostomie terminale, iliaque gauche et l'abandon du moignon rectal ou colique d'aval fermé, dans le petit bassin). Habituellement, la solution de prudence et de sécurité est une colostomie en amont de la tumeur laissée en place, colostomie latérale, sur baguette, effectuée par une voie d'abord élective par rapport au siège connu de l'obstacle tumoral, précédant de quelques semaines la colectomie secondaire.

b) Le volvulus du sigmoïde :

La première étape consiste à « dévolvuler » l'anse, ensuite le sigmoïde est habituellement réséqué sans rétablissement immédiat de la continuité et avec mise des 2 bouts à la peau en canon de fusil ou intervention « de Bouillie Walkman ». Mais le traitement idéal du volvulus du côlon pelvien reste la prévention par la colectomie segmentaire des dolichocôlons qui ont présenté des épisodes occlusifs antérieurs incomplets.

V. SUIVI ET EVOLUTION :

En l'absence de traitement, l'occlusion intestinale aiguë aboutirait au décès par nécrose intestinale, perforation, péritonite et choc septique.

Traitée, son évolution et son pronostic sont en fonction : Des antécédents pathologiques, de l'âge, de la cause, du délai et du retentissement général de l'occlusion.

Le pronostic est en partie lié au type de l'occlusion, au siège de l'obstacle mais surtout à la précocité du diagnostic et de l'intervention.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

En postopératoire, une surveillance attentive est nécessaire :

Poursuivre les mesures thérapeutiques de bases : sondage nasogastrique, réhydratation, alimentation parentérale ...

Soins de la plaie. Vérification et soins des orifices de stomie. Prévention des complications de décubitus surtout les accidents thromboemboliques (anticoagulation préventive et mobilisation précoce). A long terme, le patient doit faire l'objet d'un suivi régulier pour prévenir une récurrence (fonctionnelle ou mécanique), car vraisemblablement aucun malade n'est à l'abri d'un autre épisode occlusif.

Tableau XVII : Suites opératoires selon les différentes études

	Décès (%)
Aoujil (7)	1%
Maliki Alaoui (28)	1.6%
Notre série	4%

Dans notre étude le taux de mortalité est légèrement élevé par rapport aux autres études , ceci pourra être expliqué par la taille réduite de l'échantillon.



CONCLUSION



Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

La prise en charge efficace et optimale d'un tableau occlusif nécessite un diagnostic positif, topographique et étiologique rapidement établi, reposant sur une connaissance la plus complète possible de l'état anatomique exact des structures intestino-mésentériques, de la paroi abdominale et de l'espace rétro péritonéal.

La grande variété d'étiologies et de mécanismes de l'occlusion intestinale fait de l'imagerie une aide précieuse. Les tableaux cliniques complets avec douleurs, vomissements, arrêt des matières et des gaz, météorisme abdominal, sont très inconstants et la sémiologie clinique est souvent insuffisante pour affirmer avec certitude une occlusion organique.

L'imagerie joue un rôle primordial dans les différentes étapes de la prise en charge de l'occlusion intestinale aiguë, du diagnostic positif, étiologique, bilan lésionnel, orientation thérapeutique et le suivi.

La meilleure méthode d'imagerie dans l'exploration d'un syndrome occlusif aigu est celle qui par sa rapidité, sa sûreté et sa précision, va pouvoir réduire la morbidité post chirurgicale ; améliorer le pronostic et ainsi réduire la durée totale d'hospitalisation et le coût total de la pathologie.

La radiographie standard de l'« abdomen urgent » peut répondre à une partie des questions posées mais devient insuffisante lorsque le choix ne se limite plus à l'indication d'une laparotomie exploratrice mais fait envisager de nombreuses autres modalités de prise en charge.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

L'échographie peut amener des éléments complémentaires, en particulier lorsque les anses sus-lésionnelles sont distendues par du liquide mais reste limitée par le météorisme abdominal.

Le scanner est supérieur aux examens conventionnels pour le diagnostic de siège, et de la nature de l'obstacle. S'il est rapidement accessible chez un patient hémodynamiquement stable ; il devrait être l'examen de première intention.

Le scanner est le meilleur examen pour prédire le degré d'ischémie du segment digestif dans les obstructions totales et il permet d'éviter la chirurgie pour certaines occlusions d'origine mécanique (brides lâches ; maladies inflammatoires ; hématome...)

Le bilan anatomique complet établi par le scanner, intéressant aussi bien les structures intestino-mésentériques que les parois et les structures rétropéritonéales, permettent d'optimiser les indications de la prise en charge thérapeutique.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)



Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :

N° D'ordre :
Numéro d'entrée :
Nom - prénom :
Age :
Sexe : masculin féminin
Profession :
Résidence :
Niveau socio-économique :

II. DONNEES CLINIQUES :

1. Antécédents :

Médicaux :

- Trouble intestinal chronique :
- Trouble de conduite (alimentaire ou psychique) :
- Episodes similaires :
- Autre :

Chirurgicaux : Oui Non

Si oui ,Type et date d'intervention :

2. Signes fonctionnels :

- Délai entre début des symptômes et consultation :
- Douleur abdominale : Oui Non
- Vomissements : Oui Non
- Autres signes associées :
- Signes généraux : fièvre :
Amaigrissement :
- Autres complications :
 - Choc hypovolémique
 - Choc hémorragique
 - Choc septique

3. Signes physiques :

Distension abdominale :
Cicatrice de laparotomie :
Météorisme :
Sensibilité :
Défense :
Contracture :
Masse :
Tympanisme :
Adénopathie :
Orifices herniaires :
Toucher rectal :
Examen des autres appareils :

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

III. PARACLINIQUE :

1. IMAGERIE :

1.1 ASP :

- NHA : oui non
- Si oui, type : Grêlique :
Colique :
Mixte :
- Pneumopéritoine : oui non
- Grisaille diffuse : oui non
- Opacité (bousin) : oui non
- Calcifications : oui non
- Si oui Siège :
- Aérobilie : oui non
- Stércholite : oui non
- Image en arceau : oui non

1.2. Tomodensitométrie abdomino-pelvienne (C+/C-) :

A. Diagnostic positif

- ⇒ Distension digestive avec NHA : oui non
Siège : Grêlique colique mixte
- ⇒ Distension digestive sans NHA : oui non

B. Diagnostic étiologique

- ⇒ Epaissement pariétal tumoral : oui non
- ⇒ Zone transitionnelle : oui non
- Si oui, Siège :
- ⇒ Image d'arrêt en bec d'oiseau : oui non
- ⇒ Image de tourbillon : oui non
- ⇒ Epaissement péritonéal : oui non
- ⇒ Nodules péritonéaux : oui non
- ⇒ Carcinose péritonéal : oui non
- ⇒ Masse abdominale : oui non
- ⇒ Adénopathie : oui non
- ⇒ Invagination intestinale : oui non
- Si oui, siège : Etiologie :
- ⇒ Rehaussement :
Artères mésentériques : oui non
Veines mésentériques : oui non
- ⇒ Pas d'étiologie évidente : oui non

C. Diagnostic de gravité

- ⇒ Pneumopéritoine : oui non
- ⇒ Epaissement pariétal : oui non
- ⇒ Amincissement pariétal : oui non
- Si oui, Siège : Type :
- ⇒ Rehaussement digestif : oui non
Si oui, Siège :
- ⇒ Pneumatose pariétale : oui non
Si oui, Siège :
- ⇒ Epanchement péritonéal : oui non

D. Diagnostic de présomption :

- Occlusion grêlique : Strangulation Obstruction
- Occlusion colique : Strangulation Obstruction
- Détails :

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

1.3 Echographie :

- Epaissement pariétal : oui non
- Masse abdominale : oui non
- Invagination : oui non
- Epanchement péritonéal : oui non
- Autre :

2. BIOLOGIE :

- Groupage :
- NFS :
- Ionogramme :
- Urée :
- Créatinine :
- Glycémie :
- bilan d'hémostase :
- autres :

IV. Prise en charge :

- ⇒ Réanimation préopératoire :
- ⇒ Traitement médical :
- ⇒ Traitement endoscopique : oui non
- ⇒ Traitement chirurgical : oui non
- ⇒ Voie d'abord :
- ⇒ Exploration chirurgicale :
 - Dilatation intestinale :
 - Liquide de souffrance :
 - Sièges de l'occlusion :
 - Cause de l'occlusion :
- ⇒ Geste réalisé :
- ⇒

V. SUITES POST OPERATOIRES :

- ⇒ Reprise du transit :
- ⇒ Séjour hospitalier :
- ⇒ Alimentation :
- ⇒ EVOLUTION :
 - + Court terme : Surinfection de paroi :
 - Eviscération :
 - Péritonite post opératoires:
 - Hémorragie :
 - +Moyen et long terme :
 - Eventration:
 - Récidive d'occlusion :



RESUME



Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

RESUME :

Notre étude est de type rétrospective descriptive portant sur 50 cas d'occlusion intestinale aiguë colligés au sein du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech durant 4 ans depuis janvier 2016 jusqu'à décembre 2019 .

L'âge moyen était de l'ordre de 58.7 ans , le sexe masculin était le plus dominant avec un sexe ratio (H/F=2.57) ; l'antécédent médical le plus fréquent était la rectorragie avec un taux de 24% , et celui chirurgical le plus fréquent était la cholécystectomie avec un taux de 10% ,alors que l'habitude toxique la plus fréquente était le tabac avec un taux de 48%.

Sur le plan clinique , la douleur était le maître symptôme (100%) , l'examen clinique et à l'inspection un météorisme était objectivé chez 50% des patients, à la palpation la sensibilité abdominale était le signe le plus fréquent (100%),au toucher rectal l'ampoule rectale était surtout vide avec un taux de 82%.

Sur le plan biologique, une hyperleucocytose a été objectivée chez 28% et la CRP a été revenue positive dans 30% des cas.

A l'imagerie , l'ASP était réalisé chez tous les patients et a objectivé des NHA dans 94% des cas, la TDM a été réalisée chez tous les patients , elle a objectivé surtout des niveaux coliques avec un taux de 48% , l'étiologie des occlusions grêliques la plus fréquente était l'hernie étranglée avec un taux de 16% de l'ensemble des occlusions et l'étiologie de l'occlusion colique la plus fréquente était les tumeurs avec un taux de 56% de l'ensemble des occlusions.

Sur le plan thérapeutique tous les patients ont été opérés.

Concernant la corrélation radio-chirurgicale, L'intervention chirurgicale a permis : De confirmer le siège de l'occlusion déjà précisé à l'imagerie et de reconsidérer le diagnostic étiologique dans 4 cas , il s'agit d'1 cas d'invagination grêlique sur lymphome , 1 cas sur carcinose péritonéale , 1 cas d'hernie inguinale du colon ,1 cas d'invagination du colon.

Enfin sur le plan évolutif, l'évolution favorable était la règle avec un taux de 86%

Abstract

- ✓ Our study is of a retrospective descriptive type relating to 50 cases of acute intestinal obstruction collected in the visceral surgery department of the Avicenna military hospital in Marrakech for 4 years from January 2016 to December 2019.

The average age was around 58.7 years, the male was the most dominant with a sex ratio (M / F = 2.57); the most common medical history was rectal bleeding with a rate of 24%, and the most common surgical history was cholecystectomy with a rate of 10%, while the most common toxic habit was tobacco with a rate of 48 %.

Clinically, pain was the main symptom (100%), clinical examination and meteorism inspection was objectified in 50% of patients, on palpation abdominal tenderness was the most frequent sign (100%), on rectal examination the rectal bulb was mostly empty with a rate of 82%.

On the biological level, a leukocytosis was objectified in 28% and the CRP was positive in 30% of the cases.

On imaging, AWP was performed in all patients and objectified HAL in 94% of cases, CT was performed in all patients, it objectified mainly colic levels with a rate of 48%, the most common etiology of small bowel obstruction was choked hernia with a rate of 16% of all occlusions and the most common etiology and colonic occlusion was tumors with a rate of 56% of all occlusions.

Therapeutically all patients were operated.

Concerning the radio-surgical correlation, The surgical intervention made it possible: To confirm the site of the occlusion already specified in the imaging and to reconsider the etiological diagnosis in 4 cases, this is 1 case of small intussusception on lymphoma, 1 case on peritoneal carcinosis, 1 case of inguinal colon hernia, 1 case of Colon invagination.

Finally on the evolutionary level, the favorable evolution was the rule with a rate of 86%.

ملخص

دراستنا ذات طابع وصفي و رجعي يتعلق بـ 50 حالة انسداد معوي حاد تم جمعها في قسم جراحة الجهاز الهضمي في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش لمدة 4 سنوات من يناير 2016 إلى ديسمبر 2019. كان متوسط العمر حوالي 58.7 سنة ، وكان الذكور الأكثر هيمنة (ذكر - انثى يساوي 2.57) ؛ كان التاريخ الطبي الأكثر شيوعاً هو نزيف المستقيم بنسبة 24 ٪ ، وكان التاريخ الجراحي الأكثر شيوعاً هو استئصال المرارة بنسبة 10 ٪ ، في حين كانت العادة السامة الأكثر شيوعاً هي التبغ بنسبة 48 ٪ من الناحية السريرية ، كان الألم هو العرض الرئيسي (100 ٪) ، خلال الكشف السريري واثناء الملاحظة تم تشخيص انتفاخ البطن في 50 ٪ من المرضى ، اما اثناء اللمس كانت حساسية البطن العلامة الأكثر شيوعاً (100 ٪) ، في فحص المستقيم كان المستقيم فارغاً في الغالب بنسبة 82٪. على المستوى البيولوجي ، تم تجسيد زيادة عدد الكريات البيضاء في 28 ٪ وكان البروتينات س التفاعلي إيجابياً في 30 ٪ من الحالات. على مستوى التصوير الاشعاعي، تم إجراء التصوير الاشعاعي للبطن لجميع المرضى و قد وجد مستويات ريحية سائلية في 94 ٪ من الحالات ، تم إجراء التصوير المقطعي لجميع المرضى ، وجدت بشكل أساسي مستويات الرقيق بنسبة 48 ٪ ، كان السبب الشائع لانسداد الأمعاء الدقيقة هو الفتق مع نسبة 16٪ من جميع حالات الانسداد و كان السبب الشائع لانسداد القولون هو الأورام بنسبة 56٪ من جميع حالات الانسداد. من الناحية العلاجية تم اجراء الجراحة لجميع المرضى فيما يتعلق بالارتباط الجراحي الاشعاعي ، مكن التدخل الجراحي من : تأكيد موقع الانسداد المحدد بالفعل في التصوير وإعادة النظر في التشخيص المسبب للمرض في 4 حالات ،منها حالة واحدة من الانغلاف الصغير على سرطان الغدد اللمفاوية ، حالة واحدة على سرطان الصفاق الباطني، حالة واحدة من فتق القولون الأربي ، حالة واحدة من غزو القولون وأخيراً على المستوى التطوري ، كان التطور الإيجابي هو القاعدة بنسبة 86٪.



BIBLIOGRAPHIE



Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

1. **Ronz .S**
Imagerie Médicale – Echographie
Revue Docti, 2016.
2. **Fuchsjäger MH.**
The small-bowel feces sign.
Radiology 2002;225: 378–9
3. **Danse EM, Van Beers BE, Goncette L, Dardenne AN, Detry R,**
Pringot J. Intérêt de l'échographie dans le diagnostic de l'occlusion
intestinale aiguë. J Radiol 1996;77:1223–7.
4. **Bland KI. Abdominal sonography for the diagnosis of bowel obstruction (Comment). Ann Surg 1996;223:235–6.**
5. **Uludag M, Akgun I, Yetkin G, Kebudi A, Isgor A, Sener A.**
Factors affecting morbidity and mortality in mechanical intestinal obstruction. Ulus
Travma Derg, 2014; 10: 177–84.
6. **AOUJIL F.**
Apport de la tomodensitométrie dans les occlusions intestinales aiguës : à propos de 60 cas.
Thèse de doctorat en médecine, Rabat : 2012 ; 134 : 20–12.
7. **Mouhdi .S**
Apport de l'imagerie dans la prise en charge des occlusions mécaniques chez
l'adulte, expérience du service de radiologie du CHU MED VI.
Thèse de doctorat en médecine, 2015, n°118.
8. **Alaoui MM.**
Les occlusions intestinales sur brides postopératoires, étude rétrospective à propos de 134 cas.
Thèse de Doctorat Médecine, Rabat, 2014 ; 11 : 20–14.
9. **Diakité MD et Gangaly D.**
Etude des occlusions sur bride dans les services des urgences chirurgicales, de
chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré.
Thèse de Médecine université de Bamako faculté de médecine, de pharmacie et
d'odontostomatologie, 2008.
10. **Registre de cancer de Rabat 2006–08**
Pathologie chirurgicale digestive
11. **Panis Y, Manceau G.**
Le traitement chirurgical de la maladie de Chron.
Société française d'hépatogastroentérologie, 2011, 125–131.
12. **Von Roon AC, Reese G, Teare J, Constantinides V, Darzi AW, Tekkis PP**
The risk of cancer in patients with Crohn's disease.
Dis Colon Rectum 2007 ;50 :839–55.13

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

13. **Laffont A, Durieux F.**
Abdomen aigue et urgences digestives
Encyclopédiemédico–chirurgicale, tome 4, 33705–07–10 A10
14. **Gore Richard M, Eiseberg RL. Large bowel obstruction.**In:Textbook of gastrointestinal radiology. Philadelphia: WB Saunders; 1994.
p. 1247–60.
15. **Traill ZC, Nolan DJ. Imaging of intestinal obstruction.**Br J Hosp Med
1996;55:267–71.
16. **Lim JH, Ko YT, Lee DH, Lee HW, Lim JW. Determining the site and causes of colonic obstruction with sonography.**Am J Roentgenol 1994;
163:1113–7.
17. **Blayac PM.**
Syndrome occlusif de l'adulte : apport diagnostique de l'échographie haute résolution par rapport à la tomодensitométrie.
Étude prospective comparative de 128 cas. [thèse de doctorat en médecine], Montpellier, 1999.
18. **Balthazar EJ, Liebeskind ME, Macari M.**
Intestinal ischemia in patients in whom small–bowel obstruction is suspected: evaluation of accuracy, limitations and clinical implications of CT in diagnosis. Radiology
1997;205:519–22.
19. **Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Birnbaum BA, Noz ME.** Bowel obstruction: evaluation with CT. Radiology 1991;180:
313–8.
20. **Fragar DH, Baer JW, Rothpearl A, Bossart PA.** Distinction between postoperative ileus and mechanical small–bowel obstruction: value of CT compared with clinical and other radiographic findings. Am
J Roentgenol 1995;164:891–4.
21. **Fragar DH, Baer JW.**
Role of CT in evaluating patients with small bowel obstruction. Semin Ultrasound CT
MRI 1995;16:127–40.
22. **Ahn SH, Mayo–Smith WW, Murphy BL, Reinert SE, Cronan JJ.** Acute nontraumatic abdominal pain in adult patients: abdominal radiography compared with CT evaluation. Radiology 2002;225:159–64.
23. **Caroline DF, Herlinger H, Laufer I, Kressel HY, Levine MS.** Small bowel enema in the diagnosis of adhesive obstructions. Am
J Roentgenol 1984;142:1133–9.
24. **Laufer I.** Enteroclysis in patient management (answer to question). Am
J Roentgenol 1995;165:1297–8.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

25. **Scholz FJ. Gastrointestinal complications of radiation therapy. In:**
Textbook of gastrointestinal radiology. Philadelphia: WB Saunders;
1994. p. 2707-16. 9-044-A-10¶Occlusions intestinales aiguës de l'adulte : diagnostic
20 Gastro-entérologie
26. **Chung CC, Meng WC, Yu SC, Leung KL, Lau WY, Li AK. A**
prospective study on the use of water-soluble contrast follow-through
radiology in the management of small-bowel obstruction. Aust N Z
J Surg 1996;66:598-601.
27. **Wilson SR.**
The gastrointestinal tract. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, eds.
Diagnostic ultrasound. 3rd ed. St Louis, Mo: Mosby, 2005; 269-320.
28. **Meiser G, Meissner K.**
Sonographic differential diagnosis of intestinal obstruction: results of a pro- spective study of 48
patients [in German]. Ultra- schall Med 6(1):39-45.
29. **Morez .B**
Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte.
Radiodiagnostic, 2007, 33-710-A-10.
30. **Zaghouni Ben Alaya H, Mallat N, Manel L, Majdoub S, Amara H, Bakir D, Kraiem C.**
Invagination colo-colique sur lipome du colon transverse.
Thèse de doctorat en médecine, Tunisie, 2013, vol 91 (n°10) : 610-611.
31. **Gore R.**
Imaging bowel obstruction
SCBT/MR Summer Practicum, Williamsburg, Virginia, 2009.
32. **Silva AC, Pimenta M, Guimarães LS.**
Small Bowel Obstruc- tion: What to Look For
RadioGraphics RSNA, 2009; 29:423-439
33. **Khurana B, Ledbetter S, McTavish J, Wiesner W, Ros PR.**
Bowel obstruction revealed by multide- tector CT.
AJR Am J Roentgenol 2002;178(5): 1139-1144.
34. **P. Taourel, C. Uriot, G. Laffargue, A. Lesnik, F. Guillon, J.M. Briel**
Imaging of Acute Intestinal Obstruction
Journal de Radiologie diagnostique et interventionnelle, 2013; 5.2 : 435-449.
35. **Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Bimbaum BA, Noz ME.**
Bowel obstruction: evaluation with CT.
Radiology ,1991; 180: 313-318.
36. **Fukuya T, Hawes DR, Chang PJ**
CT diagnosis of small-bowel obstruction : efficacy in 60 patients.
Radiology, 1992; 158: 765-769.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

37. **Regan F, Beall DP, Bohlman ME, Khazan R, Sufi A, Schaefer DC.** Fast MR imaging and the detection of small-bowel obstruction. *Am J Roentgenol* 1998;170:1465-9.
38. **Matsuoka H, Takahara T, Masaki T, Sugiyama M, Hachiya J, Atomi Y.** Preoperative evaluation by magnetic resonance imaging in patient with bowel obstruction. *Am J Surg* 2002;183:614-7.
39. **Aufort S, Charra L, Lesnik A, Bruel JM, Taourel P.** Multidetector CT of bowel obstruction: value of post-processing. *Eur Radiol* 2005;15:2323-9
40. **Ko YT, Lim JH, Lee DH, Lee HW, Lim JW.** Small bowel obstruction: sonographic evaluation. *Radiology* 1993;188:649-53.
41. **Ogata M, Imai S, Hosotani R, Aoyama H, Hayashi M, Ishikawa T.** Abdominal ultrasonography for the diagnosis of strangulation in small bowel obstruction. *Br J Surg* 1994;81:421-4.
42. **Schmutz GR, Benko A, Fournier L, Peron JM, Morel E, Chiche L.** Small-bowel obstruction: role and contribution of sonography. *Eur Radiol* 1997;7:1054-8.
43. **Truong S, Arlt G, Pfingsten F, Schumpelick V.** Importance of sonography in diagnosis of ileus: a retrospective study of 459 patients. *Chirurg* 1992;63:634-40.
44. **Rioux M.** Apport de l'échographie aux différentes pathologies de l'intestin grêle. *J Belge Radiol* 1998;81:289-98.
45. **Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Birnbaum BA, Noz ME.** Bowel obstruction: evaluation with CT. *Radiology* 1991;180:313-8.
46. **Fukuya T, Hawes DR, Lu CC, Chang PJ, Barloon TJ.** CT Diagnosis of small-bowel obstruction: efficacy in 60 patients. *Am J Roentgenol* 1992;158:765-9.
47. **Megibow AJ.** Bowel obstruction. *Radiol Clin North Am* 1994;32:861-70
48. **Fuchsjaeger MH.** The small-bowel feces sign. *Radiology* 2002;225: 378-9.
49. **Balthazar EJ, Liebeskind ME, Macari M.** Intestinal ischemia in patients in whom small-bowel obstruction is suspected: evaluation of accuracy, limitations and clinical implications of CT in diagnosis. *Radiology* 1997;205:519-22

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

50. **Mayo-Smith WW, Wittenberg J, Bennett GL, Gervais DA, Gazette GS, Mueller PR.** The CT small bowel feces sign: description and clinical relevance. *Clin Radiol* 1995;50:765-7.
51. **Arshad M. Et al**
pattern of acute intestinal obstruction : Is There a change in the underlying Etiology
Saudi J Gastroenterol. 2010 Oct ; 16 (4) : 272-274
52. **Catalano O.**
The feces sign: a CT finding in small-bowel obstruction.
Radiology 1997;37:417-9.
53. **Turner DM, Croom RD.**
Acute adhesive obstruction of the small intestine. *Am Surg* 1983;49:126-30.
54. **Sarr MG, Bulkley GB, Zuidema GD.**
Preoperative recognition of intestinal strangulation obstruction. *Am J Surg* 1983;145:176-82.
55. **Shatila AH, Chamberlain BE, Webb WR.** Current status of diagnosis and management of strangulation obstruction of the small bowel. *Am J Surg* 1976;132:299-303.
56. **Cassigneul J, Vinel JP, Carballido M, Pascal JP.**
La coloscopie en urgence au cours des occlusions intestinales basses. *Gastroenterol Clin Biol* 1984;8:742-5.
57. **Otamiri T, Sjö Dahl R, Ihse I.**
Intestinal obstruction with strangulation of the small bowel. *Acta Chir Scand* 1987;153:307-10.
58. **Graeber GM, Cafferty PJ, Reardon MJ, Curley CP, Ackerman NB, Harmon JW.** Changes in serum total creatine phosphokinase (CPK) and its isoenzymes caused by experimental ligation of the superior mesenteric artery. *Ann Surg* 1981;193:499-505.
59. **Graeber GM, O'Neil JP, Wolf RE, Wukich DK, Cafferty PJ, Harmon JW.** Elevated levels of peripheral serum creatine phosphokinase with strangulated small bowel obstruction. *Arch Surg* 1983;118:837-40.
60. **Thompson JS, Bragg LE, West WW.** Serum enzyme levels during intestinal ischemia. *Ann Surg* 1990;211:369-73.
61. **Bonous G, Echave V, Vobecky SS, Navert H, Wollin A.**
Acute necrosis of the intestinal mucosa and high serum levels of diamine oxidase. *Dig Dis Sci* 1984;29:872-4.
62. **Ogata M, Imai S, Hosotani R, Aoyama H, Hayashi M, Ishikawa T.**
Abdominal ultrasonography for the diagnosis of strangulation in small bowel obstruction. *Br J Surg* 1994;81:421-4.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- 63. Deneuille M, Beot S, Chapuis F, Bazin C, Boccaccini H, Régent D.**
Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte. EMC
(Elsevier Masson SAS, Paris), Radiodiagnostic – Appareil digestif,
33-710-A-10, 1997 : 26p
- 64. Amodio C, Antico E, Zaccarelli A, Frassinetti A, Montesi A. Plain**
radiographic examination and abdominal echography in intestinal occlusion syndrome. Preliminary
note. Radiol Med (Torino) 1991;81: 286-92.
- 65. Ogata M, Mateer JR, Condon RE. Prospective evaluation of abdominal**
sonography for the diagnosis of bowel obstruction. Ann Urg 1996;223: 237-41.
- 66. Balthazar EJ, Birnbaum BA, Megibow AJ, Gordon RB, Whelan CA,**
Hulnick DH. Closed-loop and strangulation intestinal obstruction: CT
signs. Radiology 1992;185:769-75.
- 67. Balthazar JE.**
CT of small bowel obstruction. Am J Roentgenol 1994; 162:255-61.
- 68. Ha HK, Kim JS, Lee MS, Lee HJ, Jeong YK, Kim PN, et al.**
Differentiation of simple and strangulated small-bowel obstructions:
usefulness of known CT criteria. Radiology 1997;204:507-12.
- 69. Zalcman M, Van Gansbeke D, Lalmand B, Braudé P, Closset J,**
Struyven J. Delayed enhancement of the bowel wall: a new CT sign of
small-bowel strangulation. J Comput Assist Tomogr 1996;20:379-81.
- 70. Bartnicke BJ, Balfe DM.**
CT appearance of intestinal ischemia and
intramural hemorrhage. Radiol Clin North Am 1994;32:845-60.
- 71. Waltron RP, Dawkins D, Donovan IA.**
Intramural gas in the small bowel
followed by chronic obstruction. Postgrad Med J 1985;61:537-8.
- 72. Régent D, Laurent V, Maury F.**
Imagerie de la pathologie ischémique intestinale. Lett Hépatogastroentérologue 1999;2:187-97.
- 73. Ramseyer L, Abernethy EA, McCune EA, Steffen HL.**
The role of CT in the diagnosis of small-bowel obstruction: a case and literature
review. J Okla State Med Assoc 1998;91:103-6.
- 74. Catel L, Lefèvre F, Laurent V, Canard L, Bresler L, Guillemin F, et al.**
Occlusion du grêle sur bride : Quels critères scanographiques de gravité
recherchés? J Radiol 2003;84:27-31.
- 75. Taourel PG, Fabre JM, Pradel JA, Seneterre EJ, Megibow AJ, Bruel JM.**
Value of CT in the diagnosis and management patients with suspected
acute small-bowel obstruction. Am J Roentgenol 1995;165:1187-92.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- 76. Agha FP. Intussusception in adults, a review.**
Am J Roentgenol 1986;146:527-31.
- 77. Gundersen Jr. SB, Cogbill TH.**
Acute jejuno-gastric intussusception. Am Surg 1985;51:511-3.
- 78. Ellis H.**
The causes and prevention of intestinal adhesions. Br J Surg 1982;69:241-3.
- 79. Ellis H.**
Mechanical intestinal obstruction. BMJ 1981;283:1203-4.
- 80. Menzies D, Ellis H.**
Intestinal obstruction from adhesions: how big is the problem? Ann R Coll Surg Engl 1990;72:60-3.
- 81. Weibel MA, Majno G.**
Peritoneal adhesions and their relations to abdominal surgery. Am J Surg 1973;126:345-53.
- 82. Raftery AT.**
Effect of peritoneal trauma on peritoneal fibrinolytic activity and intraperitoneal adhesion formation. Eur Surg Res 1981;13:397-401.
- 83. Frank AJ, Goffner LB, Fruauff AA, Losada RA. Caecal volvulus: The CT whirl sign.** Abdom Imaging 1993;18:288-9.
- 84. Stewart ET.**
CT Diagnosis of small-bowel obstruction. Am J Roentgenol 1992;158:771-2.
- 85. Gutt CN, Oniu T, Schemmer P, Mehrabi A, Büchler MW. Fewer adhesions induced by laparoscopic surgery?** Surg Endosc 2004;18: 898-906.
- 86. Francois Y, Dozois RP, Kelly KA.**
Small intestinal obstruction complicating ileal pouch-anal anastomosis. Ann Surg 1989;209:46-50.
- 87. Robbins RD, Hayes SR, Thow GB.**
Long tube gastronomy with internal splinting. Dis Colon Rectum 1980;23:10-6.
- 88. Andrews HA, Lewis P, Allan RN.**
Prognosis after surgery for colonic Crohn's disease. Br J Surg 1989;76:184-90.
- 89. Baines M, Oliver DJ, Carter RL.**
Medical management of intestinal obstruction in patients with advanced malignant disease. A clinical and pathological study. Lancet 1985;2:990-3.
- 90. Newson BD, Kukora JS.**
Congenital hernias: unusual causes of small bowel obstruction. Am J Surg 1986;152:279-85.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- 91. Huddy SP, Shorthouse AJ, Marks CG.**
The surgical treatment of intestinal obstruction due to left sided carcinoma of the colon. *Ann R Coll Surg Engl* 1988;70:40-3.
- 92. Huddy SP, Bailey ME.**
Small bowel obstruction due to peritoneal encapsulation. *Br J Surg* 1988;75:262.
- 93. Richtie AJ, Humphreys WG.**
Internal herniation of small bowel through a broad ligament defect. *Br J Hosp Med* 1991;45:109.
- 94. Furukawa A, Yamasaki M, Furuichi K, Yokoyama K, Nagata T, Takahashi M, et al.**
Helical CT in the diagnosis of small bowel obstruction. *Radiographics* 2001;21:341-55.
- 95. Brezinsk IW, Bailey RJ, Besney M, Turner G. Small bowel lipoma: an uncommon cause of obstruction.** *Can J Surg* 1990;33:423-4.
- 96. Brophy C, Cahow CE. Primary small bowel malignant tumors: unrecognized until emergent laparotomy.** *Am Surg* 1989;55:408-12.
- 97. Koretz M, Graham R. Primary adenocarcinoma of the jejunum.** *Am Surg* 1989;55:539-42.
- 98. Taggart DP, McLatchie GR, Imrie CW. Survival of surgical patients with carcinoma, lymphoma and carcinoid tumours of the small bowel.** *Br J Surg* 1986;73:826-8.
- 99. Williamson RC, Welch CE, Malt RA.**
Adenocarcinoma and lymphoma of the small intestine. Distribution and etiologic associations. *Ann Surg* 1983;197:172-8.
- 100. Boudiaf M, Soyer P, Terem C, Pelage JP, Maissiat E, Rymer R. CT evaluation of small bowel obstruction.** *Radiographics* 2001;21:613-24.
- 101. Chiotasso PJ, Fazio VW. Prognostic factors of 28 leiomyosarcomas of the small intestine.** *Surg Gynecol Obstet* 1982;155:197-202.
- 102. Pelage JP, Soyer P, Boudiaf M, Brouchériou-Spelle I, Kardache M, Rymer R. Carcinoid tumors of the abdomen: CT and MR imaging features.** *Abdom Imaging* 1999;24:240-5.
- 103. Durming P. Surgical problems of jejunal diverticulosis.** *Ann R Coll Surg Engl* 1988;70:185 [Letter].
- 104. Roshkow J, Farman J, Chen CK. Duodenal diverticular enterolith: a rare cause of small bowel obstruction.** *J Clin Gastroenterol* 1988;10:88-91.
- 105. Bloom RR, Nakado PH, Gray SW, Skandalakis JE. Foreign bodies of the gastrointestinal tract.** *Am Surg* 1986;92:618-21.
- 106. Joseph AE, Crampton AR, Agha FP, Tsang TK. Impacted foreign bodies in the duodenum.** *Am J Gastroenterol* 1987;82:1074-7.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

107. Boyle TM, Agus SG, Bauer JJ. Small intestinal obstruction secondary to obstruction by a gastric bezoar. *Am J Gastroenterol* 1987;82: 51-3.
108. Laraja RD, Usai A, Pryce E, Cioroiv M. Intestinal obstruction secondary to bezoars. *N Y State J Med* 1990;90:561-2.
109. Swift RI, Wood CB, Hershman MJ. Small bowel obstructions due to phytobezoars in the intact gastrointestinal tract. *J R Coll Surg Edinb* 1989;34:267-9.
110. Hayes PG, Rotstein OD. Gastrointestinal phytobezoars: presentation and management. *Can J Surg* 1986;29:419-20.
111. Cole GJ. Surgical manifestations of *Ascaris lumbricoides* in the intestine. *Br J Surg* 1965;52:444-7.
112. Balthazar EJ. Intestinal malrotation in adults. *Am J Roentgenol* 1976; 126:358-67.
113. Verstandig AG, Klin B, Bloom RA, Hadas I, Libson E. Small bowel phytobezoars: detection with radiography. *Radiology* 1989;172:705-7.
114. 114. Kyllonen LE.
Obstruction and perforation complicating colorectal carcinoma. An epidemiologic study with special reference to incidence and survival. *Acta Chir Scand* 1987;153:607-14.
115. 115. Serpell JW, Dermot MA, Katrivessis HK, Hughes ES.
Obstructions
carcinomas of the colon. *Br J Surg* 1989;76:965-9.
116. 116. Phillips RK, Hittings R, Fry JS, Fielding LP.
Malignant large bowel
obstruction. *Br J Surg* 1985;72:296-302.
117. 117 Flamant Y.
Douleurs abdominales aiguës de l'adulte. In: Rambaud JC, editor. *Traité de gastroentérologie*. Paris: Flammarion; 2005.
118. 118 Renoux B, Herbault GF, Jean E. Perforations diastatiques du côlon d'origine néoplasique. À propos de 15 observations. *J Chir (Paris)* 1986;123:644-50.
119. 119. Tissot E, Champentier JP, Vignal J. Les perforations diastatiques du côlon d'origine néoplasique. *Lyon Chir* 1981;77:351-2.
120. 120 Umpleby HC, Bristol JB, Rainey JB, Williamson RC, Chir M. Survival of 727 patients with single carcinomas of the large bowel. *Dis Colon Rectum* 1984;27:803-10.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

121. **Wolmark N, Wieand HS, Rockette HE, Fisher B, Glass A, Lawrence W,**
et al. The prognostic significance of tumor location and bowel obstruction in Dukes B and C
colorectal cancer findings from the NSABP
clinical trial. *Ann Surg* 1983;198:743-51.
122. **Borie F, Tretarre B, Marchigiano E, Daurcs JP, Millat B.** Management
and prognosis of colon cancer in patients with intestinal obstruction or
peritonitis: a French population-based study. *Monit Sci Med* 2005;11:
CR266-CR273.
123. **Gedgudas RK.** Radiographic diagnosis of diverticulitis of the colon.
Pract Gastr 1981;5:38-9.
124. **Ballantyne GH, Brandner MD, Beart RW, Ilstrup DM.** Volvulus of the
colon. Incidence and mortality. *Ann Surg* 1985;202:83-92.
125. **Welch GH, Azmy AA, Ziervogel MA.** The surgery of malrotation and
midgut volvulus: a nine years experience in neonates. *Ann R Coll Surg
Engl* 1983;65:243.
126. **Bak MP, Boley SJ.** Sigmoid volvulus in elderly patients. *Am J Surg*
1986;151:71-5.
127. **Welch GH, Anderson JR.**
Acute volvulus of the sigmoid colon. *World J Surg* 1987;11:258-62.
128. **Agrez M, Cameron D.**
Radiology of sigmoid volvulus. *Dis Colon
Rectum* 1981;24:510-4.
129. **Anderson JR, Welch GH.** Acute volvulus of the right colon: an analysis
of 69 patients. *World J Surg* 1986;10:336-42.
130. **Tejler G, Jiborn H.**
Volvulus of the caecum. Report of the 26 cases and
review of the literature. *Dis Colon Rectum* 1988;31:445-9.
131. **Anderson JR, Lee D, Taylor TV, Ross AH.**
Volvulus of the transverse
colon. *Br J Surg* 1981;68:179-81.
132. **Ballantyne GH.**
Volvulus of the splenic flexure: report of a case and
review of the literature. *Dis Colon Rectum* 1981;24:630-2.
133. **Bardsley D.**
Pseudo-obstruction of the large bowel. *Br J Surg* 1974;61:
963-9.

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- 134. Schuffler MD.**
Chronic intestinal pseudo-obstruction syndromes. Classification, diagnosis and treatment. *Acta Gastroenterol Belg* 1982;65:447-59.
- 135. Vanek VW, Salti M.**
Acute pseudo-obstruction of the colon (Ogilvie's syndrome). An analysis of 400 cases. *Dis Colon Rectum* 1986;29:203-10.
- 136. Favre JP, Chevillote P, Sow M, Paupert A, Vignon H.**
Les perforations diastiques coliques d'origine néoplasique. *Lyon Chir* 1981;77:306-9.
- 137. ones RS.**
Intestinal obstruction, pseudo-obstruction and ileus. In: Sleisenger MH, Fordtran JS, editors. *Gastrointestinal disease, pathophysiology, diagnosis, management*. Philadelphia:WB Saunders; 1978. p. 425-36.
- 138. Ayantunde AA, Agrawal A.**
Gallstone ileus: diagnosis and management. *World J Surg* 2007;31:1292-7.
- 139. GRECHO, U292 INSERM, ARC, GREPA.**
Évaluation de deux produits homéopathiques sur la reprise du transit après chirurgie digestive. Un essai contrôlé multicentrique. *Presse Med* 1989;18:59-62.
- 140. Altaparmakov I, Brecht E,**
Weinbeck M. Modulation of the adrenergic system in the treatment of postoperative bowel atonia. *Scand J Gastroenterol* 1984;19:1104-6.
- 141. Couturier D, Elouaer-blanc L.**
Iléus post-opératoire : de qui attendre des progrès? *Gastroenterol Clin Biol* 1985;9:409-11.
- 142. Pickleman J, Lee RM.**
The management of patients with suspected early postoperative small bowel obstruction. *Ann Surg* 1989;210:216-9.
- 143. Fevang B.T., Fevang J., Stangeland L., Soreide O., Svanes K., Viste**
Complications and death after surgical treatment of small bowel obstruction: A 35-year institutional experience. *Ann Surg* 2000 Apr ; 231 (4) : 529-37
- 144. Copeland G.P.**
The POSSUM system for surgical audit. *Arch Surg* 2002 ; 137 : 15-9
- 145. Zielinski M.D., Eiken P.W., Bannon M.P., Heller S.F., Lohse C.M., Huebner M., Sarr M.G.**
Small Bowel Obstruction—Who Needs an Operation? A Multivariate Prediction Model. *World J Surg* (2010) 34 : 910-9

Apport de l'imagerie dans les occlusions intestinales aiguës chez l'adulte (Etude rétrospective à propos de 50 cas au sein du service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

- 146. Fevang B.T., Jensen D., Svanes K., Viste A.**
Early Operation or Conservative Management of Patients with Small Bowel Obstruction. Eur Surg 2002 ; 168 : 475-81.
- 147. Schwenter F., Poletti P.A., Platon A., Perneger T., Morel P., Gervaz P**
Clinicoradiological score for predicting the risk of strangulated small bowel obstruction. Br J Surg 2010 ; 97 : 1119-25.
- 148. Branco B.C., Bramparas G., Scnringer B., Inaba K., Chan L.S., Demetriades D.**
Systematic review and meta-analysis of the diagnostic and therapeutic role of water soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction. Br J Surg 2010 ; 97 : 470-8.
- 149. Trésallet C, Royer B, Menegaux F.**
Occlusion aiguës du grêle de l'adulte.
EMC Techniques chirurgicales-appareil digestif 2010 ; 53:430-40
- 150. Borie F, Herrero A.**
Occlusions intestinales aiguës de l'adulte : Traitement.
EMC Gastro-entérologie 2014;11:44-9.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

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

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

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

مُتعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد.

مساهمة الصور في انسداد الأمعاء الحاد لدى البالغين.
(دراسة استعادية 50 حالة في قسم جراحة الأحشاء في
مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/07/14
من طرف

السيد : ياسين جندي

المزاد في 30/11/1994 ب تزنييت

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

الانسداد المعوي - التشخيص - التصوير - المسببات - العلاج

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

{

السيد ر. البرني
أستاذ في الجراحة العامة
السيد ع. محسن
أستاذ في طب الأشعة
السيد م. عثمان
أستاذ في طب الأشعة
السيد ح. قاصف
أستاذ في الطب الباطني

