



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année: 2021

Thèse N°: 317

Invagination Intestinale sur lipome chez l'adulte: a propos de 03 cas

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2021

PAR

Madame Imane BENTAHER
Née le 11 Janvier 1993 à Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine

Mots Clés : Invagination; Lipome; Occlusion; Scanner; Chirurgie

Membres du Jury :

Monsieur Said BENAMR

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Abdelmounaim AIT ALI

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Mohamed OUKABLI

Professeur d'Anatomie Pathologique

Madame Rachida SAOUAB

Professeur de Radiologie

Monsieur Abderrahman EL HJOUJI

Professeur de Chirurgie Générale

Président

Rapporteur

Juge

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



**UNIVERSITE MOHAMMED V
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIERABAT**

DOYENS HONORAIRES :

1962 - 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 - 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 - 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 - 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 - 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 - 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013: Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen :
Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et estudiantines
Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général
Mr. Mohamed KARRA

**Enseignant militaire*

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne - [Clinique Royale](#)
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – [Doyen de la FMPR](#)
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique Méd. [Chef Maternité des Orangers](#)
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie- [Dir. du Centre National PV Rabat](#)
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale [Doyen de FMPT](#)
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques [Doyen de la FMPA](#)
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – [Directeur du CHIS](#)
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

**Enseignant militaire*

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie [Inspecteur du SSM](#)
Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbas
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOVAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie [Directeur HMI Mohammed V](#)

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie [Directeur Hôp.Ar-razi Salé](#)
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie Doyen de la FMP Abulcassis
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

**Enseignant militaire*

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie - [Directeur Hôp. Cheikh Zaid](#)
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phthisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-[Pédiatrique Directeur Hôp. Des Enfants Rabat](#)
Chirurgie Générale
Pédiatrie - [Directeur Hôp. Univ. International \(Cheikh Khalifa\)](#)
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale [Directeur Hôpital Ibn Sina](#)
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique [V-D chargé Aff Acad. Est.](#)
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURLARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. FILALI ADIB Abdelhai

Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Gynécologie Obstétrique

**Enseignant militaire*

Pr. HAJJI Zakia
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Ophtalmologie
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif*
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie [Directeur Hôp. Al Ayachi Salé](#)
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (mise en disponibilité)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire. [Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.](#)
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie

**Enseignant militaire*

Pr. FELLAT Ibtissam
 Pr. FAROUDY Mamoun
 Pr. HARMOUCHE Hicham
 Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
 Pr. JROUNDI Laila
 Pr. KARMOUNI Tariq
 Pr. KILI Amina
 Pr. KISRA Hassan
 Pr. KISRA Mounir
 Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 Pr. MANSOURI Hamid*
 Pr. OUANASS Abderrazzak
 Pr. SAFI Soumaya*
 Pr. SOUALHI Mouna
 Pr. TELLAL Saida*
 Pr. ZAHRAOUI Rachida

Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Médecine Interne
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Pneumo – Phtisiologie
 Biochimie
 Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
 Pr. ACHACHI Leila
 Pr. AMHAJJI Larbi *
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed *
 Pr. BALOUCH Lhousaine *
 Pr. BENZIANE Hamid *
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHERKAOUI Naoual *
 Pr. EL BEKKALI Youssef *
 Pr. EL ABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GHARIB Nouredine
 Pr. HADADI Khalid *
 Pr. ICHOU Mohamed *
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LOUZI Lhoussain *
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. OUZZIF Ez zohra *
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine *
 Pr. SIFAT Hassan *
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour *
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Réanimation médicale
 Pneumo phtisiologie
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Anesthésie réanimation
 Biochimie-chimie
 Pharmacie clinique
 Ophtalmologie
 Pharmacie galénique
 Chirurgie cardio-vasculaire
 Chirurgie générale
 Anesthésie réanimation
 Psychiatrie
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Radiothérapie
 Oncologie médicale
 Dermatologie
 Radiothérapie
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Pneumo phtisiologie
 Hématologie biologique
 Biochimie-chimie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Ophtalmologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie-orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie

Mars 2009

Pr. ABOUZAHER Ali *
 Pr. AGADR Aomar *
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. AKHADDAR Ali *

Médecine interne
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Neuro-chirurgie

**Enseignant militaire*

Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. BELYAMANI Lahcen *
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
 Pr. CHTATA Hassan Toufik *
 Pr. DOGHMI Kamal *
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. EL OUENNASS Mostapha*
 Pr. ENNIBI Khalid *
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. HASSIKOU Hasna *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. KABIRI Meryem
 Pr. KARBOUBI Lamya
 Pr. LAMSAOURI Jamal *
 Pr. MARMADÉ Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
 Pr. AMEZIANE Taoufik*
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. CHADLI Mariama*
 Pr. CHEMSI Mohamed*
 Pr. DAMI Abdellah*
 Pr. DARBI Abdellatif*
 Pr. DENDANE Mohammed Anouar
 Pr. EL HAFIDI Naima
 Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
 Pr. EL MAZOUZ Samir
 Pr. EL SAYEGH Hachem
 Pr. ERRABIH Ikram
 Pr. LAMALMI Najat
 Pr. MOSADIK Ahlam
 Pr. MOUJAHID Mountassir*
 Pr. ZOUAIDIA Fouad

Décembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
 Pr. ABOUELALAA Khalil *
 Pr. BENCHEBBA Driss *

Radiologie
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie [Directeur Hôp. des Spécialités](#)
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie-orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Pédiatrie
 Hématologie biologique
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Cardiologie
 Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie réanimation
 Médecine Interne [Directeur ERSSM](#)
 Physiologie
 Microbiologie
 Médecine Aéronautique
 Biochimie- Chimie
 Radiologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Plastique et Réparatrice
 Urologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale
 Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
 Anesthésie Réanimation
 Traumatologie-orthopédie

**Enseignant militaire*

Pr. DRISSI Mohamed *

Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna

Pr. EL OUAZZANI Hanane *

Pr. ER-RAJI Mounir

Pr. JAHID Ahmed

Anesthésie Réanimation

Chirurgie Générale

Pneumophtisiologie

Chirurgie Pédiatrique

Anatomie Pathologique

Février 2013

Pr.AHID Samir

Pr.AIT EL CADI Mina

Pr.AMRANI HANCHI Laila

Pr.AMOR Mourad

Pr.AWAB Almahdi

Pr.BELAYACHI Jihane

Pr.BELKHADIR Zakaria Houssain

Pr.BENCHEKROUN Laila

Pr.BENKIRANE Souad

Pr.BENSGHIR Mustapha *

Pr.BENYAHIA Mohammed *

Pr.BOUATIA Mustapha

Pr.BOUABID Ahmed Salim*

Pr BOUTARBOUCH Mahjouba

Pr.CHAIB Ali *

Pr.DENDANE Tarek

Pr.DINI Nouzha *

Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali

Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa

Pr.ELFATEMI NIZARE

Pr.EL GUERROUJ Hasnae

Pr.EL HARTI Jaouad

Pr.EL JAUDI Rachid *

Pr.EL KABABRI Maria

Pr.EL KHANNOUSSI Basma

Pr.EL KHLOUFI Samir

Pr.EL KORAICHI Alae

Pr.EN-NOUALI Hassane *

Pr.ERRGUIG Laila

Pr.FIKRI Meryem

Pr.GHFIR Imade

Pr.IMANE Zineb

Pr.IRAQI Hind

Pr.KABBAJ Hakima

Pr.KADIRI Mohamed *

Pr.LATIB Rachida

Pr.MAAMAR Mouna Fatima Zahra

Pr.MEDDAH Bouchra

Pr.MELHAOUI Adyl

Pr.MRABTI Hind

Pr.NEJJARI Rachid

Pr.OUBEJJA Houda

Pr.OUKABLI Mohamed *

Pr.RAHALI Younes

Pr.RATBI Ilham

Pr.RAHMANI Mounia

Pr.REDA Karim *

Pharmacologie

Toxicologie

Gastro-Entérologie

Anesthésie-Réanimation

Anesthésie-Réanimation

Réanimation Médicale

Anesthésie-Réanimation

Biochimie-Chimie

Hématologie

Anesthésie Réanimation

Néphrologie

Chimie Analytique et Bromatologie

Traumatologie orthopédie

Anatomie

Cardiologie

Réanimation Médicale

Pédiatrie

Anesthésie Réanimation

Radiologie

Neuro-chirurgie

Médecine Nucléaire

Chimie Thérapeutique

Toxicologie

Pédiatrie

Anatomie Pathologique

Anatomie

Anesthésie Réanimation

Radiologie

Physiologie

Radiologie

Médecine Nucléaire

Pédiatrie

Endocrinologie et maladies métaboliques

Microbiologie

Psychiatrie

Radiologie

Médecine Interne

Pharmacologie

Neuro-chirurgie

Oncologie Médicale

Pharmacognosie

Chirurgie Pédiatrique

Anatomie Pathologique

Pharmacie Galénique [Vice-Doyen à la Pharmacie](#)

Génétique

Neurologie

Ophthalmologie

**Enseignant militaire*

Pr.REGRAGUI Wafa
 Pr.RKAIN Hanan
 Pr.ROSTOM Samira
 Pr.ROUAS Lamiaa
 Pr.ROUIBAA Fedoua *
 Pr.SALIHOUN Mouna
 Pr.SAYAH Rochde
 Pr.SEDDIK Hassan *
 Pr.ZERHOUNI Hicham
 Pr.ZINE Ali *

Avril 2013

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM *

Mai 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir*

Mars 2014

Pr. ACHIR Abdellah
 Pr.BENCHAKROUN Mohammed *
 Pr.BOUCHIKH Mohammed
 Pr. EL KABBAJ Driss *
 Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
 Pr. HARDIZI Houyam
 Pr. HASSANI Amale *
 Pr. HERRAK Laila
 Pr. JEAIDI Anass *
 Pr. KOUACH Jaouad*
 Pr. MAKRAM Sanaa *
 Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
 Pr. SEKKACH Youssef*
 Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Décembre 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*
 Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
 Pr. BEKKALI Hicham *
 Pr. BENAZZOU Salma
 Pr. BOUABDELLAH Mounya
 Pr. BOUCHRIK Mourad*
 Pr. DERRAJI Soufiane*
 Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
 Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
 Pr. EL MARJANY Mohammed*
 Pr. FEJJAL Nawfal
 Pr. JAHIDI Mohamed*
 Pr. LAKHAL Zouhair*
 Pr. OUDGHIRI NEZHA
 Pr. RAMI Mohamed
 Pr. SABIR Maria
 Pr. SBAI IDRISSE Karim*

Aout 2015

Pr. MEZIANE Meryem
 Pr. TAHIRI Latifa

Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Toxicologie

Chirurgie Thoracique
 Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Thoracique
 Néphrologie
 Biochimie-Chimie
 Histologie- Embryologie-Cytogénétique
 Pédiatrie
 Pneumologie
 Hématologie Biologique
 Gynécologie-Obstétrique
 Pharmacologie
 CCV
 Médecine Interne
 Gynécologie-Obstétrique

Pédiatrie
 Médecine Légale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Maxillo-Faciale
 Biochimie-Chimie
 Parasitologie
 Pharmacie Clinique
 Anatomie
 Anesthésie-Réanimation
 Radiothérapie
 Chirurgie Réparatrice et Plastique
 O.R.L
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Pédiatrique
 Psychiatrie
 Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Dermatologie
 Rhumatologie

**Enseignant militaire*

PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Nouredine*
Pr. NITASSI Sophia

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

Juin 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAITI EL Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. MAJBAR Mohammed Anas
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. SOUADKA Amine
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Microbiologie
Cardiologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
Chirurgie Générale
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Chirurgie Générale
Immunologie

Mai 2018

Pr. AMMOURI Wafa
Pr. BENTALHA Aziza
Pr. EL AHMADI Brahim
Pr. EL HARRECH Youness*
Pr. EL KACEMI Hanan
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa
Pr. FATIHI Jamal*
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah
Pr. JROUNDI Imane
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil
Pr. TADILI Sidi Jawad
Pr. TANZ Rachid*

Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Radiothérapie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie-Réanimation
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Oncologie Médicale

Novembre 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

Novembre 2019

Pr. AATIF Taoufiq*
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah*
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *
Pr. BOUZELMAT HICHAM *
Pr. BOUKHRIS JALAL *
Pr. CHAFRY BOUCHAIB *
Pr. CHAHDI HAFSA*
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD *
Pr. DAMIRI AMAL *

Néphrologie
Chirurgie réparatrice et plastique
Radiothérapie
Gynécologie-Obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie-Générale
Cardiologie
Traumatologie-Orthopédie
Traumatologie-Orthopédie
Anatomie pathologique
Neuro-chirurgie
Anatomie Pathologique

**Enseignant militaire*

Pr. DOGHMI NAWFAL *
 Pr. ELALAOUI SIDI-YASSIR
 Pr. EL ANNAZ HICHAM*
 Pr. EL HASSANI MOULAY EL MEHDI*
 Pr. EL HJOUJI ABDERRAHMAN *
 Pr. EL KAOUI HAKIM *
 Pr. EL WALI ABDERRAHMAN*
 Pr. EN-NAFAA ISSAM *
 Pr. HAMAMA JALAL *
 Pr. HEMMAOUI BOUCHAIB*
 Pr. HJIRA NAOUFAL *
 Pr. JIRA MOHAMED *
 Pr. JNIENE ASMAA
 Pr. LARAQUI HICHAM *
 Pr. MAHFOUD TARIK *
 Pr. MEZIANE MOHAMMED *
 Pr. MOUTAKI ALLAH YOUNES *
 Pr. MOUZARI YASSINE *
 Pr. NAOUI HAFIDA *
 Pr. OBTEL MAJDOULINE
 Pr. OURRAI ABDELHAKIM *
 Pr. SAOUAB RACHIDA *
 Pr. SBITTI YASSIR *
 Pr. ZADDOUG OMAR*
 Pr. ZIDOUH SAAD *

Anesthésie-Réanimation
 Pharmacie-Galénique
 Virologie
 Gynécologie-Obstétrique
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Radiologie
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 O.R.L
 Dermatologie
 Médecine interne
 Physiologie
 Chirurgie-Générale
 Oncologie Médicale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Parasitologie-Mycologie
 Médecine préventive, santé publique et Hyg.
 Pédiatrie
 Radiologie
 Oncologie Médicale
 Traumatologie-Orthopédie
 Anesthésie-Réanimation

**Enseignant militaire*

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUE

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie <u>Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la Coop.</u>
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRIS Med	Chimie Organique
Pr. RIDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr. BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr. EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr. LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

Mise à jour le 09/04/2021

KHALED Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR

****Enseignant militaire***



Dédicaces



A mon très cher Papounet
Abderrahman BENTAHHER,

Ces quelques mots à ton égard ne sauront être suffisants pour t'exprimer mon amour inconditionnel et ma gratitude profonde à leur juste valeur. J'ose espérer toutefois qu'ils pourront t'en donner une lueur.

Papounet, ou ma source de force, de courage, de persévérance, d'optimisme et de sérénité.

Ton dévouement et tes efforts hors de pair, ta patience infinie et ton affection inégalée pour tes filles ne représentent que quelques unes des qualités qui font de toi LE Papounet idéal que tu es et que tout enfant aspirerait à avoir.

Je te remercie du fond du cœur de tes sacrifices infinis et sans limites, de ta force incomparable, ton courage inébranlable du parfait père de famille, de ton sens de responsabilité hors normes, et de ton investissement constant dans notre éducation, notre bien-être et notre bonheur.

Je te remercie également de toutes les valeurs primordiales tant humaines que professionnelles que tu as su m'inculquer et qui constituent actuellement une base solide de ma personnalité et mon éthique médicale.

Papounet, sache que tu es et resteras pour moi l'exemple premier et l'idole incontournable à suivre dans cette vie. Sans toi je ne suis rien et grâce à toi je suis ce que je suis maintenant.

En ce jour, grâce à tes prières, tes encouragements et ton aide précieuse sur tous les plans, ta petite fille Imane espère réaliser un de vos rêves les plus chers Mamounette et toi, couronnant toutes ces années d'efforts constants, d'espoir et de sacrifice.

Papounet, c'est grâce à toi que je suis aujourd'hui Docteur en Médecine. Je te dédie ce travail, fruit de mon parcours, dans lequel tu y es pour tellement, pour t'exprimer toute ma gratitude, mes remerciements, l'admiration et le respect infinis que j'ai pour toi.. toi le Papa Parfait.

Puisse le Bon Dieu faire de moi la fille qui saurait être à la hauteur de tes vœux et espérances.

Et que le tout Puissant te préserve de tout malheur, te donne longue vie et bonheur afin que tu illumines nos vies à jamais.

Papounet, mon protecteur et ma force..

Merci d'être là, merci d'être toi.

***A ma très chère
Mamounette Khaddouj FEYD,***

Ces quelques mots à ton égard ne sauront être suffisants pour t'exprimer mon amour inconditionnel et ma gratitude profonde à leur juste valeur. J'ose espérer toutefois qu'ils pourront t'en donner une lueur.

Mamounette, ou ma source inépuisable d'amour, d'affection, de conseils précieux et judicieux, mon refuge et mon soutien indéfectible.

Je te remercie du fond du cœur de ta présence inestimable dans ma vie, d'avoir su être à la fois LA Mamounette idéale que tout enfant aspirerait à avoir, la sœur, l'amie, le coach et l'orientatrice exemplaire dont j'avais besoin. Je te remercie de ton investissement constant dans notre éducation, notre bien-être et notre bonheur.

Je te serai à jamais reconnaissante de tes sacrifices sans limites, tes prières, tes efforts et du temps de réflexion que tu accordes à mon parcours académique et mes péripéties de vie, à ta tendresse et ta protection incomparables.

Mamounette, sache que tu es et resteras pour moi le pilier sur lequel ma vie en entier repose. Sans toi je ne suis rien et grâce à toi je suis ce que je suis maintenant.

En ce jour, grâce à tes prières, tes encouragements et ton aide précieuse sur tous les plans, ta petite fille Imane espère réaliser un de vos rêves les plus chers Papounet et toi, couronnant toutes ces années d'efforts constants, d'espoir et de sacrifice.

*Mamounette, c'est grâce à toi que je suis aujourd'hui
Docteur en Médecine.*

Je te dédie ce travail, fruit de mon parcours, dans lequel tu y es pour tellement, pour t'exprimer toute ma gratitude, mes remerciements, l'admiration et le respect infinis que j'ai pour toi.. toi la Maman Parfaite.

Puisse le Bon Dieu faire de moi la fille qui saurait être à la hauteur de tes vœux et espérances.

Et que le tout Puissant te préserve de tout malheur, te donne longue vie et bonheur afin que tu illumines nos vies à jamais.

Mamounette, ma protectrice et mon refuge..

Merci d'être là, merci d'être toi.

A mes très chères sœurs

Btissam, Basma et Ichrak BENTAHER,

*Btissam, ou le sens du sacrifice, de la générosité
et des petits soins, je te remercie du fond du cœur de ton soutien
inconditionnel, ton sens du détail et tes encouragements perpétuels
durant tout mon parcours académique.*

*Basma, ou la source de motivation, d'efficacité et de bienveillance, je te
remercie du fond du cœur de ton aide admirable, tes précieux conseils et
ta clémence qui m'ont accompagnée depuis le début
de mon itinéraire académique.*

*Ichrak, ou la source de compassion, d'attention et de discrétion,
je te remercie du fond du cœur de l'intérêt porté, du soutien
inestimable et de la contribution de valeur dont
tu as su me faire part au cours de toutes mes années d'études.*

*Mes sœurs, mes amies et mes éternelles alliées dans cette vie,
je vous suis grandement reconnaissante de tous vos efforts, vos prières
et je vous dédie ce travail en témoignage de tout l'amour, le respect et
l'inconditionnelle affection que je vous porte.*

*Que le tout Puissant pérennise et consolide nos liens
fraternels à jamais.*

*Qu'ALLAH vous préserve de tout malheur,
vous réserve le meilleur des avenir et vous donne longue vie,
afin qu'on puisse partager ensemble tous nos rêves, nos exploits,
nos soucis, main dans la main à jamais.*

*Soeurette, mes protectrices et mes alliées..
Merci d'être là, merci d'être vous.*

A ma très chère KAYA,

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude
et l'affection que je porte envers toi.*

*Je te remercie du fond du cœur de ton soutien sans bornes,
ton optimisme apaisant, ton sens de l'écoute rassurant
et ta patience remarquable.*

*Je te serai à jamais reconnaissante de tes efforts, tes prières
et ta générosité qui m'ont escortée durant tout mon parcours
académique.*

*Je te dédie ce travail en témoignage de tout l'amour,
le respect et l'inconditionnelle tendresse que je porte envers toi.*

*Qu'ALLAH te préserve de tout malheur,
réalise tes rêves et te donne longue vie, afin que tu nous accompagnes
au bout de nos rêves, mes sœurs et moi, à jamais.*

Kaya, ma protectrice et mon amie..

Merci d'être là, merci d'être toi.

*A toutes et tous ceux qui me sont chers
et que j'ai involontairement omis de citer,
A tous les enseignants dont j'ai eu l'honneur d'être étudiante,
Au personnel soignant, médical et paramédical qui a participé
directement ou indirectement à ma formation de médecin,
A toutes celles et ceux qui ont participé de près ou de loin à la
réalisation de ce travail,
A tous mes confrères et collègues du domaine de la santé
qui ont cette lourde mais noble tâche de soulager la souffrance
des gens et de leur redonner le sourire,
... Je vous dédie ce modeste travail.*



Remerciements



A

Notre Maître et Président de Thèse
Monsieur le Professeur BENAMR Said
Professeur de Chirurgie Générale

*Nous sommes hautement honorés de votre acceptation
de bien vouloir présider le jury de notre thèse
et vous remercions de l'accueil aimable et chaleureux
ainsi que la confiance dont vous nous avez fait part.*

*Veuillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de notre
plus haute estime, notre plus profonde reconnaissance
et l'expression de notre respect le plus sincère.*

A

Notre Maître et Rapporteur de Thèse
Monsieur le Professeur AIT ALI Abdelmounaim
Professeur de Chirurgie Générale

Nous vous serons à jamais reconnaissants d'avoir accepté d'encadrer cette thèse, et d'avoir su nous orienter dans la bonne direction grâce à votre disponibilité continue, votre sérieux dévouement, votre modestie et votre bienveillance tout au long de ce travail.

Veillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de notre plus grande considération, notre plus profonde gratitude et l'expression de notre respect le plus sincère.

A

Notre Maitre et Jury de Thèse

Monsieur le Professeur OUKABLI Mohamed

Professeur d'Anatomie Pathologique

*Tout l'honneur est pour nous de vous voir siéger
parmi les membres du jury de notre thèse et vous remercions
de l'accueil chaleureux et la confiance dont vous nous avez fait part.*

*Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre admiration,
notre gratitude et le témoignage de notre sincère respect.*

.

A

Notre Maitre et Jury de Thèse

Madame la Professeur SAOUAB Rachida

Professeur de Radiologie

*Tout l'honneur est pour nous de vous voir siéger parmi
les membres du jury de notre thèse et vous remercions de l'accueil
chaleureux et la confiance dont vous nous avez fait part.*

*Vous trouverez ici, cher Maitre, l'assurance de notre reconnaissance,
notre considération et nos remerciements les plus profonds.*

A

Notre Maitre et Jury de Thèse

Monsieur le Professeur EL HAJOUJI Abderrahman

Professeur de Chirurgie Générale

*Tout l'honneur est pour nous de vous voir siéger parmi les membres
du jury de notre thèse et vous remercions de l'accueil chaleureux
et la confiance dont vous nous avez fait part.*

*Vous trouverez ici, cher Maitre, l'expression de notre gratitude,
notre respect et nos remerciements les plus profonds.*



Liste des abréviations



LISTE DES ABREVIATIONS

Abdo	: Abdominales
ADO	: Anti-diabétiques oraux
Cm	: Centimètre
F	: Féminin
FID	: Fosse iliaque droite
FIG	: Fosse iliaque gauche
Fig.	: Figure
Gg	: Ganglionnaire
M	: Masculin
MEq	: Milli-équivalent
Mm	: Millimètre
L	: Litre
RDC	: Rétablissement de continuité
Sd	: Syndrome



Liste des illustrations



LISTE DES FIGURES

Fig. 1: Télescopage du sigmoïde en amont : formation ovalaire bien limitée, de densité graisseuse	7
Fig. 2: Lésion polypoïde sessile avec ulcération de la muqueuse et des remaniements nécrotiques au niveau de son sommet	8
Fig. 3: Cliché scannographique mettant en évidence une invagination ileo-coeco-colique secondaire à un processus lésionnel du caecum [en coupe transversale]	10
Fig. 4: Cliché scannographique mettant en évidence une invagination ileo-coeco-colique secondaire à un processus lésionnel du caecum [en coupe coronale]	11
Fig. 5: Image montrant les deux segments : invaginé et invaginant.....	13
Fig. 6: Image illustrant une laparotomie médiane exploratrice retrouvant une invagination iléo-caeco-colique.....	13
Fig. 7: Pièce opératoire qui montre la lésion causale de l'invagination : le lipome.	14
Fig. 8: Cliché scannographique C (+) qui montre l'aspect en cocarde (en coupe transversale).	17
Fig. 9: Cliché scannographique C (+) qui montre le boudin d'invagination (en coupe coronale).	17
Fig. 10: Cliché laparoscopique qui montre l'invagination iléo-iléale siégeant à 20 cm de la DAI	19
Fig. 11: Image per-opératoire qui montre l'anse invaginée d'aspect dévascularisé après l'avoir extériorisée	19
Fig. 12: Image qui montre la pièce opératoire réséquée avec sa marge de sécurité	20
Fig. 13: Images montrant un lipome après résection [A,B] et un lipome ouvert [C].	28
Fig. 14: Image montrant l'aspect microscopique d'un tissu adipeux mature HE 400x	30
Fig. 15: Cliché d'ASP montrant une invagination intestinale de type grêlique	55
Fig. 16: Image échographique qui montre l'aspect en cocarde.....	58
Fig. 17: Coupe échographique longitudinale montrant une image en « pseudo-rein », en rapport avec une invagination intestinale : épaississement digestif localisé hypoéchogène centré par une image linéaire hyperéchogène.	58
Fig. 18: TDM hélicoïdale après injection de produit de contraste (coupes de 5 mm tous les 5 mm). Lésion endoluminale du côlon gauche de densité homogène graisseuse de 32 mm de plus grand axe.	64
Fig. 19: Scanner abdominal qui met en évidence le télescopage du sigmoïde en amont d'une formation ovalaire bien limitée de densité graisseuse [Image TDM du cas du patient N°1]	65
Fig. 20: Cliché d'entéro-scanner montrant un polype de 15 mm de diamètre siégeant au niveau d'une anse jéjunale	67

Fig. 21: Image d'une colonoscopie virtuelle qui montre :	69
Fig. 22: Polypes aperçus après reconstruction 3D par coloscopie virtuelle	70
Fig. 23: [A,B] Images pondérées en T1 d'un lipome caecal en coupe coronale	72
Fig. 24: Lavement baryté montrant une image de soustraction ovoïde près de l'angle hépatique du côlon	75
Fig. 25: Lavement baryté montrant une invagination intestinale colo-colique, due un lipome	75
Fig. 26: Cliché de transit du grêle mettant en évidence une invagination	77
Fig. 27: Cliché de transit du grêle mettant en évidence le « squeeze sign »	79
Fig. 28: Colonoscopie montrant une tumeur hémisphérique jaunâtre siégeant au niveau du côlon droit. La lésion est molle et compressible	82
Fig. 29: Image endoscopique d'un lipome	82
Fig. 30: Image écho-endoscopique montrant un lipome	83
Fig. 31: Cliché de vidéocapsule montrant un lipome colique pédiculé	85
Fig. 32: Invagination intestinale vue à la coelioscopie	95
Fig. 33: Vue chirurgicale d'une désinvagination manuelle	98
Fig. 34: Exploration et résection d'une tumeur origine d'une occlusion	100
Fig. 35: Schémas d'une résection et anastomose termino-terminale de l'intestin grêle	102
Fig. 36: Hémi-colectomie droite	104
Fig. 37: Colectomie transverse segmentaire	104
Fig. 38: Hémi-colectomie gauche vraie	105
Fig. 39: Colectomie gauche haute	105
Fig. 40: Colectomie segmentaire gauche basse	105

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des données des trois observations	21
Tableau 2 : Présentation clinique des principales séries de lipome colique de la littérature..	52
Tableau 3: Rapport des cas de lipome colique confondu avec le carcinome dans la littérature	52
Tableau 4: Présentation clinique des principales séries de lipome colique de la littérature ns : données non spécifiées	53



Sommaire



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
OBSERVATIONS CLINIQUES	5
I. OBSERVATION N°1 :	6
A. Antécédents et histoire de la maladie :	6
B. Examen physique :	6
C. Exploration paraclinique :	6
1. Echographie abdominale :	6
2. Scanner abdominal :	6
3. Biologie :	7
D. Traitement chirurgical :	7
E. Evolution post-opératoire:	8
F. Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :	8
II. OBSERVATION N°2 :	9
A. Antécédents et histoire de la maladie :	9
B. Examen physique :	9
C. Exploration paraclinique :	9
1. Biologie :	9
2. Echographie abdominale :	10
3. Scanner abdominal :	10
D. Traitement chirurgical :	12
E. Evolution post-opératoire :	14
F. Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :	14
III. OBSERVATION N°3 :	15
A. Antécédents et histoire de la maladie :	15
B. Examen physique :	15
C. Exploration paraclinique :	16

1. Echographie abdominale :	16
2. Scanner abdominal :	16
3. Biologie :	18
D. Traitement chirurgical :	18
E. Evolution post-opératoire :	18
F. Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :	19
IV. TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES DES TROIS OBSERVATIONS :	21
DISCUSSION	22
I. EPIDEMIOLOGIE DU LIPOME INTESTINAL :	23
A.Fréquence :	23
B. Siège :	23
C. Age:	24
D.Sexe:	25
E. Facteurs favorisants:	25
II. ANATOMIE PATHOLOGIQUE DU LIPOME INTESTINAL :	26
A. Siège du lipome dans l'épaisseur pariétale :	26
B. Aspects macroscopiques :	27
C.Aspects microscopiques :	29
D.Lipomatose multiple familiale :	31
III. ETUDE CLINIQUE :	33
A. Présentation clinique de l'invagination intestinale chez l'adulte :	33
1.Mode d'apparition :	33
2.Délai de consultation :	34
3.Signes fonctionnels :	35
a. Douleur abdominale :	35
b. Vomissements :	36
c. Troubles de transit :	38
d. Rectorragies :	39

e. Triade pédiatrique :	40
4. Signes généraux :	41
5. Signes physiques :	42
a. Inspection :	42
b. Palpation :	43
c. Toucher rectal :	46
B. Particularités de l'invagination intestinale sur lipome :	47
1. Découverte fortuite :	47
2. Lipome symptomatique :	47
3. Lipome révélé par un syndrome occlusif :	49
4. Expulsion spontanée du lipome :	50
5. Prolapsus du lipome :	50
6. Diagnostic différentiel du lipome intestinal :	51
IV. ETUDE PARACLINIQUE :	54
A. Morphologique :	54
1. Radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP) :	54
2. Echographie abdominale :	56
3. Tomodensitométrie abdominale (TDM) :	59
a. Diagnostic positif de l'invagination intestinale :	59
b. Diagnostic de gravité :	61
c. Diagnostic étiologique : le lipome :	62
4. Entéroscanner :	66
5. Coloscopie virtuelle :	67
6. Entéro-IRM :	70
7. Imagerie par Résonance Magnétique ou IRM Abdominale :	71
8. Opacifications digestives :	73
a. Lavement baryté :	73
b. Transit du grêle :	76

B.Endoscopie digestive:.....	80
C.Echo-endoscopie digestive:	83
D.Vidéo-capsule :	84
E.Biologie :	86
F.Laparotomie exploratrice :	86
V.TRAITEMENT :	87
A.BUTS :	87
B.MOYENS :	87
1.Traitement non chirurgical :	87
a. Traitement endoscopique :	87
b. Réduction radiologique :	89
2.Réanimation pré-opératoire :	90
a. Traitement de la douleur : antalgiques et antispasmodiques	91
b. Rééquilibration hydro-électrolytique et hémodynamique :	91
c. Aspiration digestive :	93
d. Antibiothérapie :	93
3.Traitement chirurgical :	93
a. Voies d'abord :	93
b. Exploration Chirurgicale :	95
c. Techniques :	96
4.Traitement postopératoire :	106
C.Indications :	106
1. Abstension Thérapeutique :	106
2. Traitement endoscopique :	107
a. Résection simple :	107
b. Résection par ligature endoloop :	108
3. Traitement chirurgical :	108
D.Evolution :	113

1. La mortalité :	113
2. La morbidité :	113
3. Complications :	114
a. Conversion :	114
b. Perforation digestive :	115
c. Récidive de l'invagination :	115
4. Le pronostic :	115
CONCLUSION	116
RESUME	118
BIBLIOGRAPHIE	122



Introduction



L'invagination intestinale, affection rare initialement décrite par Paul Barbette en 1614, est définie par la pénétration ou le télescopage d'un segment intestinal ainsi que son méésentère (invaginé) dans la lumière du segment immédiatement en aval (invaginant). Ce télescopage de l'intestin peut conduire à une occlusion intestinale et comprend le risque d'ischémie pariétale, de perforation et de péritonite. Les invaginations intestinales concernent l'intestin grêle dans 75% des cas et le côlon dans 25% des cas. [13,6]

Cette affection chez l'adulte présente de nombreuses différences par rapport à celle de l'enfant, dont les principales sont :

- Sa rareté : elle ne représente que 1-2% des occlusions intestinales [13] et 5% de toutes les invaginations (contre 95% chez l'enfant) [14] ;
- Ses aspects cliniques, pathologiques et thérapeutiques, qu'on abordera plus loin, s'opposent entièrement au tableau clinique aigu typique de l'enfant dominé par la triade classique de douleur abdominale, rectorragies et masse abdominale palpable, et traité généralement par une réduction hydrostatique ou pneumatique sans recours à la chirurgie [2] ;
- Son étiologie : à défaut d'être idiopathique, une cause organique est incriminée dans 70-90% des cas, qu'elle soit à type de tumeur bénigne ou maligne le plus souvent [64%] (alors que chez l'enfant, la cause reste à 90% primitive) [15].

Parmi les causes bénignes de l'invagination intestinale de l'adulte, on retrouve les lipomes digestifs.

- Ce sont des tumeurs conjonctivales bénignes pouvant atteindre l'ensemble du tube digestif de l'hypo-pharynx au rectum [1]. Rarement rencontrée en pratique courante, l'étiologie lipomateuse demeure exceptionnelle (2^{ème} étiologie bénigne après l'adénome), atteignant électivement l'iléon au voisinage de la valve iléo-caecale et le jéjunum proximal. [5]
- Généralement asymptomatiques, ils font l'objet d'une découverte fortuite lors d'une coloscopie ou sur une pièce de colectomie.
- Seuls 6% des lipomes sont symptomatiques [1]. L'apparition de manifestations cliniques est corrélée à leur taille (à partir de 2 cm) responsable d'une symptomatologie peu spécifique évoluant sur le mode chronique avec des épisodes intermittents ou aigus, faits de douleurs abdominales aiguës, de constipation/diarrhées, de saignements occultes par ulcération de la muqueuse et exceptionnellement d'invagination intestinale. [4,5,6,7,10]
- Quelle que soit la présentation clinique initiale, le diagnostic se fait majoritairement par imagerie (échographie, scanner), plus rarement par la chirurgie exploratrice [3,5].

En effet, le scanner est doté d'une haute sensibilité et spécificité pour le diagnostic pré-opératoire du lipome, ce qui permet généralement une forte suspicion quant à la nature de la tumeur devant d'autres masses tumorales en particulier néoplasiques (carcinome ou plus rarement liposarcome), suspicion confirmée en post-opératoire, mais qui constitue une distinction primordiale afin de mener un traitement chirurgical conservateur et éviter ainsi une colectomie. [1,7]

- Le panel thérapeutique s'étale alors de l'abstention jusqu'à l'exérèse chirurgicale, traitement de choix des invaginations intestinales organiques symptomatiques chez l'adulte, le geste dépendant de la certitude pré-opératoire. [1,4,9,10]

Certes, le lipome colique demeure une tumeur bénigne non invasive, mais la complication révélatrice, notamment en cas de retard diagnostique, conduit à la nécrose intestinale, la perforation et le choc septique sources de morbidité et d'engagement du pronostic vital avec une mortalité immédiate évaluée à environ 15% dans une occlusion. [1,13]

À partir de trois cas, et après analyse d'autres cas publiés dans la littérature mondiale, nous discuterons les caractéristiques diagnostiques cliniques et paracliniques de cette pathologie rare, dans le but de mieux déchiffrer la conduite thérapeutique optimale à suivre.



Observations cliniques



I. OBSERVATION N°1:

A. Antécédents et histoire de la maladie :

Patient de 42 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, a été admis aux urgences le 5 avril 2010 pour des coliques abdominales paroxystiques et atroces, siégeant au niveau de la fosse iliaque gauche, accompagnées de rectorragies de faible abondance et évoluant depuis trois jours, le tout dans un contexte de conservation de l'état général.

B.Examen physique :

Patient en bon état général, avec un abdomen souple et une sensibilité à la fosse iliaque gauche où siège une masse mobile, mal limitée, faisant 5 cm de diamètre environ. Au toucher rectal aucune anomalie n'a été objectivée.

C. Exploration paraclinique :

1. Echographie abdominale :

Mise en évidence d'une formation hyper-échogène à la fosse iliaque gauche, homogène, oblongue, bien limitée, entourée d'un halo hypo-échogène, mesurant 50 × 30 mm.

2. Scanner abdominal :

Objectivation d'un télescopage du sigmoïde en amont d'une formation ovale bien limitée, de densité graisseuse, mesurant 40 × 33 mm faisant évoquer un lipome, avec présence d'une discrète distension en amont et absence de signe de souffrance. (Fig. 1)

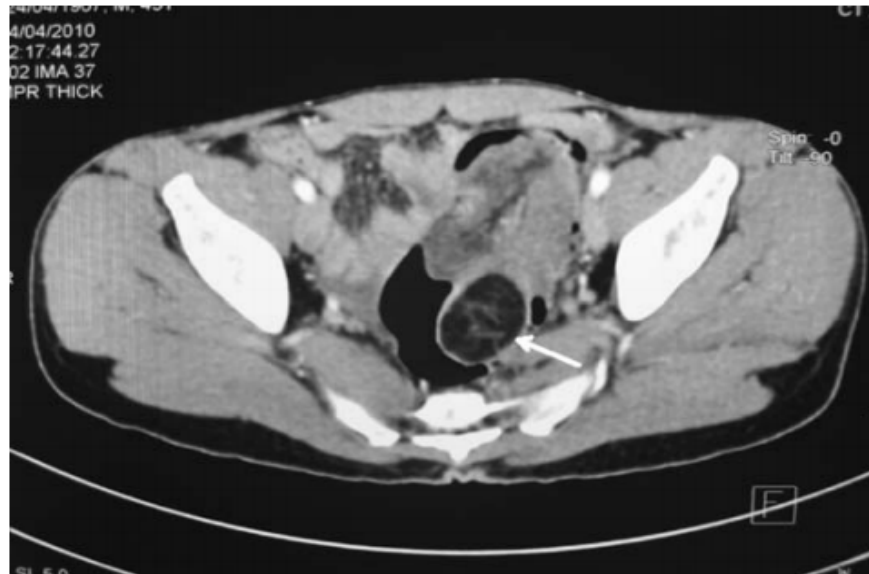


Fig. 1: Télescopage du sigmoïde en amont :
formation ovale bien limitée, de densité graisseuse [flèche]

3. Biologie :

Le bilan biologique était dans les limites de la normale

D. Traitement chirurgical :

Le patient a été admis au bloc où une laparotomie médiane a été réalisée. L'exploration a objectivé une masse intraluminaire au niveau du sommet de la boucle sigmoïdienne, sans invagination et sans signe de nécrose ; le reste de l'exploration abdominale était sans particularités.

Le geste a consisté en une sigmoïdectomie suivie d'un rétablissement de la continuité digestive par anastomose colo-colique termino-terminale, en un temps.

L'ouverture de la pièce de colectomie avait permis de découvrir une lésion polypoïde, sessile avec ulcération de la muqueuse et des remaniements nécrotiques au niveau de son sommet (Fig. 2).

E. Evolution post-opératoire:

Les suites opératoires étaient simples.

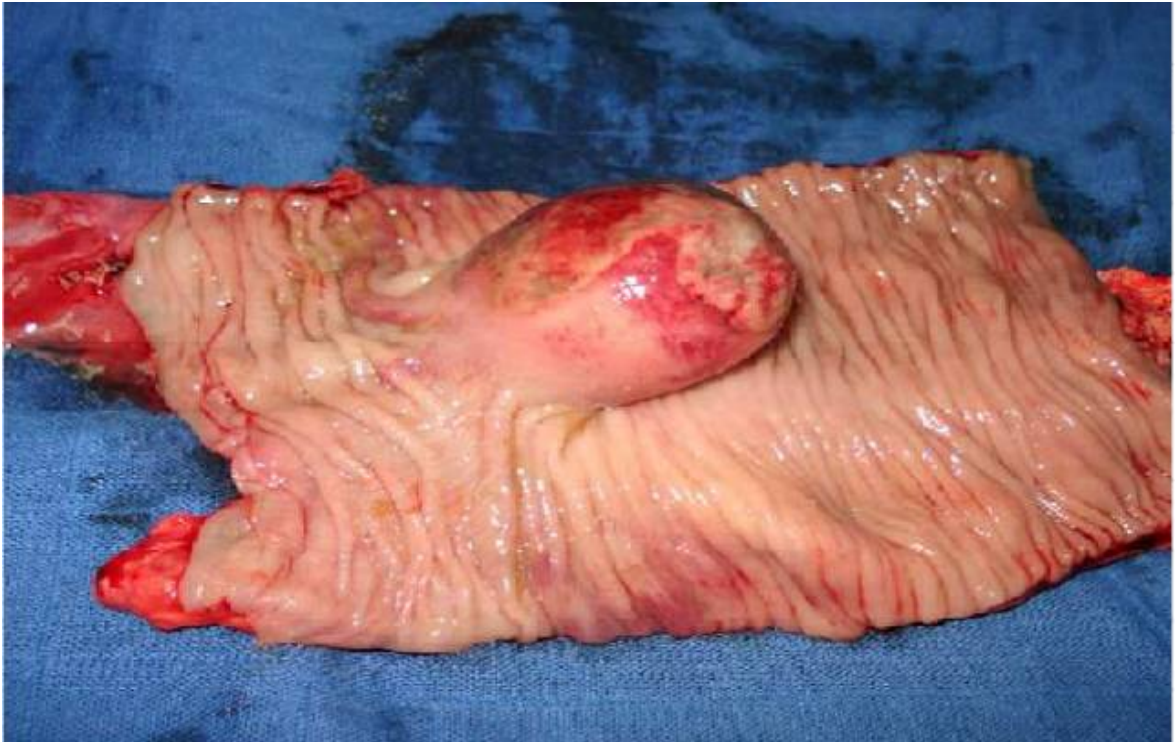


Fig. 2: Lésion polypoïde sessile avec ulcération de la muqueuse et des remaniements nécrotiques au niveau de son sommet

F. Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :

L'examen anatomopathologique de la pièce est revenu en faveur d'un lipome adipocytaire mature.

II. OBSERVATION N°2 :

A. Antécédents et histoire de la maladie :

Patiente âgée de 59 ans, connue diabétique et sous antidiabétiques oraux depuis 8 ans, hystérectomisée pour utérus polomyomateux il y a 15ans.

Admise aux urgences le 23 Août 2012 pour une douleur aigue au niveau de la fosse iliaque droite, apparue quelques heures avant la consultation, et associée à des nausées ainsi que des vomissements.

B. Examen physique :

Signes généraux : à l'admission la patiente était anxieuse, se tordait de douleur et était couverte de sueurs. Elle était apyrétique, son état hémodynamique était stable avec une tachycardie à 100 battements/min.

Examen abdominal : retrouve une masse palpable douloureuse, mal limitée, prenant le flanc et l'hypochondre droits. Le reste de l'abdomen était plat et souple. Au toucher rectal aucune anomalie n'a été révélée.

C. Exploration paraclinique :

1. Biologie :

- La numération formule sanguine était normale et particulièrement les leucocytes qui étaient à 7400 éléments /mm³.
- La CRP était à 20.
- L'ionogramme sanguin, le bilan hépatique et le bilan de la crase étaient sans anomalies.

2. Echographie abdominale :

N'a pas beaucoup aidé à poser le diagnostic. Elle n'a en effet montré qu'une masse hétérogène mal limitée intéressant l'hypochondre droit et la région épigastrique, sans pouvoir la rattacher à un organe.

3. Scanner abdominal :

A permis de poser le diagnostic en révélant un aspect évoquant une invagination intestinale aigüe iléo-coeco-colique secondaire à un processus lésionnel hypodense du coecum. (Fig. 3 et 4)



Fig. 3: Cliché scannographique mettant en évidence une invagination ileo-coeco-colique secondaire à un processus lésionnel du caecum [en coupe transversale]



Fig. 4: Cliché scannographique mettant en évidence une invagination ileo-coeco-colique secondaire à un processus lésionnel du caecum [en coupe coronale]

La reprise de l'interrogatoire de la patiente a permis de retrouver des crises douloureuses abdominales semblables, moins intenses et parfois associées à des mélénas. Ces crises disparaissaient spontanément ou après la prise d'antispasmodiques.

➔ **Diagnostic retenu** : invagination iléo-caeco-colique sur processus tumoral du caecum.

D. Traitement chirurgical :

La patiente a été opérée le jour-même. La voie d'abord choisie était une laparotomie médiane sous ombilicale itérative. L'exploration n'a pas noté de carcinose péritonéale ni de métastases hépatiques. Par contre elle a montré un télescopage de l'iléon terminal et du caecum dans le côlon droit montant jusqu'au milieu du côlon transverse, avec un aspect violacé du boudin d'invagination mais sans nécrose ni perforation (Fig. 5, 6). Le déroulement du segment invaginé s'est fait sans résistance et est demeuré viable et bien vascularisé.

On note la présence d'un processus tissulaire du caecum engagé dans l'invagination. Il est bien limité, de consistance molle mesurant environ 5 cm.

Enfin la malade a bénéficié d'une hémi-colectomie droite obéissant aux règles carcinologiques avec curage ganglionnaire et anastomose iléo –transverse termino–latérale.

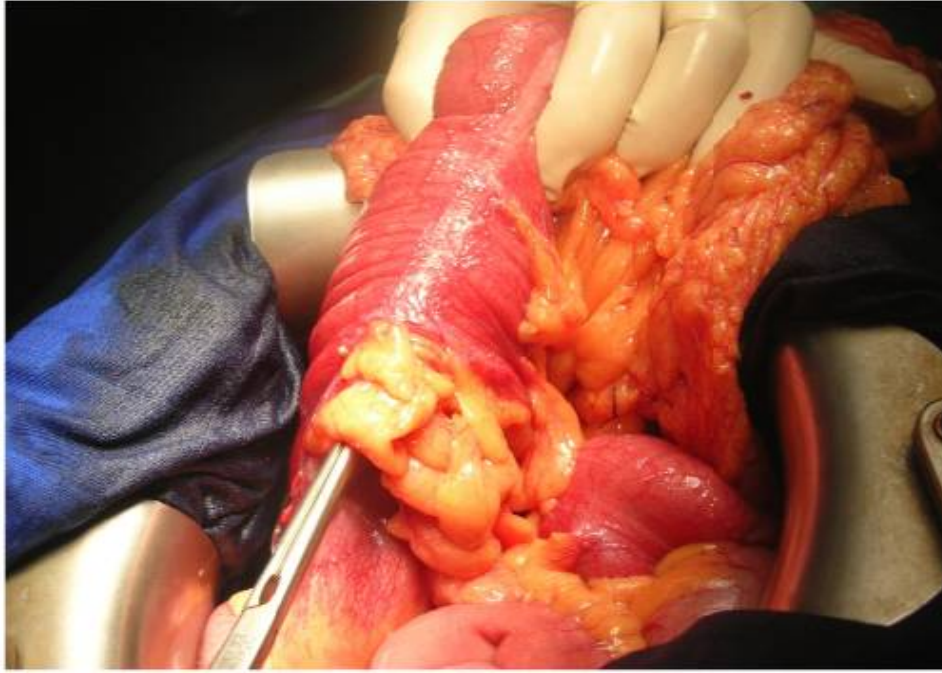


Fig. 5: Image montrant les deux segments : invaginé et invaginant

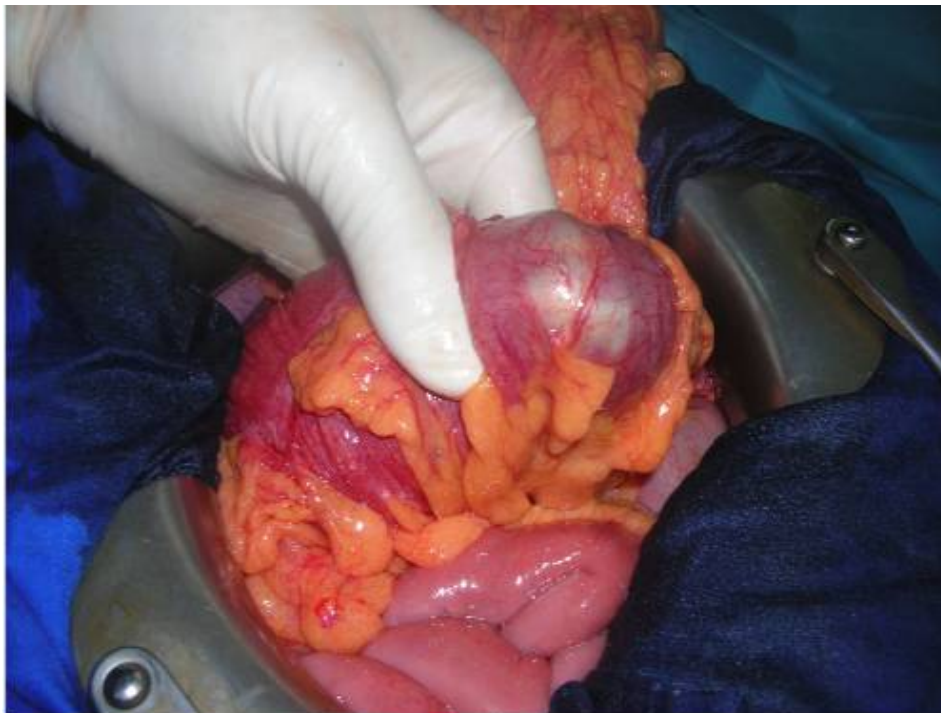


Fig. 6: Image illustrant une laparotomie médiane exploratrice retrouvant une invagination iléo-caeco-colique.

E. Evolution post-opératoire :

Les suites opératoires étaient simples. L'évolution était favorable sur les 18 mois suivants.

F. Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a identifié la lésion caecale comme étant un lipome bénin. (Fig. 7)



Fig. 7: Pièce opératoire qui montre la lésion causale de l'invagination : le lipome.

III. OBSERVATION N°3 :

A. Antécédents et histoire de la maladie :

Patient âgé de 41 ans, sans antécédents pathologiques notables. Il a présenté depuis deux mois un syndrome subocclusif intermittent, accompagné de troubles de transit avec un seul épisode de rectorragies de faible abondance.

Il a été admis aux urgences le 31 Mai 2020 à 23H00 pour des douleurs abdominales diffuses à type de coliques spasmodiques violentes entrecoupées d'accalmies et accentuées à la fosse iliaque droite, évoluant depuis 4 heures et associées à des vomissements alimentaires, sans notion d'arrêt des matières ou des gaz.

B. Examen physique :

Les paramètres vitaux étaient tous sans anomalie.

L'examen physique a révélé une distension abdominale ainsi qu'une légère sensibilité diffuse avec la palpation d'une masse mobile et sensible au niveau de la fosse iliaque droite. La masse a disparu après un certain temps, pour réapparaître avec la rechute de la symptomatologie.

Les orifices herniaires étaient libres et le toucher rectal était sans anomalie.

C. Exploration paraclinique :

1. Echographie abdominale :

Non demandée.

2. Scanner abdominal :

Un scanner avec injection de produit de contraste (PDC) a été réalisée d'emblée.

Il a permis de mettre en évidence au niveau de la fosse iliaque et du flanc droits, un boudin d'invagination iléo-caecal étendu sur 12.5 cm de longueur renfermant une partie de la dernière anse intestinale, son méso et son pédicule vasculaire.

Le boudin présentait également en son sein une formation ovalaire, bien limitée, de densité graisseuse (-100 UH) non rehaussée après l'injection de produit de contraste, orientant vers un lipome probable mesurant 18x12 mm.

Il s'y associe une distension des anses grêliques en amont atteignant 32 mm de diamètre, avec absence de signes de gravité, particulièrement pas de signes de souffrance pariétale digestive (Fig. 8,9).

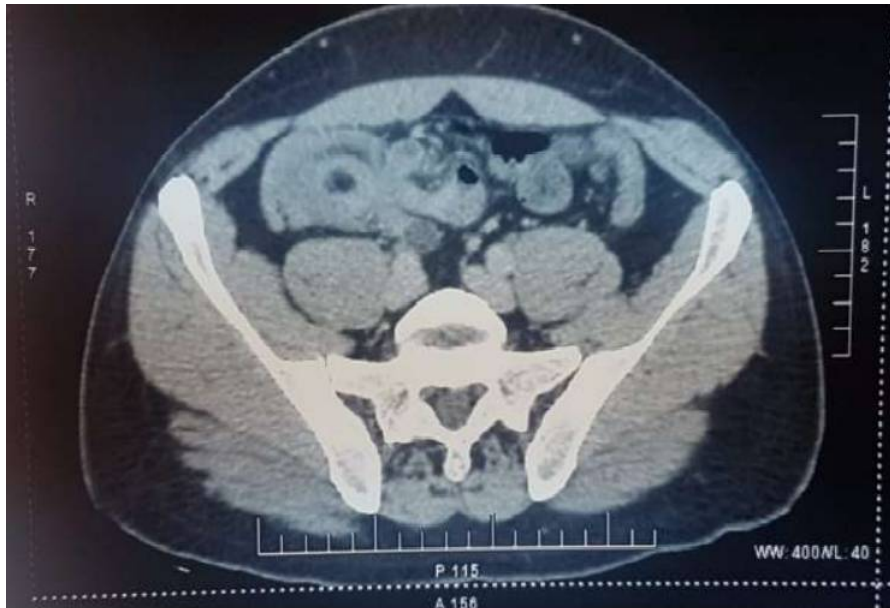


Fig. 8: Cliché scannographique C (+) qui montre l'aspect en cocarde (en coupe transversale).



Fig. 9: Cliché scannographique C (+) qui montre le boudin d'invagination (en coupe coronale).

3. Biologie :

Les examens biologiques routiniers étaient sans particularités, en dehors d'une légère hypokaliémie à 3,3 mEq/L. Une réanimation primaire a été réalisée afin de corriger le déséquilibre hydroélectrolytique.

D. Traitement chirurgical :

L'indication chirurgicale était formelle. Le patient a bénéficié, par coelioscopie, d'une résection grêlique segmentaire suivie d'une anastomose grêlo-grêlique termino-terminale.

L'exploration a mis en évidence une invagination iléo-iléale siégeant à 20 cm de la dernière anse intestinale (DAI) et une dilatation grêlique modérée en amont, sans signes de souffrance pariétale (Fig. 10).

Après avoir libéré les adhérences, une résection du méso grêlique a été réalisée avec dévascularisation segmentaire de l'anse invaginée. Une incision médiane sus-ombilicale de 4 cm a été effectuée afin d'extérioriser l'anse invaginée (Fig. 11) et la sectionner avec une marge de 5 cm (Fig. 12).

Et finalement, la réalisation d'une anastomose grêlo-grêlique termino-terminale manuelle au monofil en polydioxanone.

E. Evolution post-opératoire :

Les suites opératoires étaient simples. Aucune complication n'est survenue au cours des deux mois suivant l'intervention chirurgicale.

F. Examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire :

L'étude anatomopathologique a identifié un lipome sous-muqueux mature avec des limites chirurgicales saines, sans aucun signe histologique de malignité.



Fig. 10: Cliché laparoscopique qui montre l'invagination iléo-iléale siégeant à 20 cm de la DAI



Fig. 11: Image per-opératoire qui montre l'anse invaginée d'aspect dévascularisé après l'avoir extériorisée

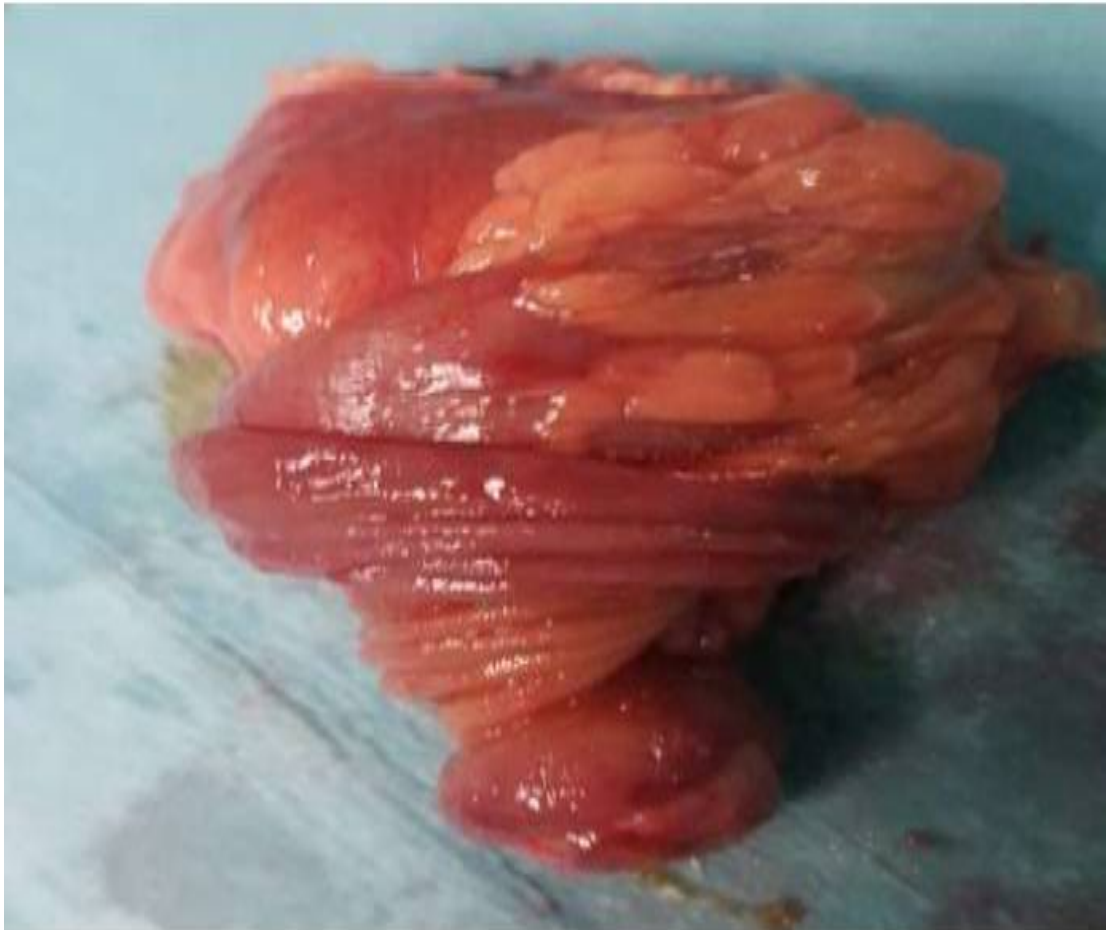


Fig. 12: Image qui montre la pièce opératoire réséquée avec sa marge de sécurité

IV. TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES DES TROIS OBSERVATIONS :

Tableau 1

	CAS N°1	CAS N°2	CAS N°3
AGE [ANS]/SEXE			
	42/M	59/F	41/M
ANTECEDENTS			
	Aucun	-Diabète sous ADO -Hystérectomie	-
DELAI DE CONSULTATION			
	3 jours	Quelques heures	2 mois
CLINIQUE			
Signes fonctionnels	-Coliques abdo (FIG) -Rectorragies	- Douleur (FID) -Nausées, vomissements -Mélénas	-Sd subocclusif intermittent + troubles de transit -Rectorragies -Coliques spasmodiques (FID) -Vomissements
Signes généraux	Normaux	-Sueurs -Tachycardie - Anxiété, agitation	Normaux
Signes physiques	-Sensibilité (FIG) -Masse (FIG)	Masse (Flanc et hypochondre Droit)	-Distension abdo -Légère sensibilité diffuse -Masse (FID)
PARACLINIQUE			
ASP	Non fait	Non fait	Non fait
Echographie abdominale	Formation hyperéchogène	Non concluante	Non faite
TDM abdominale	Invagination colo-colique sur lipome sigmoïdien	Invagination iléo-caecocolique sur processus tumoral caecal	Invagination iléo-iléale sur lipome grêlique
Biologie	Normale	Normale sauf CRP élevée	Normale sauf légère hypokaliémie
TRAITEMENT CHIRURGICAL			
Voie d'abord	Laparotomie médiane	Laparotomie médiane	Coelioscopique
Exploration chirurgicale	Masse intra-luminale sigmoïdienne	Télescopage de l'iléon et caecum + aspect violacé	Invagination iléo-iléale sans signe de souffrance
Geste opératoire	Sigmoïdectomie avec anastomose colorectale termino-terminale	Hémi-colectomie droite, curage gg, anastomose	Résection grêlique avec anastomose termino-terminale
SIEGE			
	Sigmoïde	Caecum	Iléon
ANAPATH			
	Lipome	Lipome	Lipome
EVOLUTION : Suites opératoires			
	Simple	Simple	Simple



Discussion



I. EPIDEMIOLOGIE DU LIPOME INTESTINAL :

A. Fréquence :

La fréquence du lipome intestinal comme étiologie de l'invagination intestinale chez l'adulte reste exceptionnelle : seulement 320 cas ont été rapportés dans la littérature [1].

Au sein des étiologies tumorales bénignes, le lipome occupe le 2^{ème} rang après l'adénome. [3,6]. Il constitue ainsi 10% de l'ensemble des tumeurs bénignes du tube digestif.

Plus particulièrement, le lipome colique représente 2 à 4% des tumeurs bénignes du côlon [1,6], 1,8 % des lésions coliques bénignes totales avec une incidence estimée entre 0.2 et 4.4% [4]. Dans les séries autopsiques, les anathomo-pathologistes rapportent des chiffres variant entre 0,1 et 0,5% des autopsies (SCHOTTENFELD, 1943). Il constitue 0,83% des séries endoscopiques [18]. En ce qui concerne les statistiques chirurgicales, sa fréquence représente 0.025% des tumeurs digestives bénignes ayant été opérées (Mayo [17] décrit entre 1937 et 1961: 164 cas sur 4000 tumeurs opérées, soit un taux de 4%). [1]

B. Siège :

En tenant compte de la totalité des lipomes digestifs, le siège colique représente 75% des cas ; alors que l'intestin grêle en constitue 20%. [1]

Le lipome grêlique : peut siéger sur tout l'intestin grêle [10], cependant sa localisation préférentielle reste l'iléon (50% des cas) (*affirmation confirmée par le cas du patient N°3*), ensuite le duodénum (23%), puis la valvule iléo-cæcale (17%), le jéjunum (10%), et exceptionnellement le diverticule de Meckel [19,20].

Le lipome colique: siège préférentiellement au niveau du côlon droit avec un taux de 40 à 85% des lipomes coliques au niveau de ce segment [1], peut siéger également au niveau du caecum (*comme le cas du patient N°2*) et plus rarement sur le côlon gauche [6].

Sa fréquence augmente en effet à mesure que l'on se distancie du rectum (*comme c'est le cas du patient N°1 où le lipome est sigmoïdien*) ; constat totalement opposé en ce qui concerne les cancers et les adénomes. [1]

C. Age:

Le lipome peut se rencontrer aussi bien chez les sujets jeunes que les sujets âgés, avec une incidence particulière entre 50 et 65 ans [21,22], s'élevant à environ 50% des cas selon les statistiques de SETTEN [23]. En effet, en 1909, ce dernier, relève que la fréquence du lipome, entre la 5^{ème} et la 6^{ème} décade, est vraisemblablement plus apparente que réelle ; étant convaincu que la tumeur évolue et augmente de volume de façon progressive durant les années avant d'être fortuitement découverte, ou avant d'arriver à être cliniquement appréciable et pouvoir simuler un carcinome colique.

Dans le cas des patients abordés plus haut, seul le patient N°2 s'inscrit dans cette affirmation, les deux autres ayant des âges plus jeunes (4^{ème} décade).

D. Sexe:

Selon divers auteurs, il n'existe pas de pré-disposition sexuelle au lipome [24].

D'autres au contraire, tel LONG [1], avancent que la fréquence du lipome est plus élevée chez la femme ; avis soutenu par D'JAVID et d'autres auteurs [26,29,30]. On peut par conséquent considérer l'existence d'une prédominance féminine.

Ce qui n'est pas le cas de nos trois patients, chez qui on remarque une prédominance masculine. Leur nombre réduit ne nous permet pas cependant de confirmer ou non les conclusions de la littérature.

E. Facteurs favorisants:

Aucun facteur héréditaire ne paraît être incriminé dans la survenue de lipome intestinal isolé ou de la lipomatose segmentaire. Similairement, des facteurs comme l'obésité, les dyslipidémies, ou d'autres localisations cutanées ne semblent pas avoir d'influence [32].

En 1961, FELDMANN rapporte la coexistence d'un lipome colique avec des pathologies pancréatiques dans 20% des cas [34].

La multiplicité des lipomes et leur capacité à coexister avec des carcinomes sont retrouvées dans 20% des cas également. [40]

II. ANATOMIE PATHOLOGIQUE DU LIPOME INTESTINAL :

A. Siège du lipome dans l'épaisseur pariétale :

Deux cas de figure peuvent se présenter : localisation sous-séreuse ou sous-muqueuse.

Lipomes sous séreux : plus rares [4] : 1/10 cas, selon la majorité des auteurs (D'JAVID, LONG et DOCKERTY) ; ils s'accroient dans le tissu conjonctif sous-séreux [34,25]. En général, ils sont dotés d'un pédicule dans la cavité péritonéale et peuvent s'enrouler de façon circulaire sur le côlon ; pouvant engendrer une invagination.

Lipomes sous muqueux : plus fréquents : 9/10 cas [27] ; ils s'accroient entre la muqueuse et la musculieuse, pouvant être soit précisément sous – muqueux (développés à partir des adipocytes de la sous-muqueuse [4], *donnée confirmée par les résultats anatomo-pathologiques des pièces opératoires des patients N°2 et 3 discutés plus haut*), soit localisés au sein de la muscularis mucosae, provoquant sa dissociation.

Ils font saillie dans la cavité intestinale et sont constituent fréquemment un point de départ aux invaginations et obstructions (*comme nous avons pu le constater dans les cas des trois patients*). [1]

En effet, la tumeur, siégeant initialement au niveau de la sous muqueuse, se développe en direction de la lumière intestinale en repoussant la muqueuse. [5]

Le lipome est une tumeur bénigne d'origine mésenchymateuse, et cette localisation sous-muqueuse favorise sa tendance à l'invagination. Tendance étayée également par la mobilité de la tumeur et l'activité du péristaltisme intestinal. [3]

B. Aspects macroscopiques :

Le lipome intestinal est généralement isolé, parfois multiple dans 10 % [4] ou 20% des cas [40].

Sur le plan macroscopique, il apparaît sous-forme de masse en « chou-fleur » [28] ; généralement rond ou ovoïde. [31]

Sa taille est variable ; la plupart ayant un volume déjà « respectable », celle-ci conditionne l'apparition des symptômes cliniques (à partir de 3 à 4 cm selon les auteurs) [5].

Sa coloration est jaunâtre, similairement à toutes les tumeurs d'origine grasseuse, ce qui permet souvent de les différencier des autres tumeurs intestinales.

Sa consistance est mollassse, facilement déformables, il peut échapper ou glisser à la compression ou à la palpation. Sa surface est lisse, mais peut également être lobulée ou polylobulée.

Il est en mesure d'être sessile ou pédiculé ; même dans ce dernier cas, il peut bénéficier d'une certaine mobilité en battant de cloche quand sa base d'implantation est large. [1]

Quant au pied du lipome, il n'existe pas de vrai pédicule vasculaire et donc jamais d'hyperplasie des vaisseaux.

Le lipome peut être recouvert d'une muqueuse normale ; comme il peut être le siège, au niveau de son sommet, d'ulcérations dont la fréquence est peu augmentée.

Il paraît cependant que plus la tumeur est volumineuse, plus sa probabilité de nécrose s'élève. Quelquefois se produit la nécrose complète de la tumeur et son élimination se fait spontanément, constituant ainsi un mode de guérison [34]. L'explication de ce phénomène réside en la succession de 3 mécanismes:

- La torsion du pédicule [qui interrompt la circulation et provoque une nécrose secondaire],
- L'étirement des vaisseaux,
- Et enfin, la thrombose des vaisseaux muqueux.

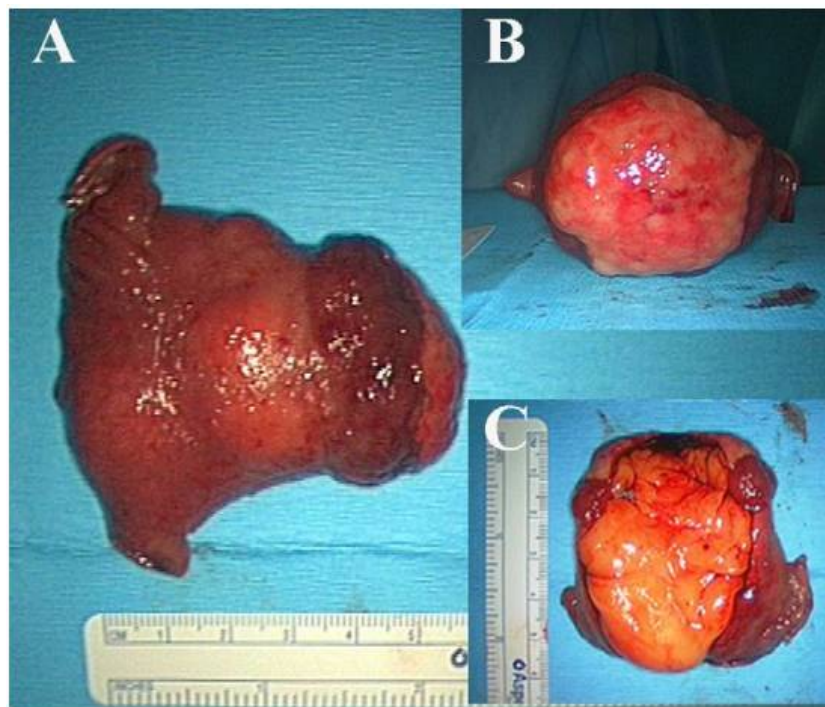


Fig. 13: Images montrant un lipome après résection [A,B] et un lipome ouvert [C]. [33]

C. Aspects microscopiques :

Le lipome intestinal rentre dans la classification des tumeurs conjonctives bénignes intestinales. Son aspect est monomorphe, et son diagnostic histologique est généralement facile. C'est une tumeur encapsulée qui présente des caractéristiques à type :

- de grosses cellules adipeuses, structurées en lobules, avec un noyau périphérique refoulé par la graisse ;
- des cellules de taille plus petite, au sein desquelles se trouvent de fines gouttelettes de graisse, et dotées d'une vascularisation pauvre ;
- le noyau ne possède pas d'anomalie cyto-nucléaire.

Ces tumeurs sont constituées principalement d'une substance adipeuse avec une certaine teneur de stroma fibreux. Des ulcérations focales, des zones nécrosées, des calcifications ou une transformation pseudo-sarcomateuse ont également été rapportées [36]. Néanmoins, pour la majorité des auteurs, aucune dégénérescence maligne des lipomes intestinaux ne peut exister (par opposition aux lipomes rétro-péritonéaux par exemple) [37]. Dans la sous-muqueuse, des lésions inflammatoires et congestives plus ou moins importantes peuvent se voir.

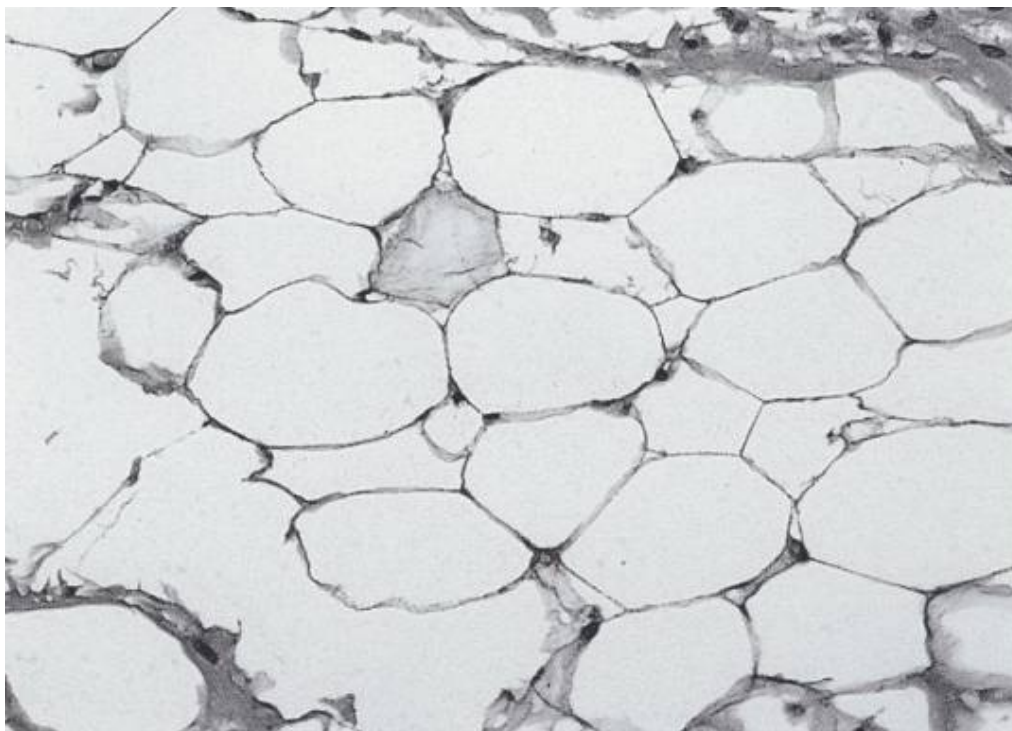


Fig. 14: Image montrant l'aspect microscopique d'un tissu adipeux mature HE 400x [35]

D. Lipomatose multiple familiale [38] :

La lipomatose multiple familiale est une pathologie rare héréditaire à transmission autosomique dominante, sa pénétrance est variable, justifiant une répartition familiale, des fois, irrégulière. Elle se manifeste par de multiples lipomes indolores au niveau des tissus adipeux sous-cutanés de tout le corps et particulièrement des bras, jambes et tronc. [43]

Décrite individuellement pour la première fois par BRODIE en 1846, la forme familiale ne sera rapportée qu'en 1891 quand BLASHKO décrit le cas d'une famille constituée d'un homme, son frère et plusieurs de leurs enfants.

En 1993, il y a identification d'une anomalie génétique sur le chromosome 12 [12q15] résultant d'une translocation 12-3 du gène HMGIC [39].

Il y a peu de description quant à l'existence d'un lipome du tube digestif chez un malade porteur de lipomatose multiple familiale : sa prévalence est de 0,9%, contre une estimation à 2 pour 100 000 au sein de la population générale. [41]

De nombreux auteurs rapportent [42], au sein des familles atteintes, une survenue progressive de ces lipomes au niveau d'organes profonds. La suspicion du diagnostic se fait précocement à l'interrogatoire ; en effet, le caractère familial de la maladie est généralement évoqué par les patients de manière spontanée.

Ces tumeurs ne possèdent pas de critères anatomo-pathologiques caractéristiques des lipomes sous cutanés. Leur nombre varie allant de 2 à plus de 200 localisations visibles.

L'idée d'un dépistage systématique d'une localisation digestive chez les malades atteints de lipomatose multiple familiale paraît attrayante, cependant elle demeure discutable, car la conduite à tenir en cas de lipome digestif, qu'il soit isolé ou faisant partie d'une pathologie familiale, est guidée par la symptomatologie qu'il manifeste.

L'exploration de la totalité du tractus digestif est, cependant, à recommander devant la découverte d'une localisation première symptomatique.

III. ETUDE CLINIQUE :

A. Présentation clinique de l'invagination intestinale chez l'adulte :

La rareté de l'affection, le polymorphisme d'une symptomatologie clinique souvent trompeuse et l'intermittence de son évolution, sont autant de facteurs rendant le diagnostic préopératoire difficile, avec une fréquence allant de 32 à 70% seulement. [8]

1. Mode d'apparition :

L'apparition de l'invagination chez l'adulte peut se présenter selon un mode aigu (durée inférieure à 4 jours), subaigu (durée allant de 4 à 14 jours), chronique (durée supérieure à 14 jours) ou avec une symptomatologie intermittente.

Les patients N°1 et 2 se sont présentés selon un mode aigu (respectivement 3 jours et quelques heures) alors que le patient N°3 souffrait sur un mode chronique (2 mois).

Selon Barussaud et al [14], la majorité des patients présente des symptômes subaigus (environ 24%) ou chroniques (environ 50-73%), qui sont marqués par des épisodes subocclusifs intermittents, et s'étalant sur une durée relativement longue allant de quelques jours à de nombreuses années [5,7,8,13]. Résultats similaires à ceux retrouvés dans la littérature, en particulier chez Ving Wang, Gupta V, Honjo H et RK Gupta [13].

Chez l'adulte, la forme aiguë d'installation brutale est très rare, elle constitue l'apanage plutôt du nourrisson [13] :

- Dans une étude effectuée par Otteni. E, les formes aiguës constitueraient le 1/3 des cas, et seraient préférentiellement présentes dans les formes iléo-iléales et jéjuno-jéjunales. [1]
- Selon Mondor, la forme aiguë constituerait l'ultime stade d'une invagination chronique dont le diagnostic précoce n'aurait pas été effectué [1], *comme c'est le cas du patient N°3*.
- Pour Sancgo. ZZ, l'occlusion aiguë dominerait la symptomatologie dans 10 à 30% des formes en Europe, et dans 74-100% des cas en Afrique noire. [15]
- Selon une étude réalisée par Ait Ali et al [2] seuls 31% auraient présenté une symptomatologie aiguë contre 69% de formes subaiguë à chronique.

2. Délai de consultation :

Cette notion est définie par le temps écoulé entre le moment ou l'heure où les premiers signes apparaissent chez le patient et le moment de son admission au sein de la structure hospitalière.

Labeau a relevé dans son étude un délai de consultation de 6 jours avec des extrêmes allant de 2 à 21 jours (*comme le patient N°1 chez qui le délai était de 3 jours*), la symptomatologie évoluant depuis plus de 7 jours chez 65% des patients [1]. Selon Traoré, le délai de consultation a atteint les 15 jours [13].

Dans l'étude menée par Azar et al, ils rapportent un délai moyen de 37,4 jours; en faisant remarquer également que la durée de la symptomatologie au cours des invaginations de cause bénigne est plus importante que celle des invaginations d'étiologie maligne. [1]

Comme le patient N°3 chez qui le délai était de 2 mois.

Selon Ait Ali et al [2] : le délai moyen a été estimé à 2 mois avec des extrêmes allant de 1 jour à 2 ans.

3. Signes fonctionnels : [1,2,13]

La présentation clinique de l'invagination intestinale chez l'adulte est variable : tableau occlusif aigu, tableau subocclusif, syndromes abdominaux non spécifiques, avec ou sans altération de l'état général.

a. Douleur abdominale :

C'est le plus constant et le plus fréquent des symptômes avec un taux allant de 71 à 90%, selon les auteurs [1], et même de 92 et 95% dans les deux dernières études sus-citées [2,13]. *Symptôme retrouvé chez les trois patients abordés précédemment.*

Toutefois, il est nécessaire de souligner son caractère atypique et très variable, ne permettant pas une orientation vers un diagnostic précis d'invagination intestinale.

- Type: colique abdominale paroxystique, crampe ou torsion, parfois pesanteurs diffuses.
- Siège et irradiation: peut siéger à n'importe quel niveau de l'abdomen :
 - Au niveau de l'intestin grêle, le siège est différent selon la variété anatomique de l'invagination, généralement il est péri-ombilical ;
 - Au niveau du côlon, tout le cadre colique peut être concerné, mais en général la douleur est colique droite (fosse iliaque droite) pouvant simuler une appendicite ;
 - Parfois épigastrique ;

- Habituellement, il s'agit d'une douleur généralisée à l'ensemble de l'abdomen, avec de multiples irradiations qui peuvent désorienter le diagnostic ;
- Son irradiation aux flancs, aux lombes, ou aux organes génitaux externes n'est pas rare.
- Intensité : variable :
 - Peut-être plus ou moins violente ou très atténuée n'inquiétant pratiquement pas le patient, pouvant ainsi aller d'une simple gêne à une douleur aiguë insupportable en coup de poignard ;
 - L'atténuation d'une douleur intense paroxystique, et son remplacement par une douleur plus sourde et diffuse (fausse accalmie), traduit un arrêt de la lutte et non la disparition de l'obstacle. C'est le prélude à la nécrose.

Comme c'est le cas des patients N°1 et 2.

- Durée : variable allant de quelques heures à quelques jours.
- Fréquence : par intermittence, survenant en salves entrecoupées d'accalmies.
- Evolution : s'étale sur plusieurs jours, semaines, voire des années de manière intermittente (*comme c'est le cas du patient N°3*) correspondant à une occlusion intestinale partielle fréquente chez l'adulte, mais associée à un risque constant de déclenchement d'un accident occlusif aigu qui nécessiterait une laparotomie d'urgence.

b. Vomissements : [1,9,13] :

Ce sont le deuxième symptôme le plus fréquent, après les douleurs abdominales, selon S. Yalamarthi.

Traoré a noté les vomissements chez 88% de ses malades. Alors que Honjo H n'a constaté ce signe que chez 22.7% de ses patients.

Dans son étude, Christian. T rapporte la présence de vomissements dans 4/10 cas.

Dans les deux études menées à l'HMIMV sus-citées : les taux respectifs ont été de 85% et 90%. [2,13]

Dans nos observations cliniques sus-décrites, ce symptôme est décrit chez les patients N°2 et 3.

Au début, les vomissements peuvent être précoces, traduisant simplement un phénomène réflexe engendré par une souffrance intestinale, ou une striction des éléments nerveux au niveau du collet, *ce qui peut expliquer la précocité des vomissements rapportés chez le patient N°2*. Ils peuvent être remplacés à ce stade par des nausées, d'apparition progressive (*également retrouvées chez le patient N°2*).

A noter que les vomissements sont d'autant plus précoces que l'invagination est haut située.

Tardivement, on retrouve des vomissements réitérés d'origine mécanique, liée à l'occlusion intestinale provoquée par le boudin d'invagination.

Quant à leur nature, celle-ci varie au cours du temps : ils sont alimentaires d'abord, puis bilieux, pour devenir tardivement ou dans les occlusions avancées, fécaloïdes [1]. Parfois même sanglants avec des hématomèses au cours des invaginations jéjuno-gastriques [45].

c. Troubles de transit :

Ils sont quasi-constants et d'une intensité variable.

➤ Diarrhée :

Pour J. Bramis, la fréquence de la diarrhée est plus élevée chez les patients ayant une invagination intestinale colique. Tandis que dans son étude, Christian. T note sa présence chez 2 malades sur 10.

Dans les deux études menées à l'HMIMV sus-citées : les taux respectifs ont été de 23 et 19.1 %.

Seul notre 3^{ème} patient a rapporté des troubles de transit.

Parfois banale et trompeuse, il s'agit habituellement d'une diarrhée glairo-sanglante, qui peut évoluer de façon prolongée ou intermittente par des poussées entrecoupées de rémissions.

Cependant, son caractère et son évolution restent variables en fonction de l'étiologie à l'origine de l'invagination.

➤ Constipation :

Il s'agit d'un signe de fréquence peu élevée.

Dennis. G, rapporte l'existence d'une constipation chronique [de quelques mois] chez un malade sur 13 (en rapport avec une invagination sigmoïdo-rectale), Hamid et al chez 33% de ses patients, contre 2.2% chez KOK YANG TAN et al. [1,13]

Dans les deux études menées à l'HMIMV sus-citées : les taux respectifs ont été de 35 et 33%.

Aucun de nos trois patients n'a rapporté ce signe spécifiquement.

➤ **Alternance diarrhée-constipation :**

Elle s'inscrit en général dans le cadre des signes cliniques en rapport avec l'affection à l'origine de l'invagination, notamment une cause tumorale maligne.

Cette alternance est poursuivie de poussées algiques (colique abdominale), de gargouillements, de difficulté d'émission de gaz entraînant un ballonnement abdominal intermittent, le tout faisant penser à l'évolution d'un syndrome de Koenig.

Il faut souligner que la diarrhée ou la constipation ont d'autant plus de valeur qu'elles surviennent chez un patient dont le transit ne présentait pas d'anomalie jusque-là.

➤ **Arrêt des matières et des gaz :**

Observé dans les tableaux chirurgicaux d'emblée (14 à 20 %), qui possèdent les mêmes symptômes retrouvés dans une occlusion intestinale aigue.

Ce signe n'est pas rapporté dans les cas des patients observés plus haut.

d. Rectorragies :

Tandis qu'elles représentent un signe pathognomonique de l'invagination intestinale aigue chez le nourrisson, elles sont rarement présentes chez l'adulte, d'après la plupart des auteurs, mais constituent pourtant le 3^{ème} signe le plus fréquent dans cette pathologie chez l'adulte.

R. Lebleau, note des rectorragies chez 2 malades sur 20 soit 10%.

Christian. T, retrouve la présence de selles sanglantes chez 2 cas sur 10 soit 20%, chiffre relativement élevé expliqué par le nombre réduit des patients étudiés.

Selon N. Desai, la fréquence des rectorragies et méléna est plus élevée dans les invaginations intestinales de cause maligne.

Dans les deux études menées à l'HMIMV sus-citées : les taux respectifs de rectorragies chez les patients ont été de 12 et 14.3% des cas, concordant avec les données de la littérature.

L'existence de sang dans les matières fécales dépend de l'affection causale (polype, diverticule de Meckel, tumeur maligne...) et du stade évolutif de l'invagination. Il peut s'agir de selles glairo-sanglantes comme d'hémorragies plus importantes telles que des rectorragies ou mélénas.

Mise à part le saignement provenant de la tumeur responsable, les rectorragies lors des invaginations intestinales peuvent correspondre à :

- des lésions muqueuses superficielles résultant de l'ischémie du mésentère par striction des ses vaisseaux ;
- des phénomènes vasomoteurs locaux de source neurovégétative en rapport avec la maladie en cause.

Nos trois patients ont rapporté des saignements digestifs à type de rectorragies minimales chez le premier et le troisième et de mélénas chez la deuxième. La cause de l'hémorragie est élucidée après ouverture des pièces opératoires, retrouvant à la fois des ulcérations, des érosions et des remaniements nécrotiques à la surface des tumeurs (lipomes).

e. Triade pédiatrique :

On assiste rarement chez l'adulte à la présence de la classique triade aigue pédiatrique combinant douleurs abdominales, vomissements et rectorragies.

Toutefois, elle a été relatée chez les malades dans les études menées par certains auteurs [54,48,49] avec des taux de 15.7%, 9.8% et 7%, respectivement.

Dans la deuxième étude menée par l'HMIMV [13], la triade classique a été retrouvée chez un seul des malades soit 4.7% des cas étudiés.

4. Signes généraux : [1,13,2]

L'évaluation des signes généraux permet d'apprécier le retentissement général.

Hiroak. O, relate l'existence d'une altération de l'état général chez 2 cas sur 11.

Christian. T, rapporte la survenue d'une fièvre chez un patient sur 10 soit 10% contre 8% et 9.5% dans la 1^{ère} et la 2^{ème} étude menées par l'HMIMV suscitées, respectivement.

Toujours dans la 1^{ère} étude du HMIMV, l'amaigrissement et l'anorexie ont été respectivement observés chez 19 et 12% contre 23.8% et 14.3% des malades dans la 2^{ème} (ce qui peut être expliqué par l'étiologie maligne retrouvée chez ceux-ci).

Dans notre étude, seul le patient N°2 a présenté des anomalies des signes généraux à type de sueurs, tachycardie, agitation et anxiété.

En effet, l'altération de l'état général est retrouvée notamment dans les invaginations avancées et chroniques et oriente plutôt vers une origine maligne en particulier chez le sujet âgé, assombrissant ainsi le pronostic.

Au stade initial, les signes généraux sont souvent peu marqués.

A un stade avancé, on peut retrouver :

- une altération de l'état général se manifestant par une asthénie, une anorexie et un amaigrissement ;
- majorée par une anémie engendrée par les hémorragies digestives ;
- des signes de déshydratation, des désordres hydro-électrolytiques et hémodynamiques, en rapport avec les vomissements répétés, les diarrhées et la rétention liquidienne dans l'intestin engendrant une perte d'eau et d'électrolytes.

La sévérité de ces troubles est fonction de la durée d'évolution et de l'affection causale de l'invagination intestinale.

La fièvre peut être retrouvée mais reste un signe rare et non spécifique. Toutefois, La prise de la température doit être systématique. En effet, en cas de syndrome subocclusif, la présence d'une fièvre peut orienter l'étiologie, mais peut également constituer un élément de gravité.

5. Signes physiques : [1,2,3,13]

a. Inspection :

En cas de syndrome subocclusif, évaluée, d'emblée, l'état général du malade avec essentiellement la présence d'une déshydratation extracellulaire (pli cutané, hypotension, tachycardie, oligurie, asthénie...), d'un état de choc [cyanose, marbrures cutanées, pincement de la pression artérielle...].

On peut retrouver à l'inspection un ballonnement ou distension abdominale qui peut être localisée ou diffuse à l'ensemble de l'abdomen. Son importance

dépend du mode d'évolution et du siège de l'invagination. Elle représente un symptôme inconstant, qui fait partie habituellement d'un tableau d'occlusion intestinale.

Hiroak. O, rapporte une distension abdominale chez un cas sur 11 soit 9%.

Davis. M, note un ballonnement abdominal chez 2 cas sur 33 soit 6 %.

Dans les deux études menées à l'HMIMV sus-citées [2,13] : les deux taux ont été de 38%.

L'inspection peut également retrouver la présence d'ondulations péristaltiques traduisant une lutte contre un obstacle mécanique.

b. Palpation :

➤ Masse abdominale palpable :

C'est un signe inconstant.

En fonction des auteurs, la palpation d'une masse abdominale qui correspondrait au boudin d'invagination serait en général présente dans 24 à 42% des cas.

Davis. M la note chez 7 cas sur 33 soit 21.2%.

Christian. T la rapporte chez 7 cas sur 10 soit 70%.

Dans les deux études menées à l'HMIMV sus-citées [2,13] : les taux respectifs ont été de 27 et 28.6%.

Elle a été retrouvée chez nos trois patients, le premier à la fosse iliaque gauche, le deuxième prenant le flanc et l'hypochondre droits (correspondant au boudin de l'invagination iléo-cæco-colique) et le troisième à la fosse iliaque droite.

Toutefois, sa fréquence reste très variable en fonction des séries, du fait de son caractère fugace.

La palpation du boudin d'invagination sous forme d'une masse abdominale est un élément crucial d'une valeur diagnostique importante, qui requiert une recherche minutieuse dans différentes positions incluant les décubitus latéraux droit et gauche ainsi que la position de Trendelenburg. [13,3]

La présentation du boudin à la palpation se fait sous la forme d'une masse douloureuse, dont le siège varie en fonction du type anatomique de l'invagination, la masse est mobile, sa forme allongée, cylindrique parfois ovulaire, sa surface bosselée et sa consistance ferme, élastique et rénitente.

La variation du siège et de la consistance de la masse au cours d'examens répétés est un signe très évocateur de l'invagination.

Chez notre 3^{ème} patient, la masse avait même disparu après une certaine période, puis était réapparue avec la rechute de la symptomatologie.

Cependant, la palpation du boudin peut être gênée par l'existence d'une défense ou d'un ballonnement abdominal important en rapport avec une occlusion.

Il est important également de ne pas confondre la masse qui correspond au boudin d'invagination, avec une masse tumorale liée à l'étiologie (comme un gros lipome).

C'est le cas du patient N°1, l chez qui la masse palpée à l'examen clinique est plus liée à l'étiologie de l'invagination qu'à son boudin.

Dans les invaginations iléo-cæco-coliques, la pratique, en dehors des crises douloureuses, d'une palpation abdominale avec soin, retrouve une fosse iliaque droite vide et facilement dépressible.

A noter que quelques auteurs attachent une importance significative à la palpation abdominale systématique sous anesthésie générale juste avant l'intervention chirurgicale, car elle permet d'une part de bien localiser le boudin voire même de déceler une masse méconnue jusque-là et d'autre part de guider le geste chirurgical.

➤ **Sensibilité abdominale :**

Davis. M, rapporte l'existence d'une contracture abdominale chez 4 cas sur 33 soit 12.1%.

Christian. T, la note chez 2 cas sur 10 soit 20%.

R. Lebeau chez 4 cas sur 20 soit 20% aussi.

Chez notre premier patient, une sensibilité est retrouvée au siège de la masse à la fosse iliaque gauche ; parallèlement, chez le troisième patient, on retrouve une légère sensibilité diffuse.

Les invaginations évoluées peuvent se compliquer de perforation intestinale sur gangrène du boudin (conséquence d'une ischémie par striction mésentérique au collet de l'invagination) engendrant un tableau de péritonite avec un pneumopéritoine. Etat pouvant donner lieu à une sensibilité abdominale exagérée voire une défense ou une contracture abdominales, et traduisant un certain niveau d'irritation péritonéale.

c. Toucher rectal : [13]

Il constitue un complément primordial à l'examen abdominal, notamment dans les invaginations coliques basses, colo-sigmoïdo-rectales, où il permet d'objectiver un saignement digestif quand le doigtier revient souillé de sang ou de glaires, ce qui est un excellent signe de souffrance digestive [3], ou encore d'apercevoir la tête du boudin sous la forme d'un énorme « col utérin » centré d'un petit orifice, en regard de la convexité sacrée, coiffé généralement par la tumeur en cause [45].

Tout dépend de la longueur et du siège de l'invagination ; ainsi une invagination qui s'arrête au niveau de la charnière recto-sigmoïde peut demeurer inaccessible au toucher rectal qui revient le plus souvent normal [3], exigeant une rectoscopie [50]. Par contre, dans les variétés colo-anales, il se peut que le boudin s'extériorise par l'anus, le toucher rectal permet alors de le distinguer du prolapsus rectal.

Chez nos trois patients étudiés plus haut, le toucher rectal est revenu sans anomalies.

Il est inhabituel de retrouver chez l'adulte une invagination colo-rectale qui s'extériorise par l'anus, toutefois quelques cas ont été rapportés dans la littérature mondiale, et dont la majorité était secondaire à une lésion tumorale telle qu'un lipome, un carcinome ou un adénome villosus. Ce type d'invagination crée fréquemment un souci de diagnostic différentiel avec un prolapsus rectal ou grand polype.

Le toucher rectal est à associer bien entendu au toucher vaginal chez la femme, afin de compléter l'examen physique abdominal.

B. Particularités de l'invagination intestinale sur lipome :

1. Découverte fortuite :

Le plus souvent, qu'il s'agisse de lipome grêlique ou colique, si la taille de la tumeur est petite (<1 cm) [57], le patient reste asymptomatique et la découverte se fait de manière fortuite. [4,9,44]

En effet, ces tumeurs se caractérisent par une croissance lente et une manifestation clinique retardée.

Un lipome grêlique, fréquemment pédiculé ou sous-muqueux, peut rester asymptomatique durant toute la vie d'un patient et n'être découvert qu'à l'occasion d'une autopsie [46]. On estime à plus de 50% les cas découverts fortuitement [52].

Un lipome colique peut être décelé au cours d'une coloscopie de dépistage, sur une pièce de colectomie, ou encore, à l'occasion d'une autopsie [44] (voir tableau 2). Entre 1980 à 2003, selon la littérature, 9 cas de lipomes coliques ont été découverts fortuitement sur des pièces de colectomie issues d'interventions pour de faux carcinomes coliques (voir tableau 3).

Aucun de nos trois cas n'a été asymptomatique.

2. Lipome symptomatique :

Le taux des lipomes symptomatiques ne s'élève qu'à 6% seulement [1,4], *comme c'est le cas de nos trois patients*. La manifestation clinique étant corrélée directement à la taille de la tumeur lorsque celle-ci est supérieure à 2 cm pour certains auteurs [1,53] ou 4 cm pour d'autres [5].

La symptomatologie est non spécifique, essentiellement faite de douleurs abdominales (68%), de diarrhées, de vomissements/nausées (24%), de constipation, de saignements occultes par ulcération de la muqueuse, de rectorragies/méléna (29%), d'anémie, d'anorexie, de masse abdominale, et parfois de perforation [1,4,5,53,9,46].

Une étude s'étalant sur 34 ans de 1964 jusqu'à 1998 et rassemblant les principales séries de la littérature, avec approximativement un total de 282 cas, confirme ces données (voir tableau 4) [1] :

- les douleurs abdominales existent chez 60% des cas ;
- les troubles de transit chez 39% des cas ;
- les rectorragies chez 31% des cas.

Dans une étude réalisée sur 15 patients en 2010 sur les lipomes grêliques [57], Fang et al retrouve 3 principaux symptômes :

- Douleur abdominale paroxystique de différentes intensités chez environ 75% des patients. Pouvant être en rapport avec la traction tumorale, un désordre péristaltique, une obstruction intestinale [avec une exagération des bruits hydro-aériques intestinaux et une palpation d'une masse locale ronde ou ovale], une nécrose tumorale ou une infection secondaire ;
- Hémorragie digestive: chez environ 25% des patients. Les lipomes grêliques causant généralement une hémorragie basse tandis que ceux surgissant à partir du duodénum peuvent être responsables d'une hémorragie haute et de symptômes tels qu'un ulcère peptique. Le saignement peut être intermittent, ou continu en petites quantités ou seulement microscopiquement positif au test fécal Occult® ;
- Masse abdominale: les larges lipomes peuvent être palpés sous forme de masses abdominales mobiles, lobulées et de consistance rénitente.

La symptomatologie peu spécifique des lipomes intestinaux rend leur diagnostic très difficile. Un diagnostic pré-opératoire correct n'est atteint que dans 32 % des cas. [46]

3. Lipome révélé par un syndrome occlusif :

La tumeur est responsable, à travers un phénomène essentiellement mécanique, d'une obstruction incomplète de la lumière intestinale (18%) accompagnée d'épisodes intermittents d'invagination, induisant des ulcérations de la muqueuse [1,9].

Cette symptomatologie clinique est principalement l'apanage des lipomes sous- muqueux pédiculés, en raison de leur importante mobilité.

Les lipomes sous-séreux quant à eux, sont plutôt circulaires, et ne présentent pas d'anomalies muqueuses ; ils refoulent la muqueuse intestinale, allant jusqu'à réduire ou obstruer la lumière de l'intestin [26]. Ils peuvent également être responsables d'invagination, mais les plus larges d'entre eux ont plutôt tendance à provoquer une compression intestinale ou un volvulus [57].

Selon certains auteurs, l'induction d'invagination par un lipome est exceptionnelle. [4,6,62,63]. Cette complication risque d'apparaître à partir d'un diamètre de 3 [6] à 4 cm [57].

Dans une série menée par Mayo Clinic sur une durée de 22 ans, sur 24 sujets adultes ayant présenté une invagination, deux cas uniquement étaient dûs à l'existence d'un lipome [60].

Dans une série de Weilbaecher et al. [58] ayant porté sur 84 cas d'invagination intestinale chez l'adulte, aucun cas de lipome n'a été rapporté.

Dans une autre série de Lebeau et al analysant 20 cas d'invagination digestive chez l'adulte, aucun cas de lipome n'est décrit. [6]

Dans un autre série de Leon et al explorant 27 cas d'invagination digestive chez l'adulte, un seul cas était dû à la présence d'un lipome. [6]

Pour d'autres auteurs, l'invagination constitue une complication commune du lipome intestinal (44% [9]). Muraoka *et al* note un taux d'invaginations chez 55 % des patients ayant un lipome intestinal et chez 83% de ceux ayant une tumeur dont le diamètre est égal ou dépasse les 2.5 cm. [5,53,46]

Notre troisième patient a connu un syndrome sub-occlusif intermittent depuis 2 mois, associé à des troubles de transit.

4. Expulsion spontanée du lipome :

Une expulsion spontanée du lipome est possible et des cas sont également décrits ; environ 20 cas d'auto-amputation et d'élimination par le rectum [1], notamment en cas de lipomes sous-muqueux pédiculés lors d'un volvulus avec nécrose [57].

5. Prolapsus du lipome :

Toutefois, le lipome peut exceptionnellement se manifester par un prolapsus simulant, la plupart du temps, un prolapsus rectal.

Uniquement quatre cas sont publiés dans la littérature anglaise et un seul dans la littérature espagnole. [1]

6.Diagnostic différentiel du lipome intestinal :

Un lipome grêlique compliqué d'une invagination peut poser un problème de diagnostic différentiel principalement avec les lésions des cellules fusiformes telles que les fibrosarcomes inflammatoires, les tumeurs carcinoïdes et les tumeurs stromales digestives aussi appelées gastro-intestinal stromal tumors (GIST), ainsi que les polypes de Vaneck [3].

Un lipome colique avec le cancer du côlon, les polypes coliques, l'obstruction colique, les adénomes polypoides intestinaux et le syndrome de Peutz–Jeghers [46].

Toutefois, certaines lésions peuvent prêter à confusion et gêner le diagnostic comme : les lymphomes, les adénocarcinomes, les métastases du grêle, les polypes hamartomateux, les adénomes...

Dans le cas du patient N°3, à priori, le souci n'a pas eu lieu d'être grâce au scanner abdominal qui a tranché sur l'existence d'une masse de densité graisseuse et confirmé l'absence de signes de malignité tels que des ganglions lymphatiques suspects, ce qui permet d'exclure majoritairement une tumeur maligne, plus particulièrement un lymphome. [3]

Auteurs	Année	Revue	Cas N°	Sex-ratio (F/H)	Moyenne d'âge	Cas N°		Taille moyenne et/ou extrême (cm)	
						Fortuite	Symptomatique	Fortuite	Symptomatique
Wychulis AR	1964	Surg Gynecol Obstet	67	29/38	62,5	29	38	2,72 (0,3 10)	
De Beer RA	1975	Gastrointest Endosc	22	12/10	66	15	7	2,3 (1 3)	
Michowitz M	1985	Am Surg	22	16/6	55	14	8	1,25 (ns)	7(ns)
Taylor BA	1987	Dic Côlon Rectum	91	48/43	65	85	6		ns (2,5 15)
Creasy	1987	Br J Surg	6	5/1	52,7	0	6		5,2 (3 6)
Hancock BJ	1988	Can j Surg	15	9/6	66,7	10	5	2,2 (0,8 5,5)	
Ryan J	1989	Br J Surg	13	8/5	59		13		3,4 (1 7)
Rogy MA	1991	Eur J Surg	17	11/6	65	4	13	1,8	3,5
Buetow PC	1996	Abdom Imaging	13	9/4	47	0	13		4,5 (3 7)
Chung YFA	1998	Aust N Z Surg	16	9/7	61,8	8	8	1,8 (1,5 2,4)	46 (3,5 6)
Total et moyenne			282	1,23	60	165	117	1,6	4,7

Tableau 2. Présentation clinique des principales séries de lipome colique de la littérature [33]

ns : données non spécifiées : données nulles.

Référence	Année	Age	Sexe	Présentation	Localisation	Taille (cm)	Traitement	Résultat de la Biopsie
LOLUDICE ⁸⁴	1980	43	H	Rectorragies	Côlon descendant	3.9	Hemicolectomie gauche	Muqueuse ulcérée
LER ⁸⁵	1982	70	F	Douleur abdominale	Angle hépatique	4	Hemicolectomie droite	—
SNOVER ⁸⁶	1984	57	H	Hémorragie occulte	Sigmoïde	3	Colosigmoïdectomie	Débris d'ulcère /tissus granuleux
MC GREW ⁸⁷	1985	75	H	Rectorragies	Recto sigmoïde	5	Électro cautérisation par Snare	—
TAYLOR ³	1987	62	H	Rectorragies	Sigmoïde	10	Colosigmoïdectomie	Muqueuse ulcérée
IBRARULLAH ⁹⁰	1992	50	H	Rectorragies	Côlon descendant	3	Hemicolectomie gauche	Tissus inflammatoire granuleux
EL-KHALIL ⁹¹	2000	64	H	Rectorragies	Sigmoïde	7.8	Hemicolectomie gauche	Foyer d'hémorragie et de nécrose
CATERINO ⁸⁸	2002	60	H	Douleur abdominale	Angle hépatique	5	Hemicolectomie droite	—
MEGHOO ⁸⁹	2003	66	F	Rectorragies	Caecum	6	Hemicolectomie droite	Muqueuse ulcérée

Tableau 3: Rapport des cas de lipome colique confondu avec le carcinome dans la littérature [55]

Auteurs	Année	Revue	Cas N°	Symptologie			Localisation			
				Troubles du transit	Douleurs	Rectorragie	Côlon droit	Transverse	Côlon gauche	Rectum
Wychulis	1964	Surg Gynecol Obstet	67	24	21	17	32	17	24	3
De Beer RA	1975	Gastrointest Endosc	22	4	5	3	18	3	2	0
Michowitz M	1985	Am.Surg	22	5	4	5	15	4	2	1
Taylor BA	1987	Dic Côlon Rectum	91	0	6	0	64	14	13	0
Creasy	1987	Br J Surg	6	ns	ns	ns	1	1	3	1
Hancock BJ	1988	Can J Surg	15	6	9	6	13	2	2	0
Ryan J	1989	Br J Surg	13	2	4	5	10	1	2	0
Rogy MA	1991	Eur J Surg	17	3	6	4	9	2	7	3
Buetow PC	1996	Abdom Imaging	13	0	12	3	11	1	1	0
Chung YFA	1998	Aust N Z Surg	16	2	3	3	9	1	4	2
Total et moyenne			282	39%	60%	31%	61%	15,4%	20,1%	3,4%

Tableau 4: Présentation clinique des principales séries de lipome colique de la littérature [33]
ns : données non spécifiées

IV. ETUDE PARACLINIQUE :

Le diagnostic pré-opératoire des invaginations intestinales, dont celles dues à un lipome, demeure difficile devant le polymorphisme clinique que présente la pathologie. Un recours à l'imagerie médicale est alors primordial afin d'établir ce diagnostic.

A. Morphologique :

1. Radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP) :

Elle constitue un examen simple et facile à réaliser mais pauvre en contribution.

L'image la plus spécifique qu'il peut présenter est une opacité ayant la forme d'une masse allongée aux extrémités convexes, de tonalité hydrique, moulée par l'air du segment intestinal d'aval, représentant la tête du boudin. [13,5]

En cas de signes d'occlusion, on retrouve des niveaux hydro-aériques souvent localisés de forme et de topographie variables en fonction du siège de l'invagination. [13,6]

En cas de complication à type de péritonite, un liquide intra-péritonéal ou un pneumopéritoine peuvent être observés. [13]

Le diagnostic étiologique de l'invagination à travers l'ASP est également très limité. Pour le lipome plus particulièrement, l'hypodensité lipidique est rarement observée. [57]

Selon l'étude menée par Ait Ali and al [2] : 11 d'entre eux ont bénéficié d'une ASP sur une symptomatologie aiguë, ayant objectivé des niveaux hydro-aériques typiques d'obstruction intestinale, mais avec une précision de 0%.

Aucun de nos trois patients n'a effectué d'ASP.

Les données offertes par l'ASP restent insuffisantes pour établir un diagnostic de certitude ou d'élimination de l'invagination, d'où le recours à l'échographie abdominale.



Fig. 15: Cliché d'ASP montrant une invagination intestinale de type grêlique [59]

2. Echographie abdominale :

Elle constitue un examen simple, non invasif, peu coûteux, performant et facile à répéter, quoiqu'opérateur-dépendant et nécessitant donc une équipe bien expérimentée.

Dans un premier temps, l'échographie permet d'établir le diagnostic positif de l'invagination intestinale en mettant en évidence des signes directs du boudin d'invagination. Ils représentent la visualisation des couches successives des parois digestives à la fois des anses invaginées et de l'anse receveuse avec au centre, un peu excentrée, la graisse du mésentère emportée par l'anse invaginée. Ceci donne des images classiques [13], mais non spécifiques [7] :

✓ En coupe transversale : le boudin correspond à une image dite « en cocarde » ou « en cible », de diamètre total inférieur à 3 cm, présentant une zone centrale échogène ou hyperéchogène relativement régulière, avec une couronne périphérique hypoéchogène faite de nombreux cercles concentriques correspondants aux couches pariétales digestives. [13,7]

✓ En coupe longitudinale : le boudin correspond à une image dite en « sandwich » ou en « pseudo-rein », décrivant la superposition de trois cylindres avec la succession des couches pariétales digestives hypoéchogènes par rapport à la zone centrale où la graisse mésentérique est hyperéchogène. On peut parfaitement visualiser la zone de pénétration de l'anse invaginée dans l'anse réceptrice. [13,5,3]

Seul notre 1^{er} patient a bénéficié d'une échographie concluante et qui a retrouvé une formation oblongue hyperéchogène entourée d'un halo hypoéchogène, correspondant au boudin d'invagination.

Dans un deuxième temps, l'échographie peut visualiser une cause tumorale de l'invagination [13] comme un large lipome grêlique [57]. Cependant, la mise en évidence échographique de tumeurs bénignes comme les léiomyomes, les schwannomes ou les lipomes reste rare en raison de leur petite taille généralement inférieure à 3 cm de diamètre. Quand un lipome est décelé à l'échographie, il apparaît sous forme d'une masse tumorale ronde bien limitée, hyperéchogène, et entourée par une paroi intestinale normale [1,10].

L'examen permet également d'établir le diagnostic différentiel avec d'autres étiologies de douleurs abdominales. [13]

Associée au doppler couleur, l'échographie abdominale peut dans certains cas faire évoquer une nécrose ischémique en montrant une disparition de l'hyperhémie veineuse et artérielle du boudin d'invagination, chose qui va guider la prise en charge thérapeutique en prohibant la réduction et orientant vers la chirurgie. [13]

Toutefois, les performances de l'échographie peuvent se retrouver limitées par les gaz et la distension digestifs, l'obésité et l'expérience de l'opérateur. [1,2,57]

Dans l'étude citée ci-dessus, menée par Ait Ali and al [2] : l'échographie a été faite chez 65% des patients avec une précision de seulement 9%, objectivant des images classiques [image en cocarde et image en pseudo-rein] d'invagination intestinale.

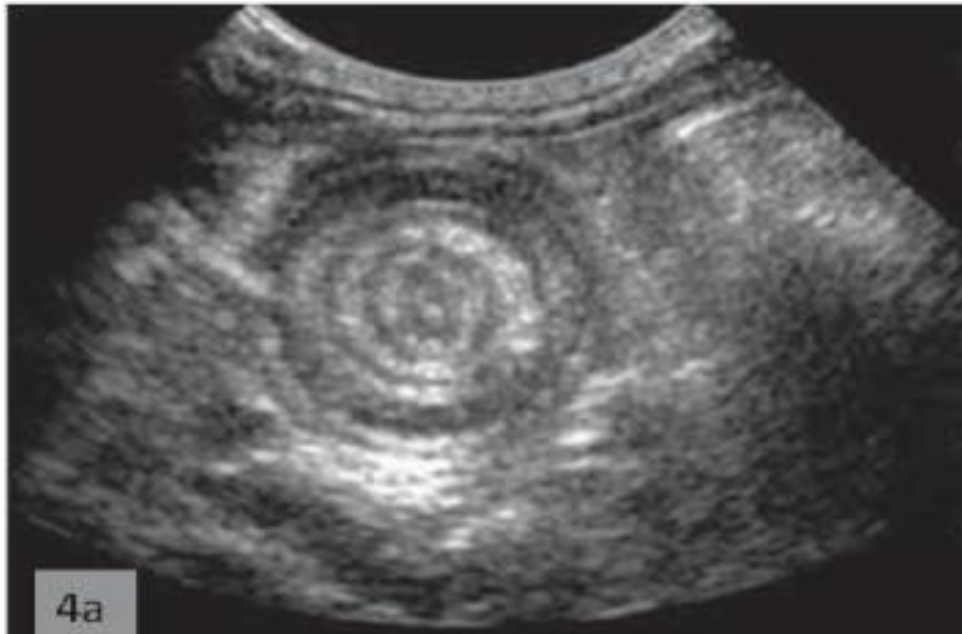


Fig. 16: Image échographique qui montre l'aspect en cocarde [61]



Fig. 17: Coupe échographique longitudinale montrant une image en « pseudo-rein », en rapport avec une invagination intestinale [65] : épaissement digestif localisé hypoéchogène centré par une image linéaire hyperéchogène.

3. Tomodensitométrie abdominale [TDM] :

✓ Avantages [15] :

- Réalisée en urgence, elle augmente la sensibilité du diagnostic. [5]
- Elle offre une exploration immédiate, complète et totale de la cavité abdominopelvienne accélérant la prise en charge thérapeutique adéquate.
- Etant indépendante de l'expérience de l'opérateur et de son interprétation subjective, elle procure des images de qualité pleinement analysables.
- Devant des tableaux cliniques atypiques, sa valeur est particulièrement remarquable.
- Capable d'établir le diagnostic étiologique dans certains cas.
- Par opposition à l'échographie, les gaz et la distension digestifs ne limitent pas ses performances.

✓ Résultats:

La TDM avec injection de produit de contraste [7] permet de confirmer le diagnostic le syndrome occlusif et son mécanisme en l'occurrence l'invagination intestinale, de préciser son siège, de se renseigner sur l'état de souffrance du tube digestif ou de la présence d'éventuelles complications, et d'identifier la cause sous-jacente (masse intra ou extra-luminale).

a. Diagnostic positif de l'invagination intestinale :

Avec une précision évaluée à 58 – 100%, le scanner joue un rôle primordial dans l'établissement du diagnostic préopératoire de l'invagination chez l'adulte

[2,13], donnée confirmée par l'étude menée par Ait Ali et al qui relate une précision de 91% [2].

Comme à l'échographie, le cliché scannographique d'une invagination intestinale permet de visualiser, en coupe transversale, le boudin d'invagination sous forme d'une masse intestinale de densité tissulaire comprenant une alternance de zones concentriques « en cocarde » [13,8] et une image en « sandwich » en coupe longitudinale [3].

L'œdème des parois intestinales leur confère leur densité hydrique, et l'aspect classique en croissant fin excentré du mésentère de densité graisseuse, attribuent au cliché l'aspect pathognomonique en « saucisse » [13,2,10,8].

Accompagnés ou non d'un syndrome occlusif révélé par l'objectivation d'une distension localisée ou plus étendue d'un segment digestif, avec une dilatation d'anses grêliques supérieure à 25 mm de diamètre et à 50 mm pour les anses coliques. [13]

Le scanner permet en outre de déterminer le siège exact de l'invagination intestinale [13], la nature de la masse, ses rapports anatomiques aux tissus voisins, en plus de contribuer au « staging » des causes malignes, et à l'exploration de douleurs abdominales aiguës ou non spécifiques [8].

Le scanner a permis chez nos trois patients d'objectiver le boudin et donc de confirmer le diagnostic d'invagination intestinale ainsi que la lésion causale, le lipome.

b. Diagnostic de gravité : [13]

L'attitude thérapeutique et le pronostic dépendent de la viabilité intestinale, d'où la nécessité de rechercher des signes de gravité qui pourraient la menacer. Le diagnostic de l'invagination intestinale devient alors urgent en présence d'une strangulation vasculaire avec souffrance ischémique de l'anse invaginée.

Pour prédire une éventuelle souffrance intestinale, on a recours à la TDM qui constitue le meilleur examen morphologique pour ce faire. On retrouve alors un ensemble de signes de souffrance ischémique:

- des parois d'anses dilatées épaissies.
- un rehaussement en « cible » ou en « halo ».
- un rehaussement persistant.
- un rehaussement retardé.
- une pneumatisation des parois.
- un mésentère présentant des densités mal limitées avec des dilatations veineuses.
- un épanchement intra péritonéal liquidien ou hémorragique.
- l'anse ischémique est pleine de liquide alors que les anses d'amont sont distendues par l'air.

Aucun signe de gravité scannographique n'a été objectivé chez aucun de nos trois patients.

c. Diagnostic étiologique : le lipome :

Dans certains cas, la TDM permet de suspecter une cause organique de l'invagination intestinale (dans 71% des cas [5]), notamment lorsque des images typiques y sont corrélées [1], ce qui facilite le diagnostic différentiel avec les invaginations sans point de départ organique, dites fonctionnelles [2]. Le diagnostic étiologique de certitude ne sera confirmé qu'en post-opératoire [7].

Dans l'étude menée par Ait Ali et al [2], le diagnostic étiologique de l'invagination à travers le scanner a été établi dans 48% des cas.

Les tumeurs bénignes de l'intestin grêle n'ont pas d'aspect caractéristique au scanner, et ne peuvent donc pas être distinguées des tumeurs malignes. Cependant, des études ont prouvé que le diagnostic de lipome, du fait de sa composante graisseuse, échappe à cette règle. [46,57]

Dans l'établissement du diagnostic de ce dernier, le scanner hélicoïdal ou spiralé est actuellement l'examen morphologique le plus fiable et le plus utilisé, étant à la fois sensible et spécifique pour cette tumeur. [1]

Il est important de souligner qu'un produit de contraste oral adéquat est nécessaire pour remplir l'intestin grêle et que des fenêtres optimales sont également nécessaires pour éviter de confondre les lipomes pour des gaz intraluminaux. L'observation des images reconstruites en plusieurs dimensions est utile pour différencier les lipomes de la graisse mésentérique invaginée lorsqu'il y a est une invagination intestinale.[57]

Typiquement, la tumeur est mise en évidence sous forme d'une masse intra-luminale régulière et bien délimitée, de forme ovoïde, homogène, et de densité faible grasseuse (-40 à -120 unités Hounsfield) au centre, enveloppée de paroi digestive normale. [1,10,5,53]

Comme elle a été objectivée chez nos trois patients.

Néanmoins, l'invagination du lipome peut favoriser l'apparition d'une composante nécrotique se traduisant par des aspects atypiques au scanner, ce qui peut rendre délicat la différentiation entre cette tumeur bénigne et une tumeur maligne. [1,4]

Le souci de diagnostic différentiel se pose également avec le liposarcome caractérisé aussi par son contingent grasseux. En effet, ce dernier, en plus de son aspect irrégulier [6], se manifeste par une densité hétérogène plus ou moins rehaussée par le contraste. Tandis que d'authentiques lipomes peuvent présenter une densité hétérogène en rapport avec la présence de tissu fibrovasculaire. [1,4]

Malgré ses performances limitées en matière détermination de la cause, la TDM fait preuve d'une efficacité et d'une sensibilité indéniables dans la détection d'une invagination intestinale. Il serait donc judicieux d'en faire l'outil de diagnostic régulier devant toute douleur abdominale aigue ou occlusion intestinale, afin d'éviter un retard de prise en charge thérapeutique. [13]



Fig. 18: TDM hélicoïdale après injection de produit de contraste (coupes de 5 mm tous les 5 mm). Lésion endoluminale du côlon gauche de densité homogène graisseuse de 32 mm de plus grand axe [35].



Fig. 19: Scanner abdominal qui met en évidence le télescopage du sigmoïde en amont d'une formation ovale bien limitée de densité grasseuse (flèche)
[Image TDM du cas du patient N°1] [1].

4. Entéroscanner : [1,70]

L'exploration intestinale par cet examen tomodensitométrique exige un déplissement correct de la paroi intestinale (sinon de faux épaissements peuvent mener à des diagnostics erronés de cancer) ainsi que la présence d'une différence de contraste significative avec son voisinage immédiat intraluminal ou péridigestif.

Les opacifications de l'intestin grêle par hydrosolubles dilués sont de plus en plus délaissées au profit d'opacifications ayant recours à des agents de contraste dits « neutres ». Deux voies sont alors envisageables : sans ou avec entéroclyse.

La méthode sans entéroclyse est mieux tolérée. [70]

Grâce à ses performances en matière de résolution spatiale et de reproductibilité, quoiqu'associées à une irradiation non des moindres, l'entéroscanner est l'examen de choix dans l'étude des lésions transmuraux ou extramurales, de nature tumorale ou inflammatoire. [70]

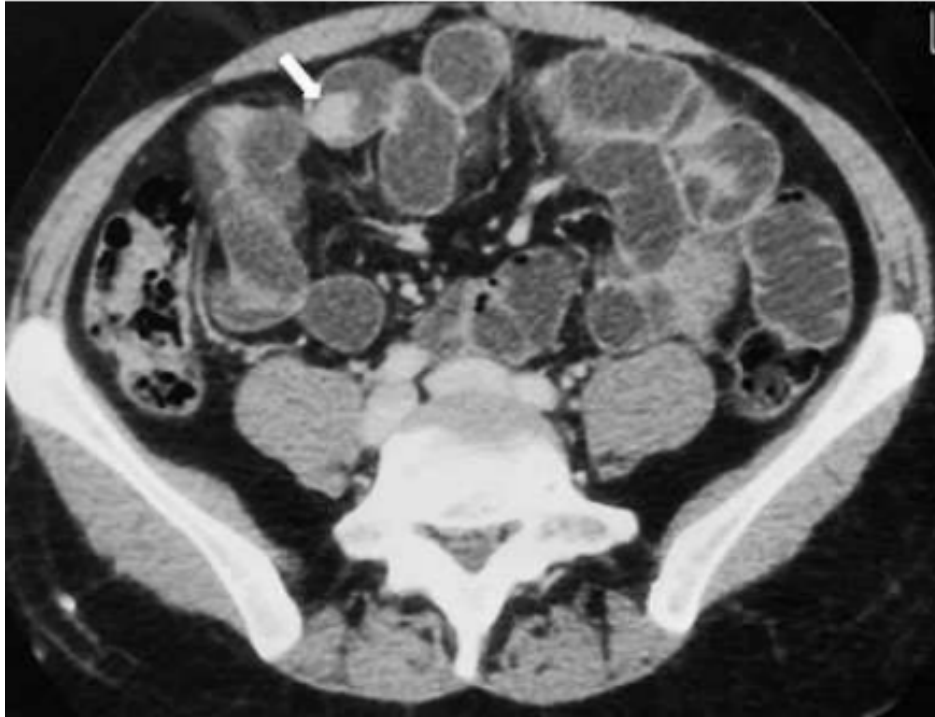


Fig. 20: Cliché d'entéro-scanner montrant un polype de 15 mm de diamètre siégeant au niveau d'une anse jéjunale [73]

5. Coloscopie virtuelle : [1,70]

Récemment, l'analyse des performances de la TDM ou de l'IRM avec reconstitution bi ou tridimensionnelle du tube digestif pour la découverte de polypes a fait l'objet de certaines études pilotes.

La réalisation du scanner spiralé se fait après une préparation par du PEG [Fortrans*] et un lavement colique à eau.

De même que l'IRM en analyse tridimensionnelle qui nécessite une vidange de l'intestin et recourt à un lavement comportant une solution de gadolinium. Elle nécessite une durée longue entre la réalisation et l'analyse des données s'étendant à environ 1h [70].

Les mêmes conditions pariétales que l'entéro-scanner sont exigées dans cet examen également.

Le déplissement de la paroi intestinale se fait à travers l'insufflation d'air sans injection de produit de contraste. En effet, l'air intraluminal, de densité très élevée par rapport à la paroi digestive, favorise l'obtention d'un gradient de densité capable de détecter automatiquement la surface muqueuse, ce qui permet la réalisation des images 3D de l'endoscopie virtuelle.

Notamment utilisée dans l'exploration du côlon, cette technique est désignée sous l'appellation de coloscopie virtuelle. [1]

Quoique que cette technique d'endoscopie virtuelle paraisse sans danger et semble bien tolérée, elle présente un nombre considérable de faux positifs en rapport avec une préparation digestive insuffisante, dont la qualité doit normalement être rigoureuse. De plus, elle ne permet pas l'exérèse de polype, nécessitant une endoscopie complémentaire. Et surtout, il n'a pas été établi d'évaluation précise de son coût. Par conséquent, l'endoscopie virtuelle demeure donc une technique d'imagerie encore en phase de développement et sa méthode de mise en œuvre non encore optimisée. [70]

Il est éminent de rappeler la distinction majeure entre ces deux dernières techniques.

L'entéro-scanner et le colo-scanner favorisent une visualisation en coupe de la paroi de l'intestin et de ses rapports anatomiques avec le voisinage.

Alors que la coloscopie virtuelle permet une visualisation en 3D restreinte à une image de la surface de la muqueuse. Elle n'empêche pas, cependant, l'analyse des coupes axiales natives dans le cas d'un doute diagnostique sur les images 3D. Elle est notamment utilisée dans la détection des polypes. [1]

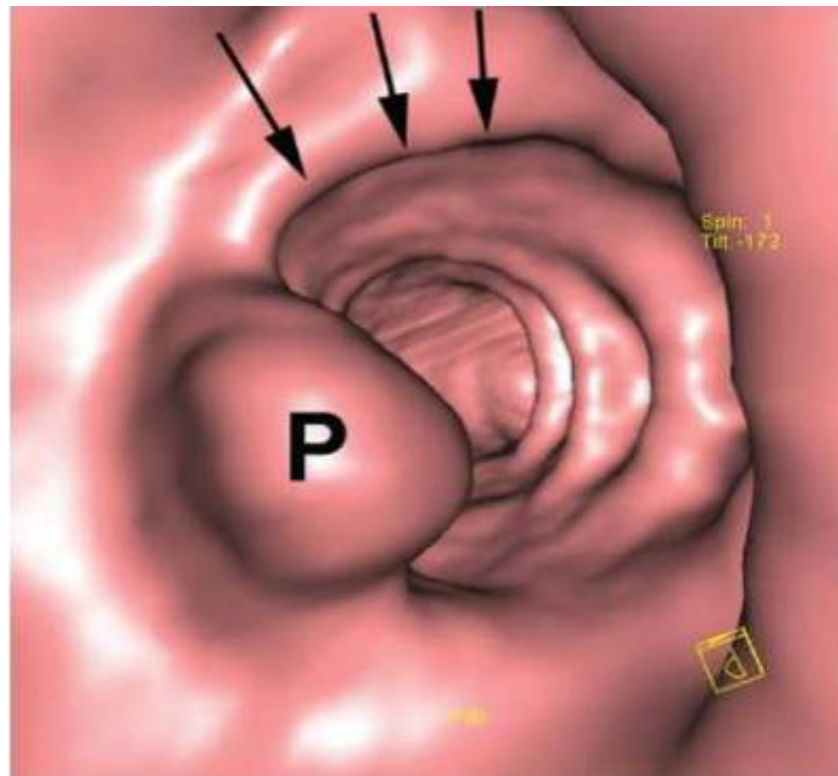


Fig. 21: Image d'une colonoscopie virtuelle qui montre : [71]

- P : un polype
- flèches: des haustrations coliques

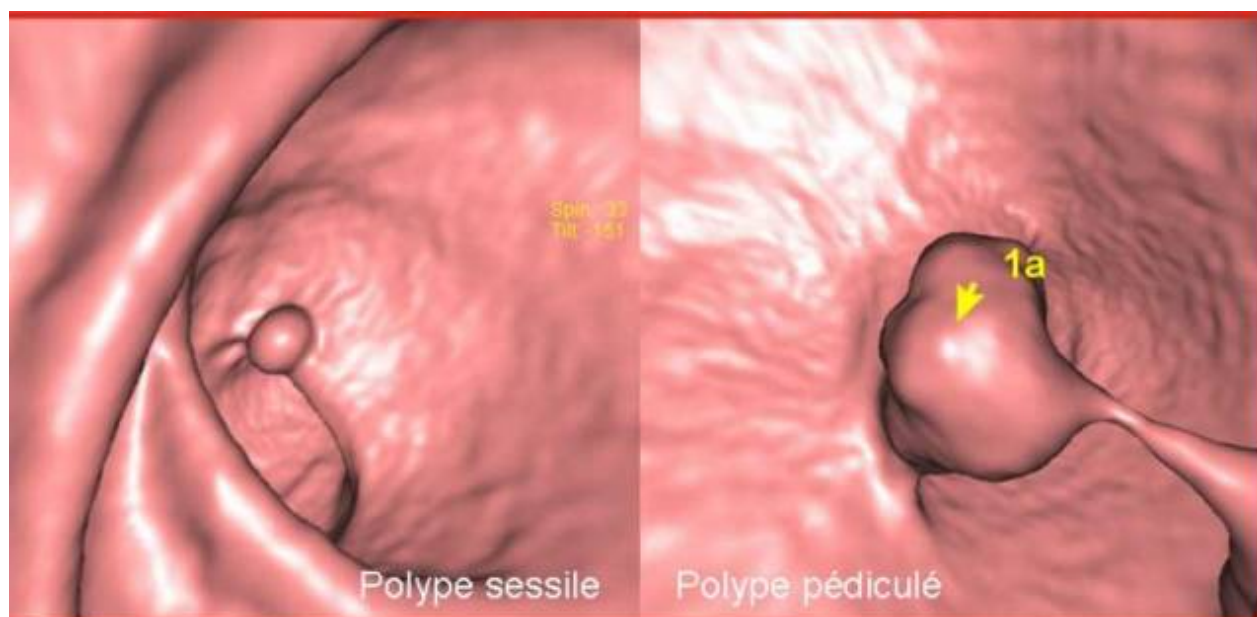


Fig. 22: Polypes aperçus après reconstruction 3D par coloscopie virtuelle [72].

6. Entéro-IRM : [70]

L'entéro-IRM connaît une croissance significative, surtout grâce à sa nature non irradiante et son excellente résolution en contraste, devançant de loin celle du scanner. Sa résolution spatiale, épatante sur les imageurs les plus récents, est en optimisation permanente.

Toutefois, sa faible reproductibilité, la durée considérable de l'examen (20 à 30 min), la rapidité de résorption des produits de distension, les nombreux artéfacts cinétiques causés par le péristaltisme, constituent les limites de cette technique.

Malgré l'avantage que possède l'entéro-IRM de ne pas être irradiante, elle reste dépassée par l'entéroscanner en matière de détection des polypes du grêle.

7. Imagerie par Résonance Magnétique ou IRM Abdominale :

Le rôle de l'imagerie par résonance magnétique dans l'évaluation des petites lésions intestinales est limité en raison de l'absence de produits de contraste intestinaux efficaces, de la présence d'artefact de mouvement causée par un temps de balayage relativement long et par le péristaltisme intestinal. [57]

Toutefois, avec les nouvelles machines d'IRM, les techniques avancées de balayage rapide, l'imagerie avec saturation des graisses et l'utilisation des chélates de gadolinium, la résolution des images IRM s'est améliorée en offrant des acquisitions de haute résolution et en minimisant les artefacts respiratoires et péristaltique. Ainsi, leur application clinique et dans les recherche en maladies intestinales a nettement augmenté ces dernières années. [1,57]

L'absence de radiation ionisante fera certainement de l'IRM la technique de choix de l'imagerie abdominale, aussi bien en cas de pathologies tumorales ou inflammatoires, qu'en cas d'urgences abdominales. [1]

Selon une étude portant sur les performances de l'IRM dans la caractérisation des masses colorectales [67], le signal du lipome est caractéristique avec un hypersignal sur les séquences FLASH et une disparition complète du signal sur les séquences saturées en graisse. [1,5]

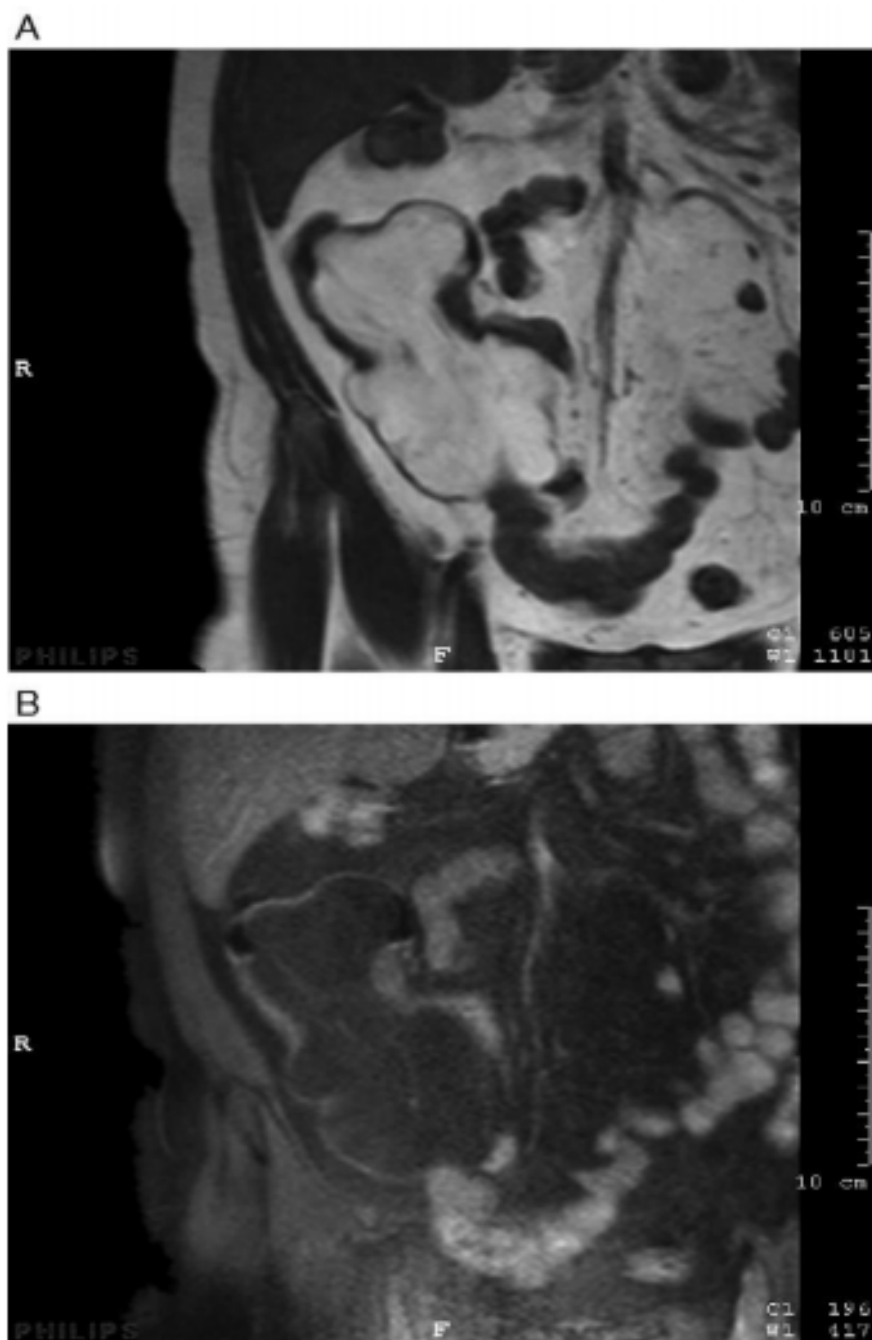


Fig. 23: [A,B] Images pondérées en T1 d'un lipome caecal en coupe coronale [66]

8. Opacifications digestives :

a. Lavement baryté:

➤ Diagnostic positif de l'invagination intestinale :

En plus de son effet thérapeutique en permettant des fois la réduction de l'invagination, le lavement baryté permet de conforter le diagnostic positif d'invagination intestinale [1,3,13,56] notamment lorsque son siège intéresse la région iléo-caeco-colique (le produit de contraste reflue alors au travers de la valvule de Bauhin). [13,15]

Les images en rapport avec l'invagination sont généralement prises de profil, et peuvent varier d'une image d'arrêt de la colonne barytée à un côlon raccourci, un caecum absent de la FID, voire des images en « cupule », « en trident » ou « elliptique » [13].

➤ Diagnostic étiologique de l'invagination intestinale : le lipome :

Le lavement baryté à double contraste peut également intervenir dans le diagnostic étiologique de l'invagination intestinale [13,3,1,57]._Ainsi, pour le lipome, on retrouve une image de soustraction de forme ronde ou ovale ou lobulée, régulière, bien délimitée en périphérie avec des contours réguliers [1,53], de tonalité homogène, et intraluminal faisant saillie dans la lumière intestinale. [57]

Sous l'effet de la pression du lavement et du péristaltisme intestinal, la taille et les contours de la masse tumorale peuvent être sujets à une modification, ce qui constitue un signe caractéristique : le « squeeze sign » [1,53].

Il existe également un signe dit "en œil de bœuf", dû à l'ulcération, il signifie la formation d'une niche dans l'image de soustraction radiotransparente. [57]

Le lipome est la tumeur bénigne la plus claire radiologiquement, il se manifeste en effet par une hyper-clarté importante, homogène et entourée habituellement d'un liseré opaque qui constitue un signe évocateur particulier du lipome. La différence d'intensité qui caractérise le lipome facilite des fois sa différenciation avec les autres tissus. [1]

Actuellement, en raison des performances démontrées par les techniques d'imagerie en coupe notamment le scanner, les opacifications digestives qu'elles soient par voie haute ou basse n'ont plus d'indications dans le diagnostic d'invagination intestinale chez l'adulte.



Fig. 24: Lavement baryté montrant une image de soustraction ovoïde près de l'angle hépatique du côlon [68]

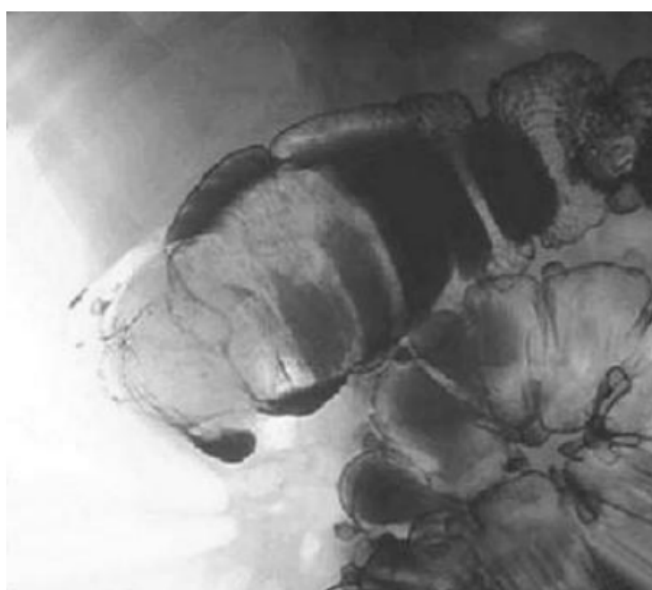


Fig. 25: Lavement baryté montrant une invagination intestinale colo-colique, due un lipome [65].

b. Transit du grêle :

A été longtemps considéré comme examen de référence dans l'exploration des zones intestinales inaccessibles jusqu'alors à l'endoscopie (de la première anse jéjunale à l'iléon terminal).

➤ **Diagnostic positif de l'invagination intestinale :**

L'invagination intestinale se présente sous l'aspect d'une anse dilatée, avec des plis muqueux transversaux rapprochés et non complètement opacifiés, et au centre de laquelle, se trouve une lumière intestinale rétrécie dont les plis longitudinaux sont collabés. [13,15]

Quand le produit de contraste chemine à l'extrémité distale de l'obstruction, il est plausible de reconnaître une tumeur sous forme d'une masse arrondie. [13,15]

Soulignons que chez l'adulte, le diagnostic d'invagination intestinale repose actuellement sur l'essor des techniques d'imagerie en coupe notamment le scanner et ne laisse plus d'indications aux techniques d'opacifications digestives par voie haute ou basse [13].



Fig. 26: Cliché de transit du grêle mettant en évidence une invagination [65]

➤ **Diagnostic étiologique : le lipome :**

Le taux de réussite diagnostique du transit du grêle est relié directement à la minutie apportée par le radiologue à la dissociation des anses, et ce, à travers la palpation ou l'auto-compression sur vessie pneumatique, sous surveillance scopique télévisée.

Le lipome est généralement de localisation iléale. Prenant son origine dans la sous-muqueuse, il se manifeste sous forme d'un polype pédiculé souple et très mobile lors de l'opacification. Le diagnostic repose sur des éléments classiques représentés par la déformabilité et la fuite sous compression abdominale dosée de l'image lacunaire endoluminale à contours réguliers, constituant le « squeeze sign ». [1]



Fig. 27: Cliché de transit du grêle mettant en évidence le « squeeze sign » [69]

B. Endoscopie digestive: [1,2,9,13,53,56,57,70]

L'endoscopie est un examen qui présente plusieurs avantages, en cas de difficulté diagnostique, à leur tête : l'affirmation du diagnostic d'invagination intestinale, la détermination du siège de la maladie et la visualisation de la lésion organique en cause.

Plus particulièrement, la colonoscopie, qui présente un intérêt majeur dans les invaginations coliques basses, colo-sigmoïdiennes et colorectales. En effet, celle-ci permet de visualiser la lésion organique sous-jacente point de départ habituellement de nature tumorale, de réaliser une biopsie pour effectuer une analyse histologique qui orientera la conduite thérapeutique, et d'entreprendre une éventuelle désinvagination.

Chez les patients ayant présenté une symptomatologie depuis longtemps, la réalisation d'une biopsie endoscopique ou d'une polypectomie peut être déconseillée, en raison du risque significatif de perforation qui accompagne cet environnement d'ischémie tissulaire chronique et de potentielle nécrose pariétale du segment intestinal invaginé. [13,2]

Selon Ait Ali and al [2] sus-citée plus haut: 03 patients sur 26 ont effectué une colonoscopie totale, chez qui elle a révélé une invagination coecale sur adénocarcinome chez 01 seul patient.

Dans le cas de l'invagination intestinale sur lipome, la visualisation de la lésion lipomateuse à l'endoscopie montre une tumeur lisse, jaunâtre, ronde ou hémisphérique, sessile ou pédiculée, qui se caractérise par des signes spécifiques : le « signe de la tente » qui implique la possibilité pour la muqueuse normale tendue au-dessus du lipome d'être tirée à la pince à biopsie

au cours de l'examen ; le « signe de l'oreiller » qui traduit une sensation de masse molle de consistance spongieuse sous la pince à biopsie et un changement de couleur de la muqueuse du rose normal à une couleur jaunâtre sous la compression des vaisseaux ; et finalement, la perception de graisse jaune après l'exécution de la biopsie. [1,53,57]

L'endoscopie permet également d'effectuer une éventuelle exérèse de la lésion lipomateuse en cas d'existence de symptômes d'obstruction. [1,2,9]

Les lipomes séreux (représentant environ 10%) sont les seuls à ne pas pouvoir être visualisés à l'endoscopie. [1,4]

Les lipomes de l'intestin grêle sont plus difficiles à diagnostiquer par l'endoscopie haute conventionnelle (EOGD) du fait de leur localisation profonde, la tortuosité du grêle et l'inaccessibilité de l'endoscopie. Malgré son développement il y a plus de 20 ans, l'entéroscopie poussée n'arrive pas à visualiser tout le grêle et voit ses indications limitées depuis l'avènement de l'entéroscopie double ballon et de la vidéocapsule. [53,70]

L'examen histologique retrouve toujours la présence de cellules adipeuses matures sans aucun signe d'atypie cyto-nucléaire.



Fig. 28: Colonoscopie montrant une tumeur hémisphérique jaunâtre siégeant au niveau du côlon droit. La lésion est molle et compressible [68].

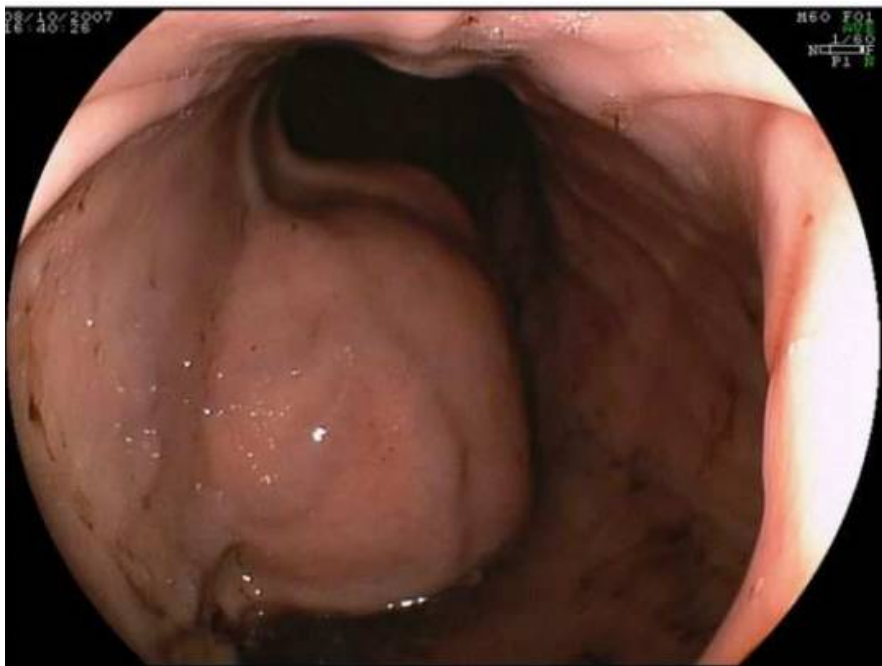


Fig. 29: Image endoscopique d'un lipome [74]

C. Echo-endoscopie digestive: [1,70]

C'est un moyen d'exploration qui associe l'endoscopie à l'échographie.

Elle permet d'explorer ou dépister des lésions siégeant au niveau du tube digestif ou des organes de voisinage, de préciser leur siège et leur taille. En effet, elle constitue l'examen le plus performant, dépassant les autres explorations, dans l'examen de la paroi de l'œsophage, de l'estomac ou du duodénum et les organes de voisinage, permettant de percevoir les cinq tuniques de la paroi digestive.

Le lipome est perçu sous forme d'une image hyperéchogène au niveau de la troisième couche pariétale.

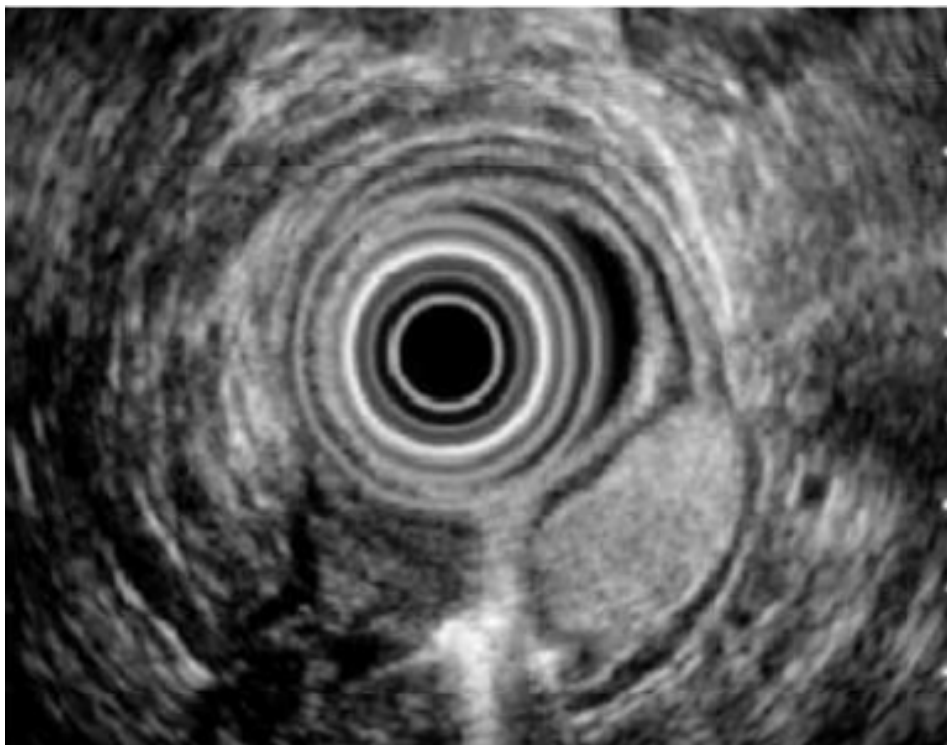


Fig. 30: Image écho-endoscopique montrant un lipome [74]

D. Vidéo-capsule : [1,52,70]

C'est la compagnie Given Imaging qui développe la vidéocapsule endoscopique (VCE) intestinale (PillCam SB) en l'an 2000. Elle mesure 11mm×26mm, prend deux images par seconde, et est pourvue d'une batterie d'une autonomie de 7 à 8 heures.

La même compagnie développe une seconde génération de VCE (PillCam SB2). Celle-ci est dotée de la puce CMOS (Complementary Metal Oxide Silicone) et d'une source lumineuse LED (white Light Emmetting Diode) qui lui accordent une luminosité plus intense et un champ de vision plus profond, permettant d'améliorer la qualité de la visualisation de la muqueuse intestinale et en couleurs, sans connexion extérieure. Des capteurs cutanés transmettent les images à un boîtier d'enregistrement porté par le patient à sa ceinture. L'enregistrement d'images est ensuite téléchargé sur une station de travail reliée à un moniteur vidéo afin d'être lu.

La capsule est ensuite éliminée par les selles. L'exploration ne nécessite aucune préparation spécifique.

Ses principales indications comprennent le bilan de saignements digestifs inexpliqués, la maladie de Crohn, le syndrome de Peutz-Jeghers, la suspicion de lymphangiectasie intestinale. Elle peut faire également partie de la stratégie d'exploration des patients qui ne supportent plus des endoscopies répétées.

Une étude utilisant la VCE comme exploration initiale chez des patients ayant un saignement gastro-intestinal occulte, retrouve une valeur prédictive positive de 94.4% et une valeur prédictive négative de 100%. Dans une revue récente, les patients avec des tumeurs grêliques ont subi une moyenne de 4.2

explorations non concluantes avant d'avoir le diagnostic à la VCE. Dans une autre étude, la VCE a permis d'identifier plus de sources de saignements du grêle que l'endoscopie poussée, de détecter les tumeurs et d'autres lésions ayant échappé à l'endoscopie, et a été mieux tolérée chez les patients. [52]



Fig. 31: Cliché de vidéocapsule montrant un lipome colique pédiculé [75]

E. Biologie :

Elle permet d'apprécier le retentissement de l'invagination intestinale aigue : NFS / ionogramme sanguin / bilan préopératoire / [13]

Chez nos trois patients, elle est revenue globalement sans anomalies significatives.

F. Laparotomie exploratrice :

Constitue également un moyen de diagnostic dans certains cas. [3]

Les laparotomies effectuées chez nos trois patients étaient des laparotomies thérapeutiques.

V. TRAITEMENT :

A. BUTS :

- Soulagement des signes cliniques, rétablissement de l'équilibre hydro-électrolytique
- Affirmation d'un diagnostic de certitude en identifiant la lésion causale de l'invagination (le lipome)
- Suppression de l'obstacle en traitant la lésion, ses complications et exérèse des segments intestinaux dévitalisés ou ceux à l'origine de l'occlusion.
- Rétablissement de la continuité intestinale, en évitant les récidives

B. MOYENS :

De nombreuses modalités thérapeutiques s'offrent aux patients, dont certaines se complètent.

1. Traitement non chirurgical : [1]

a. Traitement endoscopique :

➤ Résection endoscopique simple:

A la fois le diagnostic et l'exérèse complète de plusieurs polypes colorectaux sont permis grâce à l'endoscopie.

Pour les polypes invasifs pédiculés, la résection endoscopique est le plus souvent suffisante.

Il existe une maîtrise et une multitude des procédés de résection endoscopique. La mucosectomie endoscopique et la technique de mise en place d'une anse largable en nylon (endo-loop) ont permis d'élargir l'étendue des lésions pouvant être réséquées par endoscopie. [76]

Une surveillance médicale en milieu hospitalier est nécessaire durant les 24 heures suivant ce geste endoscopique indolore, et ce, dans le but de dépister l'éventuelle apparition de complications rarissimes mais possibles (perforation ou hémorragie). [9,70]

➤ Résection avec ligature par endo-loop : [1]

Raju et al a démontré qu'une résection mécanique lente d'un lipome de grande taille (4cm) par une ligature endo-loop est faisable, malgré la nécessité pour cette nouvelle technique d'appliquer de nombreuses boucles additives dans les semaines qui suivent.

Pour les lipomes pédiculés, l'exérèse par ce nouveau procédé est alors à favoriser.

Toutefois, le cas de « pseudo-pédicule » est rapporté, et où la séreuse colique s'invagine du fait de la taille et du poids de la lésion. L'exérèse de ce genre de lésion, emportant la séreuse, mène nécessairement à la perforation. Il paraîtrait aussi que la résection à l'anse peut être plus difficile en zone lipomateuse du fait de son faible pourcentage en eau empêchant alors la bonne conduite de l'électrocoagulation de l'anse diathermique.

Pour cela, Chase et Yarze ont suggéré de faire appel, devant les polypes de grande taille, à l'écho-endoscopie afin de déceler la présence de ces « pseudo-pédicules ».

Concernant l'aspect technique, la majorité des résections endoscopiques se fait moyennant une anse diathermique large.

b. Réduction radiologique :

➤ Réduction hydrostatique au lavement opaque :

Selon Losek et Pollack, avec un taux de réduction des invaginations entre 75-80%, le lavement baryté représente un outil diagnostique et thérapeutique d'efficacité prouvée. [13]

Doté de plusieurs avantages : facilité de réalisation, peu invasif, efficacité dans 80 à 90 % des cas, rareté de complication et permet d'éviter une chirurgie non nécessaire. [70,56]

Il a également ses contre-indications : une péritonite, une perforation digestive avec pneumopéritoine, l'altération majeure de l'état général avec état de choc. [70]

La réduction est réalisée par l'administration de la baryte par voie basse sous pression et le suivi sous contrôle scopique de la progression de la baryte. [13]

L'indication de la réduction de l'invagination intestinale au lavement opaque chez l'adulte diffère selon les auteurs.

La plupart considèrent que si l'invagination intestinale peut être traitée par réduction radiologique chez le nourrisson et le jeune enfant étant donné son caractère spontané chez ces derniers, elle nécessite chez l'adulte un traitement chirurgical systématique avec laparotomie exploratrice, ne laissant aucune place à une réduction pré-opératoire aperçue comme inutile voire dangereuse [1,3,7, 8, 13, 70].

Pour d'autres auteurs, bien que son indication soit rare chez l'adulte, le traitement non chirurgical des invaginations iléo-coliques ou colo-coliques réside dans le lavement opaque [70]. Aucune contre-indication n'a été prouvée contre la désinvagination sous pression avec contrôle radiologique, du fait qu'elle permette de mieux apprécier les limites de la résection et de réduire son étendue et par conséquent de faciliter l'exposition à la résection, en particulier dans le cas de tumeur bénigne telle que le lipome. [3]

➤ Réduction pneumatique :

Elle est réalisée à l'aide d'une insufflation de l'air, sous contrôle scopique ou mieux échographique. [13]

L'utilisation du lavement pneumatique, de nos jours plus importante essentiellement au sein des équipes spécialisées, est due à son caractère propre, son irradiation réduite et une gravité diminuée de l'atteinte péritonéale en cas de perforation. [70]

2. Réanimation pré-opératoire : [1]

Elle doit être réalisée avant toute intervention chirurgicale sur invagination intestinale, en particulier dans les cas occlusifs évolués compliqués de péritonite sur perforation intestinale. Elle a pour but de rétablir l'équilibre hydro-électrolytique et hémodynamique du patient, afin de mener l'opération dans des conditions optimales.

Elle doit être débutée le plus rapidement possible sans en aucun cas retarder l'intervention chirurgicale.

Cette préparation du patient ne doit pas dépasser les quelques heures dès que l'indication chirurgicale a été portée, notamment en cas d'ischémie intestinale. Elle est naturellement poursuivie au cours du geste chirurgical et durant la phase postopératoire précoce jusqu'à la reprise nette du transit intestinal.

a. Traitement de la douleur : antalgiques et antispasmodiques

Le choc peut être aggravé par la douleur, d'où la nécessité du traitement analgésique. Cependant, l'utilisation d'antalgiques du tableau B est à bannir. Il serait plus adéquat de recourir à des antispasmodiques par voie intraveineuse ou intramusculaire. Ils permettent de soulager le malade sans pour autant masquer la symptomatologie clinique.

b. Rééquilibration hydro-électrolytique et hémodynamique :

Il s'agit du principal élément du traitement médical, et consiste en la correction de la séquestration liquidienne dans le tube digestif ["troisième secteur"].

Elle est basée sur des données cliniques:

- L'état hémodynamique [pouls, fréquence cardiaque, pression artérielle et veineuse, diurèse],
- Degré de la déshydratation [pli cutané, soif, débit et densité urinaires],
- Importance du débit de l'aspiration par la sonde d'aspiration digestive haute
- Présence de tares organiques associées ou de facteurs d'aggravation [durée d'évolution chronique de l'occlusion, complication de choc septique ou péritonite] ;

et sur des données biologiques du bilan initial [hématocrite, numération formule sanguine, ionogramme sanguin et éventuellement urinaire].

L'installation d'une voie veineuse périphérique [au membre supérieur par exemple] est nécessaire.

La mise en place d'un cathéter veineux central peut être utile, permettant une mesure de la pression veineuse centrale.

La pose d'une sonde urinaire à demeure est indiquée pour contrôler le débit urinaire.

Selon la tolérance hémodynamique du patient, l'objectif de cette préparation médicale [durant 2-3 heures] est de compenser environ la moitié du déficit résultant de l'occlusion. L'efficacité de ce processus est affirmée par le rétablissement d'une diurèse horaire de 50 ml.

Dans les formes à occlusion sévère avec hypovolémie franche, il est nécessaire d'augmenter la pression oncotique à travers l'apport de grosses molécules. A titre indicatif, une estimation de la quantité de liquides exigibles peut se faire comme suit :

- En cas de signes de déshydratation nette : $\pm$ 4 litres de colloïdes + expanseurs plasmatiques.
- En cas de signes de déshydratation modérée : $\pm$ 3 litres de colloïdes.

Cette réhydratation est maintenue en post-opératoire, accompagnée d'un contrôle ferme des constantes biologiques.

c. Aspiration digestive :

L'aspiration des liquides gastrique et intestinal élimine les vomissements, prévient une inhalation bronchique, supprime une partie du troisième secteur intraluminal, quantifie la spoliation et détermine les prescriptions hydroélectrolytiques.

Elle permet de lutter contre le météorisme intestinal et réduit par conséquent la stase veineuse, facteur aggravant de la souffrance du segment intestinal occlus.

Cette aspiration digestive est poursuivie jusqu'à une reprise franche du transit intestinal.

d. Antibiothérapie :

L'antibiothérapie pré-opératoire peut retarder l'heure de l'intervention chirurgicale ; elle doit être évitée avant de confirmer le diagnostic. Par ailleurs, l'administration d'antibiotiques en péri-opératoire [débutée à l'induction anesthésique] permet de réduire les éventuelles complications septiques.

3. Traitement chirurgical :

a. Voies d'abord :

➤ Laparotomie : [1,13]

En règle générale, la voie d'abord classique adoptée est une laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic d'une longueur allant de 8 à 10 cm.

Semblant être privilégiée par de nombreux auteurs, elle présente en effet l'avantage d'être rapide d'exécution, non mutilante et facilement agrandissable vers le haut ou le bas en xypho-pubien en fonction des lésions constatées.

Donnée confirmée par les deux études menées à l'HMIMV précédemment citées, où la plupart des patients ont subi une chirurgie par laparotomie. [2,13]

Nos 1^{er} et 2^{ème} patients ont bénéficié de cette voie d'abord.

➤ **Coelioscopie :**

De nos jours, la coelioscopie est considérée comme un moyen diagnostique efficace et thérapeutique de l'invagination intestinale, notamment en cas de lésion causale bénigne. [8,9,56]

Estimée comme un choix sûr et faisable dans des mains expérimentées, elle présente, en plus des avantages diagnostiques et thérapeutiques de la chirurgie mini-invasive [2,10,12,13,52], ses propres bénéfices la rendant une alternative attrayante à la laparotomie [8,46,70] :

- La longueur de la durée de l'intervention chirurgicale est plus importante qu'en laparotomie, cependant le transit intestinal et l'alimentation sont plus rapidement repris,
- La durée du séjour en hospitalisation, le taux de complications mineures ainsi que le coût, sont réduits,
- La rapidité de reprise de l'activité professionnelle,
- Des avantages économique et esthétique,
- Le taux de complication tardive à type d'occlusion intestinale sur brides est réduit.

Toutefois, le recours à cette voie d'abord reste limité par le fait que la majorité des patients se présentant avec une invagination intestinale sont opérés en urgence dans un contexte d'occlusion intestinale. Contexte dans lequel la coelio-chirurgie doit être parfaitement maîtrisée en raison de l'expansion des anses du grêle entravant la vision et rendant leur mobilisation difficile avec un risque important de plaies iatrogènes. [2,3,8,13]

Selon Ait Ali and al [2] : 04 patients sur 26 ont subi avec succès une chirurgie par laparoscopie.

Notre 3^{ème} patient a bénéficié de cette voie d'abord.



Fig. 32: Invagination intestinale vue à la cœlioscopie [78]

b. Exploration Chirurgicale : [13]

Bien qu'il n'existe pas actuellement de consensus universel sur l'approche optimale à adopter dans le traitement des invaginations intestinales, de nombreux auteurs approuvent la nécessité d'une exploration chirurgicale étant donné le haut risque de causes malignes sous-jacentes.

L'exploration commence à la fosse iliaque droite en prenant garde de manipuler minutieusement le côlon droit, siège le plus fréquent des invaginations, pour ensuite aborder le déroulement de l'iléon ; en sachant que la disposition des zones anatomiques peut être modifiée par la lésion. Sans négliger l'exploration du reste du tube digestif étant donné le boudin d'invagination dont la longueur peut le faire remonter plus loin.

Le repérage du boudin est facile au cours de l'exploration, siégeant souvent à la fosse iliaque droite, apparaissant sous forme d'une masse longue de 5 à 10 cm, violacée, l'anse (iléale souvent) d'amont s'engageant dans l'anse d'aval ou le côlon ; souvent associé la présence d'adénopathies mésentériques en regard sans qu'elles ne permettent de prédire la nature néoplasique de la lésion causale de l'invagination.

c. Techniques : [1]

Dans le traitement de l'invagination intestinale chez l'adulte, l'abord des techniques chirurgicales est sous l'influence, en plus des antécédents médicaux du patient [10], de quatre données principales : [13]

- Le taux de lésions tumorales malignes et le risque associé à leur manipulation ;
- L'incidence des causes organiques sous-jacentes ;
- La variété anatomique du boudin d'invagination et l'extension ;
- Le contexte local après laparotomie : œdème, degré de l'inflammation, ischémie du segment invaginé.

➤ **Localisation grêlique du lipome :**

i. Réduction simple ou désinvagination : [11,13,70]

La réduction manuelle de l'invagination doit s'effectuer, dans la mesure du possible après expression du boudin en dehors de la cavité abdominale, en exerçant une pression douce et stable sur la tête du boudin vers l'intestin d'amont, et en évitant absolument toute traction sur l'anse grêle d'amont, au risque de provoquer une rupture pariétale de l'intestin.

La réduction effectuée, on pourra explorer soigneusement la zone lésionnelle à la recherche d'un polype, d'une tumeur (ici le lipome) ou d'une zone sphacélée résiduelle, particulièrement au niveau du collet du boudin initial.

Tenter une réduction intra-opérative permet des fois d'éviter des interventions chirurgicales intempestives. De nombreuses désinvaginations laparoscopiques ont été récemment rapportées. [56]

Au risque de perforer le grêle ou d'entraîner un abcès résiduel, la fixation de l'iléon au côlon droit ou à la gouttière pariéto-colique droite semble plus compromettante que judicieuse.

Classiquement réalisée chez l'enfant, une appendicectomie demeure d'un bénéfice discutable chez l'adulte. [70]

Dans la série de Ait Ali and al [2], aucune réduction sans résection n'a été effectuée.

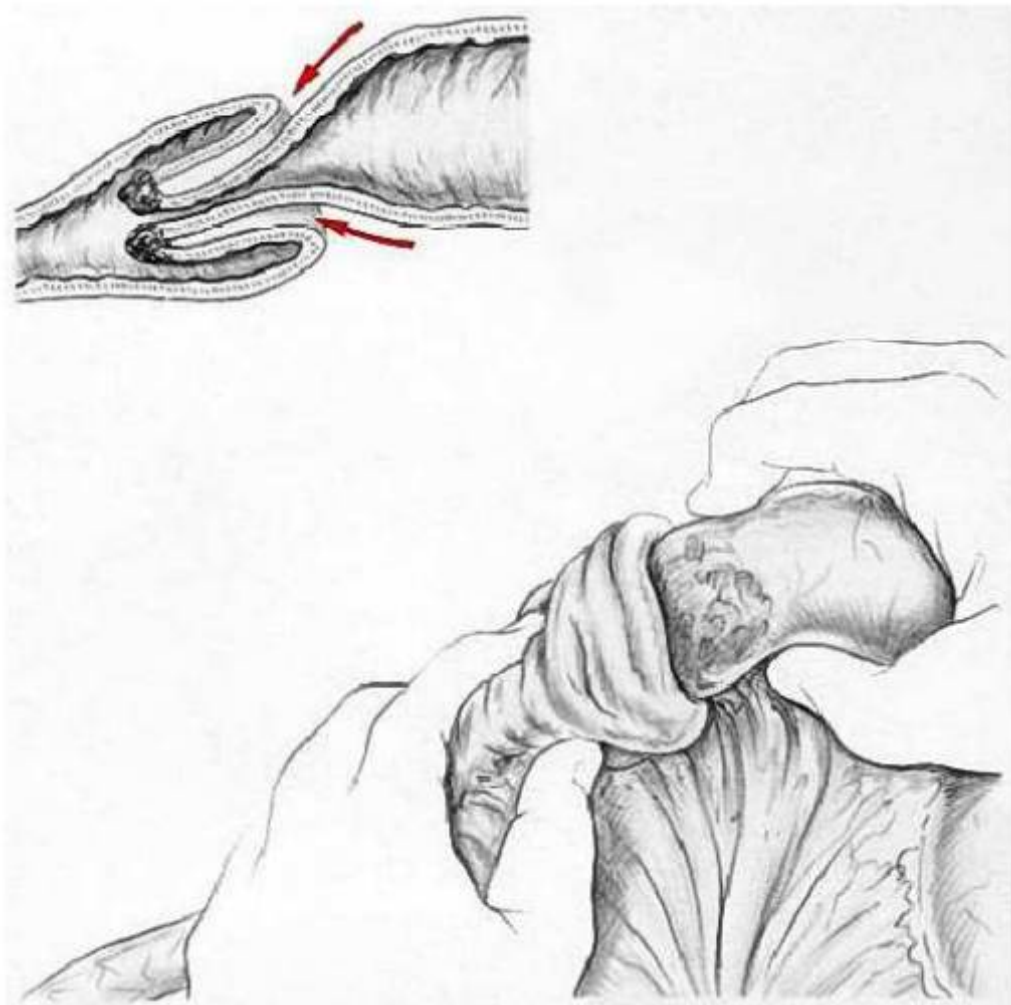


Fig. 33: Vue chirurgicale d'une désinvagination manuelle [79]

ii. Réduction manuelle suivie d'excision ou de résection :

Ici, la désinvagination première va faciliter l'exposition de la portion intestinale permettant de dévoiler la lésion causale qui, en cas de lipome pédiculé, sera excisée localement. Dans d'autres cas, l'étendue de la résection se verra réduite, permettant d'éviter des fois une hémi-colectomie dans les topographies iléo-coliques, et surtout de prévenir un syndrome du grêle court. [2,5,10, 13]

Dans la série de Ait Ali and al [2], la réduction en intra-opératoire est tentée généralement dans toutes les invaginations grêliques (sauf deux où la malignité était fortement suspectés durant l'exploration chirurgicale) et volontairement évitée dans les invaginations coliques (sauf dans un cas d'invagination colo-rectale dans le but de réduire l'étendue de la résection et préserver le sphincter anal).

iii. Résection intestinale segmentaire:

Si elle est réalisée d'emblée, elle sera dite primaire, c'est-à-dire sans tentative préalable de désinvagination manuelle une fois la lésion mise en évidence. Cette résection-anastomose d'emblée de l'intestin grêle, voire de l'iléo-côlon droit, sera envisagée nécessairement dans les situations suivantes [11,13,70] :

- Une suspicion ou une certitude de malignité tumorale sous-jacente (Selon Weilbaecher en 1971 : 42 % des cas d'une série de 160 patients; la résection se doit dans ce cas d'être large à visée carcinologique afin d'obtenir un curage ganglionnaire aussi complet que possible [1])
- Impossibilité d'assurer une réduction complète par désinvagination manuelle
- Siège ou persistance de lésions ischémiques irréversibles de nécrose et sphacèle au collet du boudin
- Découverte d'une tumeur (en l'occurrence un lipome dans notre cas) ou d'un diverticule au niveau de la zone d'invagination.

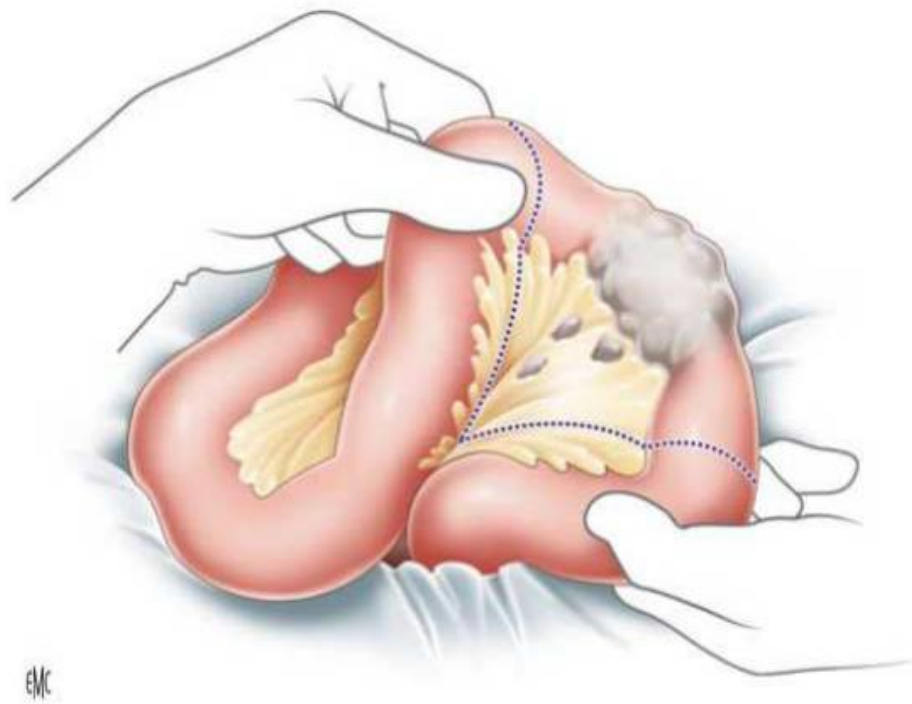


Fig. 34: Exploration et résection d'une tumeur origine d'une occlusion [79]

La résection doit passer en zone saine en tâchant de sacrifier le minimum d'intestin possible et de préserver éventuellement la valvule de Bauhin.

Une manipulation des tumeurs malignes lors des tentatives de réduction peut engendrer une dissémination à distance des cellules tumorales néoplasiques et être responsable d'une récurrence sur les lignes de suture, ainsi que d'un risque augmenté de complications anastomotiques sur un intestin enflammé et oedématié. Pour la plupart des auteurs, ce geste est donc à éviter devant toute suspicion de tumeur maligne dans les invaginations du grêle, et devant toute invagination colique, quelque soit la nature suspectée de la lésion étant donné la prévalence élevée de la malignité. [1,2]

Les sutures en cas d'œdème intestinal sont également à éviter afin ne pas occasionner de lâchage, on procédera à une stomie dans l'attente d'un rétablissement de continuité dans un second temps. [13]

Technique de résection intestinale [Fig. 36] : [70]

- Détermination de l'étendue de l'anse à réséquer, comprenant une marge suffisante d'intestin sain d'environ 2 à 3 cm à chaque extrémité ;
- Soulèvement de l'anse de façon à apercevoir par transparence les vaisseaux mésentériques ;
- Résection d'un segment du mésentère en forme de V ou sa séparation de la paroi intestinale ;
- Isolement des vaisseaux mésentériques par perforation du mésentère des deux côtés de chaque vaisseau ;
- Application de clamps digestifs aux deux extrémités de l'anse isolée et expression douce de l'intestin intact au-delà de l'anse afin d'écarter les matières intestinales des points destinés à la résection ;
- Tenir la lame du bistouri contre un des clamps et sectionner l'intestin ;
- Effectuer une anastomose termino-terminale.

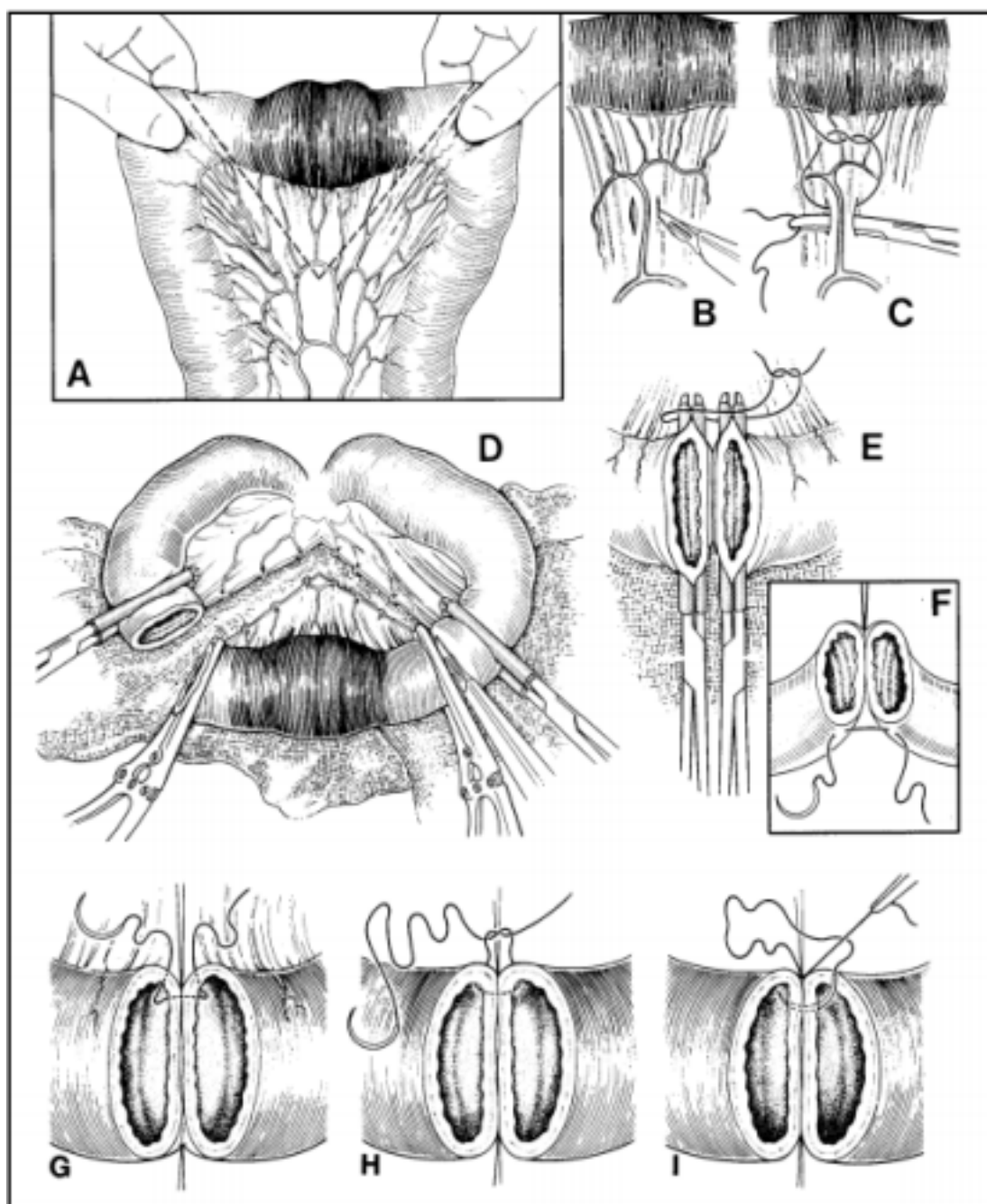


Fig. 35: Schémas d'une résection et anastomose termino-terminale de l'intestin grêle [64]

➤ **Localisation colique du lipome :**

i. Colotomie avec lipectomie :

Constitue le traitement de référence en cas de diagnostic certain et non compliqué ; il a été rapporté des cas de lipectomie par voie coelioscopique [1].

ii. Résection colique segmentaire :

La colectomie segmentaire se défile en plusieurs types :

- Hémi colectomie droite [colectomie droite segmentaire] [Fig. 37] :

Elle emporte le caecum, le côlon droit, l'angle colique droit. Elle résèque les derniers 15 à 20 cm du grêle. Elle s'étale plus ou moins loin sur le côlon transverse en fonction du siège du lipome.

Elle s'achève par une anastomose iléo-colique termino-terminale ou termino-latérale, manuelle ou mécanique.

- Colectomie transverse segmentaire [Fig. 38] :

Elle exige de mobiliser les deux angles coliques droit et gauche afin de permettre une anastomose sans traction.

- Hémi colectomie gauche vraie [Fig. 39] :

Elle emporte tout le côlon gauche allant du tiers gauche du côlon transverse jusqu'à la charnière recto-sigmoïdienne.

Elle s'achève par une anastomose transverso-rectale.

- Colectomie segmentaire gauche haute [Fig. 40] :

Elle concerne les tumeurs de l'angle colique gauche.

Terminée par une anastomose transverso-sigmoïdienne.

- Colectomie segmentaire gauche basse [Fig. 41] :

Elle emporte le sigmoïde. Terminée par une anastomose colo-rectale haute.

Elle exige habituellement d'abaisser l'angle colique gauche afin de permettre une anastomose sans traction.

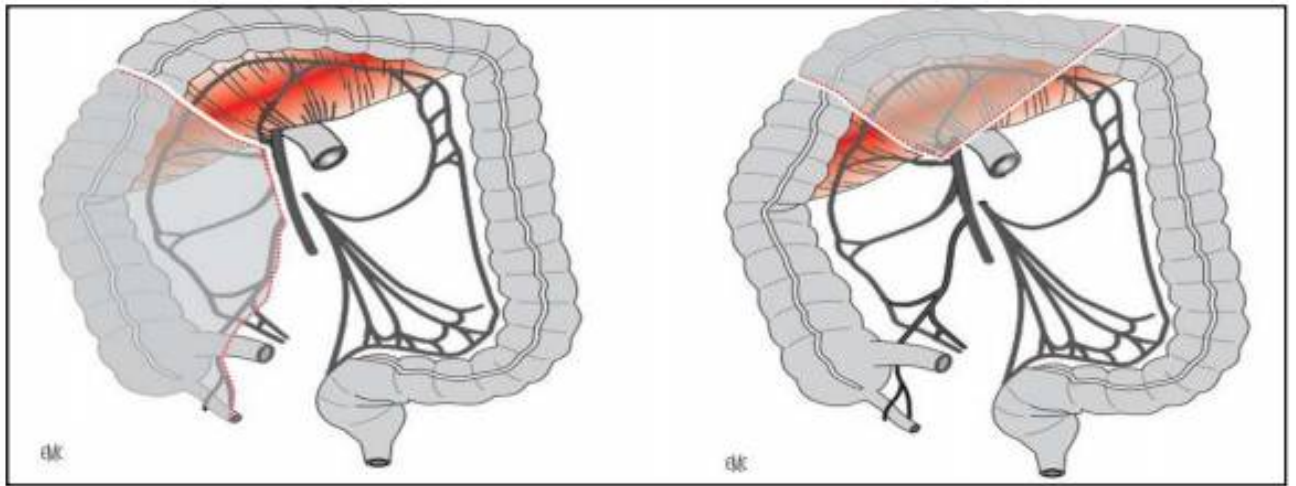


Fig. 36: Hémi-colectomie droite [77]

Fig. 37: Colectomie transverse segmentaire [77]

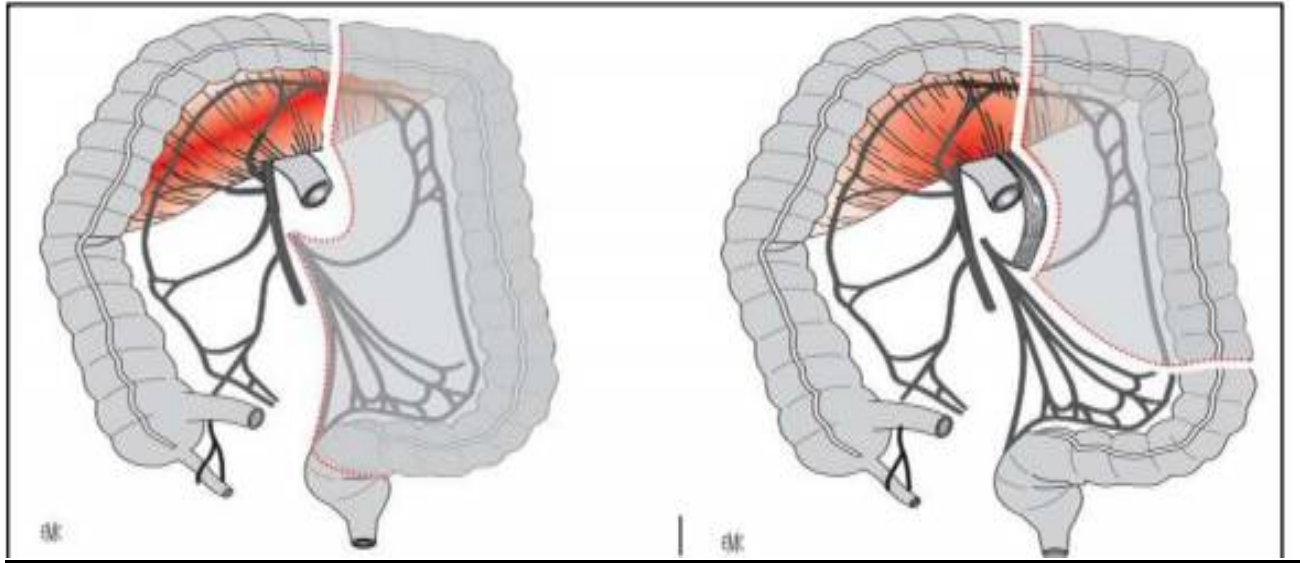


Fig. 38: Hémi-colectomie gauche vraie [77]

Fig. 39: Colectomie gauche haute [77]

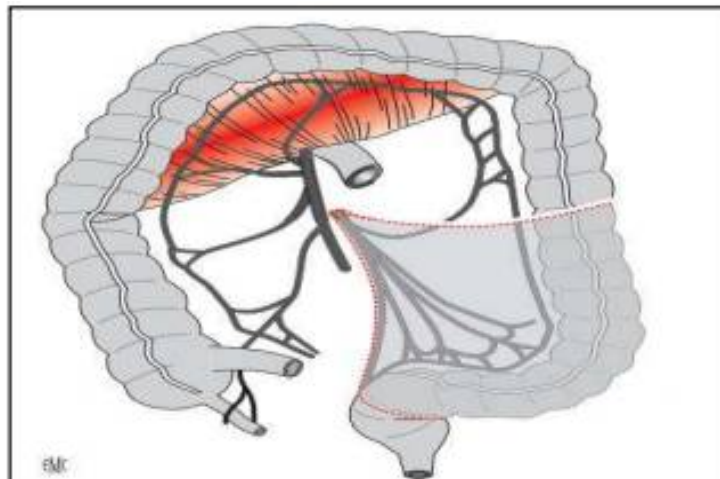


Fig. 40: Colectomie segmentaire gauche basse [77]

iii. Colostomie latérale :

Quand tout acte de résection ou d'anastomose est de réalisation impossible, il y a indication de colostomie latérale de dérivation. [1]

4. Traitement postopératoire :

- Maintien de l'aspiration digestive jusqu'à ce qu'un transit digestif suffisant puisse reprendre
- Poursuite de la réhydratation débutée avant l'intervention, accompagnée d'un contrôle strict des constantes biologiques.
- Maintien d'une couverture antibiothérapique adaptée.

C. Indications : [1]

Jusqu'à maintenant, il n'existe pas d'approche universelle adoptée pour le traitement d'invagination intestinale. [2]

1. Abstention Thérapeutique : [1,53]

La majorité des lipomes asymptomatiques est découverte lors d'une colonoscopie, ou sur une pièce de colectomie effectuée pour une autre pathologie ou en cas de difficulté diagnostique.

Devant une certitude diagnostique, l'abstention thérapeutique est la règle devant les lipomes asymptomatiques. En effet, leur caractère bénin rend l'utilité de leur exérèse sujette à la discussion.

Leur potentiel de dégénérescence non prouvé, aucun consensus sur la nécessité d'un suivi ne semble exigible, notamment pour les lésions de petite taille.

2. Traitement endoscopique :

a. Résection simple :

La résection endoscopique constitue un choix thérapeutique sûr pour les petits lipomes (dont la plupart sont diagnostiqués lors de colonoscopie de dépistage) notamment en cas de doute diagnostique pour les petits lipomes asymptomatiques.

L'exérèse est même recommandée de principe par certains auteurs en cas de lipome accessible à l'endoscopie.

Pour d'autres auteurs, la résection à l'endoscopie se voit limitée par le facteur de la taille du lipome.

Si un lipome est pédonculé et de taille < 2 cm, il peut bénéficier d'une polypectomie endoscopique. Si sa base est large, une résection subtotale de la lésion a rapporté son efficacité. [53]

Un lipome mesurant plus de 2 cm sur son grand axe est exposé à un risque de perforation plus important.

La limite de la taille étant fixée à 2,5 cm au maximum, afin d'éviter les risques de perforation et d'hémorragie qui semblent devenir trop conséquents. [1,4]

Pour d'autres auteurs, la résection à l'endoscopie est moins limitée par la taille du lipome que par celle de son pédicule.

De nombreux auteurs rapportent la faisabilité de la résection endoscopique de grands lipomes pédiculés dont la taille varie de 2 à 11 cm.

Kim et al ont réalisé une exérèse endoscopique d'un lipome mesurant 3.8 cm de diamètre maximal, assistée par injection de solution saline, avec ou sans épinéphrine dans la sous muqueuse, sans apparition de complications.

Bar-Meir et al ont rapporté la sécurité de l'exérèse endoscopique d'un lipome de très grande taille de 5cm.

b. Résection par ligature endoloop :

Elle permet une résection mécanique lente d'un lipome de grande taille (4 cm) par une ligature endoloop.

Elle est à privilégier pour les lipomes pédiculés.

Afin de déceler la présence des « pseudo-pédicules » et éviter le risque de leur perforation, Chase et Yarze ont proposé de faire appel à l'écho-endoscopie devant les plus gros lipomes.

3. Traitement chirurgical :

Concernant le volet chirurgical de la conduite à tenir thérapeutique de l'invagination intestinale chez l'adulte, il est nécessaire qu'il comprenne la réalisation minutieuse d'une exploration chirurgicale dont les résultats doivent être confrontés aux éléments clinique, paraclinique et occasionnellement histologique. Ceci permettra une précision dans la pose d'indication et une adaptation à chaque cas clinique évitant ainsi des exérèses intestinales déplacées qui pourraient être sources de troubles physiologiques et nutritionnels. [13]

➤ Localisation grêlique du lipome :

Tenter prudemment une désinvagination par réduction manuelle avant la résection chirurgicale est devenue actuellement une méthode largement acceptée

[10]. Elle permettra la mise en évidence de la masse causale, celle-ci subira soit une excision locale par voie transluminale, soit une résection segmentaire très limitée de l'intestin pouvant aller de quelques centimètres à un mètre [10,13].

Selon Felix et al, un segment intestinal invaginé de longueur pas très importante bénéficierait plus d'une résection primaire d'emblée ; alors que sur un segment de longueur considérée comme excessive, une réduction manuelle attentive pourrait être tentée. [13]

Selon Ait Ali et al [2], une réduction intra-opératoire a été effectuée chez 2 patients d'invaginations grêliques, ayant fait preuve ultérieurement d'une nature maligne des lésions. Situation à considérer durant l'intervention du fait de l'incapacité à distinguer la bénignité de la malignité à l'œil nu. En effet, la probabilité de malignité augmente avec l'âge, les antécédents de malignité, de maladie de Crohn ou maladie coeliaque. D'où la recommandation de certains auteurs de réséquer d'emblée même les invaginations grêliques [2,3,5]. Une réduction pourrait être tentée chez des patients jeunes, avec une forte suspicion de la bénignité des lésions et absence de signes d'ischémie ou de strangulation.

Notre 3^{ème} patient a bénéficié d'une résection grêlique segmentaire suivie d'un rétablissement de continuité adéquat.

➤ **Localisation colique du lipome : [1,4,13]**

Ne laissant aucune place à la réduction, l'exérèse chirurgicale ou colectomie segmentaire en urgence [6,10] constitue le traitement de choix dans le cas des lipomes de grande taille symptomatiques et/ou compliqués. Le choix du geste à réaliser est dépendant de la certitude diagnostique préopératoire. [1,4,9]

La colotomie avec lipectomie : reste le traitement de référence en présence d'une certitude diagnostique avec absence de complications. [4,13]

La résection colique segmentaire : doit être envisagée dans les autres situations, en cas de doute diagnostique ou d'invagination colo-colique aiguë. [4,7,13]

En effet, du fait du haut risque de récurrence de l'invagination en cas de réduction avec traitement conservateur et devant la haute probabilité de malignité des lésions au niveau colique, la réduction manuelle est contre indiquée et la résection primaire constitue une priorité. Celle-ci doit être effectuée en bloc large et obéir aux règles carcinologiques. [2,3,6]

Les résections segmentaires vidéo assistées détiennent actuellement une place importante dans l'exérèse chirurgicale des lésions non pédiculées ou de taille plus importante.

En suivant les données de la littérature, nous concevons que porter l'indication d'exérèse chirurgicale doit se faire devant les cas suivants:

- Un lipome sessile ou intermédiaire, mesurant plus de 4 cm sur son grand axe ;
- Un doute sur la bénignité de la lésion ;
- Un lipome symptomatique, notamment en cas d'hémorragie et d'invagination ;
- Un lipome dont la résection endoscopique est incomplète.

Dans la série d'Ait Ali et al [2] : tous les patients ont subi un traitement chirurgical, dont 31% en urgence.

Selon le siège de l'invagination, la résection et son étendue diffèrent [13] :

- En cas d'invagination iléo-caecale :

La résection est constituée d'une hémi-colectomie droite. *Comme notre 2^{ème} patient.*

- En cas d'invagination colo-colique :

- ✓ Sur le côlon droit :

La résection en cas d'invagination caeco-colique consiste en une hémi-colectomie droite, parfois élargie à gauche, selon l'étendue des lésions intestinales.

Une anastomose termino-terminale iléo transverse permet de rétablir la continuité.

- ✓ Sur le côlon transverse :

Une hémi-colectomie droite est réalisée, avec élargissement vers l'angle splénique ; quelques fois une résection totale du côlon transverse associée à celle du côlon gauche est pratiquée.

L'anastomose s'effectue entre le caecum et le sigmoïde.

- ✓ Sur le côlon gauche :

Une hémi-colectomie gauche est réalisée, accompagnée d'une anastomose transverso-sigmoïde.

En cas de mauvais état général avec des lésions intestinales sévères, une colostomie sera effectuée permettant une vidange et une désinfection de l'intestin. Le rétablissement de la continuité s'effectuera ultérieurement.

- En cas d'invagination colo-rectale :

Le diagnostic et la réalisation d'une biopsie pour analyse histologique à la recherche de lésions tumorales malignes se fera à l'aide de la rectoscopie.

Le traitement de choix est une colectomie avec ou sans rétablissement de continuité immédiat.

Toutefois, il est souhaitable d'effectuer ici une réduction préalable de l'invagination par voie basse ou abdominale, de façon à dégager la tumeur afin vérifier sa nature histologique, et apprécier l'étendue de la résection.

- En cas d'invagination colo- anale :

- ✓ Si absence de nécrose du boudin :

La désinvagination s'effectue par voie externe, accompagnée d'une biopsie tumorale. Un bilan endoscopique et radiographique servira à guider la résection.

Quand la désinvagination n'est pas possible par voie externe, on s'oriente vers la voie abdominale soutenue par une manœuvre par voie externe périnéale. Elle sera suivie d'une colectomie segmentaire, conformément à l'étendue des lésions coliques, avec une anastomose colorectale protégée par une colostomie.

- ✓ Si réduction par voie abdominale impossible :

Baumann suggère de réaliser la résection par voie basse poursuivie de laparotomie afin d'achever la désinvagination et effectuer l'exérèse colo-rectale qui sera protégée par une colostomie.

- ✓ Si nécrose du boudin avec sphacèle :

Il est formellement proscrit de réaliser toute réduction par voie externe. La méthode de Baumann mentionnée ci-dessus sera pratiquée.

D. Evolution :

1. La mortalité : [1,13]

Avec une mortalité postopératoire variant entre 0 à 4% dans l'invagination intestinale de l'adulte et une morbidité entre 5 à 42%, la gravité des lésions intestinales ischémiques est rarement liée à ces chiffres. En général, ces taux sont corrélés de façon directe aux pathologies concomitantes telles que : une affection cardiaque, rénale ou infectieuse, une métastase néoplasique. [13]

D'autres facteurs peuvent intervenir tels que : des difficultés techniques préopératoires, une survenue de plaie digestive (0 à 16% des cas). [1]

S.TRAORE rapporte 3 décès en postopératoire immédiat survenus à la suite d'un sepsis chez des patients ayant une altération de l'état général (soit 11% des cas).

Dans la série citée plus haut [13], un seul cas de décès en postopératoire immédiat est rapporté, survenu après un choc septique en rapport avec une péritonite par perforation du boudin d'invagination.

2. La morbidité : [13]

Les suites opératoires sont simples dans la plupart des cas.

Cependant, certaines complications peuvent apparaître à type de suppuration pariétale, fistule du grêle, d'occlusion intestinale sur bride ou de péritonite secondaire à une désunion anastomotique.

Elles sont généralement traitées avec succès (antibiothérapie, iléo-stomie fermée...).

Dans l'étude réalisée par Ait Ali et al [2] : des complications postopératoires ont été observées chez 5 malades dont 3 portant sur une infection du site chirurgical, 1 sur une fuite anastomotique mineure et 1 sur une infection pulmonaire. Toutes traitées avec succès.

3. Complications : [1]

a. Conversion :

Lors de l'exploration à la coelioscopie, le siège et la cause de l'invagination peuvent être déterminés, selon les séries, dans 52 à 100 % des cas.

La coelioscopie présenterait de nombreux autres avantages : elle réduirait le risque d'événement post opératoire, apporterait une esthétique meilleure, diminuerait les douleurs postopératoires et la durée totale d'hospitalisation. Toutefois, aucune preuve n'a été amenée quant à sa capacité à diminuer le risque d'occlusion sur brides en relation avec son taux réduit d'adhérences intra-péritonéales.

Cependant la conversion en laparotomie se fait avec un taux variant de 8 % à 46% (0-16% pour les tumeurs grêliques [52]). Si le choix est fait, il doit être exécuté rapidement [52].

Il est principalement attribué à :

- Un échec de visionnage du siège de l'invagination (le lipome étant une tumeur sous-muqueuse ; inconvenient disparaissant en cas de grande taille ou d'invagination [52])
- Une plaie intestinale occasionnée suite au maniement d'un intestin fragile et dilaté ;
- L'obligation de recourir à une résection digestive ;
- Un abdomen multiadhérentiel rendant la dissection difficile à réaliser.

Le choix de la voie coelioscopique dans les invaginations se doit donc d'être approprié au contexte clinique, aux antécédents personnels de laparotomie et à l'expérimentation de l'opérateur.

b. Perforation digestive :

Ce risque est augmenté par le météorisme intestinal.

c. Récidive de l'invagination :

Ce risque demeure devant tout traitement conservateur faisant appel à la tentative de désinvagination uniquement.

4. Le pronostic : [6,13]

Il est directement corrélé à l'état du malade, à la pathologie sous-jacente (ici lipome), à la durée d'évolution, à l'étendue des lésions, à la possibilité de diagnostic précoce et par conséquent à la rapidité de prise en charge et de traitement chirurgical.

En général, l'invagination intestinale aiguë entraîne des suites opératoires délicates, du fait souvent de la gravité de l'état des malades, particulièrement dans les formes occlusives à l'origine de lésions intestinales ischémiques sévères et de troubles hydro-électrolytiques. Il correspond donc de relayer une attention spécifique aux soins prodigués en pré et post opératoire, à la rééquilibration hydro-électrolytique et protéinique chez un malade souffrant de déshydratation et cachexie, associés à une surveillance clinique et biologique adaptées.



Conclusion



Le lipome constitue une lésion bénigne extrêmement rare du tube digestif. Sa complication d'invagination intestinale encore plus, et pouvant être à l'origine de sa révélation.

Le plus souvent asymptomatique, sa découverte est habituellement fortuite.

Lorsqu'il devient symptomatique, la non spécificité des signes cliniques qu'il manifeste engendre un retard voire une méconnaissance de son diagnostic clinique.

Avec une sensibilité et une valeur prédictive négative approchant les 100%, l'échographie et le scanner constituent les examens complémentaires de choix tant dans le diagnostic de l'invagination que celui du lipome.

Les trois cas cliniques étudiés ici confirment l'importance croissante de la TDM dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique des douleurs abdominales aiguës de l'adulte, et notamment en cas d'occlusion où il confirme sa présence, précise son siège, met en évidence sa cause, et finalement, évalue l'état de souffrance du tube digestif.

L'invagination intestinale sur lipome grêlique peut bénéficier d'une réduction chirurgicale suivie d'une résection intestinale, tandis que celle sur lipome colique sera toujours sujette à une résection d'emblée.

Son pronostic, en dehors des complications opératoires, est très favorable avec l'absence de potentiel malin.



Résumé



RESUME

Titre : Invagination intestinale sur lipome chez l'adulte : à propos de 03 cas

Auteur : Imane BENTAHER

Mots-clés : Invagination – Lipome – Occlusion – Scanner – Chirurgie

L'invagination intestinale est une urgence médico-chirurgicale définie par l'incorporation d'un segment intestinal dans la portion de l'intestin située plus en aval. Elle reste considérée comme rare chez l'adulte et est généralement secondaire à une lésion organique bénigne telle que le lipome (exceptionnel), ou maligne.

Chez l'adulte, quand sa découverte n'est pas fortuite, l'invagination sur lipome présente une symptomatologie vague et aspécifique, directement corrélée à la taille de la tumeur (à partir de 2 – 4 cm), et dominée par un syndrome occlusif ou sub-occlusif avec des douleurs abdominales, des vomissements, des saignements digestifs, des troubles de transit, la palpation d'une masse abdominale représentant le boudin d'invagination, et éventuellement des signes de gravité à type de péritonite. Le lipome peut également subir une expulsion spontanée ou exceptionnellement simuler un prolapsus rectal.

Le diagnostic préopératoire étant difficile à établir sur la base de la clinique seule, la tomodensitométrie constitue ici l'examen le plus sensible et le plus efficace permettant de confirmer le diagnostic, de localiser le siège de l'invagination, d'identifier le lipome, et de juger de l'état de souffrance intestinal en cas de complications.

Le traitement, en plus de la mise en condition et la réanimation préopératoire si nécessaire, va de l'abstention à la chirurgie, en passant par la résection endoscopique et la réduction radiologique. Cependant, la résection chirurgicale reste dominante dans la plupart des cas chez l'adulte du fait de la haute incidence des tumeurs malignes, notamment au niveau du côlon où une résection carcinologique est habituellement pratiquée. Au niveau du grêle par ailleurs, les auteurs divergent entre ceux qui recommandent une résection primaire d'emblée, et ceux qui encouragent une désinvagination manuelle précédant le geste chirurgical, afin d'en limiter l'étendue et éviter le syndrome de l'intestin court.

Nous rapportons une série de 3 cas d'invaginations intestinales sur lipome dans l'objectif de mieux cerner la conduite à tenir devant cette pathologie à travers une comparaison avec les données de la littérature.

ABSTRACT

Title : Adult intussusception due to a lipoma: about 03 cases

Author : Imane BENTAHER

Key words : Intussusception – Lipoma – Occlusion – CT scan – Surgery

Intussusception is a medico-surgical emergency defined by the incorporation of a segment of the intestine into the intestinal portion located further downstream. It is still considered rare in adults and is generally secondary to a benign organic lesion such as lipoma (exceptional), or a malignant one.

In adults, when its discovery is not accidental, intussusception due to a lipoma shows a vague and non-specific symptomatology, directly correlated to the size of the tumor (from 2 - 4 cm), and dominated by an occlusive or sub-occlusive syndrome with abdominal pain, vomiting, digestive bleeding, transit disorders, palpation of an abdominal mass representing the intussusception, and eventually signs of severity such as peritonitis. The lipoma can also undergo spontaneous expulsion or exceptionally simulate rectal prolapse.

The preoperative diagnosis being difficult to establish on the basis of the clinical data alone, computed tomography here is the most sensitive and efficient examination for confirming the diagnosis, locating the site of intussusception, identifying the lipoma, and judging the state of intestinal distress in the event of complications.

The treatment, in addition to preoperative conditioning and resuscitation if necessary, ranges from abstention to surgery, including endoscopic resection and radiological reduction. However, surgical resection remains dominant in most adult cases due to their high incidence of malignant tumors, especially in the colon where carcinological resection is usually performed. In the small intestine, moreover, the authors differ between those who recommend a primary resection from the outset, and those who encourage manual disinvagination prior to the surgical procedure, in order to limit its extent and avoid short bowel syndrome.

We are reporting a series of 3 cases of intestinal intussusceptions due to a lipoma in order to better define the action to be taken in the face of this pathology through a comparison with data from the literature.

ملخص

العنوان: الانغماد المعوي الحاد الناتج عن ورم شحمي: بخصوص 03 حالات

الكاتبة: إيمان ابن الطاهر

الكلمات الأساسية: انغماد - ورم شحمي - انسداد - التصوير المقطعي المحوسب - جراحة

الانغماد المعوي هو حالة طبية جراحية طارئة يتم تعريفها كتداخل جزء من الأمعاء في الجزء الموالي له مباشرة. لا يزال يعتبر نادرًا عند البالغين وهو بشكل عام نتيجة لآفة عضوية حميدة مثل الورم الشحمي (استثنائي) أو خبيثة.

عند البالغين ، عندما لا يكون اكتشافه عرضيًا ، فإن الانغلاف في الورم الشحمي يقدم أعراضًا غامضة وغير محددة ، ترتبط ارتباطًا مباشرًا بحجم الورم (من 2 إلى 4 سم) ، ويهيمن عليه متلازمة انسداد أو انسداد جزئي مع ألم في البطن ، قيء ، نزيف هضمي ، اضطرابات العبور ، ملامسة كتلة البطن التي تمثل الانغلاف و أحيانا علامات الشدة مثل التهاب الصفاق. يمكن أن يخضع الورم الشحمي أيضًا للطرْد التلقائي أو محاكاة هبوط المستقيم بشكل استثنائي.

في ظل صعوبة تحديد التشخيص قبل الجراحة على أساس العيادة وحدها ، يعتبر هنا التصوير المقطعي المحوسب الفحص الأكثر حساسية وفعالية لتأكيد التشخيص ، وتحديد موقع الانغماد ، وتحديد الورم الشحمي ، والحكم على حالة الضائقة المعوية في حالة حدوث مضاعفات.

العلاج، بالإضافة إلى التكيف والإنعاش قبل الجراحة إذا لزم الأمر، يتدرج من الامتناع عن الجراحة ، مروراً بالاستئصال بالمنظار والتخفيض الإشعاعي. غير أن الاستئصال الجراحي يظل سائدًا في معظم الحالات عند البالغين بسبب ارتفاع معدل الإصابة بالأورام الخبيثة ، خاصة في القولون حيث يتم إجراء الاستئصال السرطاني عادةً. فيما يخص الأمعاء الدقيقة من جهة أخرى ، يختلف المؤلفون بين أولئك الذين يوصون بالاستئصال الأولي من البداية ، وأولئك الذين يشجعون التخفيض اليدوي قبل الإجراء الجراحي ، من أجل الحد من مساحة هذا الأخير وتجنب متلازمة المعى القصير.

نبلغ عن سلسلة من 3 حالات من الانغماد المعوي الناتج عن ورم شحمي من أجل تحديد أفضل للإجراء الذي يجب اتخاذه في مواجهة هذه الحالة المرضية من خلال مقارنة مع البيانات الأدبيات.



Bibliographie



- [1] **Invagination intestinale aigue** sur lipome colique : à propos de 02 cas ;
Elhamdouchi Réda, Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine,
2014
Université Mohammed V - Souissi Faculté de Médecine et de Pharmacie
–Rabat
- [2] **Adult Intussusception: An Uncommon Condition and Challenging Management;**
Mohamed Tarchoulia, Abdelmounaim Ait Ali,
Department of Surgery, First Medical and Surgical Center, Agadir,
Morocco; Faculty of Medicine and Pharmacy, Sidi Mohamed Ben
Abdellah University, Fez, Morocco; Department of Visceral Surgery,
Mohammed V Military Hospital, Rabat, Morocco; Faculty of Medicine
and Pharmacy, Mohammed V University, Rabat, Morocco
May 2020 Visceral Medicine
DOI: 10.1159/000507380
- [3] **Traitement laparoscopique d'un cas rare d'une invagination intestinale aigüe sur lipome grelique**
Anwar Rahali, Yasser El Brahmi, Faisal El Mouhafid and
Abdelmounaim Ait Ali
Service de Chirurgie Viscérale et Digestive II, Hôpital Militaire
D'instruction Mohammed V - Rabat - Maroc.
September 2020 International Journal of Advanced
Research 8[2020]:1100-1105
DOI: 10.21474/IJAR01/11592

- [4] Invagination colocolique sur lipome sigmoïdien, Colo-colic intussusception due to a lipoma ;
H. Baba · A. Ait Ali · A. Damiri · M. Elfahsi · A. Elhajjouji · S.M. Bouchentouf · A. Bounaim · A. Zentar · K. Sair ; J. Afr. Hépatol. Gastroentérol. Hopital militaire d'instruction Med V 2011¹
- [5] **Bentama K, Chemlal I, Benabbou M, et al.** Invagination intestinale aiguë consécutive à un lipome grélique: à propos d'un cas et revue de la littérature [Acute intussusception secondary to a lipoma of the small intestine: about a case and review of the literature]. *Pan Afr Med J.* 2012;12:98.
- [6] **Un lipome colique à l'origine d'une invagination** intestinale aigue chez l'adulte à propos d'un cas
M. Abid, R. Mzali, N. Feriani, A. Guirat, S. Boujelbene, M. F. Frikha, M. Ben Amar, M.I. Beyrouti Service de chirurgie générale. Eps Habib Bourguiba Sfax – Tunisie
J.I. M. Sfax, N°17 / 18 ; Juin / Déc 09 : 33 – 35
- [7] **Molnar C, Neagoe V, Nicolescu C, Panțiru A, Tudor A, Roșca C, Copotoiu C.** Ileo-ceco-descendente-colic intussusception in adult - a case report. *Chirurgia [Bucur].* 2013 Nov-Dec;108[6]:892-5. PMID: 24331332.
- [8] **Elm'hadi C, Tarchouli M, Khmamouche MR, et al.** Intestinal intussusception in a young women: unusual cause and specific management. *World J Surg Oncol.* 2015;13:252. Published 2015 Aug 20. doi:10.1186/s12957-015-0660-0

- [9] **Saito K, Osawa H, Morohara K, et al.** Laparoscopy-assisted resection of ileocecal intussusception caused by ileal pedunculated lipoma. *Int Surg.* 2013;98[4]:330-333. doi:10.9738/INTSURG-D-13-00011.1
- [10] **Bilgin M, Toprak H, Ahmad IC, Yardimci E, Kocakoc E.** Ileocecal Intussusception due to a Lipoma in an Adult. *Case Rep Surg.* 2012;2012:684298. doi:10.1155/2012/684298
- [11] **Park KT, Kim SH, Song TJ, Moon HY.** Laparoscopic-assisted resection of ileal lipoma causing ileo-ileo-colic intussusception. *J Korean Med Sci.* 2001;16[1]:119-122. doi:10.3346/jkms.2001.16.1.119
- [12] **Shimazaki J, Nakachi T, Tabuchi T, Suzuki S, Ubukata H, Tabuchi T.** Laparoscopic management of an octogenarian adult intussusception caused by an ileal lipoma suspected preoperatively: a case report. *World J Surg Oncol.* 2015;13:75. Published 2015 Feb 22. doi:10.1186/s12957-015-0504-y
- [13] **Invagination Intestinale Aigue chez l'adulte [à propos de 21 cas]**
Ahsino Fenna, Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine, 2016
Université Mohammed V - Souissi Faculté de Médecine et de Pharmacie –Rabat
- [14] **Tumeur colique révélée par une invagination recto-anale : à propos d'un cas**
SalahEddine Soltani, Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine, 2017
Université Mohammed V - Souissi Faculté de Médecine et de Pharmacie –Rabat

- [15] Invagination intestinale de l'adulte : Intérêt de la tomodensitométrie [à propos d'une série de 10 cas]
- ElHanine Zouhair**, Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine, 2008
- Université Mohammed V - Souissi Faculté de Médecine et de Pharmacie –Rabat
- [16] **NOTARO JR Masser PA.** Annular colon lipoma: a case report and review of the literature. *Surgery* 1991; 110: 570-572
- [17] **MAYO CW. PAGTALUNAN RJC, BROWN DJ** Lipoma of the alimentary tract. *Surgery* 1963;53:598
- [18] **BERK RN** The radiology corner: lipoma of the colon. *Am J Gastroenterol* 1974;61:145-50.
- [19] **BRUNETON JN, QUOY AM, DAGEVILLE X, LECOMTE P** Les lipomes du tube digestif: revue de la littérature à propos de 5 cas. *Ann Gastroenterol Hepatol* 1984; 20: 27-32.
- [20] **Taylor Aj, Stewart Et, Dodds WJ** Gastrointestinal lipomas: a radiologic and pathologic review. 1990;155:1205-10.
- [21] **Chung Yf, Ho Yh, Nyam Dc, Leong Af, Seow-Choen F** Management of cœlonic lipomas. *Aust N Z J Surg* 1998;68:133-5.
- [22] **Ryan J, Martin Je, Pollock Dj** Fatty tumours of the large intestine: a clinicopathological review of 13 cases. *Br J Surg* 1989;76:793-6.
- [23] **Stetten D** The submucous lipoma of the GI tract. *Surg Gynaeco Obstetr* 1909;9:156-76

- [24] **Philippe Sockeel** Lipome colique et lipomatose familiale bénigne: une association fortuite? Elsevier Editorial GCB-D-07-00171R2
- [25] **D’javid** FILipomas of the large intestines: review of the literature and report of a case. J Int Coll Surg 1960;33:639-68.
- [26] **Michowitz M, Lazebnik N, Noy S, Lazebnik R** Lipoma of the colon. A report of 22 cases. Am Surg 1985;51:449-54.
- [27] **WERNER LG** lipoma of the colon. Am J Gastroenterol 1974;61:145-50.
- [28] **Debeer Ra, Shinya H** Colonic lipomas. An endoscopic analysis. Gastrointest Endosc 1975;22:90-1.
- [29] **LAHLAIDI A** Anatomie topographique, Tome 2.Abdomen P :155-187
- [30] **BROWN C.H ; MICHELS A.G** Intussusception in adults ;report of 15 cases. Surgery, 1952 , 31,[4],538-543
- [31] **MARGULIS AR, JOVANOVIH A**The roentgen diagnosis of submucous lipoma of the colon.AJR 1960;84: 1114-20.
- [32] **R JUGLARD ET AL** Quid? Service de Radiologie, HIA Sainte Anne, Bd Sainte-Anne, 83800 Toulon
- [33] **Goasguen N, Et Al** Lipome colique: cas clinique et revue de la littérature, Gastroentérologie Clinique et Biologique [2008], doi:10.1016/j.gcb.2007.11.007
- [34] **Dorchies Christine** Invagination sur lipome colique, à propos d’un cas, thèse de médecine 1985 faculté de médecine de Rouen

- [35] **Martinez Car, Palma Rt, Waisberg J** Giant retroperitoneal lipoma : a case report, *Arq Gastroenterol*; v.40- no.4-out/dez. 2003
- [36] **Abu-Dalu J, Urca I** Lipoma of the colon: report of three cases. *Dis Colon Rectum* 1972;15:370-2.
- [37] **Kakitsubata Y, Kakitsubata S, Nagatomo H, Mitsuo H, Yamada H, Watanabe K** Ct manifestations of lipomas of the small intestine and colon. *Clin Imaging* 1993;17: 179-82.
- [38] **Philippe Socke** lipome colique et lipomatose familiale bénigne: une association fortuite? Elsevier Editorial GCB-D-07-00171R2
- [39] **Mrozek K, Karakousis Cp, Bloomfield Cd** Chromosome 12 breakpoints are cytogenetically different in benign and malignant lipogenic tumors: localization of breakpoints in lipoma to 12q15 and in myxoid liposarcoma to 12q13.3. *Cancer Res.* 1993; 53: 1670-1675.94
- [40] **Rogy Ma, Mirza D, Berlakovich G, Winkelbauer F, Rauhs R.** Submucous large-bowel lipomas - presentation and management. An 18-year study. *Eur J Surg* 1991;157:51-5.
- [41] **Blanc Jf, Zerbid F, Hamdi D, Bernard Ph, Lamouliatte H, Quinton A.** Intestinal lipoma and familial multiple lipomatosis: an incidental association? *Gastroenterol Clin Biol.* 1995; 19: 456-457.
- [42] **Keskin D, Ezirmik N, Celik H** Familial multiple lipomatosis. *Isr Med Assoc J.* 2002; 4: 1121-1123.

- [43] **Djuric-Stefanovic A, Ebrahimi K, Sisevic J, Saranovic D.** Gastroduodenal Lipomatosis in Familial Multiple Lipomatosis. *Med Princ Pract.* 2017;26[2]:189-191. doi: 10.1159/000454714. Epub 2016 Nov 24. PMID: 27884011; PMCID: PMC5588370.
- [44] **Taylor Ba, Wolff Bg** Colonic lipomas. Report of two unusual cases and review of the Mayo Clinic experience, 1976-1985. *Dis Colon Rectum* 1987;30:888-93
- [45] **Sebti Moad Invaginations Intestinales De L'adulte** [A propos de 12 cas] Thèse de médecine CHU Fès [2014] N°060.
- [46] **Ferrara F, Duburque C, Quinchon JF, Gaudissart Q.** Laparoscopic resection of small bowel lipoma causing obscure gastrointestinal bleeding. *Updates Surg.* 2012 Jun;64[2]:153-6. doi: 10.1007/s13304-011-0087-2. Epub 2011 Jun 21. PMID: 21691916.
- [47] **C Ballian, Parakelian, D Poussin, F Beuzen, A Balian** Société française de gastro-entérologie, <http://www.snfge.asso.fr>
- [48] **Wang N, Cui XY, Liu Y, Long J, Xu YH, Guo RX et al.** Adult intussusception: a retrospective review of 41 cases. *World J Gastroenterol.* 2009;15:3303-8.
- [49] **Gupta V, Doley RP, Subramanya Bharathy KG, Yadav TD, Joshi K, Kalra N et al.** Adult intussusception in Northern India. *International Journal of Surgery.* 2011;9:297-301.
- [50] **Eric Larsen, Richard C. Miller,** Clinical aspects of intussusception. *The American Journal of Surgery* Volume 124, July 1972

- [51] **Zouhair EL HANINE** Invaginations intestinales de l'adulte : Intérêt de la tomodensitométrie [à propos d'une série de 10 cas] Thèse de médecine CHU Rabat [2008] N°137.
- [52] **Lucas LC, Fass R, Krouse RS.** Laparoscopic resection of a small bowel lipoma with incidental intussusception. JSLS. 2010 Oct-Dec;14[4]:615-8. doi: 10.4293/108680810X12924466008844. PMID: 21605536; PMCID: PMC3083063.
- [53] **Chou JW, Feng CL, Lai HC, Tsai CC, Chen SH, Hsu CH, Cheng KS, Peng CY, Chung PK.** Obscure gastrointestinal bleeding caused by small bowel lipoma. Intern Med. 2008;47[18]:1601-3. doi: 10.2169/internalmedicine.47.0963. Epub 2008 Sep 16. PMID: 18797119.
- [54] **Rakesh Kr. Gupta, Chandra Shekhar Agrawal, Rohit Yadav, Amir Bajracharya, Panna Lal Sah.** Intussusception in adults: Institutional review. International Journal of Surgery 9 [2011] 91e95
- [55] **C Meghoo, P Cook, C Mcdonough, Et Al. William Beaumont** Army Medical Center El Paso, texas gastrointestinal endoscopy volume 58, no3, 2003
- [56] **Shiba H, Mitsuyama Y, Hanyu K, Ikeuchi K, Hayashi H, Yanaga K.** Preoperative Diagnosis of Adult Intussusception Caused by Small Bowel Lipoma. Case Rep Gastroenterol. 2009 Nov 21;3[3]:377-381. doi: 10.1159/000254859. PMID: 21103257; PMCID: PMC2988933.

- [57] **Fang SH, Dong DJ, Chen FH, Jin M, Zhong BS.** Small intestinal lipomas: diagnostic value of multi-slice CT enterography. *World J Gastroenterol.* 2010 Jun 7;16[21]:2677-81. doi: 10.3748/wjg.v16.i21.2677. PMID: 20518091; PMCID: PMC2880782.
- [58] **WEILBAECHER D, BOLIN JA, HERAN S, OGDENW** Intussusception in adults. *Ann Surg* 1971 ; 121 : 531-5.
- [59] **Agha FP.**intussusception in adults .*AJR Am J roentgenol* 1986 ;146 :527-31
- [60] **NAGORNEY DM, SARR MG, MCHRATH DC** Surgical management of intussusception in the adult. *Ann Surg* 1981; 193: 230-6.
- [61] **ERDEN A, ARDA K, GELIK Y ET AL** Radiographic and ultrasonographic evaluation of ileocolic intussuption caused by ileocaecal lipoma. *Acta Chir Belg* 1997;97:33-5.
- [62] **WULFF C, JESPERSEN N** Colo-colonic intussusception caused by lipoma. *Acta Radiol* 1995 ; 36 : 478-80.
- [63] **ZEEBREGTS CJAM, GERAEDTS AAM, BLAUWGEERS JLG, HOISTSMA HFW.** Intussusception of the sigmoid colon because of an intramuscular lipoma report of a case. *Dis Colon Rectum* 1995 ; 38 : 891-2.
- [64] **Chirurgie des occlusions aiguës du grele de l'adulte.** *Techniques chirurgicales-Appareil Digestif* 1998, 40-430
- [65] **THE IMAGING OF INTUSSUSCEPTION. A.T.Byrne, T.Goeghegan, P.Govender.** *Clinical Radiology* [2005] ;60 : 39-46.

- [66] **J.-F. NEBBIA ET AL** Clinical Imaging 31[2007]390-393 Lipomas of the right colon: report on six cases
- [67] **SHOENUT JP, SEMELKA RC, SILVERMAN R, YAFFE CS, MICFLIKIER AB.** Magnetic resonance imaging evaluation of the local extent of colorectal mass lesions. J Clin Gastroenterol 1993; 17: 248-53.
- [68] **ZHANG H, CONG JC, CHEN CS, QIAO L, LIU EQ** Submucous colon lipoma: a case report and review of the literature. World J Gastroenterol 2005; 11: 3167-3169
- [69] **BURGENER [FA], KORMANO [M.]** - Differential diagnosis in conventional radiology. Georg Thieme ed., Stuttgart, 1985
- [70] Invagination intestinale aigue sur polype de Vaneck : à propos de 01 cas avec revue de la littérature ;

Ezzouanty Imane, Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine, 2014
Université Mohammed V - Souissi Faculté de Médecine et de Pharmacie -Rabat
- [71] **BAR-MEIR S, HALLA A, BARATZ M** Endoscopic removal of colonic lipoma. Endoscopy 1981; 13: 135-136
- [72] **Viviane CRETEUR, Nicole NICAISE.** La Coloscopie Virtuelle en 2010. Imagerie Médicale - C .H. U de Charleroi.
- [73] **.C Orjollet-Lecoanet, Y Ménard, A Martins, A Crombé-Ternamian, F Cotton et , PJ Valette.** L'entéroscanner : une nouvelle méthode d'exploration du grêle. Journal de radiologie 2000; 81: 618-627.

- [74] **BAHADURSINGH AM, ROBBINS PL, LONGO WE** Giant submucosal sigmoid côlon lipoma. *Am J Surg* 2003;186:81-2.
- [75] **Iddan G, Meron G, Glukhovsky A, Swain P.** Wireless capsule endoscopy. *Nature* 2000;405:17.
- [76] **Ankouane, Firmin et al.** “Résection endoscopique des polypes colorectaux pédiculés en utilisant un lasso largable au fil catgut chromé: une alternative a la polypectomie conventionnelle? A propos d'une série de cas” [Endoscopic resection of colorectal polyps pedicles using a releasable lasso over chrome catgut thread: an alternative to conventional polypectomy? Report of a case series]. *The Pan African medical journal* vol. 18 14. 3 May. 2014, doi:10.11604/pamj.2014.18.14.3899
- [77] **P. Lasser.** Généralités sur la chirurgie d'exérèse des tumeurs coliques. Problèmes technuqyes généraux et stratégie thérapeutique. 2006, 40-555.
- [78] **Levard H, Mouro J, Karyel M, Berthelot O, Dubois F 94** Traitement coelioscopique des occlusions du grêle. Résultats immédiats chez 25 malades. *Ann Chir* 1993 ; 47 : 497-501
- [79] **Murat J, Bernard JL, Vaur JL, Rouleau PH.** Occlusions intestinales aiguës de l'adulte. *Encycl Med Chir, Paris, Gastroentérologie*, 9044 AIO à 9044 CID, 4 – 1980.

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 le respect de la vie humaine dès la conception.*
-  *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

Je m'y engage librement et sur mon honneur.





بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية :

- بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- وأن أمارس مهنتي بواجب من ضميريه وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول.
- وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطرق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختياري ومقسما بالله



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 317

سنة : 2021

الانغماد المعوي الحاد الناتج عن ورم شحمي عند البالغ: بخصوص 03 حالات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2021

من طرف

السيدة إيمان ابن الطاهر

المزودة في 11 يناير 1993 بالرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : انغماد؛ ورم شحمي؛ انسداد؛ التصوير المقطعي المحوسب؛ جراحة

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس	السيد سعيد بنعمر أستاذ في الجراحة العامة
مشرف	السيد عبد المنعم آيت علي أستاذ في الجراحة العامة
عضو	السيد محمد أوقبلي أستاذ في علم التشريح الدقيق
عضو	السيدة رشيدة صواب أستاذة في طب الأشعة
عضو	السيد عبد الرحمان الحجوجي أستاذ في الجراحة العامة