

UNIVERSITE MOHAMMED V - RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT-

ANNEE: 2016

THESE N°: 187

L'INVAGINATION INTESTINALE AIGUE
CHEZ L'ADULTE
(A PROPOS DE 21 CAS)

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle. Fenna AHSINO
Née le 30 Mars 1990 à Tétouan

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Invagination intestinale – Adulte – Occlusion intestinale –
Diagnostic – Traitement.

JURY

Mr. R. CHKOF
Professeur de Chirurgie Générale
Mr. A. AIT ALI
Professeur de Chirurgie Générale
Mr. A. BOUNAIM
Professeur de Chirurgie Générale
Mr. H. SEDDIK
Professeur de Gastro-entérologie
Mr. M. OUKABLI
Professeur d'Anatomie Pathologique
Mr. M. MAHI
Professeur de Radiologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَبَّنَا وَسِعْتَ كُلَّ شَيْءٍ
رَّحْمَةً وَعِلْمًا

سورة خافر

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





**UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT**

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CH
KILI
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 étudiantes
Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général : Mr. El Hassane AHALLAT

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS

**ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Mai et Octobre 1981

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. TAOBANE Hamid*	Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

Pr. BENOSMAN Abdellatif	Chirurgie Thoracique
-------------------------	----------------------

Novembre 1983

Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI	Rhumatologie
-------------------------------	--------------

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz	Médecine Interne – <i>Clinique Royale</i>
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENJELLOUN Halima	Cardiologie
Pr. BENSAID Younes	Pathologie Chirurgicale
Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa	Neurologie

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. AJANA Ali
Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. EL YAACOUBI Moradh
Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Radiologie
Gastro-Entérologie
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida
Pr. HERMAS Mohamed

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali*
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – **Doyen de la FMPR**
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. TAZI Saoud Anas

Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – **Doyen de la FMPO**
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – **Dir. du Centre National PV**
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DAOUDI Rajae
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie

Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL AOUAD Rajae
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. MOUDENE Ahmed*
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BRAHMI Rida Slimane
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. EL ABBADI Najia
Pr. HANINE Ahmed*
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes

Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Traumatologie- Orthopédie **Inspecteur du SS**
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Neurochirurgie
Radiologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation – **Dir. HMIM**
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - **Directeur ERSM**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*
Pr. MOHAMMADI Mohamed
Pr. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Médecine Interne
Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. CHAOUIR Souad*
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. HAIMEUR Charki*
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. OUAHABI Hamid*
Pr. TAOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Urologie
Neurologie
Radiologie
Pédiatrie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Neurologie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. EZZAITOUNI Fatima
Pr. LAZRAK Khalid *
Pr. BENKIRANE Majid*
Pr. KHATOURI ALI*
Pr. LABRAIMI Ahmed*

Gastro-Entérologie
Neurologie - **Doyen Abulcassis**
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Néphrologie
Traumatologie Orthopédie
Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR 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. ISMAILI Hassane*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AIT OURHROUI Mohamed
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. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. HSSAIDA Rachid*
Pr. LAHLOU Abdou
Pr. MAFTAH Mohamed*
Pr. MAHASSINI Najat
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. NASSIH Mohamed*
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Neurologie
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anesthésie-Réanimation
Traumatologie Orthopédie
Neurochirurgie
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. ABABOU Adil
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. DAALI Mustapha*

Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale

Pr. DRISSI Sidi Mourad*
 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. KABBAJ Saad
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MAHASSIN Fattouma*
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Radiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 Pr. AMEUR Ahmed *
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef *
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. BICHRA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. EL MANSARI Omar*
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
 Pr. NAITLHO Abdelhamid*
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RACHID Khalid *

Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Psychiatrie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Médecine Interne
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Traumatologie Orthopédie

Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOUGHALEM Mohamed*
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. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHABOUZE Samira
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. LEZREK Mohammed*
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

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

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENHALIMA Hanane
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
Cardiologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. ESSAMRI Wafaa
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. GHADOUANE Mohammed*
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
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. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Gastro-entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Urologie
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AMMAR Haddou*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
ORL
Parasitologie
Anesthésie réanimation

Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHARKAOUI Naoual*
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
Pr. ELABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GANA Rachid
Pr. GHARIB Noureddine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
Pr. LOUZI Lhoussain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MOUTAJ Redouane *
Pr. MRABET Mustapha*
Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*

Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Neuro chirurgie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Anesthésie réanimation
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologique
Parasitologie
Médecine préventive santé publique et hygiène
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Médecine interne
Pédiatre

Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
 Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali*
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMAHZOUNE Brahim*
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. AZENDOUR Hicham*
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae*
 Pr. BOUI Mohammed*
 Pr. BOUNAIM Ahmed*
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 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 Lamy
 Pr. L'KASSIMI Hachemi*
 Pr. LAMSAOURI Jamal*
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
 Pr. ZOUHAIR Said*

Chirurgie Générale
 Neurologie
 Neuro-chirurgie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie orthopédique
 Hématologie biologique
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Microbiologie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Pédiatrie
 Hématologie biologique
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Cardiologie
 Pneumo-phtisiologie
 Microbiologie

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
 Pr. AMEZIANE Taoufiq*
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. BOUAITY Brahim*
 Pr. CHADLI Mariama*
 Pr. CHEMSI Mohamed*
 Pr. DAMI Abdellah*
 Pr. DARBI Abdellatif*
 Pr. DENDANE Mohammed Anouar
 Pr. EL HAFIDI Naima
 Pr. EL KHARRAS Abdennasser*

Anesthésie réanimation
 Médecine interne
 Physiologie
 ORL
 Microbiologie
 Médecine aéronautique
 Biochimie chimie
 Radiologie
 Chirurgie pédiatrique
 Pédiatrie
 Radiologie

Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. LEZREK Mounir
Pr. MALIH Mohamed*
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. BENSEFFAJ Nadia
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

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Immunologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie

Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JOUDI Rachid*	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologie
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane*	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryim	Radiologie
Pr. GHANIMI Zineb	Pédiatrie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed*	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique
Pr. OUKABLI Mohamed*	Anatomie Pathologique
Pr. RAHALI Younes	Pharmacie Galénique
Pr. RATBI Ilham	Génétique
Pr. RAHMANI Mounia	Neurologie
Pr. REDA Karim*	Ophtalmologie
Pr. REGRAGUI Wafa	Neurologie
Pr. RKAIN Hanan	Physiologie
Pr. ROSTOM Samira	Rhumatologie
Pr. ROUAS Lamiaa	Anatomie Pathologique
Pr. ROUIBAA Fedoua*	Gastro-Entérologie
Pr. SALIHOUN Mouna	Gastro-Entérologie
Pr. SAYAH Rochde	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. SEDDIK Hassan*	Gastro-Entérologie
Pr. ZERHOUNI Hicham	Chirurgie Pédiatrique
Pr. ZINE Ali*	Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. GHOUNDALE Omar*	Urologie
Pr. ZYANI Mohammad*	Médecine Interne

***Enseignants Militaires**

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

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. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. BOURJOUANE Mohamed	Microbiologie
Pr. BARKYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie – chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. DRAOUI Mustapha	Chimie Analytique
Pr. EL GUESSABI Lahcen	Pharmacognosie
Pr. ETTAIB Abdelkader	Zootchnie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. HAMZAOUI Laila	Biophysique
Pr. HMAMOUCHE Mohamed	Chimie Organique
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie
Pr. ZELLOU Amina	Chimie Organique

*Mise à jour le 09/01/2015 par le
Service des Ressources Humaines*

- 9 JAN 2015



DEDICACES





*A mon très cher PAPA
AHSINO Abderrahman*

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je te porte, ni la profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que tu n'as jamais cessé de consentir pour mon éducation, mon bonheur et mon bien-être.

Ta force, ton courage, ton sens du devoir et du sacrifice sont autant de qualités humaines et professionnelles qui font de toi un père dont je serai fière toute ma vie.

De tous les pères, tu es le meilleur, tu as su m'entourer d'attention, m'inculquer les valeurs nobles de la vie, m'apprendre le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité.

A toi PAPA qui a veillé sur mon éducation avec le plus grand soin et qui a fournis beaucoup d'efforts aussi bien physiques et moraux à notre égard.

Tu es toujours présent dans mon cœur, tu étais et tu resteras mon premier exemple à suivre pour tes qualités humaines, ta persévérance et ton perfectionnisme.

Tu m'as entourée d'une grande tendresse et d'affection, et tu as toujours su être à mon écoute et me comprendre à demi-mot.

Ton aide, tes encouragements et tes prières m'ont été d'un grand secours tout au long de mes études.

Sans toi, je ne suis rien, mais grâce à toi je deviens docteur en médecine.

En ce jour, ta fille espère réaliser l'un de vos plus grands rêves et coroner vos années de sacrifice et d'espoir.

A toi PAPA, Je te dédie cette thèse pour t'exprimer toute ma gratitude et je te dis tout simplement... merci d'être le père idéal. Merci d'être mon premier enseignant.

Puisse ALLAH te préserver et faire de moi une fille à la hauteur de ton espérance.

Puisse ALLAH tout puissant te procurer santé, longue vie et bonheur pour que notre vie soit illuminée de ta présence pour toujours.

PAPA, je t'aime.





*A ma très chère MAMA
FAKHAR Hanae*

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

A une personne qui m'a tout donné sans compter. Source inépuisable, de tendresse, de patience et de sacrifice.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur ; l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi.

Ma mère qui m'a soutenue et protégée. Tu étais toujours ce refuge qui me prodigue sérénité et conseil.

A celle qui m'a donné la vie, qui a su être pour moi la mère, la sœur et l'amie.

Tu n'as pas cessé de me soutenir et de m'encourager. Tes prières, tes précieux conseils, ta présence constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

J'espère qu'en ce jour, ton rêve le plus cher se réalisera et qui n'est que le fruit de tes conseils et de tes encouragements.

Sans toi, je ne suis rien, mais grâce à toi je deviens docteur en médecine.

A toi MAMA, ma lumière dans les sentiers ténébreux, je te dédie cette thèse en témoignage de mon amour sans bornes.

Puisse ALLAH te préserver et faire de moi une fille à la hauteur de ton espérance.

Puisse ALLAH tout puissant te procurer santé, longue vie et bonheur pour que notre vie soit illuminée de ta présence pour toujours.

Merci pour tous tes sacrifices, merci pour ta bonté, merci pour ta tendresse et ton grand amour.

Merci tout simplement d'être... MAMA, je t'aime.





A ma très chère sœur « Yasmina »

Tu es ma sœur, mon amie et ma confidente sur qui je peux compter.

Tu as toujours su m'encourager.

Nous avons tout partagé ensemble ; nos soucis, nos rêves et nos ambitions.

Je te dédie cette thèse en témoignage de l'amour et de l'affection que je porte pour toi.

Merci pour ton soutien et ton dévouement dont tu m'as fait preuve le long de mes études et au cours de la réalisation de ce travail.

Puisse nos liens fraternels se pérenniser et consolider encore.

Qu'ALLAH te réserve le meilleur avenir et beaucoup de bonheur.

Que tous tes rêves soient réalisés et que rien ne te manque.

Je t'aime ma sœur.

A la mémoire de mes grands parents paternels et maternels

J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour mémorable.

Puisse Dieu tout puissant vous accorder sa clémence, sa miséricorde et vous accueillir dans son saint paradis auprès des prophètes et des saints.

A la mémoire de ma tante « chafika »

Déjà 12 ans que tu nous as quitté.

C'est dommage que tu ne sois pas parmi nous en ce jour.

Que Dieu, t'accueille dans son éternel paradis.





*A tous les membres de ma famille, petits et grands
A mes oncles et mes tantes, leurs époux et épouses
A mes cousins et cousines*

Pour votre soutien, vos encouragements et vos prières.

*À travers ce travail, je vous exprime mes profonds respects et mon affection
la plus sincère.*

*Que dieu vous comble de bonheur, de santé, et de prospérité dans votre vie
et vous protège.*

A mes chères amies

*Houda ELMEJDKI, Fatima Zohra ERRABOUN, Samira BENRACON,
Hasnae BENRACOUN, Fatima Zohra ELMOUSSATI, Fadoua BOUGHALEB,
Kaoutar BAHYA, Intissare ALYLOUCH, Lamiae AHAKOUN, Manal ALASFAR,*

*Qui font partie de ces personnes rares par leur gentillesse, leur tendresse
et leurs grands coeurs.*

*Qu'elles trouvent ici, le témoignage de tout mon amour et toute ma reconnaissance
pour leur inlassable soutien.*

Je vous souhaite une vie pleine de réussite, de santé et de bonheur.

J'espère que notre amitié durera pour toujours.

A tous mes collègues

*Oumaima, Aya, Farah, Bouchra, Soukaina W, Soukaina EL, Mohamed Said, Saad,
Younes, Abdelmounim, Ilias.*

*En témoignage des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble
autant que médecins internes au CHR de Tétouan, je vous dédie ce travail
et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.*





*A tous les médecins de la santé publique de Tétouan
et en particulier Dr. Saïd EL ABBARI*

A tous les personnels médical et paramédical de CHR de Tétouan

*Je vous dédie ce travail, en témoignage de mon respect, ma gratitude et ma profonde
reconnaissance.*

A Dr. TARCHOULI Mohammed

Médecin spécialiste en chirurgie générale

*Merci infiniment pour votre aide et vos conseils judicieux
qui m'ont permis d'accomplir ce travail.*

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

A tous mes enseignants tout au long de mes études.

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail

*A tous ceux qui ont cette pénible tâche de soulager les gens et diminuer leurs
souffrances.*

... Je vous dédie ce modeste travail.



REMERCIEMENTS





A Notre Maître et Président de Jury
Monsieur le Professeur R. CHKOF
Professeur de chirurgie générale
Chef du Service des Urgences Chirurgicales Viscérales
CHU Ibn Sina - Rabat

*Nous vous remercions pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de
présider le jury de notre thèse.*

*Votre culture, votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités
humaines vous valent l'admiration et le respect de tous.*

*Veillez, Cher maître, trouver dans ce modeste
travail le témoignage de notre haute considération,
de notre profonde reconnaissance
et de notre sincère respect.*





*A Notre Maître et Rapporteur de Thèse
Monsieur le Professeur AIT ALI Abdelmounaim
Professeur de chirurgie générale*

*En acceptant d'encadrer ce travail, vous nous avez faites un grand honneur,
Vous nous avez toujours accueillies avec bienveillance tout au long de ce travail.
Votre disponibilité et votre modestie font de vous un encadrant sérieux et à grandes
qualités humaines.*

*Veillez, Cher maître, trouver dans ce travail l'expression de notre profonde
gratitude et de notre sincère respect.*





A notre Maître et Membre du jury
Monsieur le Professeur A. BOUNAIM
Professeur de chirurgie générale
Chef du service de Chirurgie Viscérale I
H.M.I.M.V Rabat

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en ayant accepté
de juger notre thèse

Vous trouverez dans ce travail l'assurance de notre gratitude, notre estime
et nos remerciements les plus sincères.





*A notre Maître et Membre du jury
Monsieur le Professeur H.SEDDIK
Professeur de gastro-entérologie*

*Nous sommes profondément touchées par votre gentillesse et la spontanéité
de votre accueil.*

*Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant
de juger cette thèse.*

Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.





A notre Maître et Membre du jury
Monsieur le Professeur M.OUKABLI
Professeur d'anatomie pathologique
Chef du service d'anatomie pathologique
H.M.I.M.V Rabat

*Nous vous remercions vivement pour l'honneur que vous nous faites en acceptant
de juger ce travail.*

*Nous sommes très sensibles à votre gentillesse, votre accueil très aimable
et votre aide précieuse.*

Veillez croire en nos sentiments les plus respectueux,





*A notre Maître et Membre du jury
Monsieur le Professeur M. MAHI
Professeur de radiologie*

*Nous sommes très touchées par l'honneur que vous nous faites en acceptant de
siéger parmi notre jury de thèse.*

Nous sommes très sensibles à votre gentillesse et à votre accueil très aimable.

Nous vous remercions pour votre aide à l'élaboration de ce travail.

*Que ce travail soit pour nous l'occasion de vous exprimer notre gratitude ainsi que
notre respect.*



*LISTE DES
ILLUSTRATIONS*



LISTE DES ABREVIATIONS

SF	: signes fonctionnels
SP	: signes physiques
ASP	: abdomen sans préparation
Echo	: échographie
TDM	: tomodensitométrie
NHA	: niveau hyro-aérique
F	: femme
H	: homme
TOGD	: transit oeso-gastro-duodéal
FOGD	: fibroscopie oeso-gastro-duodéal
TG	: transit du grêle
IIA	: invagination intestinale aigue

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition des malades selon l'âge par période de 20 ans.	16
Figure 2 : Répartition des malades selon le sexe.....	17
Figure 3 : Répartition des malades en fonction de l'évolution des signes cliniques.	18
Figure 4 : Répartition des malades selon la symptomatologie fonctionnelle.	19
Figure 5 : Répartition des malades selon les signes généraux.	20
Figure 6 : Boudin d'invagination prolapsé par l'anus. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	22
Figure 7 : Le doigt du chirurgien est introduit dans le boudin d'invagination. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	22
Figure 8 : Répartition des malades selon les données de l'examen physique.	23
Figure 9 : Résultats de l'ASP dans notre série.	24
Figure 10 : Résultats de l'échographie abdominale dans notre série.	25
Figure 11 : Les types d'invagination précisés par la TDM dans notre série. .	27
Figure 12 : Les diagnostics étiologiques évoqués à la TDM abdominale.	27
Figure 13 : TDM abdominale montrant un aspect en pseudo-rein d'une invagination intestinale (coupe transversale). (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	28
Figure 14 : TDM abdominale montrant l'aspect en cocarde d'une invagination intestinale (coupe transversale). (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	29

Figure 15 : TDM abdominale montrant les 2 aspects caractéristiques de l'invagination intestinale (invagination iléo-iléale à double site sur une coupe coronale) (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	30
Figure 16 : TDM abdominale montrant une invagination iléo-iléale secondaire à un polype (coupe coronale) (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	31
Figure 17 : images scannographiques montrant une invagination jéjuno-jéjunale secondaire à un lipome (coupe coroaale) (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	32
Figure 18 : images scannographiques montrant une invagination jéjuno-jéjunale secondaire à un lipome (coupe transversale) (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	33
Figure 19 : Vue coelioscopique montrant une invagination iléo-iléale. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	35
Figure 20 : Vue laparoscopique d'une invagination jéjuno-jéjunale. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	35
Figure 21 : Répartition des cas selon les variétés anatomiques de l'invagination intestinale	37
Figure 22 : Vue opératoire d'une invagination iléo-iléale. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	37
Figure 23 : une TDM abdominale montrant l'image d'une invagination iléo-coeco-colique secondaire à une masse iléale hypodense. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	40
Figure 24 : Vue opératoire d'une invagination iléo-coeco-colique. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	41

Figure 25 : Vue opératoire montrant la masse causante d'une invagination iléo-coeco-colique. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	42
Figure 26 : Pièce de résection montrant un polype de la dernière anse iléale causant l'invagination iléo-coeco-colique. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	43
Figure 27 : Vue opératoire montrant le boudin d'invagination sphacélé nécrosé par endroit avec des fausses membranes. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).....	45
Figure 28 : Répartition des malades selon les suites opératoires immédiates.	46
Figure 29 : Répartition des malades selon la nature des lésions.	49
Figure 30 : Pièce de résection montrant une invagination secondaire à un polype. (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des malades selon l'âge par période de 20 ans.....	15
Tableau II : la symptomatologie clinique chez nos patients.....	19
Tableau III : Répartition des signes généraux dans notre série.....	20
Tableau IV : Les données de l'examen physique.....	23
Tableau V : Résultats de l'échographie abdominale.....	25
Tableau VI : Les types d'invagination précisés par la TDM.....	26
Tableau VII : Les différents gestes opératoires réalisés dans notre série.....	39
Tableau VIII : Répartition des cas selon l'étiologie de l'invagination intestinale et son type.....	48
Tableau IX : Comparaison de l'incidence de l'invagination intestinale de l'adulte avec les séries de la littérature.....	52
Tableau X : Répartition de l'invagination intestinale aiguë selon l'âge.....	53
Tableau XI : Répartition des porteurs de l'invagination intestinale aiguë chez l'adulte selon le sexe.....	54
Tableau XII : Comparaison du délai diagnostique entre les données de la littérature et notre série.....	56
Tableau XIII : Pourcentage des cas avec les douleurs abdominales selon les séries.....	57
Tableau XIV : Pourcentage des cas de vomissements selon les séries.....	58
Tableau XV : pourcentage des patients présentant une diarrhée selon les séries.....	59

Tableau XVI : Pourcentage des patients présentant une constipation selon les séries.	60
Tableau XVII : Pourcentage des patients présentant des rectorragies selon les séries.	61
Tableau XVIII : la symptomatologie clinique dans notre série et dans la littérature.	63
Tableau XIX : La fréquence de la distension abdominale dans la littérature et notre série.	64
Tableau XX : Pourcentage des masses abdominales selon les séries.....	65
Tableau XXI : Les anomalies constatées à l'ASP selon les séries.....	68
Tableau XXII : L'intérêt de l'échographie dans le diagnostic de l'invagination intestinale.	70
Tableau XXIII : L'intérêt de la TDM dans le diagnostic de l'invagination. ...	73
Tableau XXIV : L'intérêt de lavement baryté dans le diagnostic de l'invagination intestinale	76
Tableau XXV : L'intérêt de la colonoscopie dans le diagnostic de l'invagination.	78
Tableau XXVI : Comparaison des taux des invaginations secondaires et idiopathiques selon les auteurs.....	86
Tableau XXVII : Répartition des lésions organiques dans notre série.....	87
Tableau XXVIII : Comparaison de la voie d'abord chirurgicale avec les séries de la littérature.....	93

SOMMAIRE



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	4
I.Matériels	5
II. Méthodes	6
OBSERVATIONS	8
RESULTATS	14
I.Les données épidémiologiques	15
A.La fréquence	15
B.L'âge	15
C.Le sexe	17
II.Les données cliniques	18
A.Le délai du diagnostic	18
B.Les signes fonctionnels	19
C.Les signes généraux	20
D.Les signes physiques	21
III.Les données paracliniques	24
A.La radiologie	24
IV.Le traitement	34
A.Les voies d'abord	34
B.L'exploration chirurgicale	36

C. Les gestes opératoires	38
D. Les résultats	44
V. Anatomie pathologique	47
VI. Le traitement adjuvant	50
DISCUSSION	51
I. L'épidémiologie	52
A. La fréquence	52
B. L'âge	53
C. Le sexe	54
II. L'étude clinique	55
A. Le mode de début	55
B. Le délai diagnostique	55
C. Les signes fonctionnels	56
1. Les douleurs abdominales	56
2. Les vomissements	58
3. Les troubles du transit	59
a) La diarrhée	59
b) La constipation	59
c) Alternance diarrhée-constipation	60
d) Arrêt des matières et des gazs	60
4. Les rectorragies	60

5.La triade pédiatrique	61
D.Les signes généraux	62
E.Les signes physiques	63
1.L'inspection	63
2.La palpation	64
3.Le toucher rectal	66
III.L'étude paraclinique	67
A.La radiologie	67
1.La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)	67
2.L'échographie abdominale	68
3.La tomodensitométrie (TDM)	71
4.Le lavement baryté	74
5.Le transit du grêle	76
B.L'endoscopie	77
C.La biologie	78
IV.Le diagnostic préopératoire	79
V.Les étiologies	79
A.Les étiologies organiques	80
1.Les lésions tumorales	80
a)Les tumeurs bénignes	80
b)Les tumeurs malignes	80

2.Les lésions malformatives	81
a)Le diverticule de Meckel	81
b)Le pancréas ectopique	81
c)La duplication de l'iléon terminal	82
d)L'endométriose intestinale	82
e)La mucocèle appendiculaire	82
3.Les pathologies infectieuses du tube digestif	82
a)La tuberculose intestinale	82
b)La fièvre typhoïde	83
c)L'amibiase intestinale	83
d)Les parasitoses intestinales	83
e)Autres	84
4.Les invaginations post-opératoires	84
B.Les invaginations idiopathiques	84
VI.Le traitement	90
A.Les buts	90
B.Les moyens	90
1.La réanimation préopératoire	90
2.Les méthodes non chirurgicales	90
a)La réduction radiologique par le lavement baryté	90
b)La réduction pneumatique	91

3.La chirurgie	92
a)La voie d'abord	92
(1) La laparotomie	92
(2) La coelioscopie	92
b)L'exploration chirurgicale	94
c)Les gestes	94
C.Les indications	96
1.Les cas des invaginations idiopathiques	97
2.Les cas d'invaginations secondaires	97
a)Au niveau de l'intestin grêle	97
b)Au niveau du colon	98
VII.L'évolution	101
A.La mortalité	101
B.La morbidité	102
C.Le pronostic	102
CONCLUSION	104
RESUMES	106
BIBLIOGRAPGIE	110

INTRODUCTION



L'invagination intestinale chez l'adulte est une affection rare qui présente de nombreuses particularités qui font l'intérêt de la question.

Cette pathologie a été décrite la première fois par Paul Barbette en 1674. Puis en 1789, John Hunter l'a décrite chez 3 de ces patients et il a inventé le terme « invagination » [6].

L'invagination intestinale est définie par la pénétration ou le télescopage d'un segment intestinal ainsi que son mésentère (invaginé) dans la lumière du segment immédiatement sous-jacent (invaginant). Ce télescopage de l'intestin peut conduire à une occlusion intestinale et comprend le risque d'ischémie, de perforation et de péritonite.

L'invagination intestinale chez l'adulte est une pathologie rare, elle représente seulement 1% des occlusions intestinales et environ 5 % de toutes les invaginations. Contrairement à la forme pédiatrique qui est fréquente et généralement due à des étiologies bénignes [2,29].

Par opposition aux formes de l'enfant qui sont dans 90% des cas primitives, les invaginations intestinales de l'adulte conduisent souvent à la découverte d'une cause organique déclenchante pouvant être tumorale ou non [51].

Le diagnostic préopératoire de l'invagination intestinale aigue chez l'adulte est difficile vu le polymorphisme clinique propre à cette affection. Bien qu'il n'est posé qu'à la laparotomie exploratrice, l'imagerie médicale, et en particulier la tomодensitométrie (TDM), est suffisamment performante pour poser le diagnostic en préopératoire.

Le traitement de l'invagination intestinale chez l'adulte est chirurgical, vu la haute fréquence des lésions organiques associées. Cependant, La prise en

charge chirurgicale optimale reste controversée car il n'y a pas de consensus universel quant la résection primaire par rapport à la réduction initiale suivie d'une résection plus limitée [8].

La résection primaire sans réduction de l'invagination est la plus recommandée, en raison de l'incidence plus élevée d'une tumeur maligne sous-jacente et l'incapacité à différencier une étiologie bénigne de celle maligne en pré ou peropératoire [8].

Le retard du diagnostic conduit à des complications telles que la nécrose intestinale, la perforation et le choc septique, sources de morbidité et de mortalité [2].

Notre étude portera sur une série de 21 cas d'invagination intestinale aigue opérés au service de chirurgie viscérale I de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V (H.M.I.M.V) de Rabat, sur une période de 16 ans, s'étalant de Janvier 2000 à Mai 2016.

Nous avons procédé à l'étude des résultats obtenus en comparaison avec les différentes séries afin de :

1. Déterminer les particularités cliniques et étiologiques de l'invagination intestinale aigue chez l'adulte.
2. Préciser les difficultés diagnostiques et thérapeutiques liées à cette affection.
3. Tirer des conclusions pratiques quant à la gestion thérapeutique optimale de cette affection rare.

*MATERIELS
ET METHODES*



I. Matériels :

Notre travail est une étude rétrospective, ayant porté sur une série de 21 cas d'invagination intestinale aigüe opérés au service de chirurgie viscérale I de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V (H.M.I.M.V) de Rabat, sur une période de 16 ans, allant de Janvier 2000 à Mai 2016.

Les critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans notre étude tous les malades :

- ❖ Agés de 18 ans ou plus.
- ❖ Admis au service entre Janvier 2000 et Mai 2016.
- ❖ Dont le diagnostic de l'invagination intestinale aigue a été posé à partir des signes cliniques, radiologiques et surtout confirmé par l'intervention chirurgicale.

II. Méthodes :

Pour la réalisation de ce travail, nous avons consulté :

- ❖ Les dossiers médicaux des malades.
- ❖ Les comptes rendus opératoires.
- ❖ Les comptes rendus anatomopathologiques.

Pour chaque dossier, les éléments suivants ont été pris en compte :

❖ Données épidémiologiques :

- * L'âge
- * Le sexe

❖ Données cliniques :

- * Le délai du diagnostic
- * Les signes généraux
- * Les signes fonctionnels
- * Les signes physiques

❖ Données paracliniques

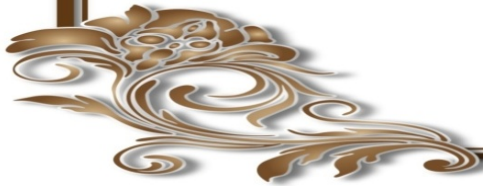
❖ Traitement

❖ Anatomopathologie

Les données recueillies ont été rapportées sur une fiche d'exploitation dont un exemplaire figure ci-dessous.

1- Identité			
Nom :	Age :	Sexe :	Origine :
2- Antécédents			
<u>Personnels</u> :	- diabète <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- tuberculose <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- polypose intestinale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	- cancer colorectal <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- tabac <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sevré	- HTA <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	- chirurgie abdominale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- autres :	- cardiopathie <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
.....			
<u>Familiaux</u> :	<input type="checkbox"/> cas similaires	<input type="checkbox"/> autres :
3- Motif de consultation			
- délai de consultation :	- douleur abdominale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- vomissement <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- sd occlusif <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
- tb de transit <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- AEG <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- rectorragie <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- autres :
.....			
4- Examen clinique			
- ex général :	- fièvre <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- distension abdominale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- masse palpable <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
- contracture abdominale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- défense abdominale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- HMG <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	- ADP <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
- TR :	- autres :		
5- Examens paracliniques			
- ASP :			
- échographie :			
- TDM :			
- Rx poumon :			
- Bilan biologique : Hb :	/ GB :	/ plq :	// urée :
TP :	/ TCA :	// Na :	/ K :
			/ Ca :
Le bilan a permis de poser le diagnostic d'invagination intestinale avant l'intervention : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
6- Traitement			
- exploration chirurgicale : <input type="checkbox"/> carcinose <input type="checkbox"/> nécrose <input type="checkbox"/> perforation <input type="checkbox"/> autres :			
.....			
- type d'invagination : <input type="checkbox"/> jéjuno-jéjunale <input type="checkbox"/> iléo-colique <input type="checkbox"/> iléo-iléale <input type="checkbox"/> colo-colique <input type="checkbox"/> colo-rectale			
- anatomopathologie :			
- geste chirurgical réalisé :			
- geste associé : <input type="checkbox"/> curage ganglionnaire <input type="checkbox"/> métastasectomie <input type="checkbox"/> autres :			
7- Evolution			
Suites opératoires :			
• immédiate :	<input type="checkbox"/> simples		
	<input type="checkbox"/> compliquées : - désunion anastomotique <input type="checkbox"/>	- éviscération <input type="checkbox"/>	- infection de la paroi <input type="checkbox"/>
	- complications de décubitus <input type="checkbox"/>	- décès <input type="checkbox"/>	- abcès intra-abdominal <input type="checkbox"/>
		délai post op :	; cause :
• à long terme :	<input type="checkbox"/> simples		
	<input type="checkbox"/> compliquées : - sténose de l'anastomose <input type="checkbox"/>	- autres :	

OBSERVATIONS



L'invagination intestinale aigue chez l'adulte à propos de 21 cas.

Nombre de cas	Identité	Clinique	Paraclinique	Traitement	Siège	Etiologie	Evolution
1	<u>Age</u> :56 ans <u>Sexe</u> : F	SF : Amaigrissement, vomissements, occlusion intestinale. SP : Empatement de la fosse iliaque droite.	ASP : NHA. Echo abdominale : image de pseudo rein. TDM abdominale : invagination iléo-iléale.	Voie d'abord : laparotomie. Geste opératoire : - Réduction. - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale.	Léiomyome.	suites opératoires simples
2	<u>Age</u> :48 ans <u>Sexe</u> : H	- Depuis 2 mois. SF : Nausées, vomissements, anorexie, amaigrissement. SP : Masse du flanc gauche.	ASP : non fait. Echo abdominale : non concluante. TDM abdominale : invagination jéjuno-jéjunale. TOGD : non concluante.	Voie d'abord : laparotomie. Geste opératoire : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination jéjuno-jéjunale.	Adénocarcinome	suites opératoires simples
3	<u>Age</u> :32 ans <u>Sexe</u> : H	SF : Douleurs abdominales, vomissements, occlusion intestinale. SP : Masse ombilicale.	ASP : normal. Echo abdominale : non faite. TDM abdominale : invagination iléo-colique. Coloscopie : Non concluante. Lavement baryté : non concluant. Transit du grêle : non concluant.	Voie d'abord : laparotomie. Geste opératoire : - Hémicolectomie droite.	Invagination iléo-colique.	Lymphome de Burkitt.	suites opératoires simples
4	<u>Age</u> :26 ans <u>Sexe</u> : F	SF : Vomissements, occlusion haute. SP : masse ombilicale.	ASP : NHA. Echo abdominale : non faite. TDM abdominale : non faite. Laparotomie exploratrice	Voie d'abord : laparotomie. Geste opératoire : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination jéjuno-jéjunale.	Léiomyosarcome	suites opératoires simples

L'invagination intestinale aigue chez l'adulte à propos de 21 cas.

5	<u>Age</u> :58 ans <u>Sexe</u> : F	<u>SF</u> : Occlusion, fièvre. <u>SP</u> : Masse de l'hypochondre gauche.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non concluante. <u>TDM abdominale</u> : non concluante. <u>Laparotomie exploratrice</u>	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Hémicolectomie droite.	Invagination iléo-colique.	Tuberculose intestinale.	Infection de la paroi
6	<u>Age</u> :56 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> :Amaigrissement, vomissements, occlusion haute. <u>SP</u> :Masse ombilicale.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : non faite. <u>Laparotomie exploratrice</u>	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination jéjuno-jéjunale.	Lymphome malin de Cellule B.	suites opératoires simples
7	<u>Age</u> :42 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Douleurs abdominales, rectorragies. <u>SP</u> :Masse de la fosse iliaque droite.	<u>ASP</u> : non fait. <u>Echo abdominale</u> : image en cocarde. <u>TDM abdominale</u> : invagination colo-colique sur un lipome.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Sigmoidectomie.	Invagination colo-colique	Lipome.	suites opératoires simples
8	<u>Age</u> :59 ans <u>Sexe</u> : F	<u>SF</u> : Douleur abdominale, nausées <u>SP</u> :Masse de l'hypochondre droit.	<u>ASP</u> : non fait. <u>Echo abdominale</u> : non concluante. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-coeco-colique sur un lipome	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Hémicolectomie droite.	Invagination iléo-coeco-colique .	Lipome.	Désunion anastomotique
9	<u>Age</u> :39 ans <u>Sexe</u> : F	<u>SF</u> : Douleur abdominale, vomissements, diarrhées.	<u>ASP</u> : normal. <u>Echo abdominale</u> : image de pseudo-rein <u>TDM abdominale</u> : invagination jéjuno-jéjunale.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Réduction - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination jéjuno-jéjunale.	Polype fibreux inflammatoire de Vaneck.	suites opératoires simples

L'invagination intestinale aigue chez l'adulte à propos de 21 cas.

10	<u>Age</u> :58 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Douleur abdominale, constipation.	<u>ASP</u> : non fait. <u>Echo abdominale</u> : non concluante. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-iléale. <u>FOGD</u> : normale. <u>Coloscopie</u> : non concluante.	<u>Voie d'abord</u> : laparoscopie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale.	Polype fibreux inflammatoire de Vaneck.	Infection de la paroi
11	<u>Age</u> :31 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Douleur abdominale, nausée, vomissement, rectorragie.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-coecale.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection iléo-coecale.	Invagination iléo-colique.	Polype fibreux inflammatoire de Vaneck.	suites opératoires simples
12	<u>Age</u> :70 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Douleur abdominale, vomissement.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-iléale sur polype.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Réduction - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale.	Polype fibreux inflammatoire de Vaneck.	suites opératoires simples
13	<u>Age</u> :30 ans <u>Sexe</u> : F	- Depuis 3 mois. <u>SF</u> : Douleur abdominale, anorexie, diarrhées.	<u>ASP</u> : non faite. <u>Echo abdominale</u> : image de pseudo-rein. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-coeco-colique sur un processus tumoral. <u>Coloscopie</u> : non concluante.	<u>Voie d'abord</u> : laparoscopie. <u>Geste opératoire</u> : - Hémicolectomie droite.	Invagination iléo-colique.	Adénocarcinome	suites opératoires simples
14	<u>Age</u> :28 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Occlusion.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-iléale.	<u>Voie d'abord</u> : laparoscopie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale.	Adénomyome.	suites opératoires simples

L'invagination intestinale aigue chez l'adulte à propos de 21 cas.

15	<u>Age</u> :70 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Occlusion.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-iléale.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale.	Léiomyome.	suites opératoires simples
16	<u>Age</u> :46 ans <u>Sexe</u> : H	<u>SF</u> : Occlusion.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-iléale.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale .	Tumeur stromale gastro-intestinale	suites opératoires simples
17	<u>Age</u> :22 ans <u>Sexe</u> : H	- Depuis 1 an. <u>SF</u> : Occlusion, douleur abdominale, constipation.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non concluante. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-coecale.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection iléo-caecale.	Invagination iléo-colique.	Polype fibreux inflammatoire de Vaneck.	suites opératoires simples
18	<u>Age</u> :51 ans <u>Sexe</u> : H	- Depuis 4 mois. <u>SF</u> : Occlusion, douleur abdominale, constipation.	<u>ASP</u> : NHA. <u>Echo abdominale</u> : non faite. <u>TDM abdominale</u> : invagination iléo-iléale à double site.	<u>Voie d'abord</u> : laparotomie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection intestinale segmentaire de l'intestin grêle avec anastomose.	Invagination iléo-iléale .	Carcinome indifférencié.	suites opératoires simples
19	<u>Age</u> :32 ans <u>Sexe</u> : H	- Depuis 1 an. <u>SF</u> : Douleur abdominale, rectorragies, syndrome sub- occlusif, vomissement, Amaigrissement. <u>SP</u> : examen périnéal : masse prolabée par l'anus.	<u>TDM abdomino-pelvienne</u> : invagination sigmoïdo-recto-anales secondaire à un processus tumoral sigmoïdien. <u>Rectoscopie</u> : processus rectal hémi circonférentiel.	<u>Voie d'abord</u> : laparoscopie. <u>Geste opératoire</u> : - Résection recto- sigmoïdienne avec anastomose colorectale basse.	Invagination sigmoïdo-recto- anales .	Adénocarcinome	suites opératoires simples

20	<u>Age</u> :70 ans <u>Sexe</u> : F	- Depuis 1an. SF : Douleur abdominale paroxystique avec syndrome sub-occlusif spontanément résolutif, vomissement, constipation, anorexie, amaigrissement.	TDM abdominale : Invagination jéjuno-jéjunale sur lipome Rectoscopie : normale.	Voie d'abord : laparoscopie. Geste opératoire : - Résection jéjunale	Invagination jéjuno-jéjunale.	Lipome	suites opératoires simples
21	<u>Age</u> :55 ans <u>Sexe</u> : F	- Depuis 3 jours. SF : douleurs abdominales diffuses, vomissements, syndrome sub occlusif, fièvre. SP : abdomen distendu, défense généralisée plus marquée au niveau épigastrique.	ASP : NHA. TDM abdominale : Invagination iléo-iléale sur un obstacle tumoral avec un épanchement abdominal de faible abondance. Laparotomie exploratrice : invagination iléo-iléale en péritonite sur nécrose et perforation du boudin.	Voie d'abord : laparotomie. Geste opératoire : - Résection du grêle invaginé avec une stomie.	Invagination iléo-iléale	Polype fibreux inflammatoire de Vaneck.	Décès par choc septique.



RESULTATS

I. Les données épidémiologiques :

A. La fréquence :

Dans notre série, 21 cas ont été colligés au sein du service de chirurgie viscérale I de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V (H.M.I.M.V) de Rabat, pour une invagination intestinale aigue, durant une période de 16 ans, de Janvier 2000 à Mai 2016.

La fréquence moyenne est estimée à 1,3 cas/an.

L'invagination intestinale représente 0,1% des hospitalisations dans notre service.

B. L'âge :

L'âge moyen de nos patients était de 45,7 ans, avec des extrêmes allant de 22 ans à 70 ans, répartis en 4 groupes sur le tableau I.

Tableau I: Répartition des malades selon l'âge par période de 20 ans.

< 20 ans	20 – 40 ans	40 – 60 ans	> 60 ans
0 cas	8 cas	10 cas	3 cas
Soit 0 %	Soit 38 %	Soit 47,7 %	Soit 14,3 %

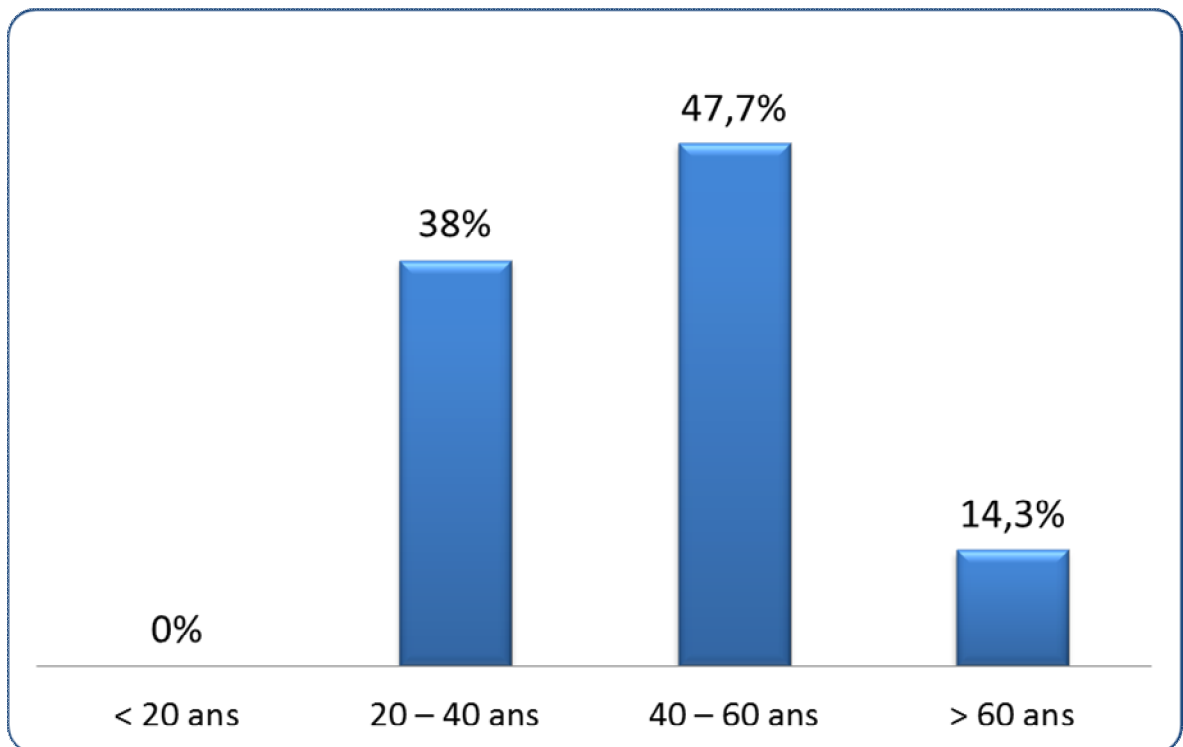


Figure 1: La répartition des malades selon l'âge par période de 20 ans.

C. Le sexe :

Nos malades se répartissent en 13 hommes et 8 femmes, soit respectivement des pourcentages de 62 % et 38 %.

On note donc une prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,62 en faveur des hommes.

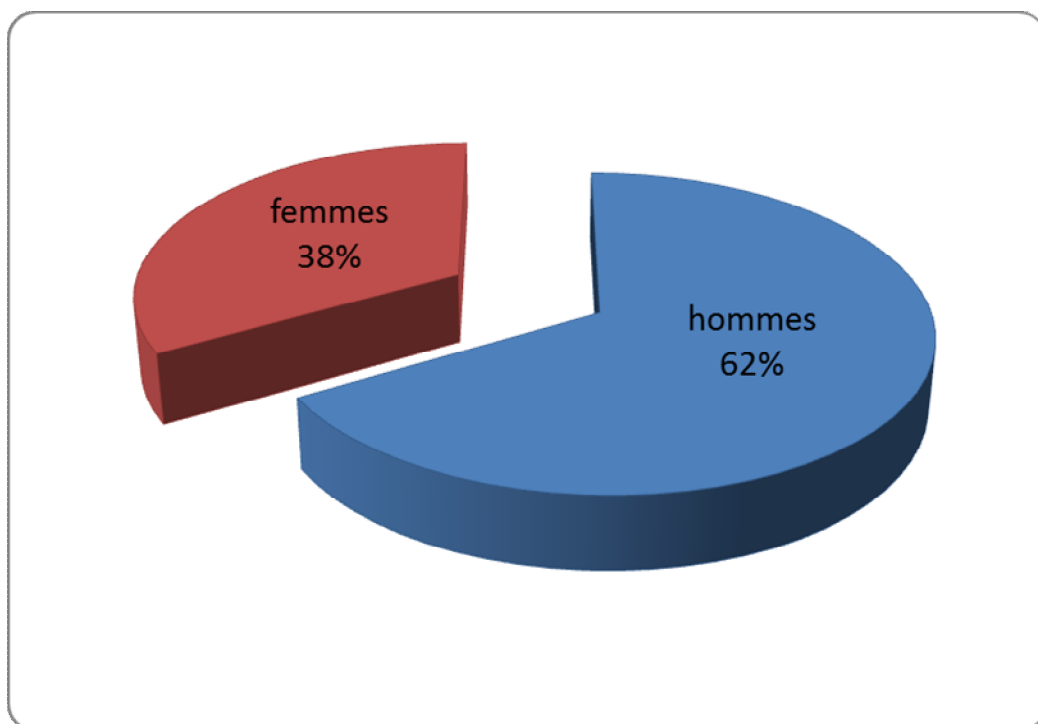


Figure 2 : Répartition des malades selon le sexe.

II. Les données cliniques :

A. Le délai du diagnostic :

Le délai entre le début des symptômes et le diagnostic varie entre 1 jour et 2 ans, soit une durée moyenne de 2 mois.

Dans notre série, 15 malades ont présenté des signes chroniques (soit 71,4%), notamment des crampes abdominales épisodiques suggestives d'une occlusion abdominale sub-aigue. Tandis que 6 malades (soit 28,6%), ont été admis en urgence dans un tableau d'occlusion intestinale aigue.

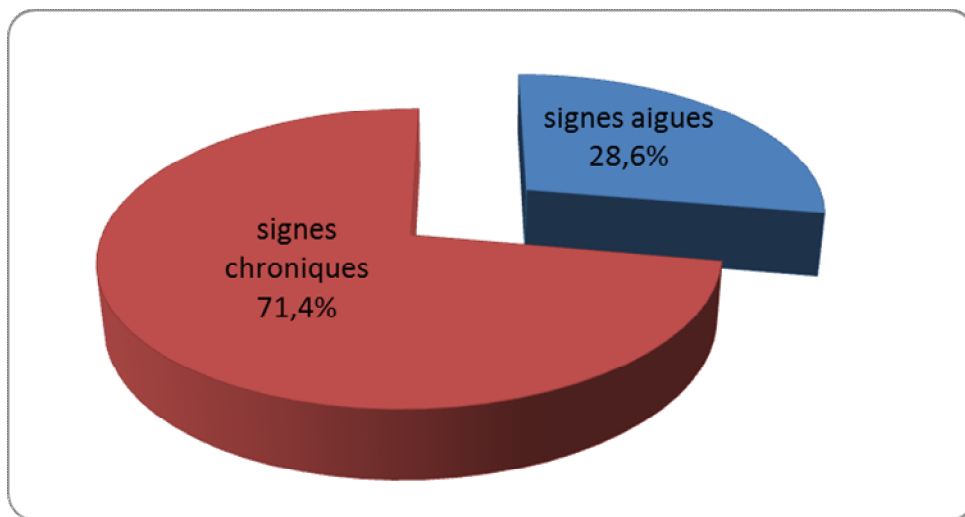


Figure 3 : Répartition des malades en fonction de l'évolution des signes cliniques.

B. Les signes fonctionnels :

L'ensemble des signes fonctionnels retrouvés chez nos patients sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau II : la symptomatologie clinique chez nos patients.

Les signes fonctionnels	Nombre de cas N = 21	Pourcentage de cas
Douleur abdominale	20	95,2 %
Nausée / Vomissement	19	90,5 %
Constipation	7	33,3 %
Diarrhée	4	19,1 %
Rectorragie	3	14,3 %

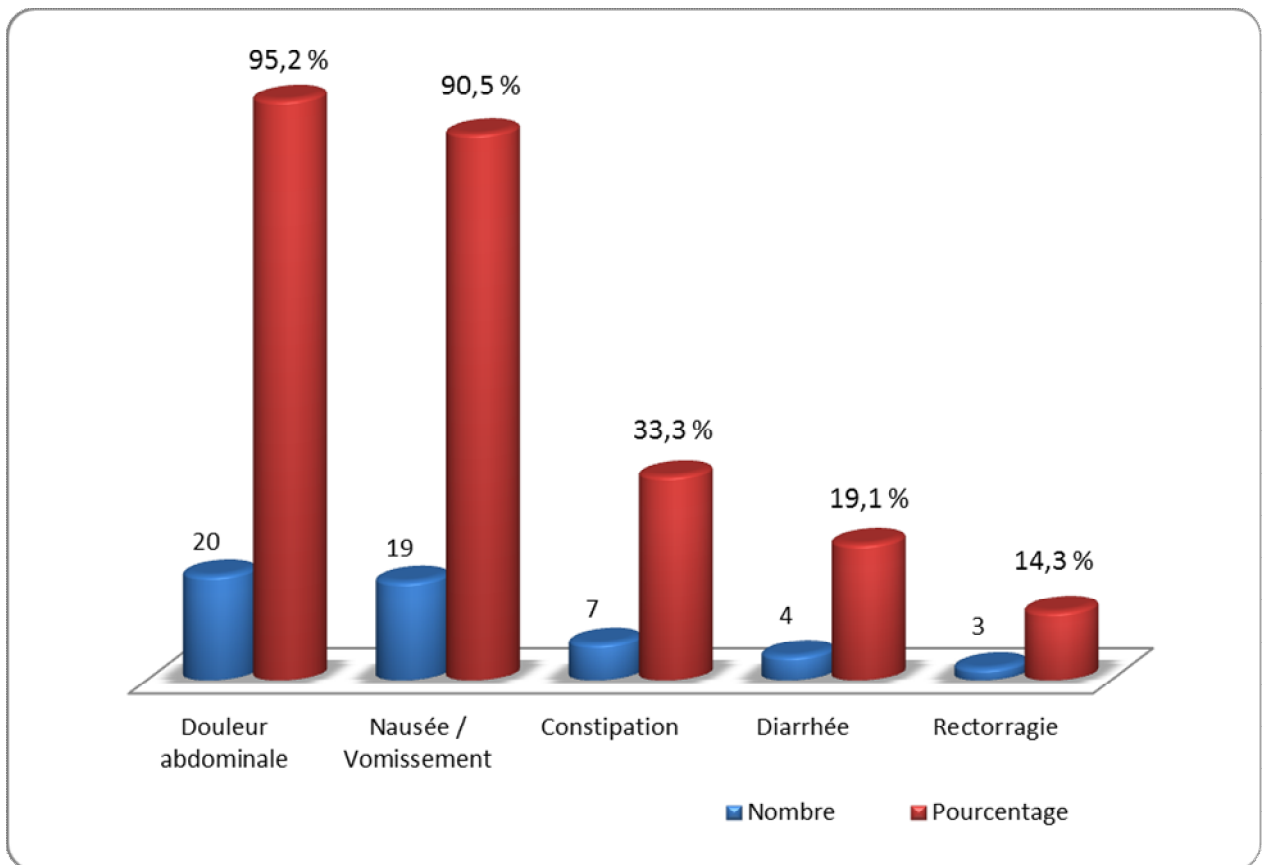


Figure 4 : Répartition des malades selon la symptomatologie fonctionnelle.

C. Les signes généraux :

Dans notre série, cinq malades ont présenté une altération de l'état général avec un amaigrissement non chiffré, soit 23,8 % des cas.

Deux malades de notre série ont présenté une fièvre.

Tableau III : Répartition des signes généraux dans notre série.

	Nombre de cas N = 21	Pourcentage de cas
Amaigrissement	5	23,8 %
Anorexie	3	14,3 %
Fièvre	2	9,5 %

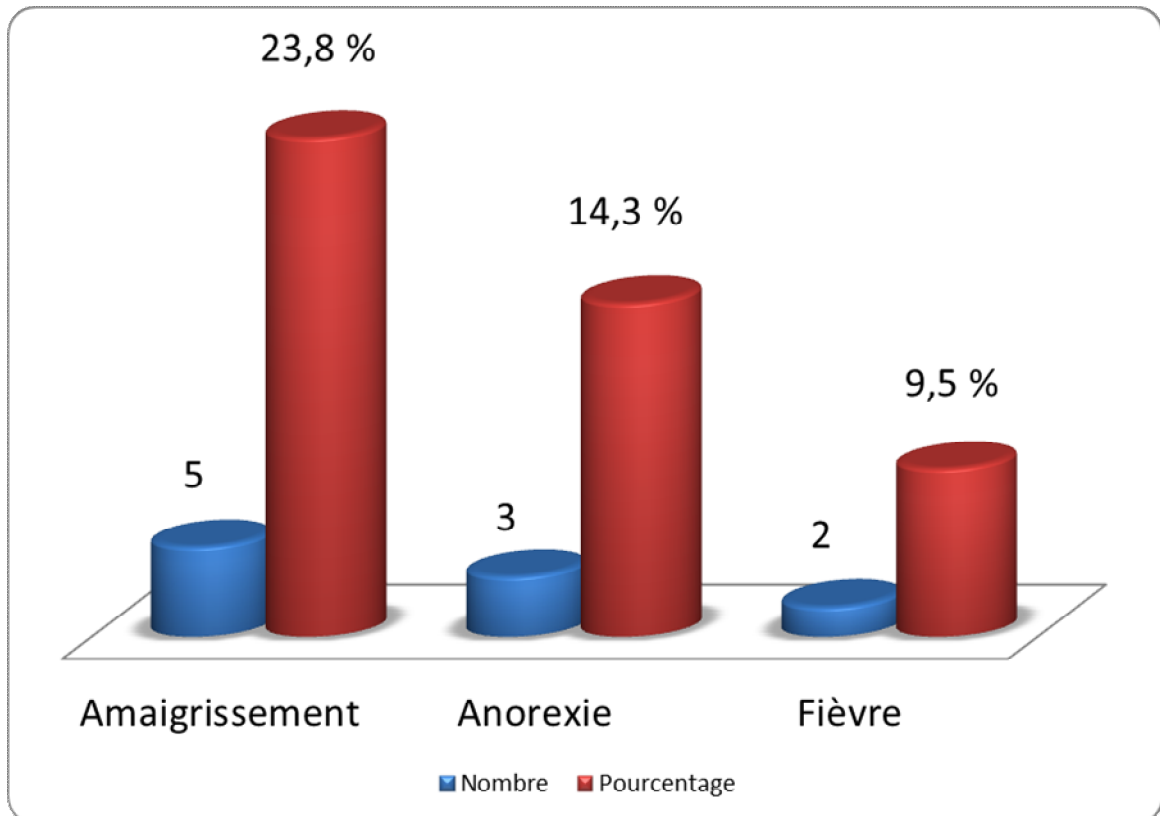


Figure 5 : Répartition des malades selon les signes généraux.

D. Les signes physiques :

L'examen clinique a objectivé une distension abdominale chez huit malades de notre série, soit 38 % des cas.

La palpation abdominale a objectivé une masse abdominale chez six malades, soit 28,6% des cas, siégeant au niveau :

- Ombilicale chez 2 malades.
- Du flanc gauche chez 1 malade.
- De la fosse iliaque droite chez 1 malade.
- De l'hypochondre gauche chez 1 malade.
- De l'hypochondre droit chez 1 malade.

Une masse prolabée par l'anus a été retrouvée à l'examen périnéal chez un seul malade qui correspond au boudin d'une invagination colorectale.



Figure 6 : Boudin d'invagination prolabé par l'anus.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).



Figure 7 : Le doigt du chirurgien est introduit dans le boudin d'invagination.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

Tableau IV : Les données de l'examen physique.

Les signes physiques		Nombre de cas N = 21		Pourcentage de cas	
Distension abdominale		8		38 %	
Masse abdominale	Ombilicale	2	6	33 %	28,6 %
	Flanc gauche	1		17 %	
	FID	1		17 %	
	HCG	1		17 %	
	HCD	1		17 %	

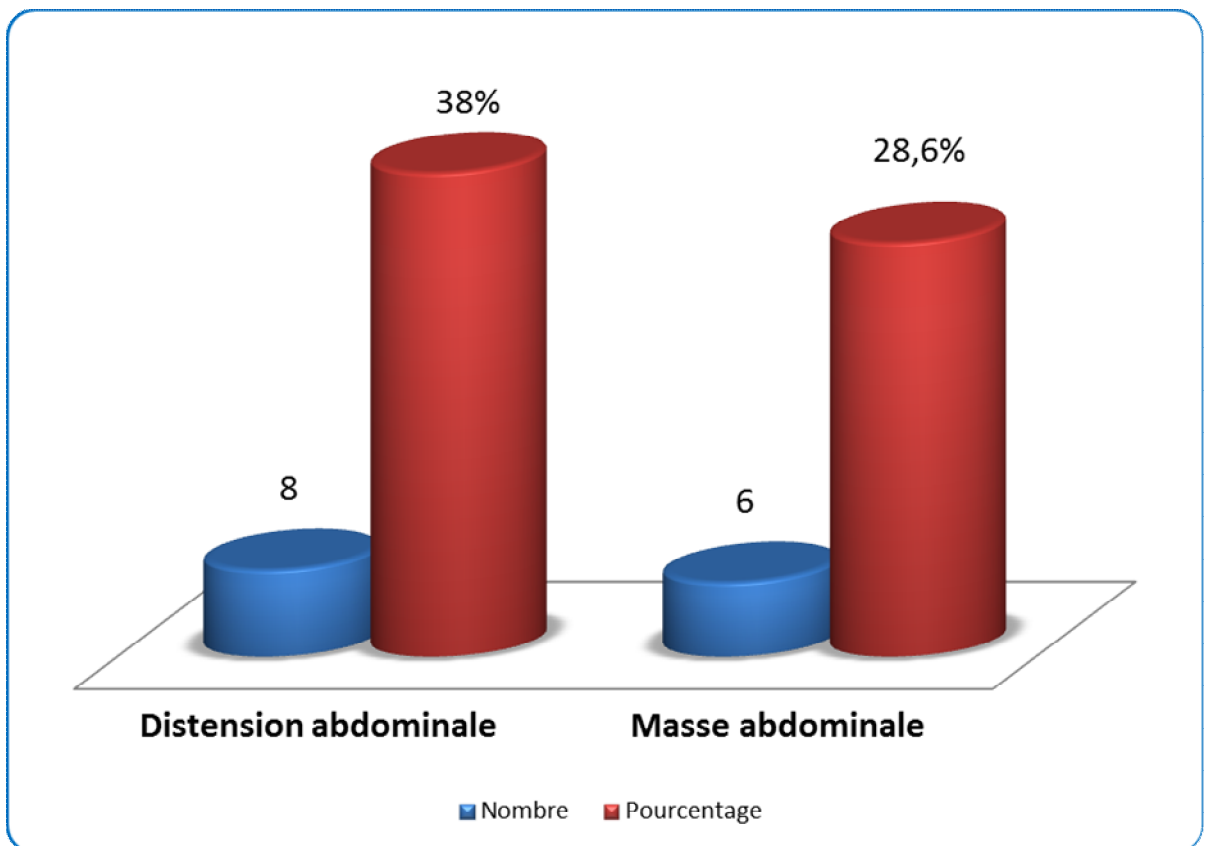


Figure 8 : Répartition des malades selon les données de l'examen physique.

III. Les données paracliniques :

A. La radiologie :

1. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) :

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP), faite chez 16 malades, soit 76,2% des cas, a été l'examen de première intention chez les 6 malades admis en urgence.

Elle n'a pas montré des signes spécifiques à part une distension des anses intestinales et des niveaux hydro-aériques (NHA) chez 12 malades (soit 75% des cas) suggestifs d'une occlusion intestinale.

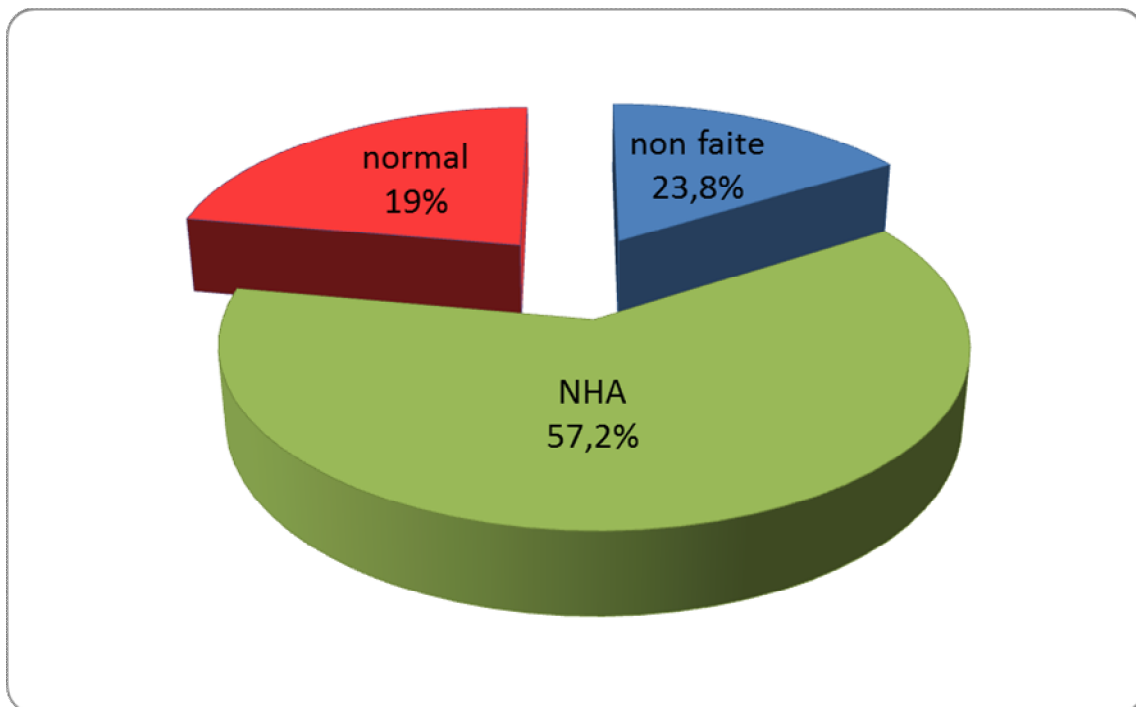


Figure 9 : Résultats de l'ASP dans notre série.

2. L'échographie :

Une échographie abdominale a été réalisée chez 12 malades.

Elle a permis de poser le diagnostic d'une invagination intestinale chez 7 malades (soit 58,3% des cas), en objectivant une image de pseudo-rein sur une coupe longitudinale chez 5 malades et une image en cocarde sur une coupe transversale chez 2 malades.

Tableau V : Résultats de l'échographie abdominale.

Résultat	Nombre	Pourcentage
image de pseudo-rein	5	41.7 %
image en cocarde	2	16.6 %
non concluante	5	41.7 %

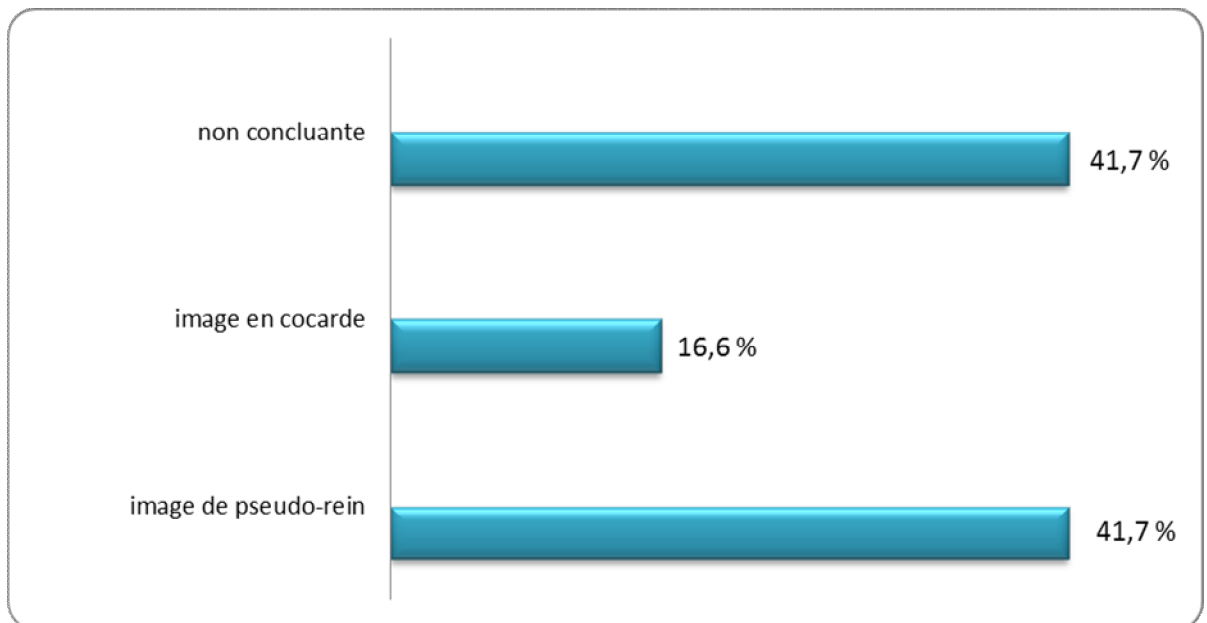


Figure 10 : Résultats de l'échographie abdominale dans notre série.

3. La tomodensitométrie (TDM) :

La TDM abdominale a été réalisée chez 19 malades, soit 90,5% des cas.

Elle a confirmé le diagnostic de l'invagination intestinale chez 18 malades, soit 94,7% des cas, en précisant aussi le type de l'invagination (il y avait deux cas de double invagination une iléo-coeco-colique et une sigmoïdo-recto-anale).

Le diagnostic étiologique a été objectivé chez 7 malades (soit 36,8% des cas) en montrant la cause de l'invagination :

- Un malade avait une invagination intestinale secondaire à un polype.
- La TDM a objectivé une masse suggestive d'un lipome chez 3 malades.
- Trois malades avaient une invagination intestinale secondaire à un processus tumoral.

Tableau VI : Les types d'invagination précisés par la TDM.

Type d'invagination		Nombre des cas	Pourcentage
Entérique	iléo-iléale	8	42,1 %
	jéjuno-jéjunale	3	15,8 %
Colique	colo-colique	1	5,25 %
	sigmoïdo-recto-anale	1	5,25 %
Mixte	iléo-coeco-colique	1	5,25 %
	iléo-colique	4	21,1 %

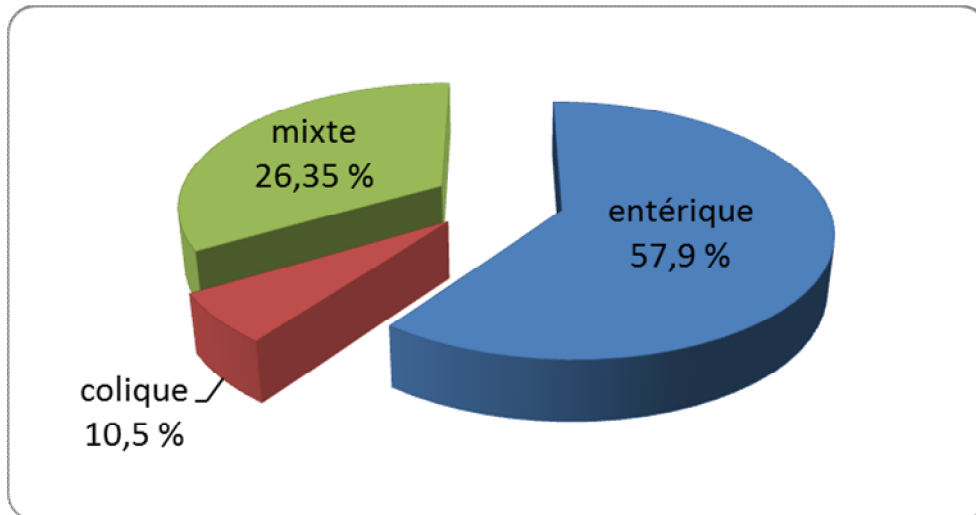


Figure 11 : Les types d'invagination précisés par la TDM dans notre série.

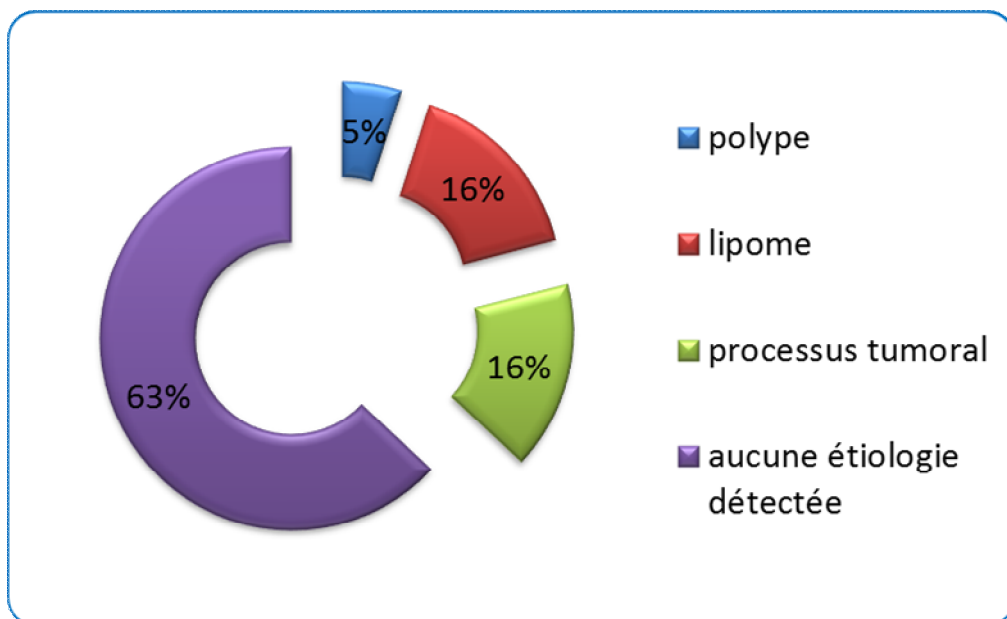


Figure 12 : Les diagnostics étiologiques évoqués à la TDM abdominale.

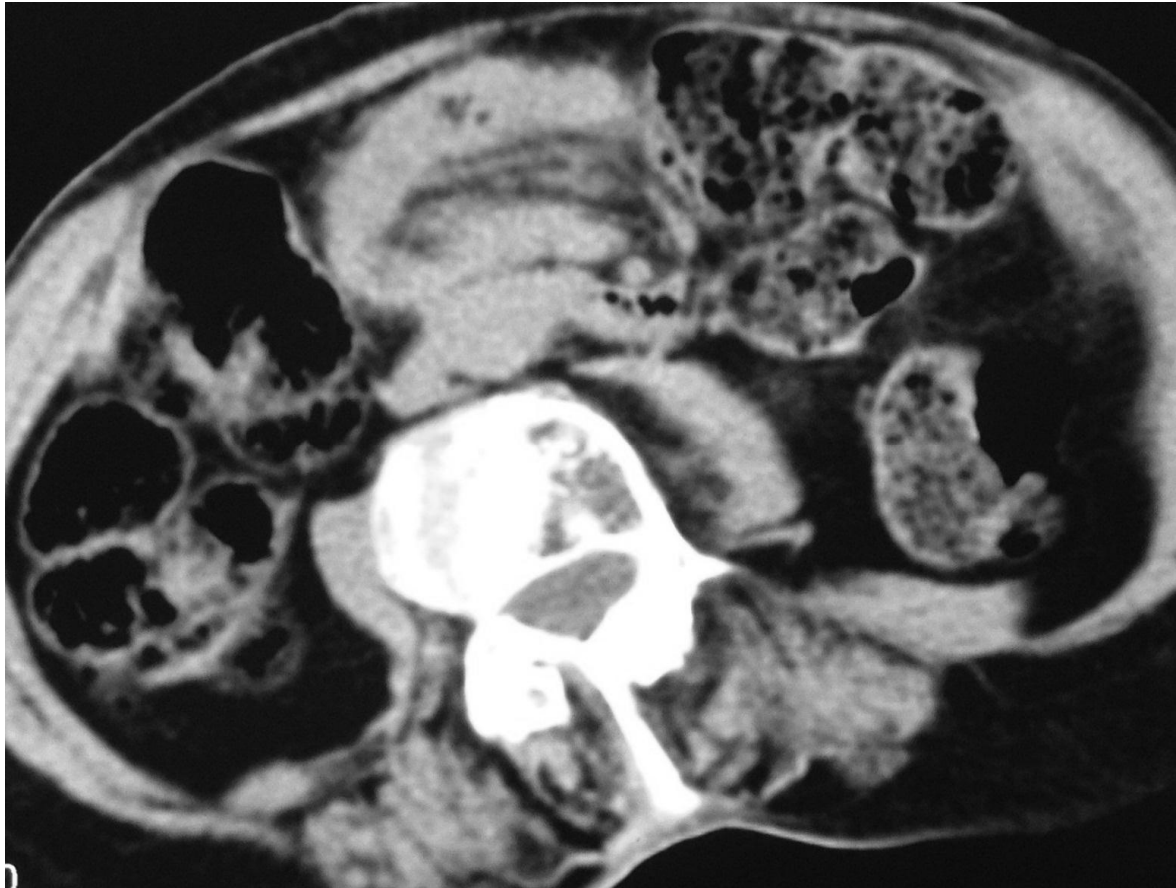


Figure 13 : TDM abdominale montrant un aspect en pseudo-rein d'une invagination intestinale (coupe transversale).

(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).



Figure 14 : TDM abdominale montrant l'aspect en cocarde d'une invagination intestinale (coupe transversale).
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

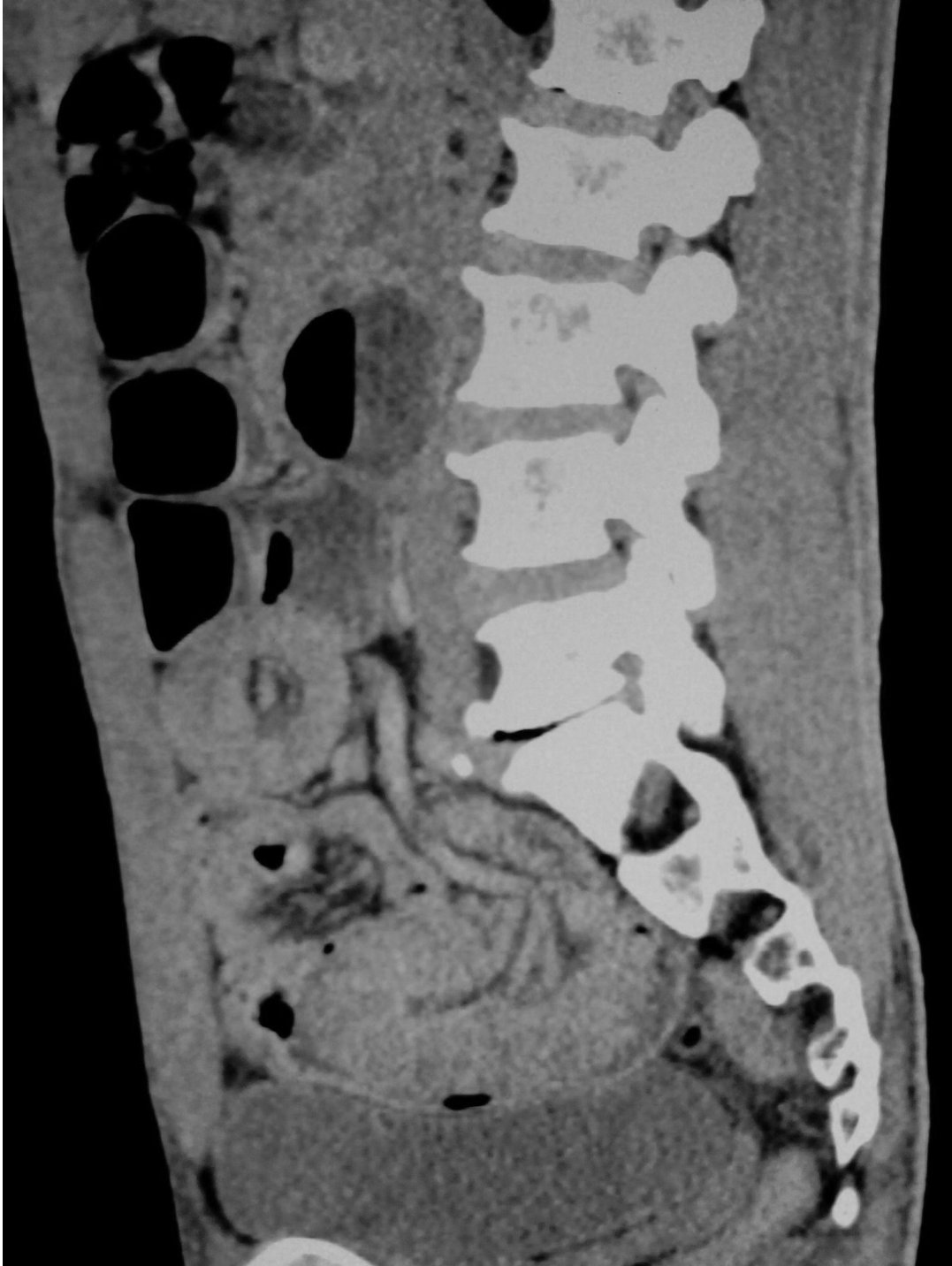


Figure 15 : TDM abdominale montrant les 2 aspects caractéristiques de l'invagination intestinale (invagination iléo-iléale à double site sur une coupe coronale) (image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

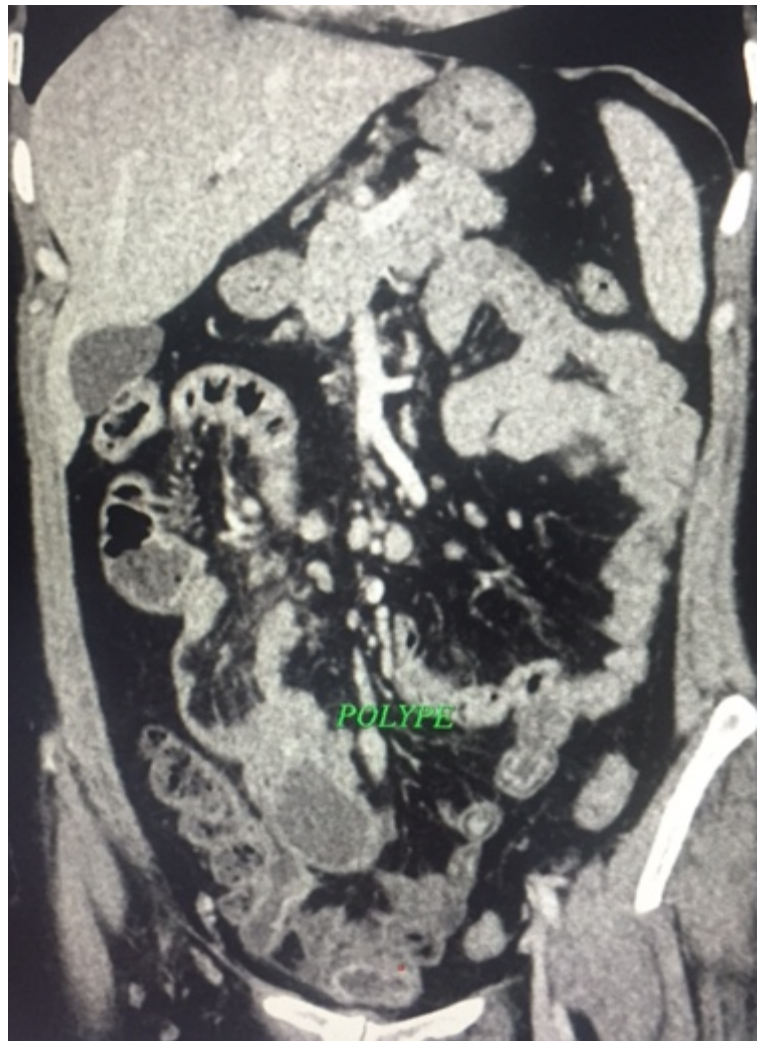


Figure 16 : TDM abdominale montrant une invagination iléo-iléale secondaire à un polype (coupe coronale)
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

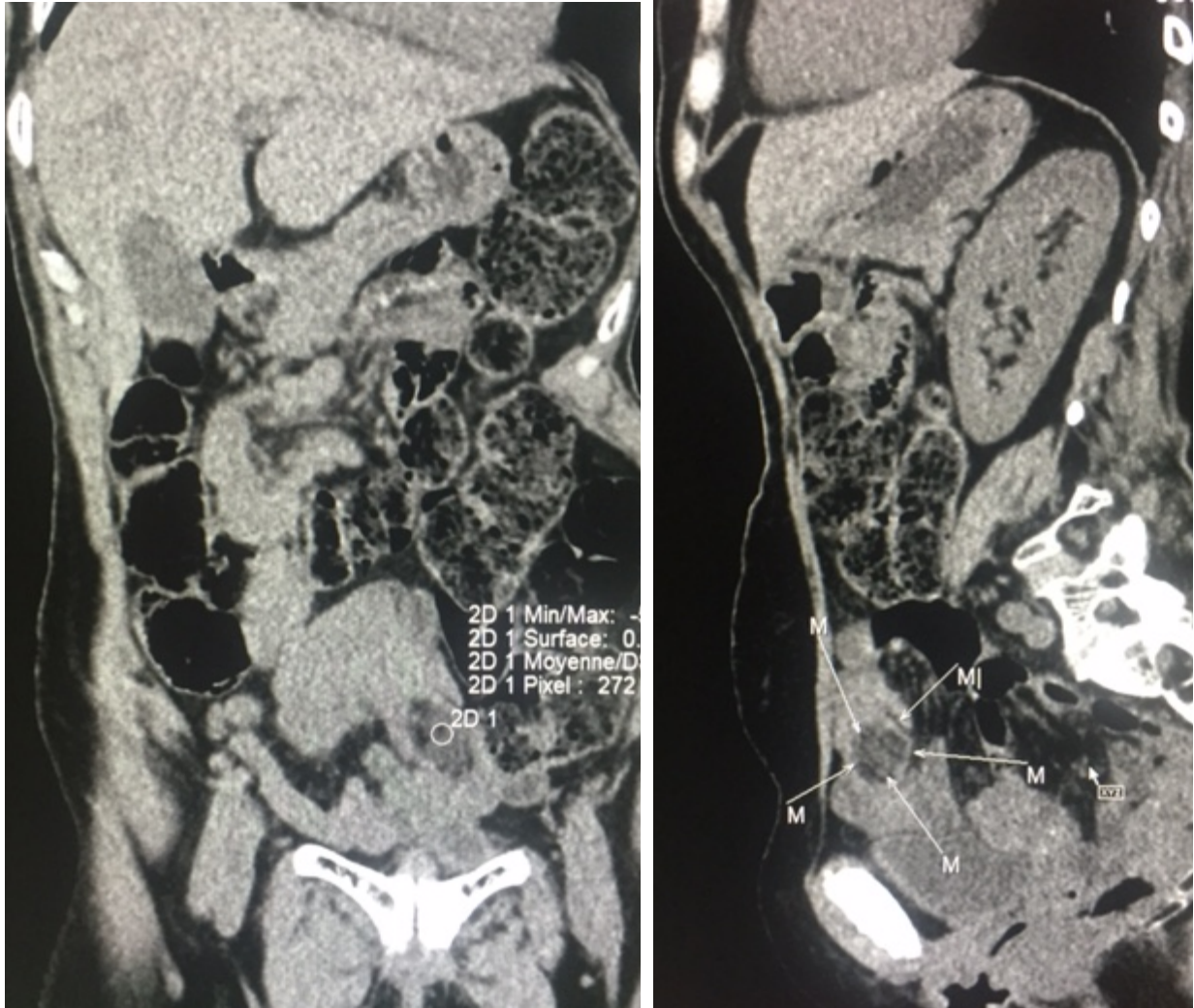


Figure 17 : images scannographiques montrant une invagination jéjuno-jéjunale
secondaire à un lipome (coupe coréale)

(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

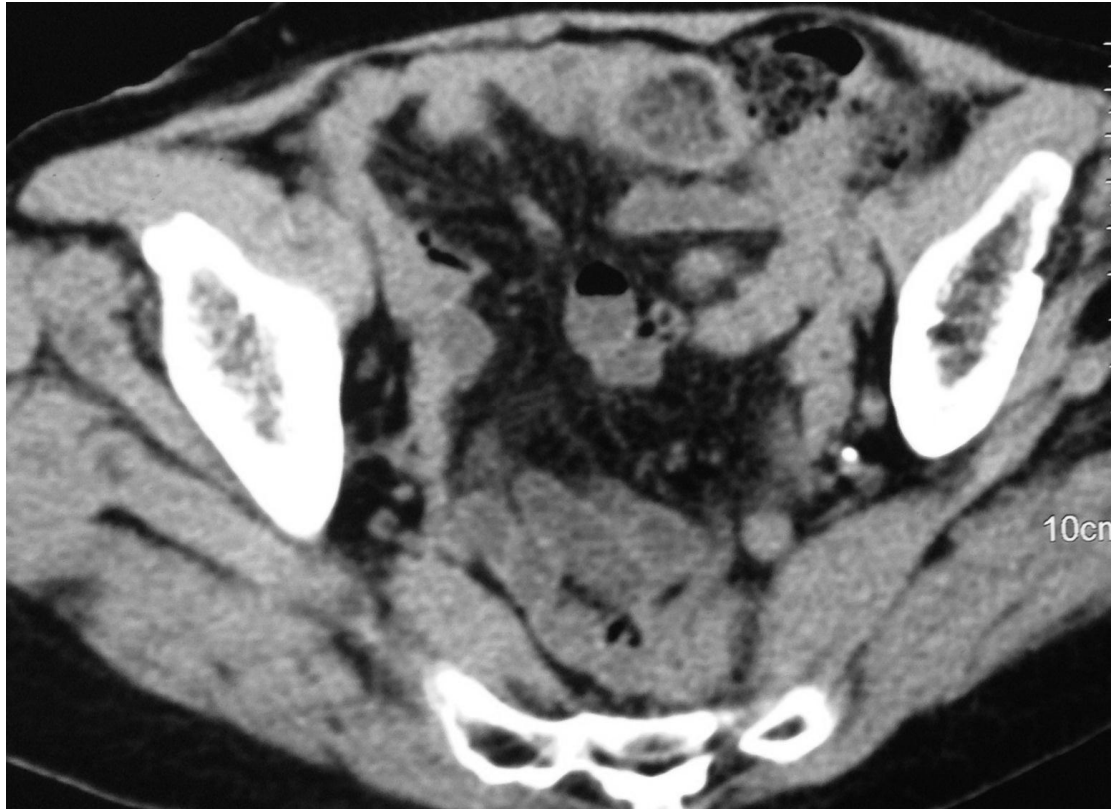


Figure 18 : images scannographiques montrant une invagination jéjuno-jéjunale secondaire à un lipome (coupe transversale)
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

4. Le lavement baryté :

Un seul malade de notre série a bénéficié d'une exploration par le lavement baryté.

5. Le transit oeso-gastro-duodéal (TOGD) :

Un seul malade de notre série qui a bénéficié d'un transit oeso-gastro-duodéal.

6. Le transit du grêle (TG) :

Un seul malade de notre série qui a bénéficié d'un transit du grêle.

B. L'endoscopie :

La coloscopie a été faite chez 3 malades de notre série mais elle n'a pas diagnostiqué l'invagination intestinale chez aucun malade.

Un seul malade a bénéficié d'une fibroscopie oeso-gastro-duodénale (FOGD).

Une rectoscopie a été faite chez deux malades dont une était normale et l'autre a montré un processus rectal hémi circonférentiel.

C. La laparotomie exploratrice :

Une laparotomie exploratrice, à titre diagnostique, a été indiquée chez 4 malades de notre série.

IV. Le traitement :

Six malades ont été opérés en urgence (soit 28,6%).

A. Les voies d'abord :

Dans notre série, 16 malades ont bénéficié d'une laparotomie avec une incision médiane à cheval sur l'ombilic. Alors que 5 malades ont été opérés par voie cœlioscopique.

Le type de la chirurgie a été déterminé en fonction du site, la taille, la cause et de la vitalité de l'intestin invaginé.

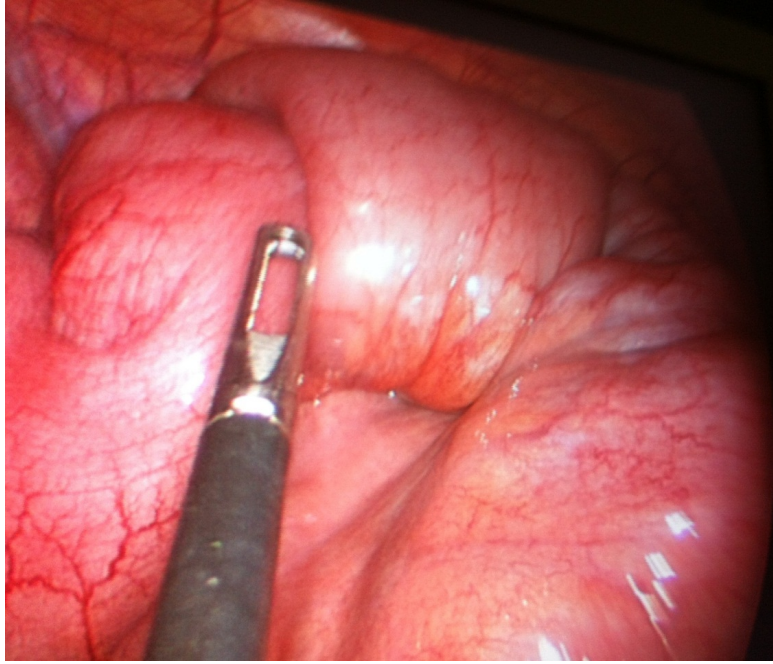


Figure 19 : Vue coelioscopique montrant une invagination iléo-iléale.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

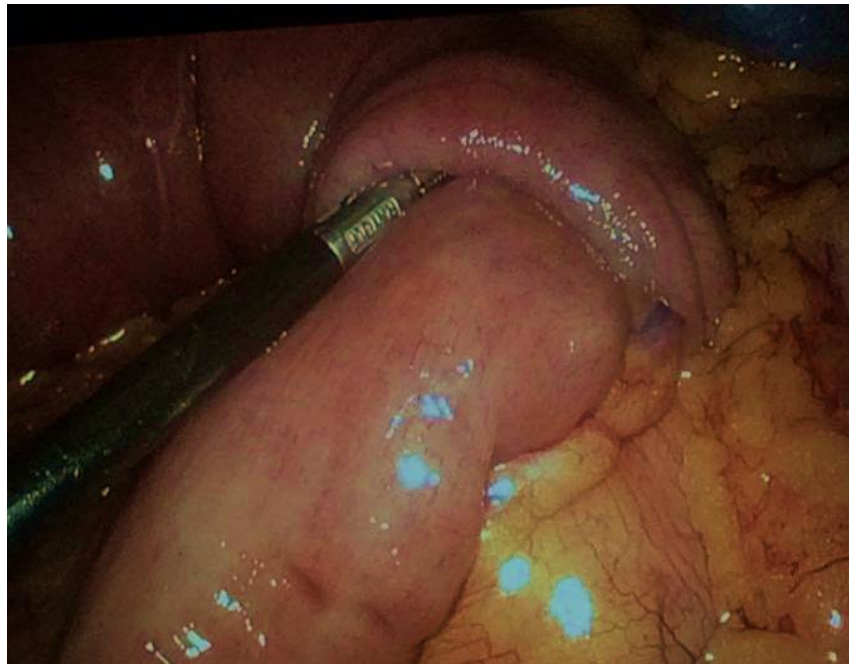


Figure 20 : Vue laparoscopique d'une invagination jéjuno-jéjunale.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

B. L'exploration chirurgicale :

Au cours de l'exploration chirurgicale, 14 invaginations intestinales de type entérique ont été observées chez 13 malades de notre série (soit 63,7% des cas), dont un malade avait une invagination iléale à double site.

L'invagination iléo-colique a été retrouvée chez 6 malades (soit 27,3% des cas), uniquement un malade de notre série qui a présenté une invagination colo-colique (soit 4,5% des cas) et une invagination sigmoïdo-recto-anale a été retrouvée chez un seul malade (soit 4,5% des cas).

Toutes les invaginations intestinales retrouvées chez nos malades étaient antégrades.

Durant l'exploration chirurgicale, on a retrouvé :

- Une ischémie intestinale chez un seul malade (soit 4,8%).
- Une nécrose du boudin avec perforation et péritonite chez un seul malade (soit 4,8%).

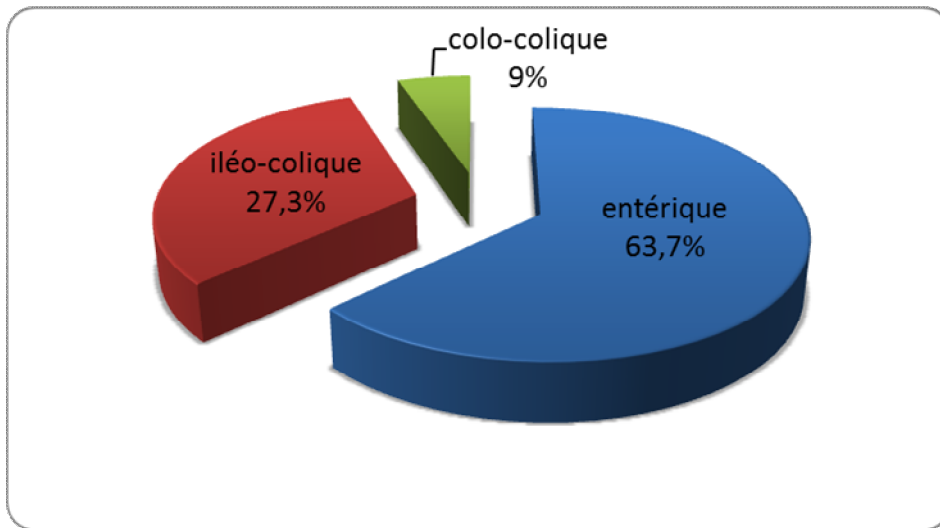


Figure 21 : Répartition des cas selon les variétés anatomiques de l'invagination intestinale

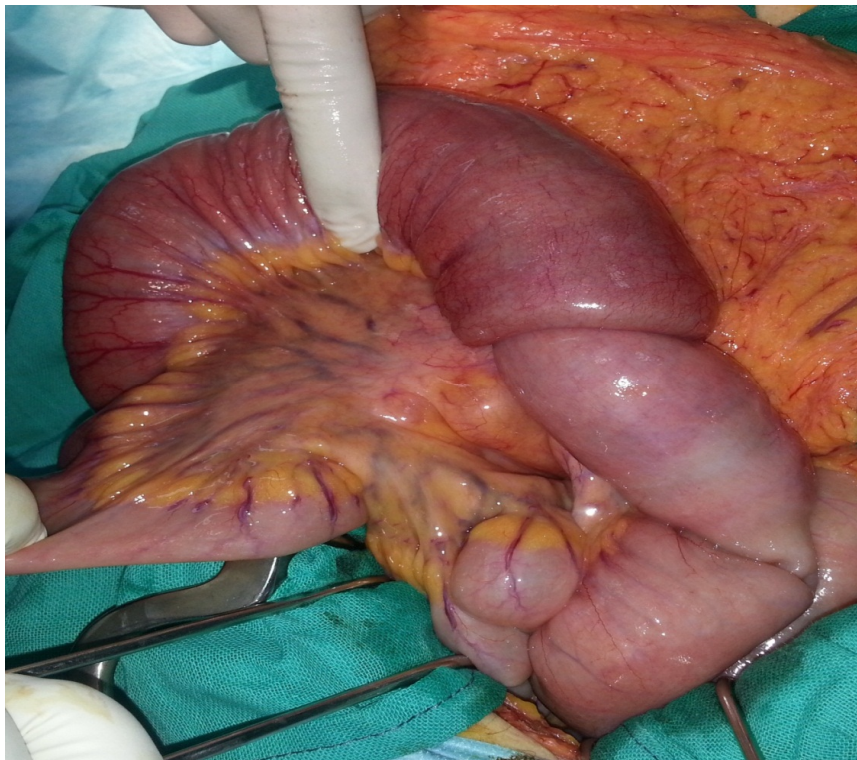


Figure 22 : Vue opératoire d'une invagination iléo-iléale.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

C. Les gestes opératoires :

Chez 3 malades de notre série avec une invagination intestinale de type entérique, une réduction a été réalisée. Alors qu'il n'y avait aucune tentative de réduction chez les malades avec une invagination intestinale de type iléo-colique ou colo-colique. Ainsi, une résection intestinale a été effectuée d'emblée chez 18 malades, soit 85,7% des cas.

Chez nos malades, le geste opératoire était variable selon les cas, en effet :

- Une résection intestinale segmentaire du grêle avec une anastomose a été réalisée chez 12 malades (soit 57,2%), dont 7 malades avaient une invagination iléo-iléale avec un cas d'invagination à double site (soit 58,4%), 5 malades avaient une invagination jéjuno-jéjunale (soit 41,6%).
- Tandis qu'un autre malade a bénéficié d'une résection du grêle avec une stomie, soit 4,8%.
- Une hémicolectomie droite a été pratiquée chez 4 malades, soit 19 %.
- Une résection iléo-coecale a été effectuée chez deux malades de notre série, soit 9,4%.
- Une résection recto-sigmoïdienne avec une anastomose colorectale a été faite chez un seul malade, soit 4,8%.
- Une sigmoïdectomie segmentaire a été réalisée chez 1 malade, soit 4,8%.

Toutes les résections ont été réalisées avec une restauration immédiate de la continuité intestinale, sauf dans un cas où la stomie a été indiquée devant la péritonite.

Tableau VII : Les différents gestes opératoires réalisés dans notre série.

Les gestes opératoires	Nombre	Pourcentage
Une résection intestinale segmentaire du grêle	13	62%
Une hémicolectomie droite	4	19%
Une résection iléo-coecale	2	9.4%
Une résection recto-sigmoïdienne	1	4,8%
Une sigmoïdectomie	1	4.8%

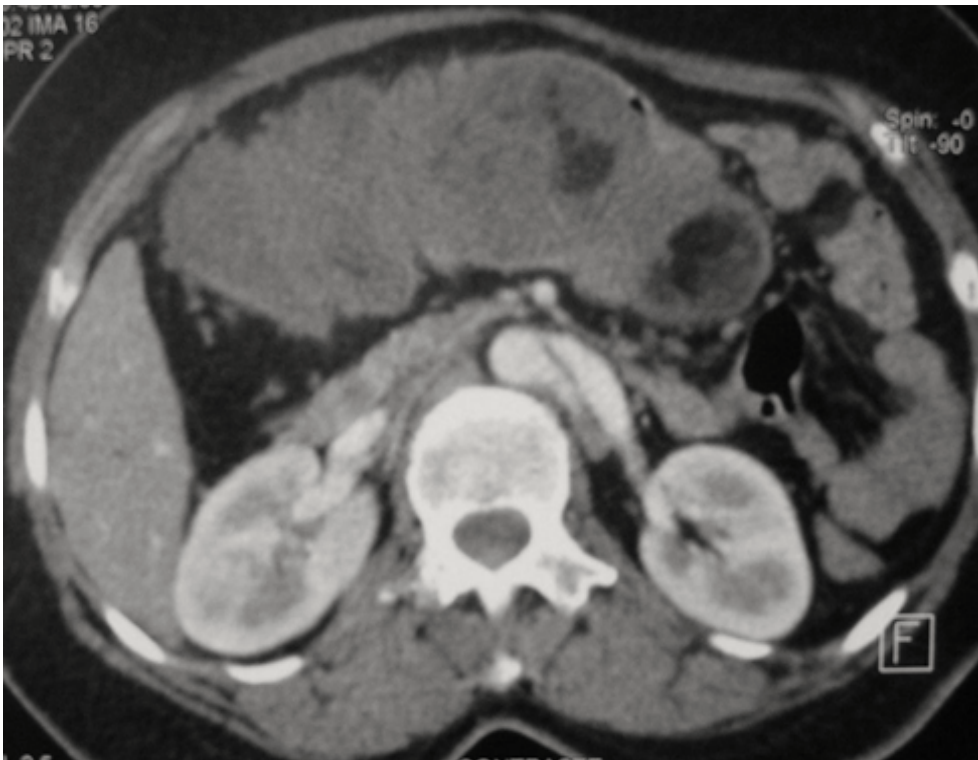
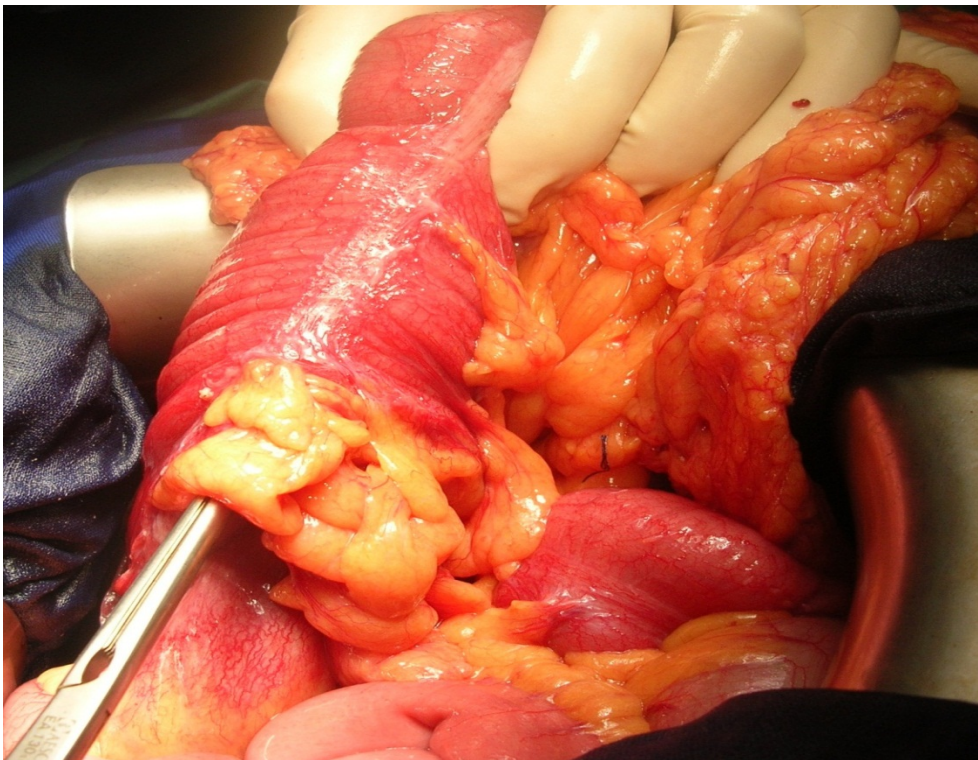


Figure 23 : une TDM abdominale montrant l'image d'une invagination iléo-coeco-colique secondaire à une masse iléale hypodense.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).



**Figure 24 : Vue opératoire d'une invagination iléo-coeco-colique.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).**

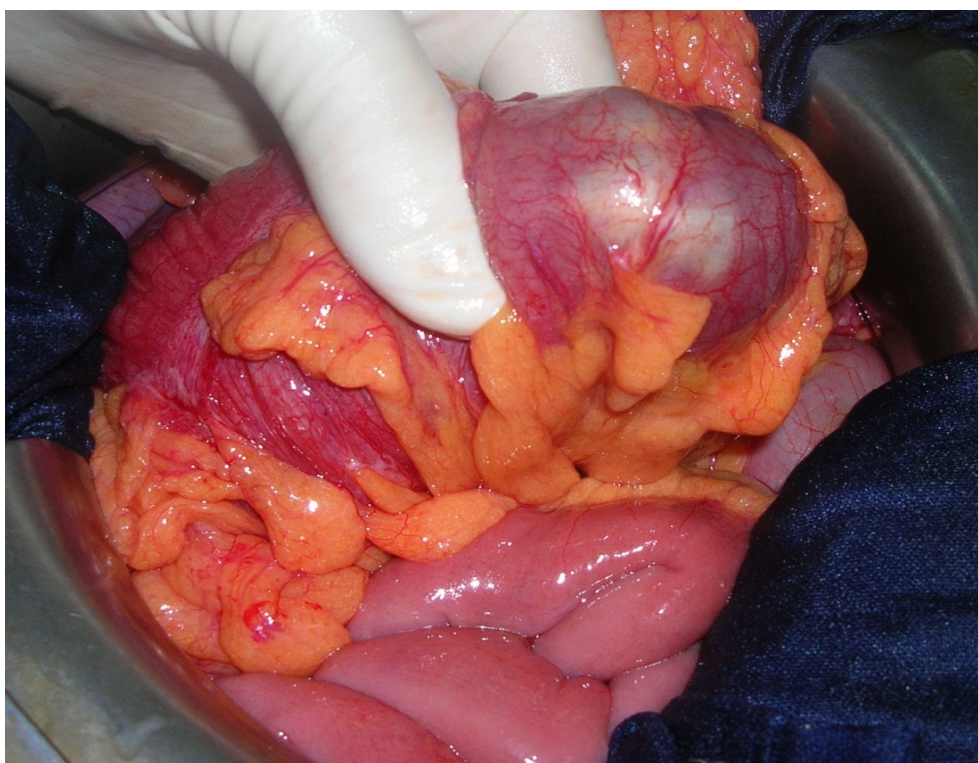


Figure 25 : Vue opératoire montrant la masse causante d'une invagination iléo-coeco-colique.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).



Figure 26 : Pièce de résection montrant un polype de la dernière anse iléale causant l'invagination iléo-coeco-colique.

(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

D. Les résultats :

1. Mortalité :

Nous déplorons un décès par choc septique réfractaire chez une patiente qui a présenté une péritonite par perforation du boudin d'invagination. La patiente avait 55 ans, sans antécédent pathologique notable, s'est plaint depuis 3 jours de douleurs abdominales diffuses, associées à des vomissements et un syndrome occlusif. La patiente était fébrile à 38°C avec une tachycardie à 100 battements/min. L'abdomen était distendu, sensible dans son ensemble avec une défense plus marquée au niveau de la région épigastrique. Au toucher rectal, l'ampoule rectale était vide.

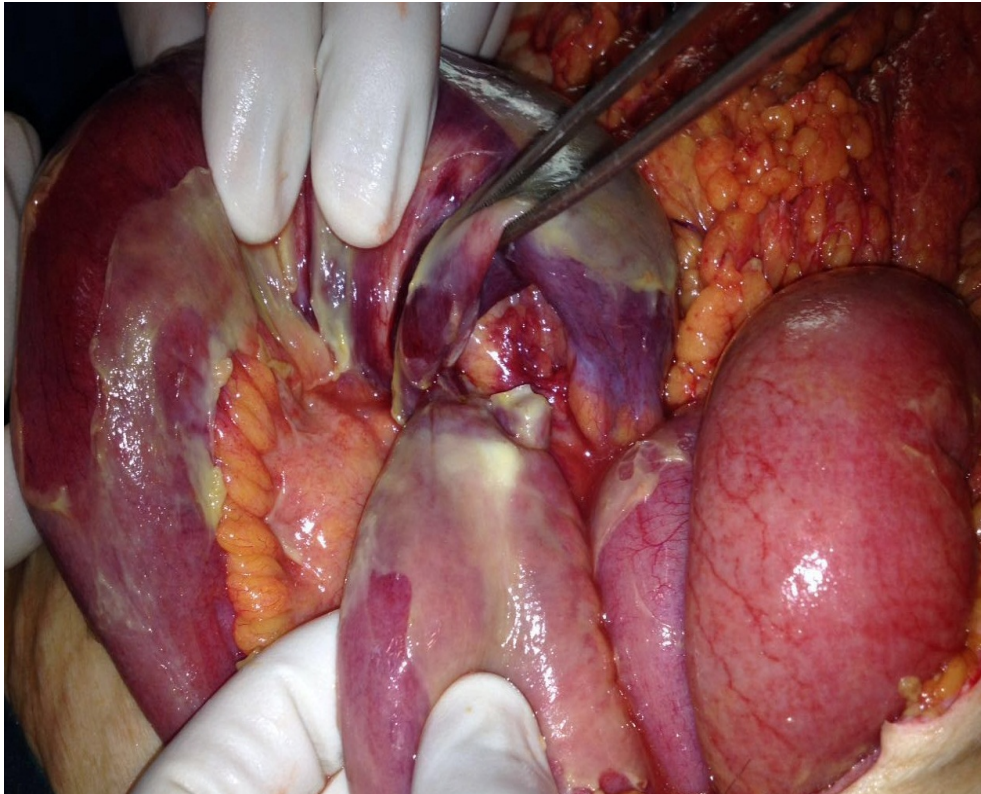
La biologie a montré une hyperleucocytose à 15100/mm³ avec 80 % de polynucléaires neutrophiles. La CRP était à 274,3 mg/L. La kaliémie était effondrée à 2.7 mmol/l.

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) a montré des niveaux hydro-aériques grêliques. Ce qui a motivé la réalisation d'une tomodensitométrie (TDM) abdominale avec et sans injection, qui a mis en évidence multiples niveaux hydro-aériques avec une disparité du calibre grêlique et une image en cocarde témoignant d'une invagination iléo-iléale sur un obstacle organique tumoral.

Une laparotomie exploratrice a été indiquée devant le syndrome occlusif. L'exploration per opératoire a objectivé un grêle très distendu, une disparité du calibre manifeste avec un boudin d'invagination sphacélé nécrosé, on a aspiré environ 500cc de liquide louche avec dépôt de fausses membranes une résection du grêle invaginé a été réalisée avec une toilette péritonéale et une stomie.

La section de la pièce a montré une tumeur intraluminaire d'environ 4 cm. La patiente est décédée à J2 dans un tableau de choc septique réfractaire avec défaillance multiviscérale.

L'examen anatomopathologique était en faveur d'un polype fibreux inflammatoire (polype de Vaneck).



**Figure 27 : Vue opératoire montrant le boudin d'invagination sphacélé nécrosé par endroit avec des fausses membranes.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).**

2. Morbidité :

Dans près de 85,7% des cas, les suites opératoires immédiates étaient simples. Tandis que chez 14,3% des cas, des complications ont été notées à type de :

- Une infection de la paroi, observée chez deux malades.
- Une désunion anastomotique, observée chez un seul malade.

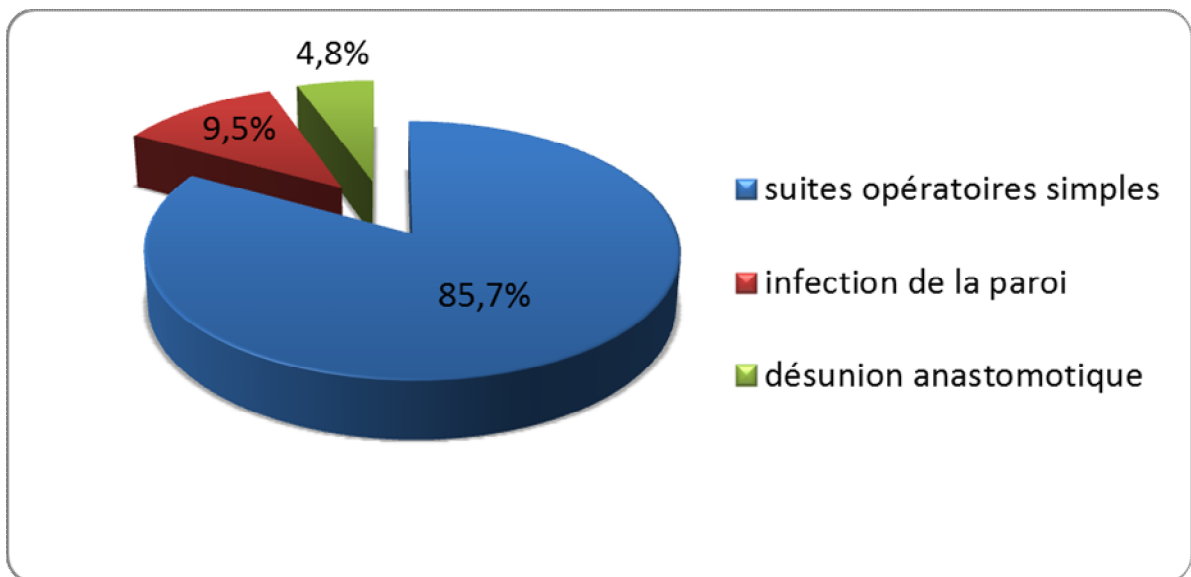


Figure 28 : Répartition des malades selon les suites opératoires immédiates.

V. Anatomie pathologique :

L'examen anatomopathologique des pièces opératoires a identifié l'étiologie de l'invagination intestinale dans les 21 cas (100%).

Les principales étiologies bénignes retrouvées sont : le polype de Vanneck, lipome, léiomyome, adénomyome et la tuberculose intestinale.

Cependant, les étiologies malignes retrouvées sont : adénocarcinome, lymphome, léiomyosarcome, tumeur stromale gastro-intestinale et le carcinome indifférencié.

Les causes bénignes ont été retrouvées chez 13 malades (soit 62% des cas), alors que 8 malades ont présenté une cause maligne responsable de l'invagination intestinale (soit 38% des cas).

Tableau VIII : Répartition des cas selon l'étiologie de l'invagination intestinale et son type.

	Résultat	Nombre de cas N=21	Pourcentage %	Type d'invagination
Les étiologies bénignes	Polype de Vaneck	6	28,4%	4 entérique 2 iléo-colique
	Lipome	3	14,3%	1 entérique 1 iléo-colique 1 colo-colique
	Léiomyome	2	9,5%	2 entérique
	Adénomyome	1	4,8%	1 entérique
	Tuberculose intestinale	1	4,8%	1 iléo-colique
Les étiologies malignes	Adénocarcinome	3	14,3%	1 entérique 1 iléo-colique 1 sigmoïdo-recto- anale
	Lymphome	2	9,5%	1 entérique 1 iléo-colique
	Carcinome indifférencié	1	4,8%	1 entérique
	Léiomyosarcome	1	4,8%	1 entérique
	Tumeur stromale gastro-intestinale	1	4,8%	1 entérique

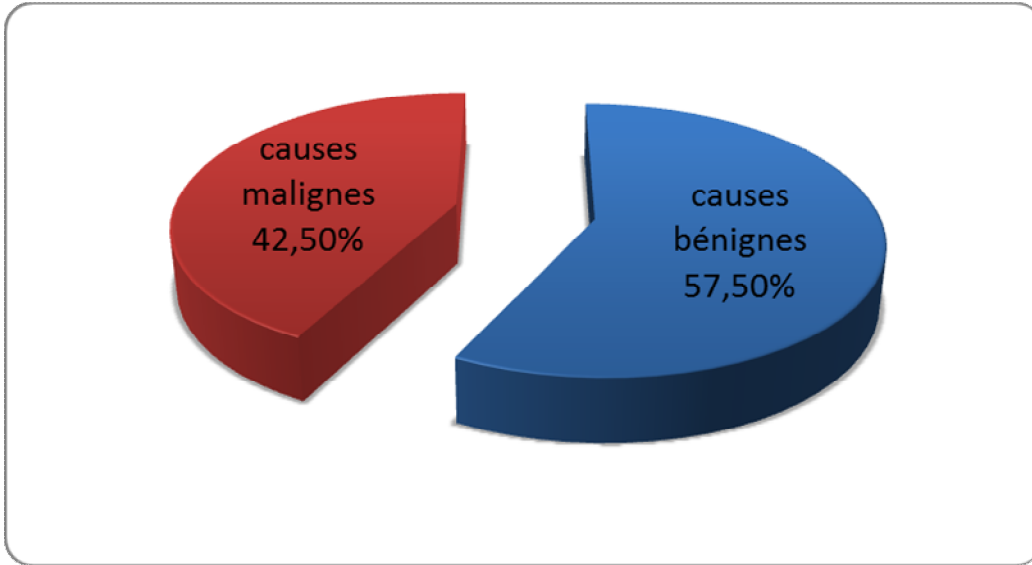


Figure 29 : Répartition des malades selon la nature des lésions.



Figure 30 : Pièce de résection montrant une invagination secondaire à un polype.
(image du service de chirurgie viscérale I de l'H.M.I.M.V de Rabat).

VI. Le traitement adjuvant :

Certains malades ont bénéficié d'une chimiothérapie et un traitement antituberculeux a été indiqué chez un de nos malades.



DISCUSSION

I. L'épidémiologie :

A. La fréquence :

L'invagination intestinale est une pathologie rare chez l'adulte comparée à celle de l'enfant. Elle ne présente que 5% de toutes les invaginations (95% invaginations chez l'enfant) [55], et 1% des occlusions intestinales [6,29].

L'invagination intestinale aigue reste une entité relativement rare dans notre pays, une étude faite à Fès a retrouvé 12 cas sur une période de 4 ans soit 3cas/an [21]. Dans notre série, nous avons colligé 21 cas sur une période de 16 ans, soit 1,3 cas/an.

Ce résultat est proche de celui rapporté par d'autres auteurs [2,3,7], même que certains [14,10,8] ont rapporté un nombre plus élevé de cas par an.

Tableau IX : Comparaison de l'incidence de l'invagination intestinale de l'adulte avec les séries de la littérature.

Série	Nombre de cas	Incidence
Traoré [2]	41 cas/28 ans	1,46/an
KOK YANG TAN [3]	9 cas/5 ans	1,8/an
Hanan B [7]	16 cas/10 ans	1,6/an
Gupta V [8]	27 cas/5 ans	5,4/an
Varban OA [10]	64 cas/15 ans	4,2/an
R.K. Gupta [14]	38 cas/6 ans	6,3/an
SEBTI MOAD [21]	12 cas/4 ans	3/an
Notre série	21 cas/16 ans	1,3/an

B. L'âge :

La répartition selon l'âge en cas d'invagination intestinale de l'adulte est variable d'une série à l'autre.

L'âge moyen des différentes séries publiées varie entre 35 et 50 ans avec des extrêmes allant de 15 ans à 87 ans [1,2,7,8].

Tableau X : Répartition de l'invagination intestinale aigue selon l'âge.

Série	Nombre de cas	Moyenne d'âge
Hamid [1]	15	33.6 ans
Traoré [2]	41	35.2 ans
KOK YANG TAN [3]	9	63.8 ans
Honjo H [6]	44	70 ans
Hanan B [7]	16	49 ans
Gupta V [8]	27	37 ans
Ka-Wing Ma [13]	37	67 ans
SEBTI MOAD [21]	12	41 ans
Notre série	21	45.7 ans

L'âge moyen de nos malades varie entre 22 et 70 ans, avec une moyenne d'âge de 45.7 ans. Ce qui concorde avec les données de la littérature mais qui reste plus jeune par rapport à la moyenne d'âge retrouvée chez les malades de Kok Yang Tan [3], Honjo H [6] et Ka-Wing Ma [13].

A partir de ces données, on peut conclure qu'il n'existe aucune prédilection pour l'âge.

C. Le sexe :

Plusieurs auteurs ont rapporté une prédominance féminine chez leurs malades [6,7,9]. Tandis que D.Traoré [2], Ka-Wing Ma [13] et R.K.Gupta [14] ont noté une prédominance masculine dans leurs études.

Il existe également, dans la littérature quelques séries qui ont trouvé une distribution égale entre les deux sexes [32].

Dans notre série, le sexe masculin a prédominé sur le sexe féminin, avec 13 hommes et 8 femmes.

D'après ces données de la littérature et notre étude, on note qu'il n'existe aucune relation entre le sexe et l'incidence de l'invagination intestinale chez l'adulte.

Tableau XI : Répartition des porteurs de l'invagination intestinale aigue chez l'adulte selon le sexe.

Série	Nombre de cas	Sexe féminin	Sexe masculin	Sexe ratio
Traoré [2]	41	11	30	2.72
Honjo H [6]	44	24	20	0.83
Hanan B [7]	16	10	6	0.60
Gomes A [9]	16	9	7	0.77
Ka-Wing Ma [13]	37	18	19	1.05
R.K. Gupta [14]	38	14	24	1.71
Guillen [32]	14	7	7	1
SEBTI MOAD [21]	12	7	5	0.71
Notre série	21	8	13	1,62

II. L'étude clinique :

A. Le mode de début :

Le mode de début se fait le plus souvent de façon progressive, subaigue ou chronique, marqué par des épisodes subocclusifs intermittents, étalé sur une période plus au moins longue allant de quelques jours à plusieurs années.

La forme aigue d'installation brutale est rare chez l'adulte, elle est plutôt l'apanage du nourrisson [2].

Dans notre étude, uniquement 6 de nos malades (28,6%) avaient des symptômes aigus et qui étaient admis en urgence dans un tableau d'occlusion intestinale aigue. Tandis que 15 malades avaient des symptômes chroniques marqués par des douleurs intermittentes, paroxystiques, suggestives d'une obstruction intestinale incomplète.

Les résultats retrouvés dans notre étude sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature, notamment celle de Ving Wang [4], Honjo H [6], Gupta V [8] et RK Gupta [14]. Ce qui confirme la rareté des formes aigues de l'invagination intestinale chez l'adulte.

B. Le délai diagnostique :

La notion de délai diagnostique est déterminée par rapport à l'heure de début des premiers signes et le temps écoulé au moment de l'admission dans le service pour poser le diagnostic.

Labeau [22] a noté dans son étude un délai diagnostique de 6 jours avec des extrêmes de 2 à 21 jours. Pour Traoré [2], le délai d'admission a été estimé à 15 jours.

Tableau XII : Comparaison du délai diagnostique entre les données de la littérature et notre série.

Série	Nombre de cas	Délai de diagnostic
Traoré [2]	41	15 jours
Labeau [22]	20	6 jours
SEBTI MOAD [21]	12	33.91 jours
Notre série	21	2 mois

Dans notre série, le délai moyen entre l'apparition des symptômes et le diagnostic était estimé à 2 mois avec des extrêmes allant de 1 jour à 2 ans.

On constate dans notre étude un retard de diagnostic important en se comparant aux autres séries de la littérature. Chose qu'on peut expliquer par le retard de consultation qui arrive jusqu'à 2 ans dans notre étude.

C. Les signes fonctionnels :

Contrairement à l'invagination intestinale chez l'enfant, la symptomatologie clinique de celle de l'adulte est variable ; d'une part, la rareté de l'affection, et l'absence de spécificité de la symptomatologie, d'autre part, font la difficulté du diagnostic préopératoire.

1. Les douleurs abdominales :

C'est le signe le plus constant, à type de colique abdominale paroxystique plus ou moins violente, d'installation brutale ou progressive, évoluant par intermittence de durée variable allant de quelques heures à quelques jours. Elles sont à type de crampe, ou de torsion d'intensité variable pouvant aller d'une simple gêne à une douleur aigue insupportable en coup de poignard. La douleur

est en rapport avec la traction du mésentère avec souffrance neurologique, et de la distension intestinale d'amont [21].

Elle peut siéger à n'importe quel niveau de l'abdomen. A droite au niveau de la fosse iliaque droite simulant une appendicite ; péri-ombilicale, parfois épigastrique. Le plus souvent c'est une douleur généralisée à tout l'abdomen, avec des irradiations multiples pouvant égarer le diagnostic.

L'évolution de la douleur se fait sur plusieurs jours, semaines, voir même des années de façon intermittente qui correspond à une occlusion intestinale partielle habituelle chez l'adulte, mais avec toujours le risque de survenue d'un accident occlusif aigu nécessitant une laparotomie d'urgence.

Dans notre série, la douleur abdominale a été retrouvée chez 20 de nos malades, soit 95.2%.

Le pourcentage retrouvé dans notre étude est identique à celui rapporté par la majorité des auteurs.

Tableau XIII : Pourcentage des cas avec les douleurs abdominales selon les séries.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
Hamid [1]	14	93.3 %
Traoré [2]	41	100%
KOK YANG TAN [3]	8	88.9%
Hanan B [7]	16	100%
R.K. Gupta [14]	35	94.7%
Lebeau [22]	20	100%
Elhattabi [44]	17	100%
SEBTI MOAD [21]	12	100%
Notre série	20	95.2%

2. Les vomissements :

Les vomissements précoces traduisent un phénomène réflexe secondaire à la souffrance intestinale, ils peuvent être remplacés par un simple état nauséux, d'apparition progressive.

Dans un état tardif, on assiste à des vomissements répétés d'origine mécanique, en rapport avec l'occlusion intestinale causée par le boudin d'invagination.

Ces vomissements sont à type de rejets aqueux, bilieux voire même fécaloïdes dans les occlusions avancées, parfois ils sont sanglants avec des hématomèses dans les invaginations jéjuno-gastriques [21].

Selon Traoré [2], il a constaté les vomissements dans 88% de ses malades. Tandis que Honjo H [6] n'a rapporté ce symptôme que chez 22.7% de ses malades.

Dans notre série, les vomissements ont été constatés chez 19 de nos malades, soit 90,5% des cas.

Tableau XIV : Pourcentage des cas de vomissements selon les séries.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
Traoré [2]	36	88%
Honjo H [6]	10	22.7%
SEBTI MOAD [21]	9	75%
Notre série	19	90.5%

3. Les troubles du transit :

Ils sont presque constants mais d'intensité variable, leur expression est variable, il peut s'agir de :

a) La diarrhée :

La diarrhée peut être banale et trompeuse mais le plus souvent, il s'agit d'une diarrhée glairo-sanglante, dont l'évolution peut être prolongée ou intermittente par poussées entrecoupées de rémission.

Son caractère et son évolution sont variables et souvent dépendent de l'affection causant l'invagination.

Quatre malades de notre série, soit 19,1%, ont présenté une diarrhée. Ce résultat concorde bien avec celui trouvé par certains auteurs tel que Gones [9] et Honjo H [6].

Tableau XV : pourcentage des patients présentant une diarrhée selon les séries.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
Honjo H [6]	8	18.2%
Hanan B [7]	4	25%
Gomes A [9]	4	25%
Notre série	4	19.1%

b) La constipation :

C'est un symptôme peu fréquent.

Dans notre série, ce symptôme a été rapporté chez 7 malades, soit 33.3%. Ce qui est comparable à la série de Hamid [1].

Tableau XVI : Pourcentage des patients présentant une constipation selon les séries.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
Hamid [1]	5	33,3%
KOK YANG TAN [3]	2	2.2%
Hanan B [7]	3	18.75%
Gomes A [9]	2	12.5%
Notre série	7	33.3%

c) Alternance diarrhée-constipation :

Elle entre généralement dans le cadre des symptômes liés à l'affection causant l'invagination et particulièrement une étiologie tumorale maligne [51].

Elle est suivie de poussées douloureuses (colique abdominale), de gargouillement, de la difficulté d'émettre des gaz avec ballonnement abdominal intermittent, le tout fait penser à l'évolution d'un syndrome de koening [21].

d) Arrêt des matières et des gazs :

S'observent dans les formes chirurgicales d'emblée (14 à 20 %), qui empruntent les signes d'une occlusion intestinale aigue [51].

4. Les rectorragies :

La présence du sang dans les selles dépend de l'étiologie et du stade évolutif de l'invagination.

En dehors du saignement en provenance de la tumeur responsable, les rectorragies au cours de l'invagination intestinale peuvent avoir deux significations :

- Il peut s'agir de saignement dans la lumière intestinale correspondant à des phénomènes ischémiques, par striction des vaisseaux mésentériques.
- De phénomènes vasomoteurs locaux d'origine neurovégétative inhérents à la maladie sous-jacente.

Selon la plupart des auteurs, ce signe est rarement retrouvé chez l'adulte, alors qu'il constitue le signe pathognomonique chez le nourrisson.

Dans notre étude, la rectorragie a été retrouvée chez 3 malades, soit 14.3% des cas.

Notre résultat concorde avec les données de la littérature.

Tableau XVII : Pourcentage des patients présentant des rectorragies selon les séries.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
Traoré [2]	11	27%
Ning Wang [4]	11	26.8%
R.K. Gupta [14]	11	28.9%
Lebeau [22]	2	10%
El hattabi [44]	1	5.88%
SEBTI MOAD [21]	1	8.33%
Notre série	3	14.3%

5. La triade pédiatrique :

La triade pédiatrique aigue classique associant des douleurs abdominales, des vomissements et des rectorragies est rarement retrouvée chez l'adulte.

Cependant, certains auteurs [14,4,8] ont noté cette triade chez 15.7%, 9.8% et 7% de leurs malades, respectivement.

Dans notre série, la triade classique a été retrouvée chez un de nos malades.

D. Les signes généraux :

L'altération de l'état général est représentée par une asthénie, un amaigrissement et une anorexie. Elle est majorée par l'anémie en rapport avec les saignements digestifs (rectorragie, hématomèse) et par les troubles digestifs à type de vomissements importants, ou de diarrhée aboutissant à des désordres hydro-électrolytiques et hémodynamiques. L'importance de ces troubles dépend de la durée d'évolution et de l'étiologie.

Elle se voit surtout dans les invaginations évoluées et chroniques et évoque plutôt une tumeur maligne surtout chez le sujet âgé et assombrit également le pronostic.

Dans notre étude, l'amaigrissement et l'anorexie ont été observés chez 23.8% et 14.3% de nos malades, respectivement. Ce qui peut être expliqué par la cause maligne chez ces malades.

La fièvre est un signe rare et non spécifique. Dans notre étude, deux malades ont présenté une fièvre dont un avait une tuberculose intestinale.

Tableau XVIII : la symptomatologie clinique dans notre série et dans la littérature.

Séries (N = Nombre de cas)	La symptomatologie clinique				
	Douleur abdominale	vomissements	Diarrhée	Constipation	Rectorragies
Hamid [1] (N = 15)	93.3 %	---	---	33,3%	---
Traoré [2] (N = 41)	100%	88%	---	---	27%
KOK YANG TAN [3] (N = 9)	88.9%	---	---	2.2%	---
Ning Wang [4] (N = 41)	---	---	---	---	26.8%
Honjo H [6] (N = 44)	---	22.7%	18.2%	---	---
Hanan B [7] (N = 16)	100%	---	25%	18.75%	---
Gomes A [9] (N = 16)	---	---	25%	12.5%	---
R.K. Gupta [14] (N = 38)	94.7%	---	---	---	28.9%
SEBTI MOAD [21] (N = 12)	100%	75%	---	---	8.33%
Lebeau [22] (N = 20)	100%	---	---	---	10%
Elhattabi [44] (N = 17)	100%	---	---	---	5.88%
Notre série (N = 21)	95.2%	90.5%	19.1%	33.3%	14.3%

E. Les signes physiques :

1. L'inspection :

On peut trouver à l'inspection une distension abdominale, qui peut être diffuse à tout l'abdomen ou localisée. C'est un signe inconstant, qui peut faire partie du tableau occlusif.

Son importance varie selon le mode évolutif et le siège de l'invagination.

Dans notre série, la distension abdominale a été constatée chez 8 malades, soit 38%.

Tableau XIX : La fréquence de la distension abdominale dans la littérature et notre série.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
KOK YANG TAN [3]	5	55.6%
Hanan B [7]	6	37.5%
SEBTI MOAD [21]	4	33.33%
Notre série	8	38%

On note que notre résultat rejoint celui retrouvé dans la majorité des autres séries. Ainsi, la distension abdominale reste un signe inconstant qui fait partie souvent d'un tableau d'occlusion intestinale.

2. La palpation :

L'objectivation du boudin d'invagination sous forme d'une masse abdominale à la palpation de l'abdomen est un élément fondamental de grande valeur diagnostique.

Elle nécessite une recherche soigneuse dans différentes positions comprenant le décubitus latéral droit et gauche, la position Trendelenburg.

Certains auteurs donnent une grande importance à la palpation abdominale systématique sous anesthésie générale immédiatement avant l'intervention, permettant de bien localiser le boudin, voir même de découvrir une masse jusque-là méconnue et de guider le geste chirurgical.

Le boudin d'invagination se présente à la palpation sous forme d'une masse douloureuse, mobile, de siège variable selon le type anatomique de l'invagination, de forme allongée, cylindrique et de consistance ferme et élastique.

La défense abdominale ou l'existence d'un météorisme abdominal important lié à une occlusion peut gêner la palpation du boudin.

A noter, qu'il ne faut pas confondre la masse correspondante au boudin d'invagination, avec une masse liée à l'affection étiologique.

Dans notre série, une masse abdominale a été palpée chez 6 malades, soit 28.6%.

A ce temps d'examen clinique, une sensibilité exagérée de l'abdomen avec une défense peut être retrouvée, qui témoigne d'un certain degré d'irritation péritonéale, tel que l'exemple des invaginations évoluées et compliquées de perforation intestinale sur gangrène du boudin donnant un tableau de péritonite avec un pneumopéritoine.

Tableau XX : Pourcentage des masses abdominales selon les séries.

Série	Nombre de cas	Pourcentage
Hamid [1]	4	26.7%
Traoré [2]	24	58.5%
Honjo H [6]	5	11.4%
Hanan B [7]	10	62.5%
Gupta V [8]	5	18%
R.K. Gupta [14]	15	39.4%
SEBTI MOAD [21]	1	8.33%
Notre série	6	28.6%

3. Le toucher rectal :

Complément indispensable à tout examen de l'abdomen, il prend sa valeur dans les invaginations coliques basses, colo-sigmoïdo-rectales, en objectivant le saignement digestif lorsque le doigtier revient souillé de sang, ou encore percevoir la tête du boudin sous forme d'un énorme « col utérin » centré par un petit orifice, regardant vers la convexité sacrée, coiffé le plus souvent par la tumeur responsable [21].

Tout dépend de la longueur de l'invagination et de son siège; ainsi une invagination peut rester inaccessible au toucher rectal si elle s'arrête au niveau de la charnière recto-sigmoïde, nécessitant une rectoscopie [57]. Par contre, le boudin peut s'extérioriser par l'anus dans les variétés colo-anales où le toucher rectal permet de la différencier du prolapsus rectal.

L'invagination colo-rectale extériorisée par l'anus chez l'adulte est inhabituelle et quelques cas ont été rapportés dans la littérature mondiale, dont les plupart ont été secondaires à une tumeur tel qu'un lipome, un carcinome ou un adénome villosités [90].

Elle pose souvent le problème du diagnostic différentiel avec un grand polype ou un prolapsus rectal [89].

Les chirurgiens doivent être conscients de la possibilité de ce type d'invagination devant une tumeur rectale inhabituelle chez un patient avec une occlusion intestinale car un retard de diagnostic peut assombrir le pronostic [89].

Dans notre étude, une masse prolapsée par l'anus a été retrouvée à l'examen périnéal chez un seul malade. Tandis que le toucher rectal n'a pas objectivé un saignement ou percevoir le boudin d'invagination chez les autres malades.

III.L'étude paraclinique :

En raison du polymorphisme clinique des invaginations intestinales chez l'adulte, le diagnostic clinique reste difficile, ainsi l'imagerie médicale actuelle joue un rôle primordial dans le diagnostic préopératoire de cette pathologie.

A. La radiologie :

1. La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) :

C'est un examen simple, de réalisation facile mais peut contributif.

Le signe le plus spécifique qui peut être observé à travers l'ASP est une opacité de la tête du boudin sous forme d'une masse allongée convexe à ses extrémités.

Si l'invagination intestinale se présente avec des signes d'occlusion, les clichés mettent en évidence des niveaux hydro-aériques souvent localisés dont la forme et la topographie sont variables selon le siège de l'invagination.

La présence de liquide intra-péritonéal, ou de pneumopéritoine témoignent de complications de l'invagination à type de péritonite.

Tableau XXI : Les anomalies constatées à l'ASP selon les séries.

Série	Nombre de cas	Nombre de l'ASP	Opacité évocatrice du boudin d'invagination	NHA
Hamid [1]	15	13	--	--
KOK YANG TAN [3]	9	9	--	2
Honjo H [6]	44	43	--	--
Lebeau [22]	20	20	3	20
R.K. Gupta [14]	38	18	--	--
SEBTI MOAD [21]	12	12	--	6
Notre série	21	16	--	12

Dans notre série, l'ASP a été réalisé chez 16 de nos malades (soit 76.2%). Il a montré des niveaux hydro-aériques chez 12 malades (75%), mais en aucun cas, l'opacité du boudin n'a été objectivée.

Quel que soit la nature des signes retrouvés, l'abdomen sans préparation reste insuffisant pour le diagnostic de certitude ou d'élimination de l'invagination, d'où l'intérêt de l'échographie abdominale.

2. L'échographie abdominale :

L'échographie est un examen simple, non invasif, performant et facile à répéter, mais dont l'interprétation nécessite une équipe spécialisée.

L'aspect échographique d'une invagination intestinale a été décrit pour la première fois par Weisbberg en 1977 [58].

Les signes typiques du boudin d'invagination correspondent à la visualisation des couches successives de parois digestives des anses invaginées et de l'anse receveuse avec au centre, un peu excentrée, la graisse du mésentère emportée par l'anse invaginée. Ce qui donne les images caractéristiques suivantes :

En coupe transversale : le boudin correspond à une image en « cocarde » dont le diamètre global est moins de trois cm, faite d'une couronne périphérique plutôt hypoéchogène constituée de plusieurs couches digestives et comportant un croissant hyperéchogène excentré correspondant au mésentère incarcerated [51].

En coupe longitudinale : l'image dite en « Sandwich » ou en « pseudo-rein », correspond à la succession des couches de paroi digestive hypoéchogène par rapport à la graisse mésentérique plus centrale et hyperéchogène. La zone de pénétration de l'anse invaginée dans l'anse réceptive peut être parfaitement visualisée [51].

En plus de son intérêt dans le diagnostic de l'invagination, elle peut mettre en évidence une cause tumorale et permet de faire le diagnostic différentiel avec d'autres causes de douleurs abdominales.

L'échographie abdominale associée au doppler couleur peut dans certains cas mettre en évidence la disparition de l'hyperhémie veineuse et artérielle du boudin d'invagination évocatrice de nécrose ischémique, interdisant de ce fait la réduction et proposant l'indication chirurgicale.

S. Traoré [48], dans une étude de 26 cas, l'échographie a été réalisée chez 7 malades, et elle a posé le diagnostic de l'invagination dans 100% des cas en objectivant des images en cocarde.

Pour D. Traoré [2], l'échographie réalisée chez 12 malades, a confirmé l'invagination intestinale dans 92% des cas.

Dans notre série, l'échographie abdominale a été réalisée chez 12 malades et elle n'a posé le diagnostic de l'invagination que chez 7 patients soit 58.3% des cas, dont 2 avaient une image en cocarde et 5 une image en pseudo-rein.

En se comparant aux études de la littérature, on constate que l'échographie a eu une fiabilité relative dans le diagnostic de l'invagination dans notre série, reflétant ainsi sa valeur limitée.

Tableau XXII : L'intérêt de l'échographie dans le diagnostic de l'invagination intestinale.

Série	Nombre de cas	Nombre d'échographie	Nombre d'invagination confirmée à l'échographie	pourcentage
Hamid [1]	15	10	3	30%
KOK YANG TAN [3]	9	3	1	33%
Ning Wang [4]	41	30	18	60%
Honjo H [6]	44	22	12	54%
Hanan B [7]	16	6	5	83%
Gupta V [8]	27	16	7	43%
Gomes A [9]	16	10	5	50%
R.K. Gupta [14]	38	38	22	78.5%
SEBTI MOAD [21]	12	6	3	50%
Notre série	21	12	7	58.3%

3. La tomodensitométrie (TDM) :

La TDM constitue un moyen de diagnostic efficace car elle permet de poser le diagnostic préopératoire de l'invagination, avec une précision estimée à 58-100% [4,33]. Il permet aussi de préciser son siège, d'identifier l'étiologie responsable, de déterminer parfois la nature tumorale des lésions sous-jacentes et de rechercher des signes de souffrances ou de complications, ce qui constitue une information de très grande valeur pour le chirurgien afin de poser l'indication du traitement de son malade.

❖ *Diagnostic de l'invagination intestinale : [51]*

L'image de l'invagination à la TDM apparaît, comme en échographie, sous forme d'une masse intestinale de densité tissulaire comprenant une alternance de zones concentriques en cocarde, formant le boudin d'invagination.

Les parois intestinales oedématisées sont de densité hydrique, et le mésentère prend l'aspect d'un fin croissant de densité graisseuse, ce qui donne l'aspect pathognomonique en « saucisse ».

Un syndrome occlusif est objectivé par la mise en évidence d'une distension localisée ou plus diffuse d'un segment digestif, avec la présence d'anses dilatées à plus de 25 mm de diamètre pour le grêle et de 50 mm pour le colon.

La TDM peut également identifier le siège de l'invagination intestinale [11]. Parfois, la TDM permet de poser le diagnostic étiologique en identifiant la lésion sous-jacente notamment si cette dernière présente des images caractéristiques sur la TDM, tel qu'une densité négative pour un lipome.

❖ *Diagnostic de gravité : [51]*

La recherche de signes de gravité, menaçant la viabilité de l'intestin, est essentielle pour la prise en charge thérapeutique et le pronostic. Le scanner est le meilleur examen pour prédire de la souffrance intestinale.

Au scanner, les signes de souffrance ischémique sont :

- un épaississement des parois des anses dilatées.
- un rehaussement en « cible » ou en « halo ».
- une persistance du rehaussement.
- un rehaussement retardé.
- une pneumatisation pariétale.
- 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.

L'invagination intestinale devient un diagnostic urgent lorsqu'il existe une strangulation vasculaire avec souffrance ischémique de l'anse invaginée [59].

Dans notre série, la TDM a été réalisée chez 19 de nos malades et elle a objectivé l'invagination intestinale chez 18 malades, soit 94.7%. Tandis que l'étiologie sous-jacente a été identifiée uniquement chez 7 malades (36.8%).

Tableau XXIII : L'intérêt de la TDM dans le diagnostic de l'invagination.

Série	Nombre de cas	Nombre de TDM	Nombre d'invagination confirmée par la TDM	Pourcentage	Diagnostic étiologique	Pourcentage
Hamid [1]	15	7	5	71.42%	--	--
KOK YANG TAN [3]	9	6	6	100%	--	--
Ning Wang [4]	41	31	19	61.30%	--	--
Honjo H [6]	44	44	41	93.20%	--	--
Hanan B [7]	16	3	2	66.70%	--	--
Gupta V [8]	27	19	16	84.21%	--	--
Gomes A [9]	16	11	8	72.72%	2	18.2%
Ka-Wing Ma [13]	37	20	18	90%	--	--
R.K. Gupta [14]	38	30	18	60%	--	--
SEBTI MOAD [21]	12	8	8	100%	5	62.5%
Notre série	21	19	18	94.7%	6	31.6%

D'après nos résultats et les données de la littérature, nous proposons que tous les patients qui présentent une douleur abdominale aigue ou une occlusion intestinale doivent bénéficier d'une tomodensitométrie abdominale comme un outil de diagnostic régulier. Cependant, malgré sa sensibilité et son efficacité pour détecter l'invagination, la TDM est limitée dans la détermination de sa cause.

4. Le lavement baryté :

Il a une importance dans le diagnostic de l'invagination, surtout lorsque le siège présumé de l'invagination est colique ou intéressant la dernière anse iléale.

❖ Les résultats : [52]

Les images concernant l'invagination sont en général prises de profil.

Le lavement baryté peut montrer :

- Une image d'arrêt de la progression de la colonne barytée en un point quelconque du colon qui peut être fixe ou mobile au cours de l'examen.
- Un raccourcissement du colon.
- Une absence du caecum dans la FID.
- Des images plus caractéristiques peuvent se voir à type de :
 - Image en cupule, ou en croissant se transformant quand les cornes du croissant sont très développées en pince de Homard,
 - Image en trident quand la baryte pénètre entre la gaine et le boudin d'invagination,

- Image elliptique plus complexe si la lésion est vue en incidence plus ou moins oblique.

Lorsque l'obstacle est partiellement franchi, on retrouve aisément les éléments caractéristiques de l'invagination :

- Un élargissement segmentaire du colon,
- Un défaut de remplissage du segment dilaté où s'observe une image lacunaire arrondie, allongée en boudin.

Chez l'adulte, l'invagination intestinale est presque toujours secondaire. Donc des images correspondant à l'affection étiologique sont souvent notées (tumeurs malignes par exemple).

S. TRAORE [48] rapporte que le lavement baryté, pratiqué 5 fois, a révélé une image d'arrêt en cupule caractéristique de l'invagination intestinale chez 4 malades.

Dans notre série, cet examen n'a été réalisé que chez un seul malade, vue que dans notre service, on préfère le couple TDM/échographie grâce à leur performance dans le diagnostic de l'invagination d'une part, et d'autre part la réalisation du lavement baryté est un peu délicate et nécessite une bonne préparation du malade avant l'examen.

Tableau XXIV : L'intérêt de lavement baryté dans le diagnostic de l'invagination intestinale

Séries	Nombre de cas	Nombre de lavement baryté	Nombre d'invaginations diagnostiquées
Hamid [1]	15	2	1
KOK YANG TAN [3]	9	1	0
Honjo H [6]	44	13	8
Hanan B [7]	16	1	0
Notre série	21	1	0

5. Le transit du grêle :

Au transit du grêle, l'invagination intestinale apparaît sous la forme d'une anse dilatée, dont les plis muqueux transversaux sont rapprochés et incomplètement opacifiés. Au centre de cette anse dilatée, il existe une lumière intestinale rétrécie avec des plis longitudinaux collabés.

A l'extrémité distale de l'obstruction, lorsque le contraste passe, il est possible d'identifier une masse arrondie correspondant à une tumeur.

Il est à noter que, chez l'adulte, les opacifications digestives par voie haute ou basse n'ont actuellement plus d'intérêt pour le diagnostic de l'invagination intestinale. Le développement des techniques d'imagerie en coupe surtout la TDM ne laisse plus d'indications au transit du grêle ou au lavement baryté.

Dans notre série, le transit du grêle a été fait chez uniquement un seul malade.

B. L'endoscopie :

La confirmation de l'invagination intestinale, la localisation de la maladie et la démonstration de la lésion organique sous-jacente servant de points d'avance sont les principaux avantages de l'endoscopie.

La colonoscopie a un intérêt capital dans les invaginations coliques basses, colo-sigmoïdiennes et colorectales. Elle permet de visualiser la lésion causale souvent tumorale, de tenter une désinvagination, et de pratiquer la biopsie pour l'examen histologique qui guidera la conduite thérapeutique.

Il peut être déconseillé d'effectuer une biopsie endoscopique ou polypectomie chez les personnes présentant des symptômes à long terme en raison du risque élevé de perforation survenant dans un contexte d'ischémie tissulaire chronique et une nécrose de la paroi du segment de l'intestin invaginé [21].

Hamid [1] dans sa série la colonoscopie a été réalisée chez 3 malades, et elle n'a posé le diagnostic en aucun cas.

S. TRAORE [48] rapporte que la coloscopie, pratiquée dans 2 cas, a permis de suspecter une tumeur de l'iléon terminal.

Tableau XXV : L'intérêt de la colonoscopie dans le diagnostic de l'invagination.

Série	Nombre de cas	Nombre de colonoscopie	Nombre d'invaginations diagnostiquées
Hamid [1]	15	3	0
KOK YANG TAN [3]	9	2	0
Ning Wang [4]	41	8	4
Honjo H [6]	44	26	25
Hanan B [7]	16	2	1
R.K. Gupta [14]	38	7	7
Notre série	21	3	0

Dans notre étude, trois de nos patients ont bénéficié d'une colonoscopie, qui n'a pas permis de poser le diagnostic de l'invagination chez aucun malade.

Bien que ce soit rapporté dans la littérature que la colonoscopie est utile pour détecter l'invagination [8], son rôle était limité dans le diagnostic préopératoire chez nos malades.

C. La biologie :

Elle permet d'apprécier le retentissement de l'invagination intestinale aigue (NFS / ionogramme sanguin / bilan préopératoire / ...).

IV. Le diagnostic préopératoire :

18 cas (85.8%) de nos invaginations ont été diagnostiqués avant leur admission au bloc opératoire, grâce essentiellement au couple échographie/TDM abdominale.

Ce résultat est comparable à celui rapporté par Chang CC [31], qui a évoqué le diagnostic d'invagination intestinale aigue en préopératoire dans 89,1% des cas. Et qui reste largement mieux que le celui obtenu par Lebeau [22], chez qui le diagnostic préopératoire de l'invagination intestinale aigue a été posé chez uniquement 11 cas, soit 27 %.

Notre taux relativement élevé et probablement lié à l'efficacité et la disponibilité accrue de la TDM, particulièrement au cours de ces dernières années.

V. Les étiologies :

Contrairement à la forme pédiatrique, qui sont dans 90% des cas primitives, les invaginations intestinales de l'adulte sont secondaire à une lésion organique, pouvant être tumorale ou non tumorale [29]. Sinon La forme idiopathique est rare chez l'adulte.

Bien que le mécanisme exact du développement de l'invagination ne soit pas encore bien compris, toute lésion de la paroi intestinale ou irritante à l'intérieur de la lumière, qui altère l'activité péristaltique normale, est capable d'induire une invagination [7,29].

A. Les étiologies organiques :

1. Les lésions tumorales :

Elles sont considérées comme la cause la plus fréquente des invaginations intestinales chez l'adulte, elles sont responsables des invaginations dans 55 à 75% des cas [47].

Selon Felix [52], une étude de la littérature mondiale portant sur 1234 cas, montre une incidence tumorale dans 63% des cas, il peut s'agir de tumeurs bénignes ou malignes.

a) Les tumeurs bénignes :

Elles siègent le plus souvent au niveau du grêle [52]. Toutes les formes histologiques peuvent être observées : adénome, léiomyomes, lipomes, angiomes, fibromes, polype de Vaneck

Ces tumeurs sont souvent pédiculées, ce qui explique leur grande mobilité et leur facilité d'être entraînées par le mouvement péristaltique de l'intestin et de ce fait induire une invagination.

Quelque fois elles sont sessiles (exemple de lipome sous muqueux), dans ce cas la perturbation du péristaltisme est rare du fait de la non mobilité de la tumeur.

b) Les tumeurs malignes :

L'incidence de la malignité est importante dans l'invagination de l'adulte comme le note la plus part des publications occidentales [1].

Les tumeurs malignes sont plus fréquemment responsables d'invagination sur le colon que sur l'intestin grêle. Selon Félix [52], 48% des invaginations sur

tumeurs malignes se produisent au niveau du colon, contre seulement 17% au niveau du grêle.

Ces tumeurs peuvent être à type d'adénocarcinome, de carcinome, de lymphome de Burkitt, de lymphosarcome, de tumeur carcinoïde, ou même de mélanome malin métastasié au niveau du grêle; M. Darouichi [41] en rapporte un cas.

2. Les lésions malformatives :

Toute lésion malformative de la paroi intestinale peut être le point de départ de l'invagination. Ces anomalies sont rares chez l'adulte ; elles se révèlent plutôt à un âge précoce chez l'enfant.

a) Le diverticule de Meckel : [2]

Plus rare chez l'adulte, c'est une malformation congénitale, la plus commune du tractus intestinal. Il est situé à la partie distale de l'iléon, décrit pour la 1ère fois par Johan Meckel en 1809.

Sa traduction clinique est variable, il peut se compliquer d'invagination dans de rare cas chez l'adulte. En se retournant en doigt de gant dans la lumière intestinale, le diverticule sera entraîné par l'onde péristaltique, formant la tête du boudin d'invagination.

b) Le pancréas ectopique : [60]

C'est la présence de tissu pancréatique à distance du pancréas au niveau de la paroi intestinale, par exemple, sous forme d'une tumeur endoluminale qui est très rare chez l'adulte, rarement à l'origine d'une invagination intestinale.

c) La duplication de l'iléon terminal :

Elle est exceptionnelle chez l'adulte, généralement c'est une découverte opératoire. Chez le nourrisson, elle peut être responsable d'invagination dans 0,3% des cas. Son incidence chez l'adulte est inconnue.

Nagorney [39], dans sa série de 48 patients, rapporte 1 cas de duplication iléale révélé par l'invagination.

d) L'endométriase intestinale : [25]

C'est la présence ectopique du tissu endométrial au niveau de l'intestin ; elle siège le plus souvent au niveau du caecum, ou de l'appendice. Elle est exceptionnellement à l'origine d'invagination chez la femme.

e) La mucocèle appendiculaire :

L'appendice retourné au doigt de gant par l'irritation de sa paroi se trouve hernié dans le caecum constituant le point de départ de l'invagination à la manière d'un polype.

3. Les pathologies infectieuses du tube digestif :

L'invagination au cours de ces affections serait le résultat d'un trouble du péristaltisme intestinal dû aux phénomènes d'irritabilité de la paroi intestinale.

a) La tuberculose intestinale :

Elle touche avec prédilection la région iléo-caecale, et entraîne des lésions de sclérose, fibrose avec hypertrophie et de sténose. Ces lésions sont responsables d'un certain degré de rigidité du segment intestinal dans lequel viendrait s'invaginer le segment sus jacent.

L'explication physiopathologique retrouve les deux facteurs essentiels pour créer l'invagination :

- ° La diminution du calibre.
- ° Le trouble du péristaltisme par rigidité des parois.

b) La fièvre typhoïde :

L'invagination intestinale est une complication inhabituelle de la typhoïde survenant à un stade tardif de la maladie, il est donc difficile de la rattacher à sa cause.

Le mécanisme évoqué serait imputable aux modifications péristaltiques dues à l'inflammation pariétale ou à une hypertrophie des plaques de Peyer.

c) L'amibiase intestinale :

Sa localisation préférentielle est la région caecale et colique droite, expliquant la haute incidence des invaginations caeco-coliques droites dans 80% des cas.

L'amoebome constitue la tête du boudin et pose un problème diagnostique avec les cancers coliques, d'où l'importance des antécédents de dysenterie avec découverte du parasite dans le selles.

d) Les parasitoses intestinales :

Pathologie fréquente en milieu pédiatrique.

Il s'agit surtout de l'ascaridiose, se compliquant souvent d'obstruction intestinale. Elle est exceptionnelle chez l'adulte.

e) Autres :

Les colites ulcéreuses, les diverticulites, les sigmoïdites chroniques, les entérites, typhlites, appendicites...

4. Les invaginations post-opératoires :

A côté des invaginations intestinales de l'adulte de cause tumorale, malformative et inflammatoire, viennent les invaginations post-opératoires sur bride ou anastomose digestive surtout gastro-jéjunale.

Le mécanisme est expliqué par la perturbation du péristaltisme par un corps intraluminal et fixe.

L'invagination intestinale est une complication rare après bypass gastrique. Elle est le plus souvent jéjunojéjunale. Son délai de survenue est très variable et survient souvent après la première année [64]. Il faut y penser systématiquement chez tout patient opéré de bypass gastrique présentant à distance une symptomatologie douloureuse abdominale ou une occlusion digestive haute [61].

Sodji [61] a rapporté un cas d'invagination intestinale rétrograde de l'anse commune, 3 ans après un bypass gastrique chez une patiente de 45 ans ayant perdu 61% d'excès de poids. La tomодensitométrie a permis de faire le diagnostic qui a été confirmé par la laparoscopie.

B. Les invaginations idiopathiques :

En absence de toute lésion anatomique déterminante en parle d'invagination idiopathique, encore dite « primaire » ou « fonctionnelle ». Elle

est habituelle chez le nourrisson dans 90% des cas, alors que chez l'adulte elle ne représente que 10% des cas, selon la plupart des auteurs.

Ces invaginations ont plus tendance à se produire au niveau de l'intestin grêle que le colon. Elles peuvent être expliquées par l'irrégularité du péristaltisme, l'œdème de la muqueuse intestinale, les adhérences fibreuses.

Diverses hypothèses parlent des facteurs de risques suivants : [50]

- Un mauvais régime alimentaire.
- Un traumatisme abdominal : qu'on explique par une inhibition réflexe de la motricité dans la zone intestinale contuse.
- Les troubles de la coagulation.
- La chimiothérapie.
- Des invaginations intestinales au cours de la grossesse ou en post-partum.
- Parfois, après un choc émotionnel.

Tableau XXVI : Comparaison des taux des invaginations secondaires et idiopathiques selon les auteurs.

Séries	Nombre de cas	Invaginations secondaires	Invaginations idiopathiques
Traoré [2]	41	24 58.4%	17 41.6%
KOK YANG TAN [3]	9	9 100%	0
Ning Wang [4]	41 cas avec 44 invaginations	40/44 91%	4/44 9%
Honjo H [6]	44	39 88.6%	5 11.4%
Gupta V [8]	27 cas avec 28 invaginations	25 89.2%	3 10.8%
R.K. Gupta [14]	38	36 94.7%	2 5.3%
SEBTI MOAD [21]	12	12 100%	0
Notre série	21 cas avec 22 invaginations	23 100%	0

Tableau XXVII : Répartition des lésions organiques dans notre série.

Les étiologies		Résultats	Nombre de cas (N=21)	Pourcentage %
Les étiologies bénignes	Polype de Vaneck		6	28,4%
	Lipome		3	14,3%
	Léiomyome		2	9,5%
	Adénomyome		1	4,8%
	Tuberculose intestinale		1	4,8%
Les étiologies malignes	Adénocarcinome		3	14,3%
	Lymphome		2	9,5%
	Carcinome indifférencié		1	4,8%
	Léiomyosarcome		1	4,8%
	Tumeur stromale gastro-intestinale		1	4,8%

Dans notre étude, nous avons trouvé une cause secondaire dans 100% des cas ce qui concorde avec les résultats trouvés dans la littérature.

Traoré [2], sur une série de 41 malades, a noté une invagination intestinale idiopathique chez 17 malades, soit 41.6%.

Honjo H [6], à propos de 44 cas, a retrouvé 5 invaginations idiopathiques chez ses patients, soit 11.4%.

Tandis que, Kok Yang Tan [3] ainsi que l'étude réalisée à Fès, ont trouvé une invagination intestinale secondaire à une étiologie sous-jacente chez tous leurs malades.

Dans notre étude, les étiologies bénignes de l'invagination ont été retrouvées chez 13 malades (soit 62% des cas), alors que 8 malades ont présenté une lésion maligne sous-jacente responsable de l'invagination intestinale, dont un malade avait une invagination à double site (soit 38% des cas).

Notre résultat est identique à celui trouvé par Hamid [1] et Gupta [8] qui ont rapporté une incidence de malignité de 20% et 42.8% des cas dans une série de 15 et 27 malades, respectivement.

Alors que d'autres auteurs rapportent une incidence plus élevée, tel que Kok Yang Tan [3] qui a décrit une lésion maligne chez 55.6% des cas dans une étude de 9 malades. Ainsi que Honjo H [6], a trouvé une incidence de 54.5% dans une étude de 44 cas.

Dans notre série, l'invagination entérique pure a été la forme la plus fréquente (13 cas soit 62%). Ce résultat est similaire à celui rapporté par d'autres auteurs [2,37].

En général, la plupart des invaginations de l'intestin grêle sont secondaires à une lésion bénigne. Les lésions malignes, que ça soit primaire ou secondaire (métastatique), représentent seulement 30% des cas [9,38].

Par contre, les invaginations du gros intestin sont plus probablement associées à une étiologie maligne jusqu'au 66% des cas [1,7].

Contrairement à ce qui est rapporté dans la littérature, dans notre étude, uniquement 3 sur 8 (37.5%) malades avec invagination de type colique avait une lésion maligne. Alors que plus que la moitié des invaginations entériques ont été secondaires à une cause bénigne.

Le polype fibreux était l'étiologie la plus fréquente.

Il est intéressant de noter qu'il y avait un cas particulier dont l'étiologie de l'invagination était la tuberculose intestinale avec l'examen de la pièce opératoire a révélé que l'iléon terminale épaissi a agi comme un point d'avance. Ce malade a répondu favorablement aux antituberculeux.

En plus, malgré que la chirurgie bariatrique est de plus en plus pratiquée dans notre institution, et surtout ces dernières années, aucun cas de l'invagination lié à ces procédures n'est noté.

Dans notre série nous avons noté 2 cas de double invagination une iléo-coeco-colique et une sigmoïdo-recto-anale. Elle se définit par le télescopage d'un segment proximal dans un segment distal et tout cet entier s'invagine à nouveau dans un segment encore plus lointain de l'intestin, c'est une forme extrêmement rare [88,68].

L'invagination provoque une obstruction intestinale et des changements inflammatoires allant d'un épaissement à une ischémie de la paroi intestinale. Cet épaissement ou l'ischémie pourrait agir comme un point de départ du segment proximal pour s'invaginer à nouveau dans le segment distal entraînant ainsi une double invagination [88].

VI. Le traitement :

A. Les buts :

- Etablir un diagnostic de certitude en identifiant la cause d'invagination.
- Rétablir la continuité intestinale en évitant les récidives.
- Traiter la lésion et ses complications.
- Soulager les symptômes.

B. Les moyens :

1. La réanimation préopératoire :

Elle doit précéder tout acte chirurgical pour invagination intestinale, surtout dans les formes occlusives évoluées au stade de complications par péritonite sur perforation intestinale, où elle doit restaurer l'état hydro-électrolytique et hémodynamique du malade, pour opérer dans les meilleures conditions.

2. Les méthodes non chirurgicales :

a) La réduction radiologique par le lavement baryté :

D'après Losek et Pollack [65,66], Le lavement baryté constitue un moyen de diagnostic et de traitement, montrant son efficacité en permettant de réduire

entre 75% et 80% des invaginations. Cette réduction consiste en l'admission de la baryte par voie basse sous pression et suivre sa progression sous contrôle scopique.

Si la réduction radiologique peut s'avérer utile chez le nourrisson et le jeune enfant du fait du caractère spontané de l'invagination, elle n'occupe plus de place dans le traitement de l'invagination intestinale de l'adulte et ce pour plusieurs raisons :

- La probabilité élevée d'identifier une lésion anatomique discrète tumorale ou non.
- Risque de dissémination tumorale en cas de lésion néoplasique.
- N'est valable que pour les formes coliques.
- Risque de perforation sous hyperpression.

Honjo H [6], le lavement baryté a permis une réduction chez 3 malades avec succès.

b) La réduction pneumatique :

Pratiquée la première fois en Chine, rapportée par Stringer [67]. Elle consiste à l'insufflation de l'air sous contrôle scopique ou mieux échographique pour éviter le risque d'irradiation.

3. La chirurgie :

a) *La voie d'abord :*

(1) La laparotomie :

La laparotomie doit être menée par une incision médiane, à cheval sur l'ombilic.

Cette voie d'abord semble être, pour beaucoup d'auteurs, la meilleure parce qu'elle est d'exécution rapide, non mutilante et facile à grandir vers le haut et vers le bas en xyphopubienne.

(2) La coelioscopie :

La coelioscopie constitue actuellement un véritable moyen de diagnostic et parfois de traitement de l'invagination intestinale. Elle est actuellement considérée comme une option sûre et faisable [36,34].

Cette approche laparoscopique a tous les avantages diagnostiques et thérapeutiques de la chirurgie mini-invasive. Cependant, elle est limitée par le fait que la plupart des malades avec une invagination intestinale sont opérés dans un tableau d'urgence avec une occlusion intestinale.

En cas d'occlusion intestinale, elle nécessite une expertise en chirurgie laparoscopique du fait de la distension des anses grêles gênant la vision et rendant difficile leur mobilisation avec un risque élevé de plaies iatrogènes.

Tableau XXVIII : Comparaison de la voie d'abord chirurgicale avec les séries de la littérature.

Séries	Nombre de cas opérés	Laparotomie	Laparoscopie
Traoré [2]	44	44	0
Elhattabi [44]	17	17	0
Lebeau [22]	20	20	0
Ka-Wing Ma [13]	37	36	1
SEBTI MOAD [21]	12	12	0
Notre série	21	16	5

La laparotomie médiane à cheval sur l'ombilic a été la voie d'abord choisie par la plupart des auteurs [2,44,48].

Certains auteurs [1,13] ont choisi d'opérer leurs malades par voie coelioscopique.

Dans notre série, le traitement de choix pour tous les patients était la chirurgie, avec près de 28.6% des cas nécessitant une chirurgie en urgence pour une occlusion intestinale, tel que rapporté dans d'autres études [9].

Dans notre service, il y avait une utilisation accrue de la laparoscopie depuis 2010. Nous avons utilisé cette approche avec succès chez 5 malades de notre série, pour une résection segmentaire de l'intestin grêle et dans un cas de l'hémicolectomie droite avec les suites post-opératoires sans incidents.

b) L'exploration chirurgicale :

Bien qu'il n'y a aucune approche universelle concernant le traitement optimal de l'invagination de l'adulte, plusieurs auteurs sont d'accord que l'exploration chirurgicale est obligatoire vue la forte proportion des lésions pathologiques et l'incidence élevée des lésions malignes sous-jacentes.

L'exploration débute par la fosse iliaque droite en manipulant minutieusement le colon ascendant car là les invaginations sont plus fréquentes. Ensuite, l'iléon est déroulé en sachant que la lésion peut modifier la disposition des zones anatomiques. On ne doit pas négliger l'examen du reste du tube digestif du fait de la longueur du boudin d'invagination qui peut remonter plus loin [50].

La mise en évidence de la lésion lors de l'exploration abdominale est facile, le boudin d'invagination, étant le plus souvent retrouvé dans la fosse iliaque droite, sous forme d'une tuméfaction violacée, longue de 5 à 10 cm, l'anse iléale d'amant s'engageant dans un cylindre externe constitué par l'iléon d'aval ou le colon. Des adénopathies mésentériques sont souvent présentes en regard et ne permettant pas de préjuger de l'existence d'une lésion néoplasique à l'origine de l'invagination [51].

c) Les gestes :

L'approche des techniques chirurgicales dans le traitement de l'invagination intestinale chez l'adulte est influencée par 4 considérations majeures :

- La prévalence des tumeurs malignes avec le risque que comporte leur manipulation.
- La fréquence des lésions sous-jacentes.

- La variété anatomique et l'extension du boudin d'invagination.
- Les conditions locales après laparotomie tel que l'oedème, le degré de l'inflammation et l'ischémie du segment invaginé.

❖ **La réduction simple :**

Elle consiste à une désinvagination manuelle qui doit se faire si possible après l'extériorisation du boudin hors de la cavité abdominale, par une pression douce et constante sur la tête du boudin, sans jamais tirer sur l'intestin d'amont.

Dans les invaginations idiopathiques, elle est facile et souvent complète à condition que l'anse soit viable après application de sérum chaud. Cependant elle peut exposer aux récurrences nécessitant une fixation des segments mobiles de l'intestin par entéropexie.

❖ **La réduction manuelle suivie d'excision ou de résection :**

La réduction initiale ici va permettre une désinvagination du segment intestinal dévoilant la lésion responsable qui sera excisée localement en cas de tumeur bénigne pédiculée. Dans d'autre cas, l'étendue de la résection sera limitée, évitant parfois une hémicolectomie dans les formes iléo-coliques.

❖ **La résection intestinale :**

Elle peut être réalisée d'emblée dite primaire sans tentative de réduction manuelle préalable, qui est logique et nécessaire devant :

- L'irréversibilité des lésions ischémiques intestinales de nécrose et sphacèle.
- Une lésion tumorale maligne ou suspecte de malignité.

La résection peut être réalisée après une tentative de désinvagination devant l'irréductibilité de l'invagination. Elle doit passer en zone saine en sacrifiant le moins d'intestin possible et en préservant si possible la valvule de Bauhin [69].

Pour la majorité des auteurs [39,52,70], il vaut mieux éviter la manipulation des tumeurs malignes au cours des tentatives de désinvagination, car elle est responsable de la dissémination à distance des cellules néoplasiques et de la récurrence sur les lignes de suture. C'est pour cette raison qu'il vaut mieux éviter ce geste devant la suspicion de tumeurs malignes sur les invaginations grêliques, et quel que soit leur nature en cas d'invagination colique, vu la haute incidence de la malignité.

Les sutures sont à éviter sur un intestin œdématié pour ne pas entraîner de lâchage, on préfère une stomie en attendant le rétablissement de la continuité dans un 2ème temps.

C. Les indications :

Le traitement chirurgical de l'invagination chez l'adulte doit toujours comporter une exploration chirurgicale minutieuse confrontée aux données cliniques, paracliniques et rarement histologiques [71], permettant de poser une indication plus précise, adaptée à chaque cas clinique pour éviter les exérèses intestinales intempestives sources parfois de troubles nutritionnels et physiologiques.

Les méthodes thérapeutiques utilisées pour le traitement de l'invagination intestinale chez l'adulte sont de deux types : soit la résection, soit la réduction, la méthode utilisée dépend du type de l'invagination, de l'étiologie et aussi de l'état de l'anse intestinale. [51]

1. Les cas des invaginations idiopathiques :

Lorsqu'à l'invagination on ne trouve aucune lésion organique à l'apex du boudin d'invagination, on doit toujours compléter par une exploration soigneuse et attentive du segment intestinal invaginé à la recherche d'une lésion causale sous-jacente.

La réduction manuelle avec tentative de désinvagination est logique sur un intestin viable. Par contre, la résection intestinale est nécessaire devant l'irréductibilité, ou encore devant des lésions ischémiques, de nécrose ou sphacèle.

Au niveau du grêle, la réduction simple est de règle en absence de lésion visible à l'exploration. La résection a été faite d'emblée dans les invaginations coliques, ou devant des lésions de nécrose ou irréductibles.

2. Les cas d'invaginations secondaires :

Le choix de la méthode chirurgicale dépend de la localisation de l'invagination, de la lésion organique responsable et de sa nature tumorale.

a) Au niveau de l'intestin grêle :

L'invagination à ce niveau survient le plus souvent sur une tumeur bénigne ou une lésion malformative, l'incidence de la malignité reste faible pour la plupart des auteurs [52].

La réduction manuelle avec tentative de désinvagination prudente va permettre l'individualisation de la lésion causale qui sera soit excisée localement par voie transluminale, ou encore emportée par une résection intestinale segmentaire très limitée [39,72].

Pour Felix [52], Il est préférable de pratiquer une résection primaire d'emblée si la longueur du segment invaginé n'est pas importante, et d'essayer la réduction manuelle attentive si la longueur est excessive.

b) Au niveau du colon :

La résection primaire est prioritaire, devant la haute incidence de malignité.

La réduction manuelle est contre indiquée. La résection doit se faire en bloc large obéissant aux règles carcinologiques.

❖ Devant une invagination iléo-caecale :

La résection consiste en une hémicolectomie droite.

❖ Devant l'invagination colocolique :

➤ Sur le colon droit :

L'invagination caecocolique sera traitée par une hémicolectomie droite, élargie parfois à gauche, en fonction de l'étendue des lésions intestinales.

Le rétablissement de la continuité se fera par une anastomose termino-terminale iléo transverse.

➤ Sur le colon transverse :

L'hémicolectomie droite est élargie vers l'angle splénique ; parfois on fait une résection totale du colon transverse avec le colon gauche.

L'anastomose se fait entre le caecum et le sigmoïde.

➤ Sur le colon gauche :

On réalise une hémicolectomie gauche avec anastomose transverso-sigmoïde.

Chez un malade en mauvais état général avec des lésions intestinales avancées, on réalisera une colostomie qui permet la vidange et la désinfection intestinales. Le rétablissement de la continuité se fera dans un 2ème temps.

❖ Devant l'invagination colorectale :

La rectoscopie permet de poser le diagnostic et la pratique de biopsie pour examen histologique à la recherche de tumeurs malignes.

La colectomie avec ou sans rétablissement immédiat de la continuité est le traitement de choix. Cependant la réduction préalable de l'invagination par voie basse ou abdominale est souhaitable, elle permet de dégager la tumeur pour vérifier sa nature histologique, et juger de l'étendue de la résection.

❖ Devant les invaginations colo- anales : [21]

➤ Devant l'absence de nécrose du boudin :

La désinvagination est par voie externe, avec biopsie de la tumeur. Un bilan radiographique et endoscopique permettra de guider la résection.

Lorsque la désinvagination est impossible par voie externe, la réduction est effectuée par voie abdominale aidée de manœuvre par voie externe périnéale, suivie d'une colectomie segmentaire, en fonction de l'étendue des lésions coliques, l'anastomose colorectale sera protégée par une colostomie.

➤ Si la réduction est impossible par voie abdominale :

Baumann propose une résection par voie basse suivie en même temps de laparotomie pour compléter la désinvagination et réaliser l'exérèse colorectale protégée par une colostomie.

➤ En cas de nécrose du boudin avec sphacèle :

Toute réduction par voie externe est proscrite.

On réalise la méthode de Baumann citée ci-dessus.

Au total :

L'attitude thérapeutique devant une invagination intestinale de l'adulte sera résumée comme suit :

❖ Devant l'absence de toute lésion sous-jacente, et surtout colique suspecte de malignité, la désinvagination est tenté sur des anses viables, complété par l'entéropexie. Sinon c'est la résection en cas de lésions irréversibles ou irréductibles.

❖ En cas de tumeur maligne ou suspecte de malignité, la résection primaire ne se discute pas, sans tentative de désinvagination préalable. Elle sera faite en bloc à visée carcinologique pour donner le maximum de chance au malade.

Dans notre étude, tous les malades ont subi une résection chirurgicale avec une anastomose primaire, sauf un seul malade qui a bénéficié d'une stomie devant l'invagination intestinale compliquée d'une péritonite. Une réduction a été faite chez 3 malades avec une invagination entérique.

En outre, tous nos malades avaient une cause organique sous-jacente et la plupart des lésions malignes observées (6/8 des cas) ont été retrouvées dans les invaginations entériques, contrairement à ce qui est rapporté dans la littérature.

Compte tenu de ces résultats et puisque la réduction de l'invagination ne résoudra pas la pathologie sous-jacente. Nous suggérons, à travers notre étude, que l'invagination de l'adulte devrait d'être réséquée sans tenter la réduction et indépendamment du site de l'invagination. Cette approche chirurgicale devrait être fondée sur le principe de la résection oncologique.

VII. L'évolution :

A. La mortalité :

Selon certains auteurs, la mortalité postopératoire dans l'invagination intestinale de l'adulte est rarement liée à la gravité des lésions ischémiques intestinales inhérentes aux processus invaginant ou occlusif. Le plus souvent la mortalité est en rapport avec une pathologie intercurrente telle que : la métastase néoplasique, une affection cardiaque, rénale ou infectieuse.

S.TRAORE [48] a noté trois décès dans un contexte de sepsis en post opératoire immédiat chez des malades ayant un état général altéré soit 11% des cas.

Dans notre série, on a noté un cas de décès en post-opératoire immédiat, par choc septique chez une patiente qui a présenté une péritonite par perforation du boudin d'invagination.

B. La morbidité :

La morbidité postopératoire était représentée, dans la série de Lebeau [22], par deux suppurations pariétales traitées médicalement avec succès et deux fistules du grêle. L'une de ces fistules a été traitée médicalement avec succès et l'autre par une iléostomie fermée 35 jours plus tard avec des suites simples.

D. Traoré [2], sur une série de 41 cas, les suites opératoires ont été simples dans 85,4 % des cas (n=35) ; les suites opératoires des sept cas désinvaginés, ont été marquées par une suppuration dans quatre cas et 3 cas d'occlusion intestinale sur bride.

Dans l'étude réalisée à Fès, les suites opératoires ont été simples dans 75 % des cas (n=9). Elles ont été marquées par une suppuration dans 2 cas (16.66%), et un cas de péritonite secondaire à une désunion anastomotique.

Dans notre étude, les suites opératoires immédiates ont été simples dans 85.7% des cas. Tandis que chez 14.3% des cas, des complications ont été notées à type de :

- Une infection de la paroi, observée chez deux malades qui ont été traités par une antibiothérapie.
- Une désunion anastomotique, observée chez un seul malade.

C. Le pronostic :

Il est lié à l'état du malade, à la maladie sous-jacente, et aux possibilités du diagnostic précoce et donc à la rapidité du traitement chirurgical [3,73].

De façon générale; les suites opératoires de l'IIA sont délicates, car il s'agit souvent de malades graves, notamment dans les formes occlusives avec des lésions ischémiques intestinales avancées et des troubles hydro-électrolytiques.

Il convient donc d'attacher une importance particulière aux soins pré et post opératoires, à la rééquilibration électrolytique et protéinique chez un malade déshydraté et cachectique, sous une bonne surveillance clinique et biologique.



CONCLUSION

L'invagination intestinale de l'adulte est une affection rare et difficile à diagnostiquer vu son polymorphisme clinique, ce qui exige un haut niveau de suspicion.

Actuellement, le diagnostic précoce se fait facilement par tomodensitométrie (TDM). Elle est la modalité de diagnostic la plus efficace et précise. Elle représente le meilleur examen pour prédire de la souffrance intestinale ce qui permet une meilleure prise en charge et une bonne conduite thérapeutique. Si l'aspect de l'invagination est caractéristique sur TDM, la détermination de l'étiologie reste difficile.

L'invagination intestinale chez l'adulte est principalement associée à une maladie sous-jacente qui nécessite une intervention chirurgicale.

Compte tenu du taux élevé de malignité associée, la résection en bloc sans tenter la réduction devrait être le traitement de choix quel que soit le site de l'invagination.

Le pronostic de cette affection est conditionné par le terrain du malade, la cause, le stade évolutif des lésions intestinales, et donc la précocité du diagnostic et de l'intervention chirurgicale.



RESUMES

Résumé

Titre: L'invagination intestinale aigue chez l'adulte (à propos de 21 cas).

Auteur: AHSINO Fenna

Mots-clés: invagination intestinale - adulte - occlusion intestinale - diagnostic - traitement.

L'invagination intestinale aigue est une affection rare chez adulte.

Le diagnostic est devenu plus facile grâce aux progrès de l'imagerie médicale.

Ce travail est une étude rétrospective portant sur 21 cas diagnostiqués et opérés au service de chirurgie viscérale I de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V de Rabat, sur une période de 16 ans, allant de Janvier 2000 à Mai 2016. Les données relatives aux caractéristiques cliniques, au diagnostic, au traitement et aux rapports histologiques ont été recueillies et analysées.

Le but de cette étude est de rapporter notre expérience et de discuter la meilleure gestion de cette entité.

L'âge moyen était de 45,7 ans, 8 femelles et 13 mâles.

Le symptôme le plus fréquent était la douleur abdominale.

85.8% des invaginations ont été diagnostiquées en préopératoire grâce à l'échographie et la tomodensitométrie.

Il y avait 13 invaginations entériques avec un patient présentant une invagination à double site, 6 iléo-coliques, une colo-colique et une sigmoïdo-recto-anale.

La résection avec une anastomose primaire était la procédure sélectionnée chez tous les patients, sauf chez un seul malade où la stomie a été indiquée devant la péritonite. La réduction avant la résection a été réalisée dans trois cas d'invagination entérique.

La laparoscopie a été réalisée chez 5 malades (23,8%).

Nous déplorons un décès par choc septique sur une péritonite (4,8%). La morbidité était de 14,3%.

L'invagination intestinale doit être envisagée chez tout patient souffrant de douleurs abdominales aiguës.

Compte tenu du taux élevé de malignité, nous proposons la résection oncologique dans toutes les invaginations intestinales sans tenter la réduction indépendamment de son site.

Summary

Title: The acute intussusception in adults (about 21 cases).

Author: AHSINO Fenna

Keywords: intussusception -adult - intestinal obstruction - diagnosis - treatment.

Intussusception is an uncommon disease in the adult population.

The diagnosis has become easier thanks to advances in imaging studies.

A retrospective review including patients over 18 years admitted and treated for intestinal intussusception at the visceral surgery department I of the Military hospital of instruction Mohammed V of Rabat from January 2000 to May 2016. Data relating to clinical features, diagnosis, surgical treatment and histological reports were collected and analyzed.

The aim of this study is to report our experience and to discuss the best management of this entity.

The mean age was 45.7 years (range 22–70 years), 8 females and 13 males.

The most common symptom was abdominal pain.

85.8% of intussusceptions were diagnosed preoperatively using ultrasonography and computed tomography. Moreover, four cases were discovered during laparotomy.

There were 13 enteric with one patient presenting a double site of invagination, 6 ileocolic, one colocolonic intussusception and one sigmoidorectal intussusception.

Resection with primary anastomosis was selected procedure in all patients, except in one patient where the stoma was indicated because of peritonitis. Reduction before the resection was performed in three cases of enteric intussusception.

Laparoscopic surgery was performed in 5 situations (23,8%).

We deplore one death by septic shock secondary to peritonitis (4.8%). Morbidity was estimated as 14.3%.

The acute intussusception in adults is a rare entity that should be considered in any patient with subacute abdominal pain.

In view of the high rate of malignancy, we propose that oncological resection should be carried out in all cases of intestinal intussusception without attempting reduction regardless the site of the invagination.

ملخص

العنوان: الانغلاق المعوي الحاد عند الشخص البالغ (بصد 21 حالة).
من طرف: فنة احسينو
الكلمات الأساسية: الانغلاق المعوي - الشخص البالغ - انسداد الأمعاء - التشخيص - العلاج.

الانغلاق المعوي الحاد علة نادرة عند الشخص البالغ.
أصبح التشخيص أسهل بفضل التقدم الذي عرفه التصوير الطبي.

هذا العمل عبارة عن دراسة استرجاعية، قمنا من خلاله بدراسة 21 حالة للانغلاق المعوي الحاد عند البالغين الذين تم استشفائهم بمصلحة الجراحة "أ" بالمستشفى العسكري الدراسي محمد الخامس بالرباط و ذلك على مدى 16 سنة خلال الفترة الممتدة بين يناير 2000 إلى ماي 2016. وقد تم جمع و تحليل البيانات المتعلقة بالعلامات السريرية، التشخيص، الجراحة و كذا التقارير النسيجية.

متوسط أعمار مرضانا 45.7 سنة (ما بين 22-70 سنة)، منهم 8 إناث و 13 ذكور.
آلام البطن كانت العلامة السريرية عند أغلبية مرضانا.

قبل الجراحة، تمكنا من تشخيص 85.8% من الحالات ، و ذلك بفضل الفحص بالصدى و كذا السكاير. في حين الحالات الأخرى، تم تشخيصها أثناء الجراحة.

13 من الانغلاقات المعوية كانت على مستوى المعي الدقيق، علما أنه لوحظ موقع انغلاق مزدوج عند مريض واحد، 6 أخرى كانت على مستوى اللفائفي القولوني و واحدة على مستوى القولون و حالة انغلاق معوي على مستوى القولون السيني و المستقيم.

البتر المعوي كان العلاج الذي تم اعتماده لعلاج جميع مرضانا، ما عدا مريض واحد بسبب التهاب الصفاق و قد قمنا بفك الانغلاق قبل البتر لثلاث حالات لانغلاق مستوى المعي الدقيق في حين لم نحاول ذلك في حالات انغلاق اللفائفي القولوني و كذا انغلاق القولون.

أجريت عملية جراحية بالمنظار لخمس حالات 23,8%.

سجلت لدينا حالة وفاة واحدة 4,8% ، في حين بلغت نسبة الاعتلال 14,3% .

الانغلاق المعوي الحاد علة نادرة عند الشخص البالغ، لذلك ينبغي التفكير في احتمالها أمام كل مريض يعاني من آلام حادة في البطن.

نظرا لارتفاع معدل الأسباب الخبيثة، نقتراح البتر المعوي دون محاولة لفك الانغلاق في جميع حالات الانغلاق المعوي بغض النظر عن موقعه.



BIBLIOGRAPHIE

- [1]. Hamid Ghaderi, Ali Jafarian, Ali Aminian, Seyedeh Adeleh, Mirjafari Daryasari.
Clinical presentations, diagnosis and treatment of adult intussusception, a 20 years survey.
Int J Surg. 2010;8:318-20
- [2]. D. Traoré, F. Sissoko, N. Ongoïba, I. Traoré, A.K. Traoré, A.K. Koumaré
Adult intussusception: Diagnostic pitfalls, morbidity and mortality in a developing country.
J Visc Surg. 2012;149:e211-4.
- [3]. Tan KY, Tan SM, Tan AG, Chen CY, Chng HC, Hoe MN.
Adult intussusception: experience in Singapore.
ANZ J Surg. 2003;73:1044-1047.
- [4]. 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.
- [5]. Rachel A. Lindor, Fernanda Belloio, Annie T. Sadosty, Frank Earnest IV and Daniel Cabrera.
ADULT INTUSSUSCEPTION: PRESENTATION, MANAGEMENT, AND OUTCOMES OF 148 PATIENTS.
The Journal of Emergency Medicine, Vol. 43, No. 1, pp. 1–6, 2012

- [6]. Honjo H, Mike M, Kusanagi H, Kano N.
Adult Intussusception: A Retrospective Review.
World J Surg. 2014.
- [7]. Hanan B, Diniz TR, da Luz MM, da Conceicao SA, da Silva RG,
Lacerda-Filho A.
Intussusception in adults: a retrospective study.
Colorectal Disease. 2010;12: 574-578.
- [8]. 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.
- [9]. Gomes A, Sousa M, Pignatelli N, Nunes V.
Adult intussusception: a single-center 10-year experience.
Eur Surg. 2013;45:239–244.
- [10]. Varban OA, Ardestani A, Azagury DE, Kis B, Brooks DC, Tavakkoli A.
Contemporary management of adult intussusception: who needs a resection?
World J Surg. 2013;37:1872-1877.

- [11]. Park SB, Ha HK, Kim AY, Lee SS, Kim HJ, Park BJ et al.
The diagnostic role of abdominal CT imaging findings in adults intussusception: focused on the vascular compromise.
European Journal of Radiology. 2007;62:406-415.
- [12]. Verónica Alonso, Eduardo M^a Targarona, Galit Even Bendahan, Christian Kobus, Isabel Moya, Claudio Cherichetti, Carmen Balagué, Sandra Vela, Jordi Garriga, and Manuel Trias.
Laparoscopic Treatment for Intussusception of the Small Intestine in the Adult.
Surg Laparosc Endosc Percutan Tech • Volume 13, Number 6, December 2003
- [13]. Ka-Wing Ma, Wing-Hong Li and Moon-Tong Cheung.
Adult intussusception: A 15-year retrospective review.
Surgical Practice (2012) 16, 6–11
- [14]. 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

- [15]. Richard Alexander, M.D, Purnell Traverso, M.D., Oluwaseyi B. Bolorunduro, M.D., M.P.H., Gezzer Ortega, M.D., David Chang, Ph.D., M.P.H., Edward E. Cornwell III, M.D., Terrence M. Fullum, M.D.

Profiling adult intussusception patients: comparing colonic versus enteric intussusception.

The American Journal of Surgery (2011) 202, 487–491

- [16]. Jennifer M. Dan, Suresh Agarwal, Peter Burke, and Eric J. Mahoney.
ADULT INTUSSUSCEPTION SECONDARY TO COLORECTAL CANCER IN A YOUNG MAN: A CASE REPORT.

The Journal of Emergency Medicine, Vol. 43, No. 6, pp. 983–986, 2012

- [17]. Goher Rahbour, Daniel Fletcher, Shwan Amin.

Adult intussusception with CT and intra-operative illustration.

European Journal of Radiology Extra 69 (2009) e17–e19

- [18]. Isidoro Wiener-Carrillo, Carlos González-Alvarado, Mario Cervantes-Valladolid, Denis Echaverry-Navarrete, Gregorio Zubieta-O’Farrill, Andrés Gudino-Chávez.

Intussusception secondary to a carcinoid tumor in an adult patient.

International Journal of Surgery Case Reports 5 (2014) 265–267

- [19]. N. Beau · F. Soares · E. Molinatti · Y.-E. Claessens.

Une invagination intestinale aiguë de l’adulte.

Ann. Fr. Med. Urgence (2013) 3:170-171

- [20]. Edwin Onserio Onkendi & Travis Edward Grotz & Joseph A. Murray & John Harrington Donohue.
Adult Intussusception in the Last 25 Years of Modern Imaging: Is Surgery Still Indicated?
J Gastrointest Surg (2011) 15:1699–1705
- [21]. SEBTI MOAD
INVAGINATIONS INTESTINALES DE L'ADULTE (A propos de 12 cas)
Thèse de médecine CHU Fès (2014) N°060.
- [22]. R. Lebeau , E. Koffi , B. Diané , A. Amani , J.-C. Kouassi .
Invaginations intestinales aiguës de l'adulte : analyse d'une série de 20 cas.
Annales de chirurgie 131 (2006) 447–450.
- [23]. A. Guyomarda, P. Calmeletb, P. Dellingerb, S. Douviera, P. Sagota, H. Tixiera .
Invagination intestinale aiguë spontanée chez une femme enceinte
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction
Volume 39, Issue 3, May 2010, Pages 251–253
- [24]. M. Darouichi.
Triple invagination intestinale aiguë révélant un syndrome de Peutz Jeghers.
Feuillets de radiologie 2011 ;51 ;216-221

- [25]. J.-P. Le Meaux, , G. Sanganab, P. Panela, P. Raynal .
Endométriose digestive de localisation caecale et invagination intestinale aiguë : à propos d'un cas.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité Volume 35, Issue 12, December 2007, Pages 1232–1234
- [26]. M . Boubbou, M. Idrissi, M. Chraïbi, K. Ibn Majdoub, N. Sqalli Houssaini, K. Ait Taleb, A. Amarti, S. Tizniti.
Invagination intestinale aiguë de l'adulte.
Feuillets de Radiologie Volume 49, Issue 2, April 2009, Pages 99–104
- [27]. A.Grados, F.Bernard, B.Coquet-Reinier, P.Rossi, D.Bagneres, A-L.Demoux, S.Marciano, Y.Frances, B.Granel.
Invagination intestinale aiguë révélant une maladie cœliaque : à propos d'un cas et revue de littérature.
La revue de médecine interne 32(2011)628-632
- [28]. G.Perrier, E.Bonte, M.Hammoutène, J.-F.Fléjou.
Polype fibroïde inflammatoire de l'iléon révélé par une invagination intestinale aiguë.
Journal de chirurgie (2009) 146, 292-293
- [29]. Azar T, Berger DL.
Adult intussusception.
Ann Surg. 1997;226:134-138.

- [30]. Zubaidi A, Al-Saif F, Silverman R.
Adult intussusception: a retrospective review.
Dis Colon Rectum. 2006;49:1546-1551.
- [31]. Chang CC, Chen YY, Chen YF, Lin CN, Yen HH, Lou HY.
Adult intussusception in Asians: clinical presentations, diagnosis, and treatment.
J Gastroenterol Hepatol. 2007;22:1767-1771.
- [32]. Guillen Paredes MP, Campillo Soto A, Martin Lorenzo JG, Torralba Martinez JA, Mengual Ballester M, Cases Baldo MJ et al.
Adult intussusception - 14 case reports and their outcomes.
Rev Esp Enferm Dig. 2010;102:32-40.
- [33]. Gayer G, Zissin R, Apter S, Papa M, Hertz M.
Pictorial review: adult intussusception--a CT diagnosis.
Br J Radiol. 2002;75:185-190.
- [34]. McKay R.
Ileocecal intussusception in an adult: the laparoscopic approach.
JLS. 2006;10:250-253.
- [35]. Sundaram B, Miller CN, Cohan RH, Schipper MJ, Francis IR.
Can CT features be used to diagnose surgical adult bowel intussusceptions?
Am J Roentgenol. 2009;193:471-478.

- [36]. Greenley CT, Ahmed B, Friedman L, Deitte L, Awad ZT.
Laparoscopic management of sigmoidorectal intussusception.
JLS. 2010;14:137-139.
- [37]. Barussaud M, Regenet N, Briennon X, de Kerviler B, Pessaux P, Kohneh-Sharhi N et al.
Clinical spectrum and surgical approach of adult intussusceptions: a multicentric study.
Int J Colorectal Dis. 2006;21:834-839.
- [38]. Begos DG, Sandor A, Modlin IM.
The diagnosis and management of adult intussusception.
Am J Surg. 1997;173:88-94.
- [39]. Nagorney DM, Sarr MG, McIlrath DC.
Surgical management of intussusception in the adult.
Ann Surg USA. 1981, 193, n°2 230-236.
- [40]. **Invagination intestinale de l'adulte due à un lipome de l'intestin grêle.**
Gastroentérologie Clinique et Biologique (2010) Volume 34, Pages 413–415.
- [41]. M. Darouichi.
Invagination intestinale sur métastases multiples d'un mélanome malin.
Journal de Radiologie Volume 92, Issue 5, May 2011, Pages 437–440.

- [42]. Athanasios Marinis, Anneza Yiallourou, Lazaros Samanides, Nikolaos Dafnios, Georgios Anastasopoulos, Ioannis Vassiliou, and Theodosios Theodosopoulos
Intussusception of the bowel in adults : a review
World J Gastroenterol 2009 January 28; 15(4): 407-411
- [43]. M A Rathore, S I H Andrabi, M Mansha.
ADULT INTUSSUSCEPTION – A SURGICAL DILEMMA.
J Ayub Med Coll Abbottabad 2006;18(3).
- [44]. Elhattabi Khalid, Bensardi Fatimazahra, Khaiz Driss, Fadil Abdelaziz, Raouah Abdellatif, Lefriyekh Rachid, Benissa Nadia, Berrada Saad, Zerouali Ouariti Najib.
Les invaginations intestinales chez l'adulte: à propos de 17 cas.
Pan African Medical Journal. 2012; 12:17
- [45]. Kunio Takeuchi, Yasushi Tsuzuki, Tetsu Ando, Masao Sekihara, Takashi Hara, Takayuki Kori, and Hiroyuki Kuwano.
The Diagnosis and Treatment of Adult Intussusception
J Clin Gastroenterol 2003 ;36(1) :18–21.
- [46]. N H PARK, S I PARK, C S PARK, E J LEE, M S KIM, J A RYU and J M BAE
Ultrasonographic findings of small bowel intussusception, focusing on differentiation from ileocolic intussusception
The British Journal of Radiology, 80 (2007), 798–802

- [47]. P Zerbib, J.P Chambon¹, D Bertheloot, P Quandalle
Invagination intestinale aiguë primitive de l'adulte reconnue par échographie
Annales de Chirurgie Volume 125, Issue 3, April 2000, Pages 291–292
- [48]. S.TRAORE, G.BONKOUNGOU, B.KIRAKOYA, M.ZIDA,
R.DAKOURE, A.SANOU
Les invaginations intestinales de l'adulte. A propos de 26 cas et Revue de la littérature
Rev. CAMES - Série A, vol. 01,1999
- [49]. Savas Yakan, Cemil Caliskan, Ozer Makay, Ali Galip Denecli, Mustafa Ali Korkut
Intussusception in adults: Clinical characteristics, diagnosis and operative strategies
World J Gastroenterol 2009 April 28; 15(16): 1985-1989
- [50]. MAROUDI Khalid
Les invaginations intestinales aiguës chez l'adulte.
Thèse de médecine CHU Rabat (2000) N°381.
- [51]. Zouhair EL HANINE
Invaginations intestinales de l'adulte : Intérêt de la tomодensitométrie (à propos d'une série de 10 cas)
Thèse de médecine CHU Rabat (2008) N°137.

- [52]. Felix EL, Cohen MH, Bernstein AD, et al.
Adult intussusception: case report of recurrent intussusception and review of the literature.
Am J Surg 1976;131:758–61.
- [53]. Imane EZZOUNATY.
Invagination intestinale sur polype de Vanek, à propos d'un cas avec revue de la littérature.
Thèse de médecine CHU Rabat (2014) N°103.
- [54]. ELHAMDOUCHI Réda
Invagination intestinale aigue sur lipome colique :à propos de 02 cas.
Thèse de médecine CHU Rabat (2014) N°97.
- [55]. Seung Hong Choi¹, Joon Koo Han, Se Hyung Kim, Jeong Min Lee, Kyoung Ho Lee, Young Jun Kim, Su Kyung An, Byung Ihn Choi
Intussusception in Adults: From Stomach to Rectum
AJR:183, September 2004
- [56]. Christian Toso^a, Michel Erne^b, Philipp M. Lenzlinger^c, Jean-François Schmid^b, Horst Büchel^c, Gian Melcher^c, Philippe Morela.
Intussusception as a cause of bowel obstruction in adults
SWISS MED WKLY 2005;135:87–90.

- [57]. Eric Larsen, Richard C. Miller,
Clinical aspects of intussusception.
The American Journal of Surgery Volume 124, July 1972
- [58]. Daniel L. Weissberg, M.D., William Scheible, M.D., and George R. Leopold, M.D.
Ultrasonographic Appearance of Adult Intussusception
Radiology 124:791-792, September 1977
- [59]. Laughlin C Dawes, Roland Hunt, James K Wong and Stuart Begg
Multipanar reconstruction in adult intussusception: Case report and literature review
Australasian Radiology (2004) 48, 74–76
- [60]. K.Yenon , C. Lethurgie, B. Bokobza
Pancréas aberrant à double localisation intestinale. À propos d'un cas
Annales de chirurgie 130 (2005) 414–416
- [61]. M. Sodji
L'INVAGINATION JÉJUNO-JÉJUNALE RÉTROGRADE DE L'ANSE COMMUNE APRÈS BYPASS GASTRIQUE À propos d'un cas
Le journal de Coelio-chirurgie – N° 66 – Juin 2008

- [62]. Kambiz Zainabadi & Ramesh Ramanathan
Intussusception After Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass
OBES SURG (2007) 17:1619–1623
- [63]. Jennifer Bocker, Julie Vasile, Jonathan Zager, Elliot Goodman,
Intussusception: An Uncommon Cause of Postoperative Small Bowel Obstruction after Gastric Bypass Jennifer
Obesity Surgery, 14, 116-119
- [64]. Kyle Ver Steeg, MD
Retrograde Intussusception following Roux-en-Y Gastric Bypass
Obesity Surgery, 16, 1101-1103
- [65]. Losek .J.D.
Intussusception: don't miss the diagnostis.
Pediatric Emergency Care, February 1993;9:46-51.
- [66]. Charles V. Pollack, Jr, MA, MD, and Emily S. Pender, MDt
UNUSUAL CASES OF INTUSSUSCEPTION
The Journal of Emergency Medicine, Vol. 9, pp. 347-355, 1991
- [67]. M. D. Stringer, S. M. Pablot and R. J. Brereton
Paediatric intussusception
Br. J. Surg. 1992, Vol. 79, September, 867-876

- [68]. Chen Y, Diao G, Chang C, Chen K, Chu C.
Double site intussusception in a four-year-old girl.
J Med Sci 2006;26:191–4.
- [69]. S. Franchi, H. Martelli, A. Paye-Jaouen, D. Goldszmidt, D. Pariente
Acute intestinal intussusception in infants and children
EMC-Pédiatrie 2 (2005) 45–57
- [70]. DAVID WEILBAECHER, JOHN A. BOLIN, DAVID HEARN,
WILLIAM OGDEN,
Intussusception in Adults Review of 160 Cases
The American Journal of Surgery Volume 121. May 1971
- [71]. M. Darouichi
Acute ileocecal intussusception. Secondary to intestinal lipoma
Feuillets de radiologie 2011;51:136-140
- [72]. Schuind F , Van Gansbeke D , Ansay J
Intussusception in adults--report of 3 cases
Acta Chirurgica Belgica [1985, 85(1):55-60]

- [73]. Nazif Erkan, Mehmet Hacıyanlı, Mehmet Yıldırım, Hasan Sayhan, Enver Vardar, Alper Fırat Polat
Intussusception in adults: an unusual and challenging condition for surgeons
Int J Colorectal Dis (2005) 20: 452–456
- [74]. James G. Lorigan and Ronelle A. DuBrow
The computed tomographic appearances and clinical significance of intussusception in adults with malignant neoplasms
The British Journal of Radiology, 63, 1990, 257-262
- [75]. L. RIBAUT, X. CUVILLIER, A.L. DIAGNE
LES INVAGINATIONS INTESTINALES AIGUES DE L'ADULTE A propos de 3 cas à l'Hôpital Principal de Dakar
Médecine d'Afrique Noire : 1991, 38 (6)
- [76]. L. BAZIRA, G. NDAYISABA, O. ARMSTRONG, M. MINANI, R. KARAYUBA
L'INVAGINATION INTESTINALE AIGUE A propos de 18 cas à Bujumbura (Burundi)
Médecine d'Afrique Noire : 1990, 37 (10)
- [77]. Farooq P. Agha1
Review Intussusception in Adults
AJR:146, March 1986

- [78]. Dimitri Menne , Elliot K. Fishman, Bronwyn Jones, Stanley S. Siegelman
Enteroenteric Intussusception: CT Findings in Nine Patients
AJA:148, June 1987
- [79]. SANOGO ZZ1, YENA S1, SIMAGA AK2, DOUMBIA D2,
OUATTARA Z3, DIALLO A2, SIDIBÉ S4, SANGARÉ D1,
SOUMARÉ S1
**INVAGINATION INTESTINALE AIGUË DE L'ADULTE A
PROPOS DE 3 CAS**
Mali Médical 2003 T XVIII N° 1&2
- [80]. P. Cerro, L. Macrini, P. Porcari, O. De Angelis
Sonographic diagnosis of intussusceptions in adults
Abdom Imaging 25:45–47 (2000)
- [81]. S. A. Ademiluyi,
INTUSSUSCEPTION IN NIGERIAN ADULTS
JOURNAL OF THE NATIONAL MEDICAL ASSOCIATION, VOL.
79, NO. 8, 1987
- [82]. AYITE A.E., SAKO A.S., NOMA M.
**LES INVAGINATIONS INTESTINALES DE L'ADULTE AU
NIGER**
Médecine d'Afrique Noire : 1993, 40 (12)

- [83]. H. Baba, A. AitAli, A. Damiri, M. Elfahsi, A. Elhajjouji, S. M. Bouchentouf, A. Bounaim, A. Zentar, K. Sair
Invagination colocolique sur lipome sigmoïdien.
Journal Africain d'Hépatogastroentérologie December 2011, Volume 5, Issue 4, pp 255-256
- [84]. Sall, I, Bouchentouf, S. M., El Kaoui, H., Aitali, A., Achour, A., Zentar, A., Janati, I. M.
Invagination intestinale sur polype fibro-inflammatoire de Vanek.
Gastroenterologie Clinique et Biologique, (2007). 31(11), 978-979.
- [85]. Mohamed S. Belhamidi, Abdelmounaim Aitali, Mohamed Tarchouli, Hicham Baba, Ahmed Bounaim, Khalid Sair.
Ileo-ileal intussusception in adult caused by Vanek's tumor: a report of five cases
Int Surg J. 2015; 2(4): 595-598
- [86]. Choukri Elm'hadi, Mohamed Tarchouli, Mohamed Reda Khmamouche, Rachid Tanz, Mohammed Elfahssi, Abdelmounaim AitAli, Fouad Kettani, Hassan Errihani and Mohammed Ichou
Intestinal intussusception in a young women: unusual cause and specific management
World Journal of Surgical Oncology 2015; 13:252

- [87]. K. Gnassingbe¹, G.K. Akakpo-Numado¹, K. Attipou, H. Tekou¹
Invagination intestinale avec boudin prolabé par l'anus chez le nourrisson
Archives de Pédiatrie 2008;15:1672-1675
- [88]. Manash Ranjan Sahoo, Manoj Srinivas Gowda, Raghavendra Mohan Kaladagi
Idiopathic double telescoping intussusception in an adult
International Journal of Case Reports and Images, Vol. 4 No. 12, December 2013. ISSN – [0976-3198]
- [89]. Hiroki Ochiaia, Takashi Ohishia, Shikou Sekia, Jo Tokuyamaa, Koj Osumia, Hidejirou Urakamia, Atsushi Shimadaa, Akira Matsua, Yoh Isobea, Yuya Muratab, Takashi Endoc, Yoshiyuki Ishiic, Hirotohi Hasegawac, Sumio Matsumotoa, Yuko Kitagawac
Prolapse of Intussusception through the Anus as a Result of Sigmoid Colon Cancer
Case Rep Gastroenterol 2010;4:346–350
- [90]. Lynn M, Agrez M.
Management of sigmoid colon intussusception presenting through the anus.
Aust N Z J Surg 1998, 68:683-685.

- [91]. Penn S Teyha¹, Alphonse Chandika¹ and Vihar R Kotecha
Prolapsed sigmoid intussusception per anus in an elderly man: a case report
Teyha et al. Journal of Medical Case Reports 2011, 5:389
- [92]. Hiba H.El Hage Chehade, Houssam K.Abta and Mohamad I.Seblini
Simultaneous double ileoileal intussusception due to Burkitt's lymphoma in a young male
JSCR 2013; (3 pages)
- [93]. FABIO MARINO, PIERLUIGI LOBASCIO, GENNARO MARTINES, ANGELA D. DI FRANCO, MARCELLA RINALDI, DONATO F. ALTOMARE
Double jejunal intussusception in an adult with chronic subileus due to a giant lipoma: a case report
CHIRURGIA ITALIANA 2005 - VOL. 57 N. 2 PP 239-242

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.

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- ◀ وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشرعي 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 بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله .

والله على ما أقول شهيد .

الانغلاق المعوي الحاد عند الشخص البالغ (بصدد 21 حالة)

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرفه

الآنسة: فنة احسينو

المزداة في: 30 مارس 1990 بتطوان

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الانغلاق المعوي - الشخص البالغ - انسداد الأمعاء - التشخيص - العلاج.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس	السيد: رشيد شقوف أستاذ في الجراحة العامة
مشرف	السيد: عبد المنعم آيت علي أستاذ في الجراحة العامة
أعضاء	السيد: أحمد بونعيم أستاذ في الجراحة العامة
	السيد: حسن الصديق أستاذ في أمراض الجهاز الهضمي
	السيد: محمد أوقبلي أستاذ في علم التشريح الدقيق
	السيد: محمد ماحي أستاذ في طب الأشعة