



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



Année: 2020

Thèse N°: 192

# LA CHIRURGIE DE LA MALADIE DE CROHN ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DE 21 CAS

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le : / /2020*

PAR

**Madame Houda BOUKIDI**  
*Née le 15 Juillet 1994 à Meknès*

*Pour l'Obtention du Diplôme de  
Docteur en Médecine*

**Mots Clés** : Maladie de Crohn, Complication chirurgicale, Sténose, Fistule, Stricturoplastie.

Membres du Jury :

<b>Monsieur Ahmed TAGHY</b> Professeur de Chirurgie générale	<b>Président &amp; Rapporteur</b>
<b>Monsieur Jalil MDARHRI</b> Professeur de Chirurgie générale	<b>Juge</b>
<b>Madame Said BENAMAR</b> Professeur de Chirurgie générale	<b>Juge</b>
<b>Monsieur Mohammed EL ABSI</b> Professeur de Chirurgie générale	<b>Juge</b>



إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم  
اللهم علمنا ما ينفعنا وأنفعنا بما علمتنا  
وزدنا علماً وأرنا الحق حقاً وأرزقنا إتباعه  
وأرنا الباطل باطلاً وأرزقنا إجتنا به  
وأجعلنا ممن يستمعون القول  
فيتبعون أحسنه وأدخلنا برحمتك  
فى عبادك الصالحين  
صباح التوكل على الله وحده



UNIVERSITE MOHAMMED V  
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 CHKILI  
1989 - 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI  
1997 - 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI  
2003 - 2013: Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI

**ADMINISTRATION :**

<i>Doyen</i>	<b>Professeur Mohamed ADNAOUI</b>
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et Estudiantines</i>	Professeur Brahim LEKEHAL
<i>Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération</i>	Professeur Toufiq DAKKA
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie</i>	Professeur Younes RAHALI
<i>Secrétaire Général</i>	Mr. Mohamed KARRA

\* Enseignants Militaires

## 1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

### PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

#### Décembre 1984

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

#### Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed	Médecine Interne - <i>Doyen de la FMPR</i>
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda	Neurologie

#### Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha	Gynécologie -Obstétrique
Pr. TAZI Saoud Anas	Anesthésie Réanimation

#### Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim	Anesthésie Réanimation- <i>Doyen de FMPO</i>
Pr. BAYAHIA Rabéa	Néphrologie
Pr. BELKOUCHI Abdelkader	Chirurgie Générale
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif	Chirurgie Générale
Pr. BENSOUHA Yahia	Pharmacie galénique
Pr. BERRAHO Amina	Ophthalmologie
Pr. BEZAD Rachid	Gynécologie Obstétrique <i>Méd. Chef Maternité des Orangers</i>
Pr. CHERRAH Yahia	Pharmacologie
Pr. CHOKAIRI Omar	Histologie Embryologie
Pr. KHATTAB Mohamed	Pédiatrie
Pr. SOULAYMANI Rachida	Pharmacologie- <i>Dir. du Centre National PV Rabat</i>
Pr. TAOUFIK Jamal	Chimie thérapeutique.

#### Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed	Chirurgie Générale <i>Doyen de FMPT</i>
Pr. BENSOUHA Adil	Anesthésie Réanimation
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza	Gastro-Entérologie
Pr. CHRAIBI Chafiq	Gynécologie Obstétrique
Pr. EL OUAHABI Abdessamad	Neurochirurgie
Pr. FELLAT Rokaya	Cardiologie
Pr. JIDDANE Mohamed	Anatomie
Pr. TAGHY Ahmed	Chirurgie Générale
Pr. ZOUHDI Mimoun	Microbiologie

#### Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine	Radiothérapie
Pr. BEN RAIS Nozha	Biophysique
Pr. CAOUI Malika	Biophysique
Pr. CHRAIBI Abdelmjid	Endocrinologie et Maladies Métaboliques <i>Doyen de la FMPA</i>
Pr. EL AMRANI Sabah	Gynécologie Obstétrique

\* Enseignants Militaires

Pr. ERROUGANI Abdelkader  
Pr. ESSAKALI Malika  
Pr. ETTAYEBI Fouad  
Pr. IFRINE Lahssan  
Pr. RHRAB Brahim  
Pr. SENOUCI Karima

#### Mars 1994

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

#### Mars 1995

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

#### Décembre 1996

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

#### Novembre 1997

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

#### Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI

Chirurgie Générale - Directeur du CHIS  
Immunologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Chirurgie Générale  
Gynécologie - Obstétrique  
Dermatologie

Urologie Inspecteur du SSM  
Pédiatrie  
Traumatologie - Orthopédie  
Ophtalmologie  
Gynécologie Obstétrique  
Pédiatrie

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

Chirurgie Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Néphrologie  
Cardiologie Directeur HMI Mohammed V

Gynécologie-Obstétrique  
Neurologie  
Cardiologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Psychiatrie Directeur Hôp. Ar-razi Salé  
Gynécologie Obstétrique

Neurologie Doyen de la FMP Abulcassis

\* Enseignants Militaires

Pr. BOUGTAB  
Pr. ER RIHANI Hassan  
Pr. BENKIRANE Majid\*

Abdesslam Chirurgie Générale  
Oncologie Médicale  
Hématologie

**Janvier 2000**

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

Pneumo-phtisiologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Pneumo-phtisiologie  
Neurochirurgie  
Anesthésie-Réanimation  
Médecine Interne

**Novembre 2000**

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

Neurologie  
Gastro-Entérologie  
Chirurgie Générale  
Cardiologie  
Anesthésie-Réanimation  
Pédiatrie - *Directeur Hôp. Cheikh Zaid*  
Urologie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Pédiatrie

**Décembre 2001**

Pr. BALKHI Hicham\*  
Pr. BENABDELJLIL Maria  
Pr. BENAMAR Loubna  
Pr. BENAMOR Jouda  
Pr. BENELBARHDADI Imane  
Pr. BENNANI Rajae  
Pr. BENOUACHANE Thami  
Pr. BEZZA Ahmed\*  
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi  
Pr. BOUMDIN El Hassane\*  
Pr. CHAT Latifa  
Pr. DAALI Mustapha\*  
Pr. EL HIJRI Ahmed  
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid  
Pr. EL MADHI Tarik  
Pr. EL OUNANI Mohamed  
Pr. ETTAIR Said  
Pr. GAZZAZ Miloudi\*  
Pr. HRORA Abdelmalek  
Pr. KABIRI EL Hassane\*

Anesthésie-Réanimation  
Neurologie  
Néphrologie  
Pneumo-phtisiologie  
Gastro-Entérologie  
Cardiologie  
Pédiatrie  
Rhumatologie  
Anatomie  
Radiologie  
Radiologie  
Chirurgie Générale  
Anesthésie-Réanimation  
Neuro-Chirurgie  
Chirurgie-Pédiatrique  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie - *Directeur Hôp. Univ. Cheikh Khalifa*  
Neuro-Chirurgie  
Chirurgie Générale *Directeur Hôpital Ibn Sina*  
Chirurgie Thoracique

\* Enseignants Militaires

Pr. LAMRANI Moulay Omar  
Pr. LEKEHAL Brahim  
Pr. MEDARHRI Jalil  
Pr. MIKDAME Mohammed\*  
Pr. MOHSINE Raouf  
Pr. NOUINI Yassine  
Pr. SABBAH Farid  
Pr. SEFIANI Yasser  
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Traumatologie Orthopédie  
Chirurgie Vasculaire Périphérique *V-D chargé Aff Acad. Est.*  
Chirurgie Générale  
Hématologie Clinique  
Chirurgie Générale  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Vasculaire Périphérique  
Pédiatrie

#### Décembre 2002

Pr. 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. CHOHO Abdelkrim \*  
Pr. CHKIRATE Bouchra  
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair  
Pr. EL HAOURI Mohamed \*  
Pr. FILALI ADIB Abdelhai  
Pr. HAJJI Zakia  
Pr. JAAFAR Abdeloihab\*  
Pr. KRIOUILE Yamina  
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss\*  
Pr. OUJILAL Abdelilah  
Pr. RAISS Mohamed  
Pr. SIAH Samir \*  
Pr. THIMOU Amal  
Pr. ZENTAR Aziz\*

Anatomie Pathologique  
Urologie  
Cardiologie  
Gastro-Entérologie *Dir.-Adj. HMI Mohammed V*  
Biochimie-Chimie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Dermatologie  
Gastro-Entérologie  
Anatomie Pathologique  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Chirurgie Pédiatrique  
Dermatologie  
Gynécologie Obstétrique  
Ophtalmologie  
Traumatologie Orthopédie  
Pédiatrie  
Gynécologie Obstétrique  
Oto-Rhino-Laryngologie  
Chirurgie Générale  
Anesthésie Réanimation  
Pédiatrie  
Chirurgie Générale

#### Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan  
Pr. AMRANI Mariam  
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas  
Pr. BENKIRANE Ahmed\*  
Pr. BOULAADAS Malik  
Pr. BOURAZZA Ahmed\*  
Pr. CHAGAR Belkacem\*  
Pr. CHERRADI Nadia  
Pr. EL FENNI Jamal\*  
Pr. EL HANCHI ZAKI  
Pr. EL KHORASSANI Mohamed  
Pr. HACHI Hafid

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

\* Enseignants Militaires

Pr. JABOUIRIK Fatima  
Pr. KHARMAZ Mohamed  
Pr. MOUGHIL Said  
Pr. OUBAAZ Abdelbarre \*  
Pr. TARIB Abdelilah\*  
Pr. TIJAMI Fouad  
Pr. ZARZUR Jamila

Pédiatrie  
Traumatologie Orthopédie  
Chirurgie Cardio-Vasculaire  
Ophtalmologie  
Pharmacie Clinique  
Chirurgie Générale  
Cardiologie

#### Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah  
Pr. ALLALI Fadoua  
Pr. AMAZOUZI Abdellah  
Pr. BAHIRI Rachid  
Pr. BARKAT Amina  
Pr. BENYASS Aatif  
Pr. DOUDOUH Abderrahim\*  
Pr. HAJJI Leila  
Pr. HESSISEN Leila  
Pr. JIDAL Mohamed\*  
Pr. LAAROUSSI Mohamed  
Pr. LYAGOUBI Mohammed  
Pr. SBIHI Souad  
Pr. ZERAIDI Najia

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

#### AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen\*  
Pr. BELMEKKI Abdelkader\*  
Pr. BENCHEIKH Razika  
Pr. BIYI Abdelhamid\*  
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine  
Pr. BOULAHYA Abdellatif\*  
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas  
Pr. DOGHMI Nawal  
Pr. FELLAT Ibtissam  
Pr. FAROUDY Mamoun  
Pr. HARMOUCHE Hicham  
Pr. IDRIS LAHLOU Amine\*  
Pr. JROUNDI Laila  
Pr. KARMOUNI Tariq  
Pr. KILI Amina  
Pr. KISRA Hassan  
Pr. KISRA Mounir  
Pr. LAATIRIS Abdelkader\*  
Pr. LMIMOUNI Badreddine\*  
Pr. MANSOURI Hamid\*  
Pr. OUANASS Abderrazzak  
Pr. SAFI Soumaya\*  
Pr. SOUALHI Mouna

Rhumatologie  
Hématologie  
O.R.L  
Biophysique  
Chirurgie - Pédiatrique  
Chirurgie Cardio - Vasculaire. *Directeur Hôpital Ibn Sina Mar*  
Gynécologie Obstétrique  
Cardiologie  
Cardiologie  
Anesthésie Réanimation  
Médecine Interne  
Microbiologie  
Radiologie  
Urologie  
Pédiatrie  
Psychiatrie  
Chirurgie - Pédiatrique  
Pharmacie Galénique  
Parasitologie  
Radiothérapie  
Psychiatrie  
Endocrinologie  
Pneumo - Phtisiologie

\* Enseignants Militaires

Pr. TELLAL Saida\*  
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Biochimie  
Pneumo - Phtisiologie

**Octobre 2007**

Pr. ABIDI Khalid  
Pr. ACHACHI Leila  
Pr. ACHOUR Abdessamad\*  
Pr. AIT HOUSSA Mahdi \*  
Pr. AMHAJJI Larbi \*  
Pr. AOUI Sarra  
Pr. BAITE Abdelouahed \*  
Pr. BALOUCH Lhousaine \*  
Pr. BENZIANE Hamid \*  
Pr. BOUTIMZINE Nourdine  
Pr. CHERKAOUI Naoual \*  
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader \*  
Pr. EL BEKKALI Youssef \*  
Pr. EL ABSI Mohamed  
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid  
Pr. EL OMARI Fatima  
Pr. GHARIB Noureddine  
Pr. HADADI Khalid \*  
Pr. ICHOU Mohamed \*  
Pr. ISMAILI Nadia  
Pr. KEBDANI Tayeb  
Pr. LOUZI Lhousain \*  
Pr. MADANI Naoufel  
Pr. MAHI Mohamed \*  
Pr. MARC Karima  
Pr. MASRAR Azlarab  
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

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

**Mars 2009**

Pr. ABOUZAHIR Ali \*  
Pr. AGADR Aomar \*  
Pr. AIT ALI Abdelmounaim \*

Médecine interne  
Pédiatrie  
Chirurgie Générale

\* Enseignants Militaires

Pr. AKHADDAR Ali \*  
 Pr. ALLALI Nazik  
 Pr. AMINE Bouchra  
 Pr. ARKHA Yassir  
 Pr. BELYAMANI Lahcen \*  
 Pr. BJJOU Younes  
 Pr. BOUHSAIN Sanae \*  
 Pr. BOUI Mohammed \*  
 Pr. BOUNAIM Ahmed \*  
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha \*  
 Pr. CHTATA Hassan Toufik \*  
 Pr. DOGHMI Kamal \*  
 Pr. EL MALKI Hadj Omar  
 Pr. EL OUENNASS Mostapha\*  
 Pr. ENNIBI Khalid \*  
 Pr. FATHI Khalid  
 Pr. HASSIKOU Hasna \*  
 Pr. KABBAJ Nawal  
 Pr. KABIRI Meryem  
 Pr. KARBOUBI Lamy  
 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 \*

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

#### Octobre 2010

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

Anesthésie réanimation  
 Médecine Interne *Directeur ERSSM*  
 Physiologie  
 Microbiologie  
 Médecine Aéronautique  
 Biochimie- Chimie  
 Radiologie  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Pédiatrie  
 Radiologie  
 Chirurgie Plastique et Réparatrice  
 Urologie  
 Gastro-Entérologie  
 Anatomie Pathologique  
 Anesthésie Réanimation  
 Chirurgie Générale  
 Hématologie  
 Anatomie Pathologique

\* Enseignants Militaires

### Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

### Mai 2012

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

Chirurgie pédiatrique  
Anesthésie Réanimation  
Traumatologie-orthopédie  
Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Générale  
Pneumophtisiologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Anatomie Pathologique  
Cardiologie

### Février 2013

Pr. AHID Samir  
Pr. AIT EL CADI Mina  
Pr. AMRANI HANCHI Laila  
Pr. AMOR Mourad  
Pr. AWAB Almahdi  
Pr. BELAYACHI Jihane  
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain  
Pr. BENCHEKROUN Laila  
Pr. BENKIRANE Souad  
Pr. BENNANA Ahmed\*  
Pr. BENSghir Mustapha \*  
Pr. BENYAHIA Mohammed \*  
Pr. BOUATIA Mustapha  
Pr. BOUABID Ahmed Salim\*  
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba  
Pr. CHAIB Ali \*  
Pr. DENDANE Tarek  
Pr. DINI Nouzha \*  
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali  
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa  
Pr. ELFATEMI Nizare  
Pr. EL GUERROUJ Hasnae  
Pr. EL HARTI Jaouad  
Pr. EL JAOUDI Rachid \*  
Pr. EL KABABRI Maria  
Pr. EL KHANNOUSSI Basma  
Pr. EL KHLOUFI Samir  
Pr. EL KORAICHI Alae  
Pr. EN-NOUALI Hassane \*  
Pr. ERRGUIG Laila  
Pr. FIKRI Meryem  
Pr. GHFIR Imade

Pharmacologie  
Toxicologie  
Gastro-Entérologie  
Anesthésie Réanimation  
Anesthésie Réanimation  
Réanimation Médicale  
Anesthésie Réanimation  
Biochimie-Chimie  
Hématologie  
Informatique Pharmaceutique  
Anesthésie Réanimation  
Néphrologie  
Chimie Analytique et Bromatologie  
Traumatologie orthopédie  
Anatomie  
Cardiologie  
Réanimation Médicale  
Pédiatrie  
Anesthésie Réanimation  
Radiologie  
Neuro-chirurgie  
Médecine Nucléaire  
Chimie Thérapeutique  
Toxicologie  
Pédiatrie  
Anatomie Pathologique  
Anatomie  
Anesthésie Réanimation  
Radiologie  
Physiologie  
Radiologie  
Médecine Nucléaire

\* Enseignants Militaires

Pr. IMANE Zineb  
 Pr. IRAQI Hind  
 Pr. KABBAJ Hakima  
 Pr. KADIRI Mohamed \*  
 Pr. LATIB Rachida  
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra  
 Pr. MEDDAH Bouchra  
 Pr. MELHAOUI Adyl  
 Pr. MRABTI Hind  
 Pr. NEJJARI Rachid  
 Pr. OUBEJJA Houda  
 Pr. OUKABLI Mohamed \*  
 Pr. RAHALI Younes  
 Pr. RATBI Ilham  
 Pr. RAHMANI Mounia  
 Pr. REDA Karim \*  
 Pr. REGRAGUI Wafa  
 Pr. RKAIN Hanan  
 Pr. ROSTOM Samira  
 Pr. ROUAS Lamiaa  
 Pr. ROUIBAA Fedoua \*  
 Pr. SALIHOUN Mouna  
 Pr. SAYAH Rochde  
 Pr. SEDDIK Hassan \*  
 Pr. ZERHOUNI Hicham  
 Pr. ZINE Ali \*

#### AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM \*

#### MARS 2014

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

Pédiatrie  
 Endocrinologie et maladies métaboliques  
 Microbiologie  
 Psychiatrie  
 Radiologie  
 Médecine Interne  
 Pharmacologie  
 Neuro-chirurgie  
 Oncologie Médicale  
 Pharmacognosie  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Anatomie Pathologique  
 Pharmacie Galénique *Vice-Doyen à la Pharmacie*  
 Génétique  
 Neurologie  
 Ophtalmologie  
 Neurologie  
 Physiologie  
 Rhumatologie  
 Anatomie Pathologique  
 Gastro-Entérologie  
 Gastro-Entérologie  
 Chirurgie Cardio-Vasculaire  
 Gastro-Entérologie  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

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

\* Enseignants Militaires

#### DECEMBRE 2014

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

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

#### AOÛT 2015

Pr. MEZIANE Meryem  
Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie  
Rhumatologie

#### *PROFESSEURS AGREGES :*

#### JANVIER 2016

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

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

#### JUIN 2017

Pr. ABBI Rachid\*  
Pr. ASFALOU Ilyasse\*  
Pr. BOUAYTI El Arbi\*  
Pr. BOUTAYEB Saber  
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim  
Pr. HAFIDI Jawad  
Pr. OURAINI Saloua\*  
Pr. RAZINE Rachid  
Pr. ZRARA Abdelhamid\*

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

#### NOVEMBRE 2018

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

Anatomie  
Microbiologie  
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

\* Enseignants Militaires

## NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq *	Néphrologie
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid *	Radiothérapie
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah *	Gynécologie-obstétrique
Pr. BASSIR RIDA ALLAH	Anatomie
Pr. BOUATTAR TARIK	Néphrologie
Pr. BOUFETTAL MONSEF	Anatomie
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *	Chirurgie Générale
Pr. BOUZELMAT Hicham *	Cardiologie
Pr. BOUKHRIS Jalal *	Traumatologie-orthopédie
Pr. CHAFRY Bouchaib *	Traumatologie-orthopédie
Pr. CHAHDI Hafsa *	Anatomie Pathologique
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *	Neurochirurgie
Pr. DAMIRI Amal *	Anatomie Pathologique
Pr. DOGHMI Nawfal *	Anesthésie-réanimation
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir	Pharmacie Galénique
Pr. EL ANNAZ Hicham *	Virologie
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *	Gynécologie-obstétrique
Pr. EL HJOUJI Aabderrahman *	Chirurgie Générale
Pr. EL KAOUI Hakim *	Chirurgie Générale
Pr. EL WALI Abderrahman *	Anesthésie-réanimation
Pr. EN-NAFAA Issam *	Radiologie
Pr. HAMAMA Jalal *	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. HEMMAOUI Bouchaib *	O.R.L
Pr. HJIRA Naoufal *	Dermatologie
Pr. JIRA Mohamed *	Médecine Interne
Pr. JNIENE Asmaa	Physiologie
Pr. LARAQUI Hicham *	Chirurgie Générale
Pr. MAHFOUD Tarik *	Oncologie Médicale
Pr. MEZIANE Mohammed *	Anesthésie-réanimation
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. MOUZARI Yassine *	Ophthalmologie
Pr. NAOUI Hafida *	Parasitologie-Mycologie
Pr. OBTEL Majdouline	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. OURRAI Abdelhakim *	Pédiatrie
Pr. SAOUAB Rachida *	Radiologie
Pr. SBITTI Yassir *	Oncologie Médicale
Pr. ZADDOUG Omar *	Traumatologie Orthopédie
Pr. ZIDOUH Saad *	Anesthésie-réanimation

\* 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. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. YAGOUBI Maamar	Environnement,Eau et Hygiène
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 11/06/2020

KHALED Abdellah

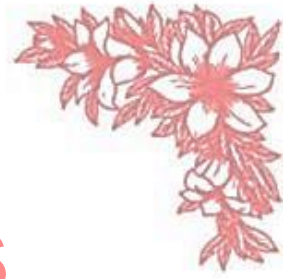
Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR

\* Enseignants Militaires



# Dédicaces





*Je dédie cette thèse:*

## *A MON TRÈS CHER PÈRE*

*En témoignage de l'amour, l'affection et le soutien que tu m'as offerts depuis ma naissance. Pour toutes les peines et tous les sacrifices que tu as consentis pour mon éducation, tu m'as appris à me battre jusqu'au bout pour réussir, je n'ai été guidée jusqu'à présent que par le désir de t'honorer. Aucun mot ne saurait exprimer ma gratitude, mon amour et mon profond respect. Puisse Dieu, tout puissant, te prêter longue vie, santé et bonheur.*





## *A MA TRÈS CHÈRE MÈRE*

*Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Ta prière et ta Bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie.*

*Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. J'espère ne jamais te décevoir, ni trahir ta confiance et tes sacrifices. Puisse Dieu tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et Bonheur.*





## *A MON TRÈS CHER FRÈRE MAROUANE*

*A notre fraternité qui m'est très chère, avec mon grand amour et toute ma tendresse, je te souhaite un avenir plein de joie, de réussite et surtout de santé. Puisse DIEU te protéger, garder et renforcer notre fraternité.*

## *A MON TRÈS CHER FRÈRE JALAL*

*En témoignage de toute l'affection et des profonds sentiments fraternels que je te porte et de l'attachement qui nous unit. Je te souhaite du bonheur et du succès dans toute ta vie.*





## *A MES TRÈS CHERES AMIES*

*Maha BOUKSIRAT, Khaoula CHAABANI, Saida LMEKKAOUI,  
Rajae BOUKHRISS, Chaymae MESSARI, Sara BENOVAHI*

*Au souvenir des moments qu'on a passé ensemble. Vous m'avez offert ce  
qu'il y a de plus cher : l'amitié. Je vous souhaite beaucoup de succès, de  
réussite et de Bonheur.*





## *A MA GRANDE FAMILLE*

*Merci pour tout votre soutien, votre tendresse et votre amour...,*

*A mes tantes, Fouzia, Amina, à ma chère cousine Najoua... merci pour  
tout*

*A MES AMIS ET COLLEQUES DE CARRIERE:*

*Merci pour tout*



# Remerciements





*A notre Maître, Président et Rapporteur de thèse*

*Monsieur le professeur Ahmed TAGHY*

*Professeur de chirurgie viscérale.*

*Votre sérieux, votre gentillesse et votre modestie nous ont énormément  
marqué.*

*Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a  
reçu en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance.*

*Nous vous remercions pour votre patience et votre soutien que vous  
nous avez accordé.*

*Veillez trouver ici, l'expression de notre respectueuse considération et  
notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et  
humaines.*





*A Notre Maître et Juge de Thèse*

*Monsieur Jalil MDARHRI*

*Professeur de chirurgie viscérale*

*Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et une simplicité émouvante.*

*C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi le jury de cette thèse.*

*Veillez trouver ici, l'expression de nos sincères remerciements et profond respect.*





*A Notre Maître et Juge de Thèse*

*Monsieur Said BENAMAR*

*Professeur de chirurgie viscérale*

*Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse, votre accueil  
et vos remarquables qualités humaines et professionnelles qui méritent  
toute admiration et tout respect.*

*Veillez accepter, l'expression de notre profond respect et notre  
reconnaissance.*





*A Notre Maître et Juge de Thèse*

*Monsieur Mohammed E.L. ABSI*

*Professeur de chirurgie viscérale*

*Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse.*

*Nous vous prions de trouver, dans ce travail, l'expression de notre grande admiration et notre profonde estime.*



## Liste des abréviations

<b>MICI</b>	: Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
<b>MC</b>	: Maladie de crohn
<b>RCH</b>	: Rectocolite hémorragique
<b>NOD 2</b>	: Nucleotide-binding oligomerization domain 2
<b>CARD15</b>	: Caspase recruitment domain-containing protein 15
<b>TNF</b>	: Tumor necrosis factor
<b>ATCD</b>	: Antécédent
<b>FID</b>	: Fosse iliaque droite
<b>FIG</b>	: Fosse iliaque gauche
<b>AEG</b>	: Altération de l'état général
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie
<b>IRM</b>	: Imagerie par résonance magnétique
<b>DAI</b>	: Dernière anse iléale
<b>FOGD</b>	: Fibroscopie oeso-gastroduodénale
<b>MA</b>	: Marge anale
<b>ECCO</b>	: European Crohn and Colitis Organisation
<b>LAP</b>	: Lésions ano-périnéales
<b>CDAI</b>	: Crohn disease activity index
<b>ASCA</b>	: Anticorps Anti – Saccharomyces cere
<b>ADP</b>	: Adénopathie

# Liste des illustrations



## Liste des figures

Figure 1: Aspect de sténose fibreuse distale .....	10
Figure 2: Aspect d'une masse polypoïde à la coloscopie chez un patient de la MC. ....	13
Figure 3: Epaissement de la DAI .....	19
Figure 4: Epaissement da la DAI .....	21
Figure 5: Invagination de la DAI .....	22
Figure 6: URETERO-HYDRONEPHROSE DROITE PAR INFILTRATION ILIAQUE DE L'URETERE ILIAQUE. ....	23
Figure 7: Niveaux hydroaériques de type grêlique .....	25
Figure 8: Invagination grêlo-grêlique .....	28
Figure 9: Epaissement d'allure inflammatoire d'une anse pelvienne .....	29
Figure 10: Aspect d'une fistule iliaque d'allure interne au lavement baryté .....	31
Figure 11: Répartition des malades selon les tranches d'âge .....	38
Figure 12: Répartition des cas selon le sex .....	38
Figure 13: Répartition des cas selon le niveau socio-économique.....	39
Figure 14: Antécédents retrouvées dans notre serie .....	41
Figure 15: Fistule entéro-cutanée du site d'appendicectomie .....	43
Figure 16: Résultats des bilans biologiques .....	44
Figure 17: Les différents examens radiologiques de notre serie .....	45
Figure 18: les bilans endoscopiques effectués chez nos patients .....	47
Figure 19: Les indications chirurgicales de notre serie .....	49
Figure 20: Les voies d'abord chirurgical dans notre serie .....	50
Figure 21: Pièce opératoire d'une resection iléo-caecale. ....	51
Figure 22: les pourcentages des types de retablisement dans notre serie. ....	53
Figure 23: Prévalence des MICI dans le monde (source ONU).....	56
Figure 24: Evolution du taux d'incidence de la MC selon l'étude faite au service de la médecine C au CHU Avicenne rabat .....	57
Figure 25: Dilatation par ballonnet d'une sténose de l'anastomose iléo-colique dans la maladie de crohn .....	75
Figure 26: Abscesses et fistules anales- classification topographique selon Parks et al. ....	84

Figure 27: Abscès pelvien compliquant une maladie de crohn .....	85
Figure 28: Abscès pariétal abdominal compliquant une maladie de crohn .....	85
Figure 29: Tumeur du côlon sigmoïde (observé par endoscopie lors d'un dépistage de maladie de Crohn).....	87
Figure 30: Perforation sur occlusion en amont d'une sténose inflammatoire.....	89
Figure 31: Résection iléo-caecale .....	95
Figure 32: Intestin grêle malade avec frange graisseuse et mésentère épaissi.....	95
Figure 33: Palpation de l'intestin grêle. ....	96
Figure 34: Anastomose iléo-colique termino-terminale.....	97
Figure 35: Anastomose iléo-colique termino-latérale.....	97
Figure 36: Anastomose iléo-colique latéro-latérale terminalisée.....	97
Figure 37: A. Stricturoplastie selon Heineke-Mikulicz : sténose courte (< 5 cm). B. Incision longitudinale de la sténose sur le bord antimésentérique. C. Fermeture transversale : exposition de la suture. D. Fermeture transversale : aspect final .....	99
Figure 38: Stricturoplastie, selon Finney. A. Incision longitudinale. B. Présentation de la suture. C. Fermeture par surjet. D. Aspect final en « diverticule » de la plastie terminée .....	99
Figure 39: stricturoplastie de michelassi, A. Stricturoplastie longue isopéristaltique selon Michelassi : section du grêle au milieu de la zone atteinte. B. Mise au contact dans le sens isopéristaltique des deux anses individualisées, en essayant de faire correspondre une zone de sténose de l'une avec une zone peu atteinte de l'autre. C. Ouverture longitudinale de ces deux anses. D. Anastomose longitudinale des deux anses.....	100
Figure 40: Proctectomie: amputation complète de l'appareil sphinctérien (a) et intersphinctérienne (b).....	104
Figure 41: Fistules internes : .....	107
Figure 42: Drainage d'un abcès sur seton .....	110

## Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition des patients selon leur couverture sociale .....	39
Tableau 2: Antécédents retrouvés dans notre série .....	40
Tableau 3: Manifestations cliniques de nos patients.....	41
Tableau 4: les signes physiques digestifs de nos patients. ....	43
Tableau 5: Résultats des l'exploration en per opératoire .....	51
Tableau 6: Gestes opératoires effectués dans notre serie .....	52
Tableau 7: Fréquence des indications chirurgicales .....	91
Tableau 8: Fréquence des interventions réalisées dans la littérature comparée avec notre série. .....	106



# Sommaire



<b>Introduction</b> .....	1
<b>Historique</b> .....	3
<b>Materiels et Methods</b> .....	7
1. Matériels:.....	8
2. Méthodes:.....	8
<b>Observations</b> .....	9
<b>Résultats</b> .....	37
1. L'age: .....	38
2. le Sexe:.....	38
3. Niveau socio-economique:.....	39
4. Antecedents :.....	40
5. Etude clinique:.....	41
5.1. Motif de consultation: .....	41
5.2. Signes physiques :.....	42
6. Etude paraclinique:.....	44
6.1. La biologie: .....	44
6.2. Examens radiologiques: .....	45
6.3. Examens endoscopiques : .....	47
7. Prise en charge thérapeutique:.....	48
7.1. Alimentation parentérale :.....	48
7.2. Antibiothérapie préalable:.....	49
7.3. Traitement instrumental:.....	49
7.4. Traitement chirurgical :.....	49
<b>Resultats</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1. Mortalité postopératoire :.....	54
2. Morbidité postopératoire :.....	54
3. Examen anatomopathologique:.....	54
4. Récidive:.....	54

<b>Discussion</b> .....	55
1. Epidemiologie: .....	56
1.1. Age:.....	57
1.2. Sexe:.....	58
1.3. Le niveau socio-economique: .....	58
1.4. Ethiopathogenie: .....	58
2. Diagnostic Clinique de la MC:.....	61
2.1. Manifestations digestives:.....	61
2.2. Les lésions périnéales: .....	62
2.3. Les manifestations générales: .....	65
2.4. Manifestations extra-digestives: .....	65
3. Diagnostic paraclinique de la MC:.....	68
3.1. Biologie:.....	68
3.2. Endoscopie:.....	68
3.3. Imagerie: .....	69
4. La prise en charge de la MC: .....	71
4.1. La nutrition: .....	71
4.2. Traitement médical de la maladie de crohn: .....	71
4.3. Le traitement instrumental: .....	74
4.4. Traitement chirurgical:.....	75
<b>Conclusion</b> .....	113
<b>Résumés</b> .....	115
<b>Annexes</b> .....	119
<b>Bibliographie</b> .....	123



# *Introduction*



La maladie de Crohn est une entérocolite granulomateuse inflammatoire idiopathique et transmurale touchant tout le tube digestif de la bouche jusqu'à l'anus, avec prédilection iléo-caecale, elle évolue par poussées entrecoupées de périodes de rémission.

Elle a été décrite la première fois en 1932 par le docteur Crohn. Depuis, son incidence n'a cessé de s'accroître dans les pays développés et aussi actuellement dans les pays en voie de développement.

Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, morphologiques (en règle fournis par l'endoscopie digestive) et histologiques.

Son traitement est essentiellement médical. Il vise à contrôler les poussées, à mettre le malade en rémission, et à prévenir les rechutes.

La chirurgie est nécessaire chez plus de 80% des patients atteints. Elle est devenue une composante essentielle dans la prise en charge de la MC. En l'absence de complication postopératoire, elle permet une amélioration significative de la qualité de vie à 1 mois de l'intervention, On considère qu'environ 15 à 20 % des patients nécessiteront une chirurgie d'exérèse intestinale un an après le diagnostic et 50 % à 10 ans.

Mais quel que soit son type, cette chirurgie ne guérira pas le patient qui sera exposé à long terme au risque de récurrence sur l'intestin restant, avec un taux de réintervention pour récurrence qui s'échelonne entre 26 à 65% après 10 ans d'évolution.

La décision chirurgicale doit donc s'inscrire dans une stratégie médico-chirurgicale où seront évaluées les différentes possibilités thérapeutiques, en particulier dans la perspective d'une prévention de la récurrence.

Le but de notre travail est de décrire les différents aspects chirurgicaux de la maladie de Crohn, en se basant sur notre série de 21 cas et de détailler les particularités de la prise en charge de ces complications, et rappeler les dernières recommandations du traitement chirurgical de la MC.

# *Historique*



Les maladies inflammatoires chroniques intestinales sont très anciennes. La première explication de cette maladie a été exprimée par le médecin italien Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) en 1769, en réalisant l'autopsie d'un jeune homme ayant une diarrhée chronique et maladie invalidante, et qui présentait tout au long de sa vie des signes cliniques de ce qu'on appelle dans nos jours maladie de Crohn.

Sa description du résultat était comme suivant " ... Une grande quantité de pus sortait par de nombreuses perforations des intestins qui s'abouchaient dans la surface abdominale. Cette partie des intestins comprenait l'extrémité de l'iléon et la partie adjacente du côlon (...), les intestins étaient érodés et ulcérés (...). Près du tractus digestif, des glandes du mésentère s'étaient transformées en masses contenant du pus ...".

Des cas similaires ont été décrits en 1898 par John Berg et un chirurgien polonais Antoni Lesniowski 1904.

En 1913, un médecin écossais T. Kennedy Dalziel, lors de la réunion de l'Association médicale de la Colombie, publia le résultat d'autopsie de treize patients souffrant d'obstruction intestinale. Tous ses patients présentaient une inflammation intestinale transmurale, caractéristique de la maladie de Crohn.

En 1923, Les chirurgiens de l'Hôpital Mt Sinai à New York identifient 12 patients présentant des symptômes similaires. Dr. Burrill B. Crohn, en 1930, souligne des résultats similaires chez deux patients.

Au cours de l'année 1932, Crohn et ses confrères new-yorkais Dr. Ginzburg et Dr. Oppenheimer publient un article dans « Journal of the American Medical Association », décrivant les symptômes de la maladie, nommée à l'époque « entérite » ou « iléite régionale », Cette étude avait impliqué 14 patients, qui ont subi tous une intervention chirurgicale par A.A. Berg, le chirurgien gastro-intestinal sénior au Mount Sinai Hospital à New York.[1]

Plus tard, la maladie portera le nom de l'un de ces observateurs pour devenir ainsi la maladie de Crohn.

En 1934, Colp va rapporter un autre cas chez lequel l'inflammation s'étendait au-delà de la valvule de Bauhin, impliquant le coecum et le côlon ascendant, ainsi le premier article parlant d'autres localisations de l'iléite régionale a été publié [2].

Les premiers chercheurs ayant rapporté des cas de maladie de Crohn, indiquaient que la chirurgie était le seul traitement curatif de la maladie. Tous les patients opérés par A. A Berg [1] subirent une résection en deux étapes.

Lors de ces interventions, Berg et d'autres chirurgiens notèrent que, lors de la deuxième intervention, la partie atteinte du segment intestinal exclus semblait avoir cicatrisé. De ce fait, ils commencèrent à se contenter d'effectuer une iléocolostomie avec exclusion.

En 1945, Garlock et Crohn rapportèrent 164 patients atteints de maladie de Crohn, dont aucun ne décéda après la chirurgie d'exclusion, mais beaucoup décédèrent après une résection à une ou deux étapes [1].

Cependant, la chirurgie d'exclusion seule ne suffisait pas pour induire la rémission chez de nombreux patients et le segment exclus risquait de dégénérer. Ces inconvénients, associés à l'amélioration de la prise en charge non chirurgicale et postopératoire, rendirent la chirurgie de l'exclusion presque obsolète [4].

À l'exclusion des patients ayant subi une proctocolectomie totale avec iléostomie, la mise en place d'une stomie chez les patients atteints de la maladie de Crohn était désapprouvée en raison de la prévalence élevée de récurrence de la maladie dans la stomie. Néanmoins, l'iléostomie jouait un rôle important dans la gestion urgente de patients présentant des complications sévères de leur maladie [4].

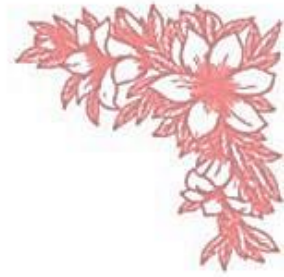
L'évolution postopératoire à court ou à long terme était marquée par la récurrence de la maladie dans le segment adjacent à l'anastomose. La reprise chirurgicale était souvent nécessaire et, chez certains patients, le syndrome du côlon court s'est développé [4].

En 1981, Une progression majeure de la prise en charge chirurgicale de la maladie de Crohn a été rapportée par Lee et Papianno [5], sur le fond d'un travail de chirurgiens indiens sur la prise en charge chirurgicale des sténoses tuberculeuses, ils appliquaient une stricturoplastie aux segments intestinaux sténosés ou fibrotiques de la maladie de Crohn. Bien

que la procédure sembla risquée au début, elle fut défendue par Alexander-Williams et d'autres, cette technique chirurgicale eut un rôle important dans la prise en charge de la maladie de Crohn sténosante. Chez les patients présentant des lésions intestinales multiples, la stricturoplastie semble préserver la longueur de l'intestin et prévenir le syndrome du côlon court [8].

La chirurgie mini-invasive peut éventuellement remplacer la chirurgie ouverte pour prise en charge des complications de la maladie de Crohn, ses avantages étant une récupération plus précoce de la fonction intestinale et un séjour hospitalier postopératoire court [4].

*Matériels*  
*et*  
*Méthodes*



## **1. Matériels:**

Le travail que nous avons proposé correspond à une étude rétrospective s'étendant de l'année 2013 à l'année 2019. Réalisé au sein du service de la chirurgie générale B , du centre hospitalier universitaire Ibn Sina de rabat ,et portant sur 21 cas.

## **2. Méthodes:**

- Cette étude est basée sur l'analyse des données recueillies à partir des dossiers cliniques des malades.
- Une fiche d'exploitation a été élaborée comprenant de nombreux items : Age, sexe, ATCDs...etc.
- Les critères d'inclusion :

Sont inclus dans cette étude :

- Les patients opérés dans le service de chirurgie viscérale B sur la période définie.
- Le diagnostic de la MC doit être formellement posé en insistant sur les critères anatomopathologiques.
- L'indication chirurgicale doit être posée que ce soit d'emblée à la suite de complications ou après échec du traitement médical.
- Les critères d'exclusion :

Sont exclus de cette étude :

- Les patients opérés en dehors de la MC au cours de l'évolution de leur pathologie.
- Les malades traités médicalement n'ayant jamais été opérés.



# *Observations*



→ **2019**

• **35298/19**

Il s'agit de Mme E.N, âgée de 59ans, divorcée et mère d'une fille, originaire et habitante a Nador, Ramediste.

Motif d'hospitalisation : alternance diarrhée et constipation.

Suivie depuis 1 an à Nador pour une maladie de crohn, opérée il y a 2 ans (Résection) non documenté.

L'histoire de la maladie remonte à 1 an par l'installation d'une alternance de diarrhée glairo-sanglante avec constipation associée à des vomissements post prandiaux, le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état générale et anorexie.

- L'examen Clinique était sans particularités.
- La biologie a objective une anémie normochrome normocytaire HB=7,5 g/dl – VGM =77,4 - CCMH = 31,6 et une CRP à 7,50 mg/L.
- L'échographie abdominale a objective un discret épaissement de la DAI.
- L'enteroscanner a montré un aspect d'épaississement pariétal de la jonction iléo-caecale avec infiltration de la graisse compatible avec la maladie de crohn.
- L'entero IRM a trouvé un aspect de sténose fibreuse serrée du segment distal avec adhérences iléo-iléales et iléocolique avec iléite active d'amont.



**Figure 1: Aspect de sténose fibreuse distale**

La patiente a bénéficié par laparotomie d'une adhésiolyse et d'une hémicolectomie droite avec anastomose iléo-transverse termino-latérale.

Les suites opératoires ont été simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

- **40866/19**

Il s'agit du Mr A.A âgé de 25ans originaire et habitant a kenitra, sans profession, ramediste.

Motif d'hospitalisation: douleurs abdominales.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn suivie depuis 2017 initialement mis sous immurel puis changement à lhumira pour raison de développement d'une pancréatite aigüe. Une appendicectomie en 2017 et un tabagisme chronique.

Histoire de la maladie remonte a 5 mois avant son hospitalisation par l'apparition des douleurs abdominales de type koenigformes, motivant la consultation.

- Examen Clinique était sans particularités
- Biologie: trouve une hyperleucocytose a l' NFS GB=12490 à PN=10380, une albuminémie à 32, une CRP à 334,18 mg/L.
- Echographie abdominale trouve un épaissement digestif au niveau du pelvis.
- TDM abdominal: Epaissement de la dernière anse iléale, Infiltration mésentérique, ganglions satellites, iléite terminale
- Entéro IRM: Multiples sténoses segmentaires iléales étagées, d'allure fibreuse dont la plus Importante au niveau iléal

L'exploration en peropératoire a objectivé multiples sténoses étagées du grele (10 en total) dont 3 sténoses serrées siégeant à 40 cm de la DAI, étalées sur un ligament de 30cm.

Le patient avait bénéficié par cœlioscopie, d'une résection iléo caecale, une résection grêlique de 40cm, puis anastomose grêlo-grêlique avec anastomose iléo caecale termino latérale.

Les suites opératoires étaient simples

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

- **13758/19**

Il s'agit de Mlle I.A , âgée de 23 ans , originaire et habitante a tanger , célibataire, sans profession , ramediste.

Motif d'hospitalisation: abcès de la FID

Ayant comme antécédent une maladie de crohn diagnostiquée en 2013, une sténose inflammatoire iléocolique en 2018 mise sous traitement médical ( salazopirine et corticothérapie).

Histoire de la maladie : remonte à 2 mois par l'apparition d'un abcès fistulisé au niveau de la peau de la FID drainé en médecine B avec prise d'antibiothérapie, puis la patiente a été référée à la chirurgie B pour complément de prise en charge.

- L'examen Clinique trouve une patiente en MEG qui présente à l'examen abdominal une douleur de la FID un orifice fistuleux ramenant du pus au niveau de la FID.
- La biologie trouve une Hyperleucocytose GB: 13490 à PNN : 10260 et une CRP à 72
- La coloscopie a trouvé une maladie de crohn phénotype sténosant. Compte rendu d'anatomopathologie était en faveur d'une colite interstitielle sans spécificité apparente, avec absence d'élément tumoral.
- La TAP : Epaissement de la paroi du caecum et de la DAI avec infiltration de la graisse périphérique.
- L'entéroscanner trouve une atteinte inflammatoire active du Carrefour iléo-caecale et du duodénum avec absence de collection abcédée visible
- La colo IRM trouve un aspect évocateur d'une atteinte inflammatoire iléo-caecale active, sténosante avec abcès pariétal et fistule entéro-cutanée.

L'exploration en peropératoire trouve une masse iléo-caecale adhérente à la paroi colique fistulisée à la peau.

La patiente a bénéficié d'une résection de la masse iléo-caecale avec anastomose iléo-colique termino-latérale avec toilette et drainage du trajet fistuleux.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

- **40807/19**

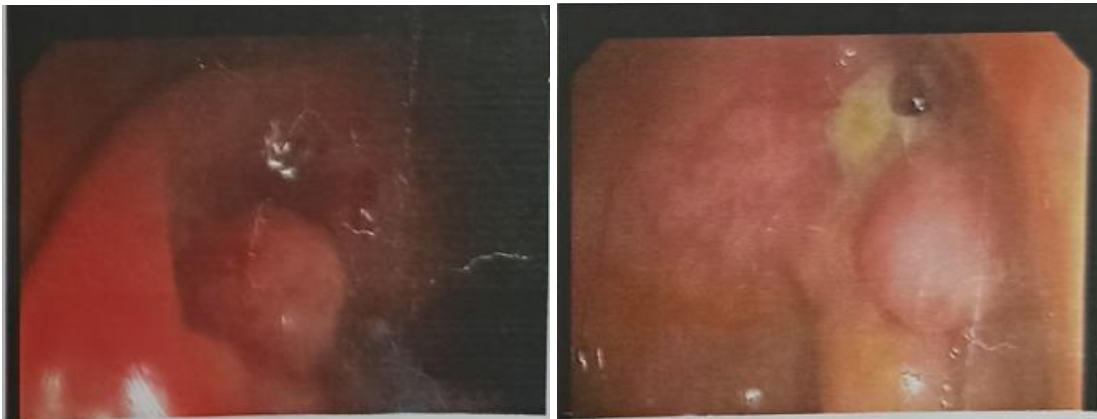
Il s'agit de Mme B.N, âgée de 31 ans, originaire et habitante a Tiflet , mariée et mère de 2 enfants.

Motif d'hospitalisation : Douleurs abdominales

La patiente a comme antécédent une appendicectomie en 2011.

L'histoire de la maladie remonte à 6ans par l'installation d'une douleur au niveau de la FID à type de crampes sans irradiation d'intensité variable associée a des vomissements bilieux avec trouble du transit (diarrhée liquidienne intermittente (4 selle/jr) ) le tout évoluant dans un contexte d'altération de l'état général.

- L'examen Clinique de la patiente trouve une sensibilité de la FID
- La biologie trouve une CRP à 74 et une VS à 14, et des anticorps Anticorps anti-Saccharomyces cerevisiae positives : IgG à 45 et IgM à 32.
- La colonoscopie à titre externe trouve présence d'une masse polyploïde ferme, érosive prenant le 1/3 de la circonférence du colon droit proximal.



**Figure 2: Aspect d'une masse polyploïde à la coloscopie chez un patient de la MC.**

- L'anatomie pathologique : pli polyploïde de la muqueuse colique siège de remaniements inflammatoires subaiguës et ulcérés sans spécificité apparente
- La colonoscopie totale au service de la médecine C trouve : un aspect boursoufflé de la valvule de Bauhin et la dernière anse intestinale est infranchissable + 2 polypes de 5 mm au niveau de la valvule de Bauhin.
- La fibroscopie : antrite érythémato-blanchâtre.
- La TDM abdomino pelvien : épaissement régulier circonférentiel de la dernière anse iléale étendu à la valvule iléale et au colon ascendant et mesurant 10mm de diamètre, une hypertonie de la graisse péri iléale avec adénopathies satellites à 10 mm de diamètre.
- L'IRM abdominal : Processus lésionnel au niveau du colon droit internant l'angle colique. colon descendant arrivant au voisinage de la région iléo caecale avec infiltration de la graisse péri lésionnelle et ADP de voisinage.

En peropératoire l'exploration a objectivé une masse iléo-caecale avec fistule iléo-iléale et une fistule iléo-transverse

La patiente a bénéficié par laparotomie ,d'une hémicolectomie droite , avec décrochage de la fistule iléo iléale, une résection grêlique à 40 cm de la dernière anse intestinale avec résection du colon transverse puis anastomose iléo colique droite terminale latérale.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de Crohn.

- **40874/19**

Il s'agit de Mme E.H, âgée de 23 ans , célibataire originaire et habitante à Rabat, Mutualiste.

Motif d'hospitalisation : Douleurs abdominales.

Antécédents : maladie de Crohn suivie depuis 2011 en Médecine B

Histoire de la Maladie remonte à 1 mois par l'installation de douleurs péri ombilicales transitoires associées à un météorisme et arrêt d'émission de gaz avec résolution brutale à type de débâcle hydro-aérique

- L'examen Clinique était sans particularités.
- La biologie trouve une légère anémie normochrome normocytaire HB à 11 g/dl avec une hyperleucocytose GB = 12850 à polynucléaire neutrophiles et une CRP à 178,66 mg/L
- La coloscopie : Sténose à 60 cm de la MA à berges ulcérées avec des formations polyploïdes.
- L'entéroscanner : Epaissement étendu de l'angle colique gauche à l'angle colique droit d'allure inflammatoire récente avec épaissement de la dernière anse iléale d'allure ancienne.
- L'entéro IRM : présence d'une atteinte colique à double sténose, une distale modérément active et l'autre proximale fibreuse sans atteinte iléale nettement décelable.

En peropératoire : L'exploration trouve présence de 2 sténoses une à l'angle colique droit et l'autre à l'angle colique gauche.

La patiente a bénéficié d'une colectomie totale avec anastomose iléo rectale latéro latérale

Dans les suites opératoires la patiente a bénéficié d'une TDM qui a montré un épanchement de faible abondance, pas de collection.

La patiente a présenté une diarrhée et était mise sous ralentisseurs du transit.

- **40399/19**

IL s'agit de Mr O.H, âgé de 51 ans, originaire et habitant à rabat, ramediste .

Motif de consultation : Fistule anale

Patient présente comme antécédent : Une maladie de crohn iléo colique depuis 2014, une tuberculose pulmonaire traitée en 1990, Une appendicectomie en 2003, Une résection grêlique en 2014, et un tabagisme chronique sevré il y a 3ans.

Histoire de la maladie remonte à 1ans par l'Installation d'un écoulement anal purulent avec douleur anale et fièvre non chiffrée le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état général.

- L'examen Clinique trouve plusieurs orifices fistuleux externes des 2 fesses, avec issue de pus à la pression. Le reste de l'examen est sans particularités.
- La biologie était sans particularités.
- La coloscopie : anastomose iléo colique non sténosante mais non franchissable par l'endoscope, siège de 2 ulcérations larges de plus de 5 mm.
- L'IRM pelvienne trouve une fistule anale transsphinctérienne de grade 4 selon la classification de PARKS.

Le patient a bénéficié par laparotomie d'une résection de l'anastomose iléo transverse et stricturoplastie d'une sténose grêlique et drainage de la fistule anale, et confection d'une nouvelle anastomose iléo-colique termino-latérale.

Les suites opératoires étaient simples.

Le patient était réadmis après 3 mois pour cure de la fistule anale par drainage et la mise en place de séton.

→ **2018**

• **40023/18**

Il s'agit de Mme I.M âgé de 60 ans originaire et habitant à rabat, ramediste.

Motif d'hospitalisation : diarrhée liquidienne + altération de l'état général.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn suivie depuis 20 ans sous aucun traitement.

Histoire de la maladie remonte à un an par l'installation de douleurs abdominales de la FID suivie de diarrhée liquidienne à raison de (8-12 selles/jr) sans autre manifestation extra digestive, le tout évoluant dans un contexte d'AEG.

- L'examen Clinique trouve un empâtement douloureux de la FID avec des OMI arrivant jusqu'aux genoux.
- La biologie trouve une anémie normochrome normocytaire HB= 10,5 g/dL, hypokaliémie à 2.50 et une hypo albuminémie à 16, CRP à 108 et CDAI à 442
- La coloscopie a montré une muqueuse caecale congestive avec présence au niveau de l'orifice appendiculaire d'une plage d'aspect pseudo nodulaire polpoide, ulcéré en surface d'environ 4mm, valvule de bauhin sténosée.et un aspect très congestif au niveau du reste du colon avec multiples plages d'aspect poypoide.

L'anatomie pathologique a montré une iléo-colite interstitielle compatible avec la maladie de crohn

- L'ASP : pas de NHA
- L'entéroscanner : épaissement pariétal de la DAI à 8mm d'épaisseur maximale étendu sur 23cm, avec rehaussement en cible, réalisant une sténose serrée étendue sur 33mm avec dilatation en amont. Un aspect peigné de la graisse adjacente avec ADPs mésentériques.
- L'écho-doppler réalisée face à l'augmentation du volume du MI gauche trouve un aspect en faveur d'une TVP de la veine fémorale commune gauche (Patient mis LOVENOX 0,6 \*2/jr)

En peropératoire : à l'exploration on a trouvé la présence des anses grêliques distendues, avec présence de multiples adhérences au niveau de la FID, et à la conversion découverte de 2 fistules iléo-sigmoïdiennes. (à 40 cm de la DAI).

Le patient a bénéficié par (cœlioscopie au début puis conversion en laparotomie) d'une résection iléo caecale emportant 50cm de l'iléon, suture des 2 fistules sigmoïdiennes puis une double stomie.

Les suites opératoires ont été caractérisées par l'apparition d'une bulle au niveau du membre inf G avec jambe gauche inflammée et chaleur de tout le membre gauche.

Après contact du vasculaire le diagnostic du SD de loge était éliminé.

→ **2017**

- **37542/17**

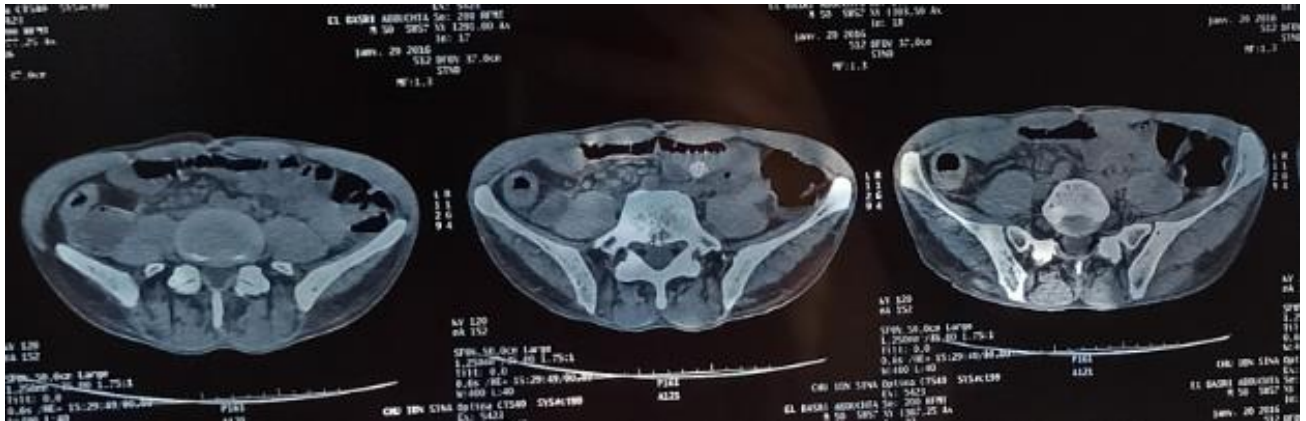
Il s'agit de Mr E.A âgé de 45ans, habitant et originaire de rabat.

Motif de consultation : sd sub-occlusif

Ayant comme antécédent un tabagisme chronique sevré il y a 3 ans, une maladie de crohn iléo-colique suivie en medecine B.

Le début de la symptomatologie remonte à 22 jr par l'Installation d'une douleur abdominale progressive et diffuse, ballonnement abdominal, vomissement et arrêt de matières et de gaz le tout évoluant dans un contexte de fièvre non chiffrée.

- L'examen Clinique trouve un abdomen souple avec sensibilité au niveau de la FID.
- La biologie trouve une hyperleucocytose GB=29900 et une anémie hypochrome microcytaire hb=11,2 et une CRP à 76mg/L.
- L'ASP trouve multiples niveaux hydro-aériques de type grêlique.
- L'enteroscanner était en faveur d'épaississement circonférentiel sténosant a DAI, étendue sur 8cm de hauteur avec dilatation des anses grêliques.



**Figure 3: Epaissement de la DAI**

Lors de l'exploration en peropératoire a trouvé une tumeur inflammatoire prenant le caecum et les dernières anses grêliques, avec liposcléromateuse mésentérique.

Le patient a bénéficié d'une résection iléo-caecale avec anastomose termino-latérale.

Les suites ont été caractérisées par l'installation d'une embolie pulmonaire traitée par LOVENOX et SINTROM.

Le compte rendu anathomopathologique était en faveur d'une maladie de crohn.

- **37654/17**

Il s'agit de Mme E.H âgée de 20 ans, originaire et habitante à Tiflet , ramediste.

Motif de consultation : Hospitalisation en médecine B pour mise à point d'un bilan prétherapeutique.

- Suivie depuis 2012 pour SPA sous AINS, et une maladie de crohn avec lésions anopérinéales depuis 2 ans, suivie en medecine B.
- L'examen Clinique était sans particularités
- La coloscopie a révélé une atteinte très accentuée à proximité d'une sténose à 70cm infranchissable.
- L'entéro IRM a montré un aspect en faveur d'une atteinte colique d'allure active associée à une sténose courte au niveau de l'angle colique gauche.

L'exploration en peropératoire a montré la présence de sténose étagée allant de la DAI jusqu'au transverse, pas d'ADPs.

La patiente a bénéficié d'une hémicolectomie droite élargie au transverse, avec anastomose termino-laterale.

Les suites opératoires étaient simples.

→ **2016:**

- **37935/16**

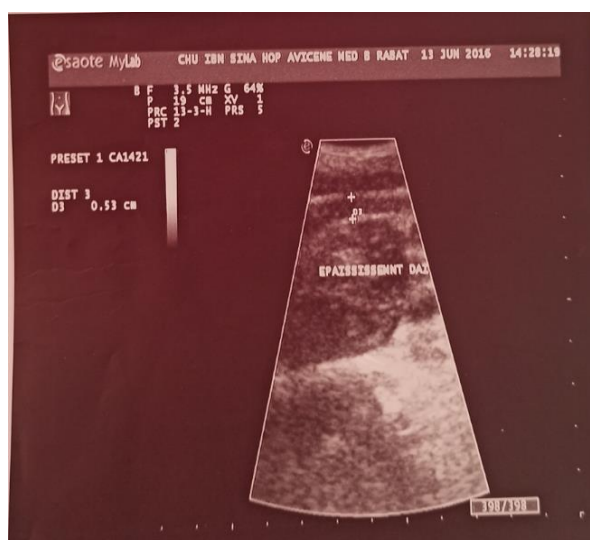
Il s'agit de Mr S.Y, âgé de 18 ans, originaire et habitant à khemisset, mutualiste.

Motif de consultation : diarrhée chronique

N'ayant pas d'antécédent particulier

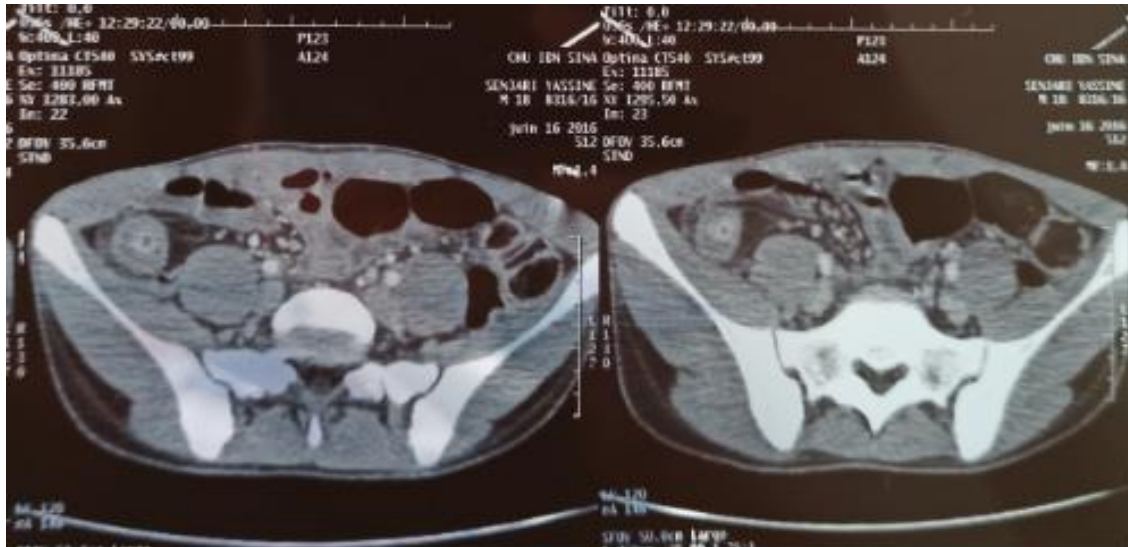
L'histoire de la maladie remonte à 4ans par la survenue de douleurs abdominales péri ombilicales cédant au débâcle gazeux associées à un SD dysentérique. Avec notion d'arthralgies des 2 genoux, le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement chiffré à 6kg.

- L'examen Clinique a objectivé un empatement de la FID avec une fissure anale cicatrisée.
- La biologie trouve une GB= 14910 à polynucléaire neutrophile= 11130 et une CRP=241 mg/L, VS=38mm, EPS a montré un profil électrophorétique d'allure inflammatoire.
- L'échographie a montré un épaissement de la DAI de 8,3 de diamètre étendu sur 10 associé à un épaissement caecale (5,5 de diamètre.)



**Figure 4: Epaissement da la DAI**

- L'enteroscanner trouve un épaissement de la DAI de 10 d'épaissement s'étend sur 18, circonférentiel, régulier avec rehaussement intense de la muqueuse. Une invagination de la DAI au niveau caecale et agglutination des anses au niveau pelvien.



**Figure 5: Invagination de la DAI**

L'exploration a trouvé une masse iléo-caecale, absence d'ADPs ou d'invaginations

Le patient a bénéficié par laparotomie d'une résection iléo-caecale avec anastomose termino-latérale.

Les suites opératoires étaient simples.

- **37005/16**

Il s'agit de Mr Z.S, âgée de 46 ans, mariée et mère de 5 enfants, originaire et habitante à sidi kacem, femme au foyer, mutualiste.

Motif de consultation : diarrhée chronique.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn suivi depuis 2006, opérée pour kyste en 2005 et une appendicectomie en 2006, compliquée de fistule externe , et elle était hospitalisée pour un abcès fistulisé en 2011.

L'histoire de la maladie remonte à 1mois par l'installation de diarrhée glairo-sanglante à raison de 4/5 selles/jr accompagnées d'un sd dysentérique et sd de Koenig, avec l'apparition d'arthralgies de type mécanique, le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement et de fièvre non chiffré.

- L'examen Clinique trouve un empatement para-ombilical droit avec fistule ramenant du pus et des selles.
- La biologie trouve une anémie hypochrome microcytaire HB= 10,9 g/dL – VGM=71,7 – CCMH=32,1, CRP=3,3.
- La FOGD a objective une pangastrite érythémateuse
- La coloscopie a montré une maladie de crohn fistulisante dont le colon est victime.
- L'échographie abdominale trouve des anses infiltrées, épaissies et agglutinées qui s'organisent en pseudomasse au niveau de la FID avec un trajet fistuleux vers la paroi abdominale
- La TDM abdominale montre un aspect en faveur d'une maladie de crohn compliquée de fistules entéro-entériques et entéro-cutanées avec une urétéro-hydronephrose droite par infiltration iliaque de l'uretère iliaque.



**Figure 6: URETERO-HYDRONEPHROSE DROITE PAR INFILTRATION ILIAQUE DE L'URETERE ILIAQUE.**

L'exploration en peropératoire a montré une agglutination des anses formant une masse de la FID avec 2 fistules iléo sigmoïdienne et une fistule iléo transverse.

La patiente a bénéficié par laparotomie d'une adhésiolyse et résection iléo-caecale avec anastomose termino-terminale.

Les suites opératoires étaient simples.

→ **2015:**

- **37051/15**

Il s'agit de Mme L.S , âgée de 28ans , originaire et habitante à sale , Ramediste.

Motif de consultation : Sd de Koenig avec des épigastralgies.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn iléale et duodénale sous pentasa avec une mauvaise observance thérapeutique, et une tuberculose intestinale traitée pendant un an.

L'histoire de la maladie remonte à 4mois par l'installation d'épigastralgies de type de brûlures d'intensité variable et sans irradiations associés à des vomissements post prandiaux précoces et des émissions afécales glaireuses le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement non chiffré.

- L'examen Clinique trouve une sensibilité au niveau de l'épigastre.
- La biologie a montré une anémie hypochrome microcytaire HB= 11,3 g/dL – VGM=76,3 – CCMH 32,3 – CRP = 5,50.
- La FOGD a montré la présence des ulcérations coupant les plis duodénaux.
- La coloscopie trouve une valvule de bauhin érythémateuse, ulcérée et sténosante, avec présence d'un orifice fistuleux au niveau du sigmoïde.
- L'échographie a montré un discret épaissement de la DAI mesurant 7mm de diamètre avec stase intestinale et dilatation des anses en amont.
- L'entéro-scanner trouve une iléite terminale en rapport avec une maladie de crohn active avec fistule iléo-sigmoïdienne.

La patiente a bénéficié par cœlioscopie d'une résection iléo-caecale avec fermeture de l'orifice fistuleux au niveau du sigmoïde.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

- **37329/15**

Il s'agit de Mme E.O , âgée de 26 ans , mutualiste.

Motif de consultation : arrêt de matières et de gaz.

Ayant comme antécédents une maladie de crohn suivie sous pentasa depuis 6mois.

L'histoire de la maladie remonte à 5jr par l'installation d'un arrêt de matières et de gaz avec des vomissements déclenchés la veille de son hospitalisation, et un épisode de diarrhée la matinée de son admission.

- L'examen Clinique trouve un tympanisme marqué au niveau péri-ombilical.
- La biologie trouve une anémie hypochrome microcytaire HB=10,9 g/dL – VGM=76,5 – CCMH=32,8 une hyperleucocytose GB=18000 avec une hyperglycémie à 1,75 g/l
- L'ASP trouve des niveaux hydro-aériques de type grêlique.



**Figure 7: Niveaux hydro-aériques de type grêlique**

- La TDM abdominale a montré une importante distension hydro-aérique des anses grêliques en amont d'une sténose de la DAI et aspect d'iléite des anses iléales.

Le patient a bénéficié par laparotomie d'une résection iléo-caecale avec anastomose iléo-colique termino-latérale.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

- **36952/15**

Il s'agit de Mr L.A, âgé de 19ans, célibataire, originaire de nador et habitant à Rabat, Ramediste.

Motif de consultation : Douleurs de la FID.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn suivie depuis 1 an, ayant présenté une fistule anale traitée médicalement depuis 3 ans.

L'histoire de la maladie remonte à 1 semaine par l'installation progressive des douleurs abdominales au niveau de la FID, associées à une diarrhée liquidienne sans autre signe associé.

- L'examen Clinique trouve une sensibilité au niveau de la FID.
- La biologie a montré une anémie hypochrome microcytaire HB=9,4 g/dL et une VGM=60, une hyperleucocytose à 10240, une CRP à 94 , une VS à 17.
- L'entéro-IRM montre un épaissement circonférentiel au niveau de la DAI sténosant sur 8cm avec une importante dilatation en amont.

L'exploration a trouvé une DAI sténosante à paroi épaissie.

Le patient a bénéficié par laparotomie d'une résection iléo-caecale avec anastomose termino-latérale.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

→ **2014**

• **35819/14**

Il s'agit de Mr L.K, âgée de 49ans , divorcée , originaire et habitante à rabat , Ramediste.

Motif de consultation : AEG

Ayant comme antécédent une hépatite virale B en 2010, une anémie sous tardyferon depuis 2010, opérée pour suspicion d'invagination intestinale (Laparotomie blanche)

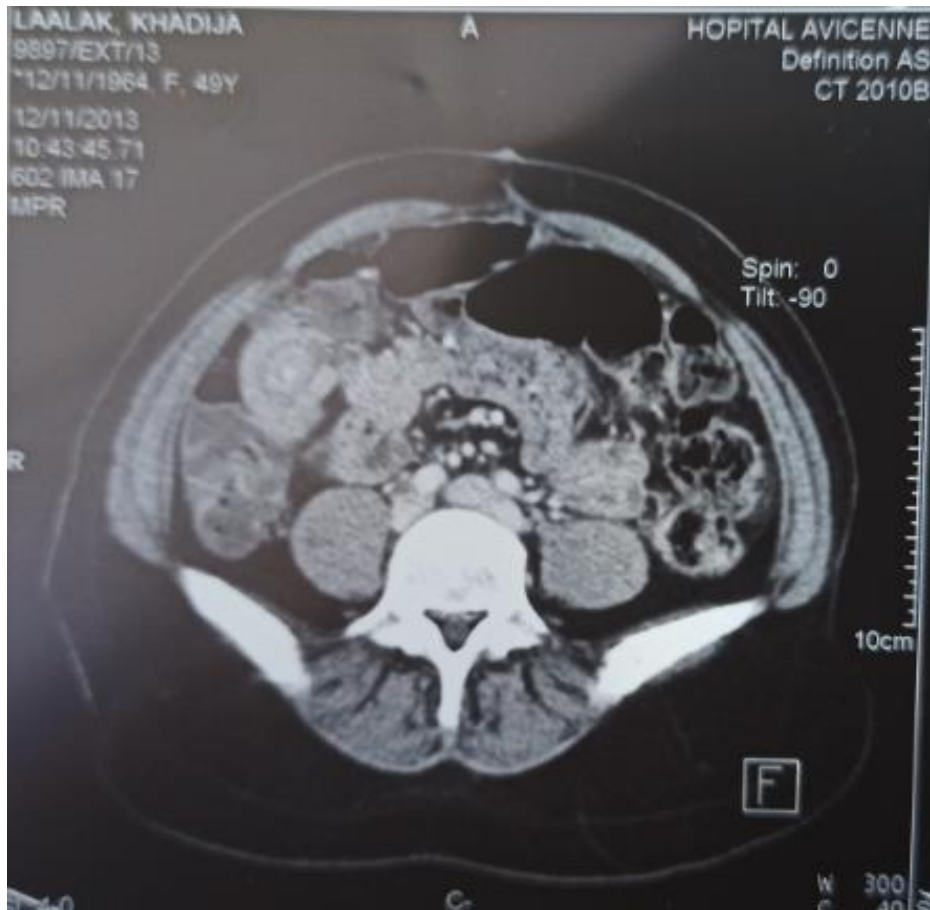
Histoire de la maladie remonte à 15 jr par l'apparition d'une douleur au niveau de la FID, associées à une constipation à raison de (1selle/4-5jr), Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et d'AEG.

- L'examen Clinique trouve une sensibilité diffuse abdominale, et une ampoule rectale remplie de matières fécales.
- La biologie montre une anémie hypochrome microcytaire HB=9,3 g/dl – VGM = 72,3 – CCMH=31
- La FOGD a évoqué une gastrite érythémateuse antrale.
- L'anatomopathologie a trouvé (biopsie duodénale) : duodénite interstitielle chronique non spécifique sans atrophie villositaire.

(Biopsie antrale) : antrite chronique modérée, non atrophique, modérément active , avec présence d'HP.

(Biopsie fundique) : fundite chronique légère, on atrophique, légèrement active, avec présence d'HP.

- La coloscopie était sans particularités
- L'échotomographie : pas d'épaississement digestif écosensible.
- L'enteroscanner a montré une invagination grêlo-grêlique au niveau de la FID.



**Figure 8: Invagination grêlo-grêlique**

En peropératoire on a trouvé à l'exploration le grêle qui était déroulé de l'angle de treitz, par ailleurs, pas de sténose, pas de dilatation, pas de masses palpables, pas d'ADP, Pas d'ascite ni de signes inflammatoires.

Les suites opératoires étaient simples

Patiente était redressé à la consultation de la medecine B.

- 35668/14

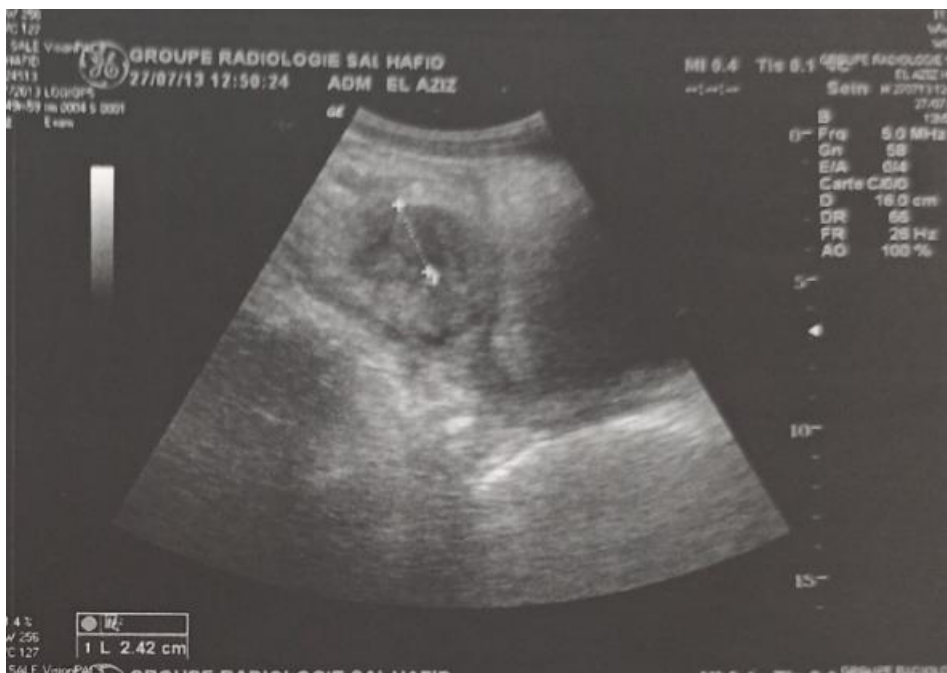
Il s'agit de MR A.H, âgé de 33ans, originaire et habitant à rabat, ramediste.

Motif de consultation : Douleurs au niveau de l'hypogastre.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn duodénale et iléo-caecale suivie au Med B, un tabagisme chronique non sevré .Patient opéré pour fistule anale en 04/2013.

L'histoire de la maladie remonte à 8mois par l'installation d'une douleur au niveau de l'hypogastre avec fièvre non chiffré, patient était hospitalisé en Medecine B pour maladie de crohn duodénale, iléo-caecale et anopérinéale, L'exploration a montré de multiples foyers abcédés sus vésicales, confluentes avec épaissement des anses intestinales en regard, d'ou son transfert en Chirurgie B.

- L'examen Clinique a objectivé une sensibilité de l'hypogastre.
- La biologie a montré une hyperleucocytose GB= 11500 et une anémie normochrome normocytaire HB=9,2 g/dl et une CRP à 239,50.
- L'échographie abdominale a trouvé un épaissement d'allure inflammatoire d'une anse pelvienne avec extension au niveau de la paroi du dôme vésical.



**Figure 9: Epaissement d'allure inflammatoire d'une anse pelvienne**

- La TDM abdominale a objective une atteinte inflammatoire active iléale distale étendue avec abcès sus vésical.
- Le patient a bénéficié d'une résection iléo-caecale avec drainage d'abcès et une résection iléo-caecale.

Les suites opératoires ont été simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.

- **36322/14**

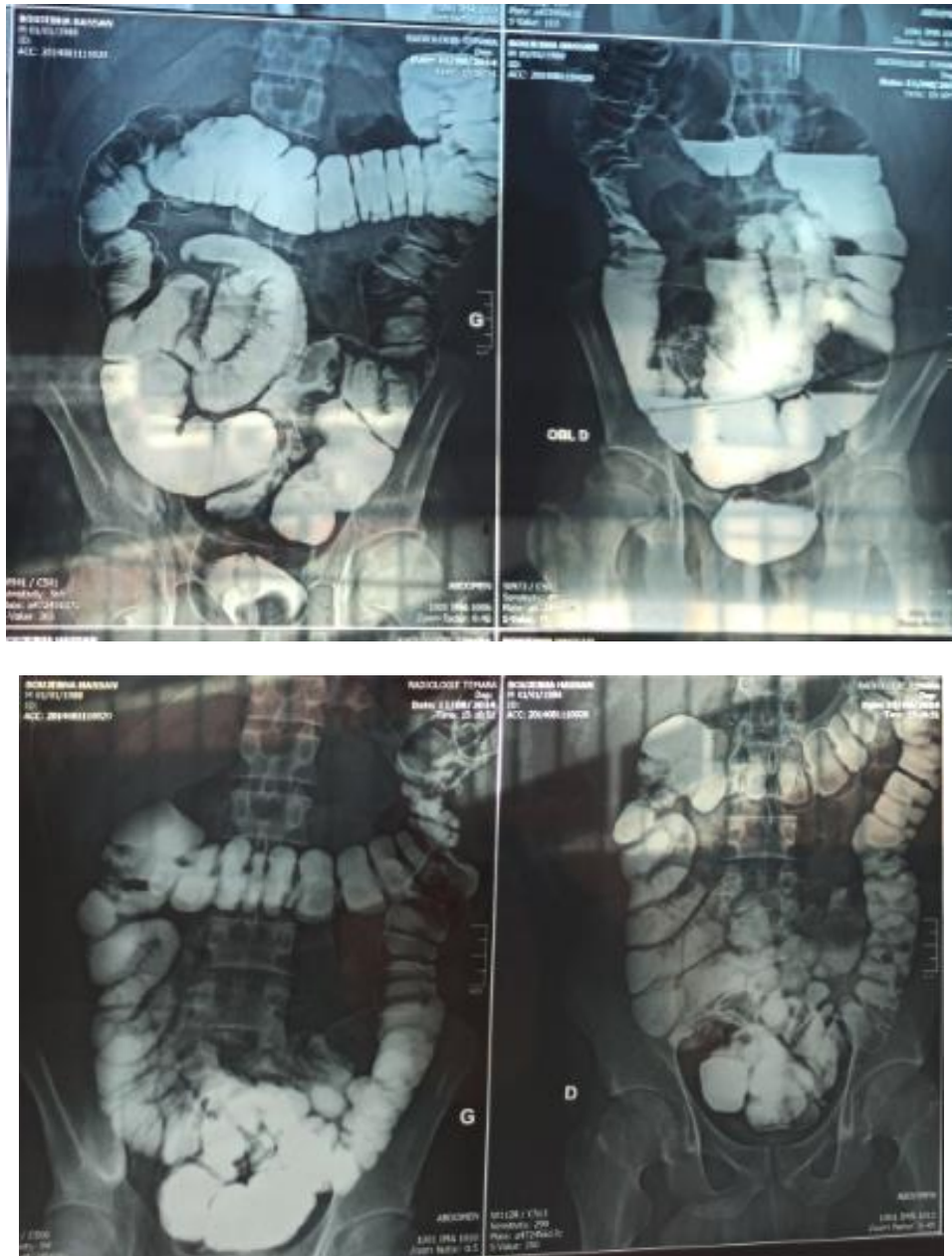
Il s'agit de Mme B.H, agé de 26ans, célibataire , originaire de habitant à Témara, Ramediste.

Motif de consultation : Suspicion de poussée de la maladie de crohn avec fistule entéro cutanée.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn suivie depuis 2009, patient opéré pour 2 fistules cutanées en regard du FID en 2011 (résection iléo-transverse avec anastomose termino-latérale).

L'histoire de la maladie remonte à 2 mois par l'apparition d'une fistule cutanée en regard de la FID, sans troubles digestifs ni signes extradiigestifs, le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état générale.

- L'examen Clinique trouve un orifice fistuleux ne ramenant pas de pus au niveau de la FID, avec empatement de la FID et du flanc droit.
- La biologie a montré une anémie hypochrome microcytaire HB=10,7 g/dL – VGM =72,8 - CCMH=30,1, une CRP à 2,2
- L'entéro-TDM montre une collection abcédée du muscle iliaque droit avec trajet fistuleux cutanée en regard.
- Le lavement à l'hydrosoluble fait a montré une fistule iliaque assez volumineuse d'allure interne non extériorisée sur un cadre colique satisfaisant.



**Figure 10: Aspect d'une fistule iliaque d'allure interne au lavement baryté**

En peropératoire, l'exploration a trouvé que le déroulement de tout le grêle, notamment au niveau de la dernière anse iléale, l'anastomose iléo-transverse est de bon calibre et tout a fait perméable, et qu'il n y a pas de fistules a ce niveau, l'expression de grêle ne montre aucune fuite.

Les suites opératoires étaient simples.

→ **2013**

• **40840/19**

Il s'agit de Mme B.F âgée de 42 ans, originaire et habitante a bouznika, mutualiste.

Motif d'hospitalisation: Fistule anale.

Ayant comme antécédent une maladie de crohn (iléale et colique) suivie depuis 1998, mise sous traitement médical (pentasa/metotrexate) et une fistule anale opérée en 1998.

L'histoire de la maladie remonte à 2 mois avant par l'installation progressive d'une diarrhée glairo sanglante à raison de (7 selles/jr) avec douleurs abdominales diffuses d'intensité modérée motivant sa consultation.

- L'examen Clinique trouve de multiples fissures anales avec des marisques hémorroïdaires et présence de sang sans glaire au toucher rectal
- La biologie trouve une anémie hypochrome microcytaire : hb=8,2 g/dl – VGM= 75 – CCMH=30,9 une crp à 28mg/l.
- La colonoscopie trouve une microbiote avec pancolite, une muqueuse érythémateuse, présence d'ulcérations variable avec des pseudopolypes.
- La rectosigmoidoscopie : trouve a 20cm de la marge anale 2 ulcérations aphthoïdes + 2 ulcérations creusantes en puits.
- L'échographie : trouve un épaissement de la dernière anse avec agglutinations des anses intestinales épaissies en pseudo masse au niveau de la FID. Et présence d'ascite en sous hépatique.
- L'entéroscanner : épaissement multifocal intéressant le grêle et le colon avec agglutination des anses en sous ombilical faisant suspecter un fistule entéro-entérique mais sans visualisation du trajet fistuleux.
- L'echoendoscopie anale : présence d'une petite collection de 2 cm au niveau de la partie antérieure et moyenne du sphincter interne, avec un trajet fistuleux transsphincterien antérieur.

A l'exploration chirurgicale on a trouvé 2 fistules internes la 1ere iléo transverse et la 2eme iléo iléale, avec multiples adénopathies mésocoliques et mésogrelques.

La patiente a bénéficié d'une fermeture des 2 orifices fistuleux avec une colectomie subtotale emportant le colon droit transverse descendant avec double stomie iléale et sigmoïdienne, avec mise à plat de la fistule anale.

Patiente etait réadmise en 2017 pour sténose anale et rétablissement de la continuité, elle a bénéficié d'une dilatation anale, sigmoïdectomie et anastomose iléo-rectale. (Pas de dossier de suivi).

- **35446/13**

Il s'agit de Mr O.H agé de 39ans, célibataire, originaire et habitant à Midelt, Ramediste.

Motif d'hospitalisation : douleurs de la FID.

N'ayant aucun antécédent.

L'histoire de la maladie remonte à 2 ans avant son hospitalisation par l'apparition de douleurs abdominales de la FID accompagnés de diarrhées glaireuses chronique. Le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement chiffré à 10kg en quelques mois avec fièvre non chiffré et asthénie.

- L'examen Clinique trouve une masse abdominale palpable au niveau de la FID.
- La biologie trouve une Nfs normale, une VS à 25mm, et une protidémie à 62g/L.
- L'échographie abdominale retrouvait une image hypoéchogène hétérogène d'origine probablement intestinale.
- Le scanner abdominale montrait un processus lésionnel de la région iléo-caecale associé à un épaissement de la paroi de la dernière anse iléale évoquant une atteinte granulomateuse.

L'exploration chirurgicale trouve une masse englobant la dernière anse iléale et le caecum, avec des adhérences internes et sclérolipomatose mésentérique.

Le patient avait bénéficié d'une résection iléo-caecale emportant environ 30cù du grêle avec une anastomose iléo-colique et libération des adhérences.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique était en faveur d'une maladie de crohn.

- **35287/13**

Il s'agit de Mr A.N, âgé de 30ans, célibataire, originaire de laksar lakbir et habitant à Rabat, Mutualiste.

Motif de consultation : Diarrhée chronique.

Patient ethylo-tabagique chronique sans autre antécédent notable.

L'histoire de la maladie remonte à 3ans par l'apparition d'une diarrhée glairouses à raison de (5-6selle/jr), avec parfois des émissions glairo-sanglantes, associés à des douleurs abdominales au niveau de la FID, intermittentes sans nausées ni vomissements. Le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement non chiffré, d'apyrexie et d'AEG.

- L'examen Clinique trouve un empâtement au niveau de la FID.
- La biologie Une hyperleucocytose GB= 14300, une CRP à 227
- La FOGD était normale
- L'anapath a montré une gastroantrite chronique avec présence d'HP, et une duodénite chronique modérée.
- L'iléoscopie a montré une muqueuse érythémateuse au niveau du colon droit, les biopsies ont été en faveur d'une colite interstitielle non spécifique.
- L'échographie abdominale a montré un épaissement du colon droit et de la DAI.
- La TAP a montré une lésion inflammatoire ou tumorale du caecum sous forme d'une sténose circonscrite irrégulière du caecum s'étendant sur 45 mm
- L'entéroscanner a montré une atteinte inflammatoire grêle et de la DAI avec des fistules interanses et dans le péritoine avec collections abcédées en faveur d'une maladie de crohn.

En peropératoire, l'exploration a trouvé une inflammation péritonéale de la DAI et du caecum qui était trop distend, avec de multiples fistules grêlo-grêlique et grêlo-coliques.

Le patient a bénéficié d'une résection iléo-caecale avec anastomose termino-latérale.

- Après 8 jr la patiente a présenté une fistulisation du site de l'intervention, et une dégradation de son état générale.

Patiente acheminée au réa

Pas de suivi du dossier.

- **35437/13**

Il s'agit de Mr B.Y, âgé de 17ans, célibataire, originaire et habitant à skhirate, Mitualiste.

Motif de consultation : Douleurs abdominales avec fistule anale.

Ayant comme antécédent une hospitalisation aux UCV pour suspicion d'une appendicite (non opérée)

L'histoire de la maladie remonte à 1 mois par l'installation d'une douleur abdominale, au niveau de la FID à type de crampes, de faible intensité, aggravées par les repas, soulagées par le débâcle gazeuse et diarrhéique, sans irradiation, d'évolution progressive. Avec diarrhée à raison de (4 selles/jr) sans autre signe digestif ni extradiigestif, Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et d'AMG non chiffré.

- L'examen Clinique a trouvé une fistule anale ne ramenant pas de pus.
- La biologie a montré une anémie hypochrome microcytaire HB=9,9 g/dL - VGM= 61;7

Une hypo albuminémie à 23,6 g/dL

Une CRP à 30,10 mg/L

Indice de best : 237,4

- La FOGD : Une antrite érythémateuse
- La coloscopie a montré un caecum déformé et rétracté avec présence d'ulcérations aphtoides. Une DAI sténosée infranchissable, avec une muqueuse érythémateuse et des multiples ulcérations aphtoides au niveau du caecum

jusqu'au colon transverse, et présence d'un polype de 6mm.

- L'échographie a montré un discret épaissement de la DAI, mesurée à 6mm, sans stase d'amont, avec discret épanchement minime en interanses.
- L'échographie endo-anale a été réalisé et a trouvé la présence d'un épaissement de la paroi rectale antérieure basse étendu sur 1,5cm, le sphincter interne est remanié et siège d'un épaissement sur sa partie basse antérieur sans trajet fistuleux ni collection mise en évidence. Sphincter externe respecté.
- La TDM abdominale était en faveur d'une atteinte inflammatoire iléo-colique droite évoquant une Maladie de crohn.

Le patient a bénéficié d'une résection iléo-caecale avec anastomose latéro-latérale, avec mise d'un seton pour la fistule anale.

Les suites opératoires étaient simples.

Le compte rendu anatomopathologique montrait un aspect morphologique compatible avec la maladie de crohn.



## *Résultats*



## 1. L'âge:

Dans notre série, la moyenne d'âge était de 33,90 ans, avec des extrêmes de 17 ans à 60 (Fig.1).

Les adultes jeunes avec un âge variant entre 21 à 30 ans étaient concernés dans 33.3% des cas.

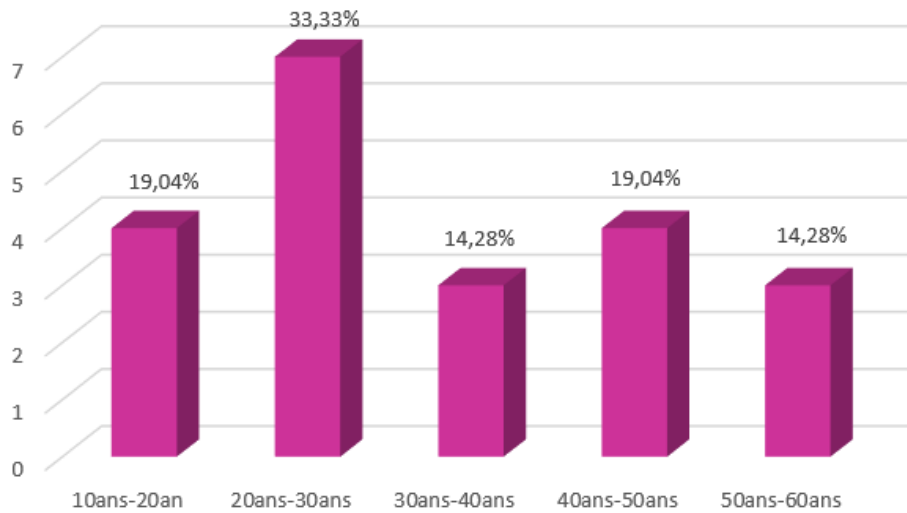


Figure 11: Répartition des malades selon les tranches d'âge

## 2. le Sexe:

Les patients de notre série se répartissaient en 11 femmes soit 52,38% des cas et 20 hommes soit 47,61%, avec une sex-ratio de 0.9 (Fig.2)

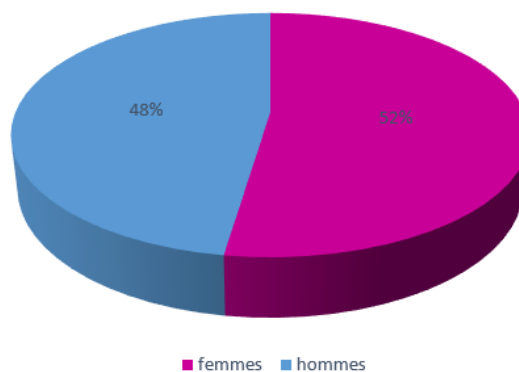


Figure 12: Répartition des cas selon le sex

### 3. Niveau socio-économique:

Tous les patients de notre série étaient issus d'un niveau socio-économique bas, moyen ou indéterminé.(fig.3), nous avons classés nos patients selon leurs disposition ou non d'une couverture médicale.

Dans notre étude, 12 patients (57,14% des cas) disposent d'une assistance médicale sociale à type Régime d'Assistance Médicale (RAMED), 7 patients (33,33% des) possèdent une d'une assurance maladie à type CNOPS (Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale) ou CNSS (Caisse nationale de sécurité sociale), et 2 patients (soit 9,52%) ne présentent aucun papier d'assurance.(Fig.3)

Couverture médicale	Nombre des cas	Pourcentage
CNOPS/CNSS	7	33,33%
Ramed	12	57,14%
Indéterminé	2	9,52%

Tableau 1: Répartition des patients selon leur couverture sociale

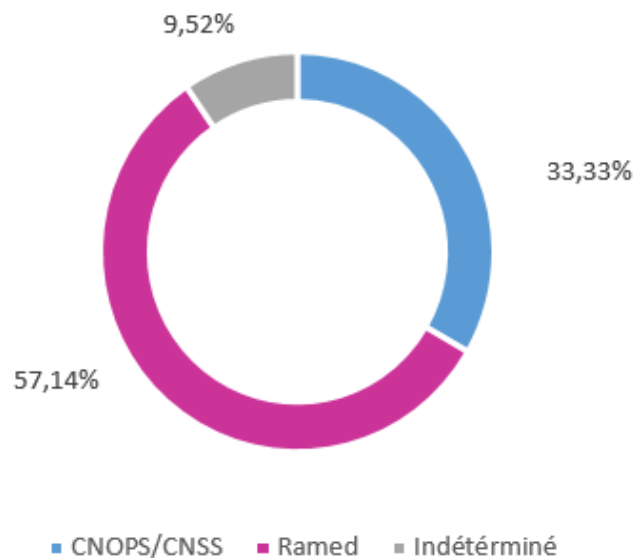


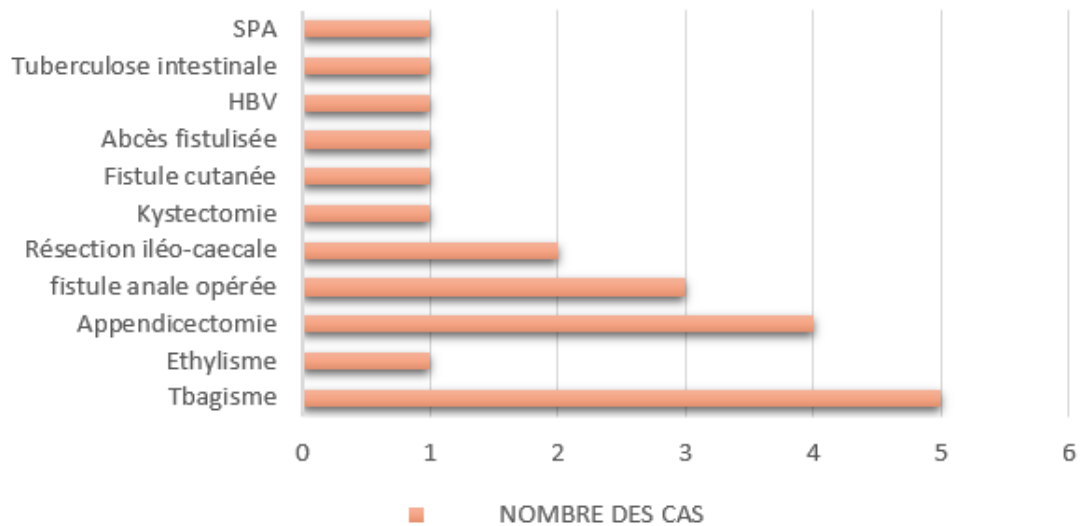
Figure 13: Répartition des cas selon le niveau socio-économique

#### 4. Antécédents :

- Des antécédents de tabagisme étaient retrouvés chez 5 patients (23,80%), une patiente éthylique (4,76%).
- 4 patients étaient déjà appendicectomisés (19,04%), parmi lesquels, 1 patient a développé une fistule stercorale en postopératoire (4,76%).
- 3 patients étaient opérés déjà pour une fistule anale (14,28%).
- 2 patients ayant déjà subi une résection iléo-caecale (soit 9,52 %)
- 1 patient était déjà diagnostiqué pour une fistule cutanée 2 fois (soit 4,76%)
- Une patiente avait subi une kystectomie (soit 4,76%)
- Une patiente ayant déjà présenté un abcès fistulesé (soit 4,76%)
- Une patiente était diagnostiquée pour tuberculose intestinale ( soit 4,76%)
- Une patiente était diagnostiquée pour HBV ( soit 4,76%)
- Aucun patient n'avait un antécédent familial de MICI.
- Un terrain dysimmunitaire était présent chez seulement 1 patient, il s'agit d'une spondylarthropathie ankylosante. (soit 4,76%)

ANTECEDENT	NOMBRE DES CAS	POURCENTAGE%
Tbagisme	5	23,80
Ethylisme	1	4,76
Appendicectomie	4	19,04
fistule anale opérée	3	14,28
Résection iléo-caecale	2	9,52
Kystectomie	1	4,76
Fistule cutanée	1	4,76
Abcès fistulisée	1	4,76
HBV	1	4,76
Tuberculose intestinale	1	4,76
SPA	1	4,76

**Tableau 2: Antécédents retrouvés dans notre série**



**Figure 14: Antécédents retrouvées dans notre serie**

## 5. Etude clinique:

### 5.1. Motif de consultation:

Motif de consultation	Nombre des cas	Pourcentage%
Douleurs abdominales:		
- FID:	7	33,33%
- Epigastre:	1	4,76%
- Hypogastre	1	4,86%
- Diffuse:	4	19,04%
Diarrhée chronique:	7	33,33%
Fistule cutanée:	2	9,52%
Fistule anale:	2	9,52%
SD de Koenig:	9	42,85%
Sd dysentérique:	2	9,52%
Signes généraux:	8	38,09%
Signes extra digestif:		
-cutanéomuqueux:	1	4,76%
-arthralgies:	1	4,76%

**Tableau 3: Manifestations cliniques de nos patients.**

- La symptomatologie clinique était variée. La douleur abdominale chronique était présente chez 13 patients (61, 9%).
- Une diarrhée chronique était observée chez 7 patients (33, 33%).
- Le syndrome de Koenig était présent chez 7 patients (33, 33%).
- Un syndrome dysentérique était présent chez 2 patients (9, 52%).
- Deux patients consultaient pour une fistule entéro-cutanée (9, 52%).
- Deux patients consultaient pour une fistule anale (9, 52%).
- Des signes généraux à type d'amaigrissement et fièvre étaient notés chez 8 patients (38, 09%).
- Deux patients de notre série ont présenté des signes extra-digestif, il s'agit d'arthralgies et d'erysipèle soit (9,52%).

Ces différents signes cliniques sont signalés dans le (Tableau .3).

### **5.2. Signes physiques :**

- L'examen abdominal dans notre série mettait en évidence :
- Une sensibilité abdominale localisée chez 6 patients (28,57%), et généralisée chez 2 cas soit (9,52%).
- Une défense abdominale de la fosse iliaque droite chez 1 cas (4,76%),
- Un empatement abdominal siégeant au niveau de la FID chez 5 patients (23,80%)
- Une fistule anale chez 3 patients (12,28%).
- Une fistule entéro-cutanée au niveau de la FID chez 4 patients (19,04%).(Fig.5)



**Figure 15: Fistule entéro-cutanée du site d'appendicectomie**

- Chez un patient l'examen Clinique a trouvé autre que les signes digestifs un OMI prenant le godet.
- Dans les cas restants l'examen clinique était sans anomalie.

Signes physiques	Nombre des cas	Pourcentage%
Sensibilité abdominale:		
- FID:	4	19,04%
- Epigastre:	1	4,76%
- Hypogastre:	1	4,76%
- Diffuse:	2	9,52%
Défense abdominale:		
-FID:	1	4,76%
Empâtement :		
-FID:	5	23,80%
Manifestation anopérinéales:	3	12,28%
Fistule cutanée:	4	19,04%

**Tableau 4: les signes physiques digestifs de nos patients.**

## 6. Etude paraclinique:

### 6.1. La biologie:

Dans notre série, une formule numération sanguine, une albuminémie et un bilan inflammatoire étaient réalisés chez tous nos patients.( Fig.6), ils ont révélé:

- Une anémie hypochrome microcytaire était observée chez 13 de nos patients.
- Une hyperleucocytose était marquée chez 6 patients.
- Une CRP élevée chez 11 patients.
- Une VS accélérée chez 2 patients.
- Une hypo albuminémie était trouvée chez 3 patients.

Les anticorps Anti – Saccharomyces cerevisiae étaient réalisés chez 1 patient.

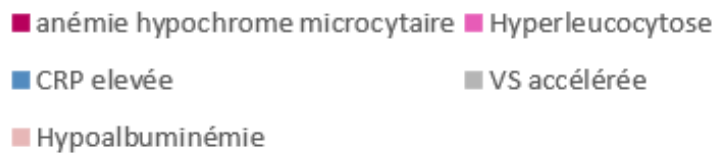
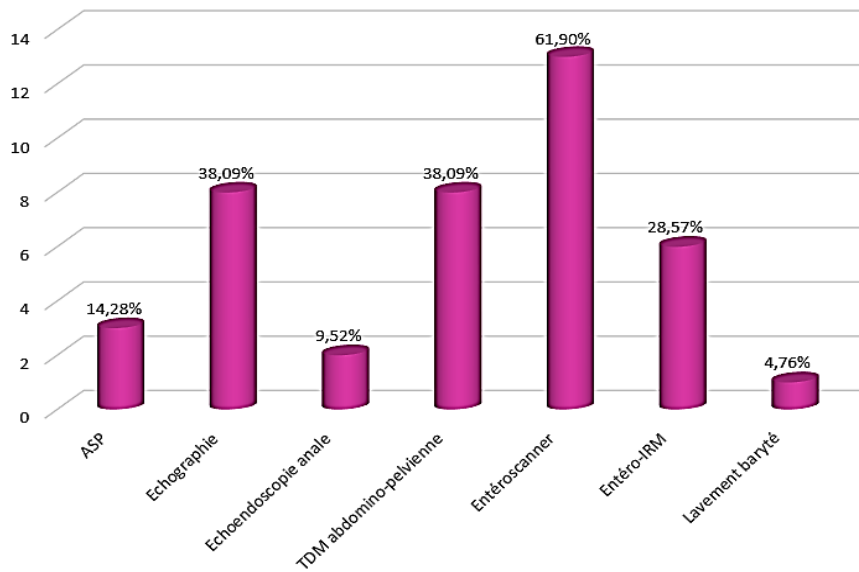


Figure 16: Résultats des bilans biologiques

## 6.2. Examens radiologiques:



**Figure 17: Les différents examens radiologiques de notre série**

### ❖ Abdomen sans préparation:

Elle était demandée chez 3 de nos malades (14,28%) devant un tableau pseudo-occlusif.

Elle a montré des niveaux hydro-aériques de type grêlique chez 2 patients et était sans particularités chez 1.

### ❖ Echographie:

Elle a été réalisée chez 8 patients soit (38,09%) et a révélé :

- 7 cas (33,33%) d'épaississement pariétal de la DAI.
- 1 cas (4,76%) d'un trajet fistuleux entéro-cutané
- 2 cas (9,52%) d'agglutination des anses intestinales
- 2 cas (9,52%) d'aspect de pseudomasse.
- 1 cas (4,76%) de multiples collections sus vésicales confluentes, abcédées avec épaississement des anses en regard.
- 1 cas (4,76%) d'abcès de la FID.
- 2 cas (4,76%) d'épanchement abdominal.
- 1 cas (4,76%) d'épaississement caecal.

❖ TAP:

Elle était réalisée pour 8 patients (38,09 %) et a montré:

- 1 cas (4,76%) d'épaississement pariétal de la DAI.
- 3 cas (14,28%) d'épaississement sténosant de la DAI.
- 1 cas (4,76%) de fistules entéro-cutanées et entéro-coliques chez les mêmes patients.
- 1 cas de sténose du caecum (4,76%)
- 1 cas de distension des anses grêliques (4,76%) abcédées avec épaississement des anses en regard.

❖ Enteroscanner:

Il a été réalisé chez 13 patients soit (61,90%), et a montré les résultats suivants :

- 9 cas (42,85%) d'épaississement pariétal au niveau
  - L'angle colique droit et colon transverse chez 1 patient (4,76%)
  - Iléo-caecal chez 2 patients (9,52%)
  - La DAI chez 5 patients (23,80 %)
  - Un épaississement multifocal du grêle et du colon chez un patient ( 4,76 %)
- 2 cas (9,52%) d'invagination intestinale au niveau :
  - La DAI (4,76 %)
  - Grêlo-grêlique. (4,76%)
- 3 cas (14,25 %) des fistules intestinales
  - 1 cas des fistules interanses (4,76%)
  - 1 cas de fistule iléo-sigmoïdienne (4,76%)
  - 1 cas de trajet fistuleux entéro cutané (4,76%)
- 1 cas (4,76%) d'abcès du psoas.
- 2 cas (9,52%) de collections abcédées dont une au niveau du muscle iliaque.
- 2 cas (9,52%) d'agglutination des anses intestinales.

❖ EntéroIRM:

Dans notre série 6 patients (28,57%) ont bénéficié d'un entéroscanner, ce dernier a objectivé:

- 2 cas (9,52 %) de sténoses fibreuses serrées siégeant au niveau iléo-colique, iléal seul et 1 cas (4,76 %) de double sténose fibreuse colique.
- 2 cas (9,52%) de sténose d'allure inflammatoire une iléo-caecale et l'autre de l'angle colique gauche.
- 1 cas (4,76 %) d'abcès pariétal.
- 1 cas (4,76 %) de fistule anale transsphinctérienne.
- 1 cas (4,76 %) de fistule entéro-cutanée.

❖ Echoendoanale :

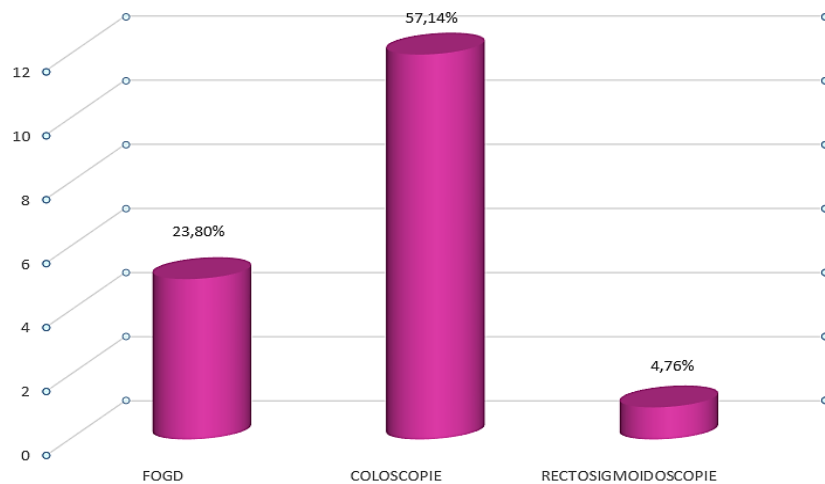
Réalisée chez 2 de nos patients (9,52 %) et a montré :

- 1 cas (4,76%) d'épaississement de la paroi rectale.
- 1 cas (4,7%) de collection abcédée du sphincter anal.

❖ Lavement baryté:

Il était réalisé chez 1 seul patient (4,76%) et avait montré une fistule iliaque volumineuse interne non extériorisée.

**6.3. Examens endoscopiques :**



**Figure 18: les bilans endoscopiques effectués chez nos patients**

❖ La FOGD:

Réalisée chez 5 des patients (23,80%) et a montré :

- 2 cas (9,52%) d'antrite érythémateuse.
- 1 cas (4,76 %) de pangastrite érythémateuse.
- 1 cas (4,76%) d'ulcérations des plis duodénaux.
- 1 cas (4,76%) la FOGD était normale.

❖ La coloscopie :

Elle était réalisée chez 12 patients et a révélé :

- 3 cas (14,28%) de sténose colique.
- 1 cas (4,76%) de masse polyploïde érosive et 2 cas (9,52%) de polypes multiples.
- 1 cas (4,76%) de muqueuse colique érythémateuse et ulcérée.
- 1 cas (4,76%) de caecum congestif avec ulcère de la muqueuse appendiculaire.
- 1 cas (4,76%) d'ulcérations iléo-caecales.
- 1 cas (4,76%) où le patient avait une valvule de Bauhin érythémateuse, ulcérée, et sténosante avec orifice fistuleux au niveau du sigmoïde.
- 1 cas (4,76%) de rétrécissement colique gauche.
- 1 cas (4,76%) de colite interstitielle non spécifique.
- 2 cas (9,52%) la coloscopie était sans particularités.

❖ Rectosigmoidoscopie :

Elle était réalisée chez 1 seul patient (4,76%) de notre série et elle a montré :

- 2 ulcérations aphtoides avec 2 ulcérations creusantes en puits à 20cm de la marge anale.

## **7. Prise en charge thérapeutique:**

### **7.1. Alimentation parentérale :**

L'alimentation parentérale était donnée à 2 patients (9,52%) dénutris de notre série avant l'acte chirurgical.

## 7.2. Antibiothérapie préalable:

Un traitement à base d'antibiotiques a été instauré chez 1 patiente, soit 4,76% des cas. Ce traitement était à base de: métronidazole et ceftriaxone.

## 7.3. Traitement instrumental:

Chez une patiente (4,76% des cas) qui présentait une fistule entérocutanée active associée à un abcès de la FID, on a eu recours à un drainage écho guidé, qui a eu pour conséquence la disparition de la collection mais persistance de la fistule, d'où la nécessité du recours à la chirurgie.

## 7.4. Traitement chirurgical :

### ❖ Indications chirurgicales: (Figure 19)

Dans notre série, l'indication chirurgicale était posée de façon programmée chez tous nos patients.

Il s'agit d'une sténose symptomatique chez 15 patients (71,42%).

- Fistule + sténose dans 4 cas soit (19,04%)
- Abcès de la FID dans 3 cas soit (14,28%)
- Fistule anale dans 3 cas soit (14,28%)
- Une invagination dans 2 cas soit (9,52%), une de la DAI et grêlo-grêlique.

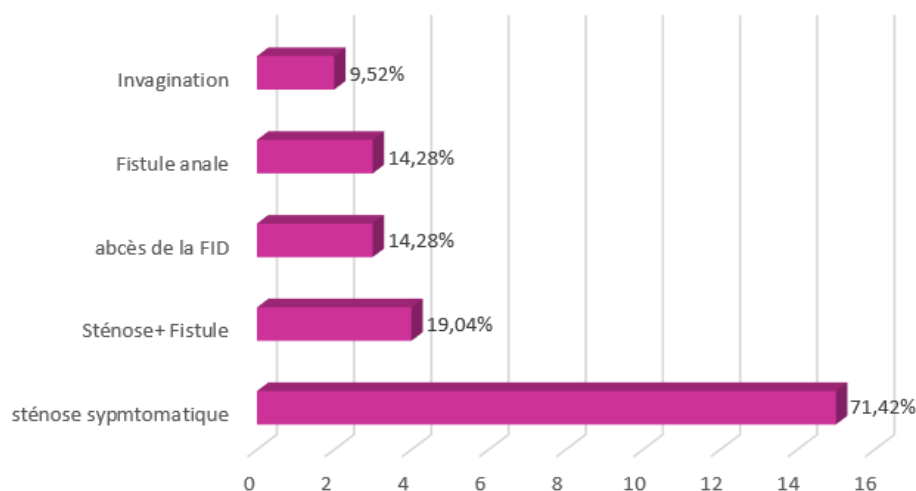
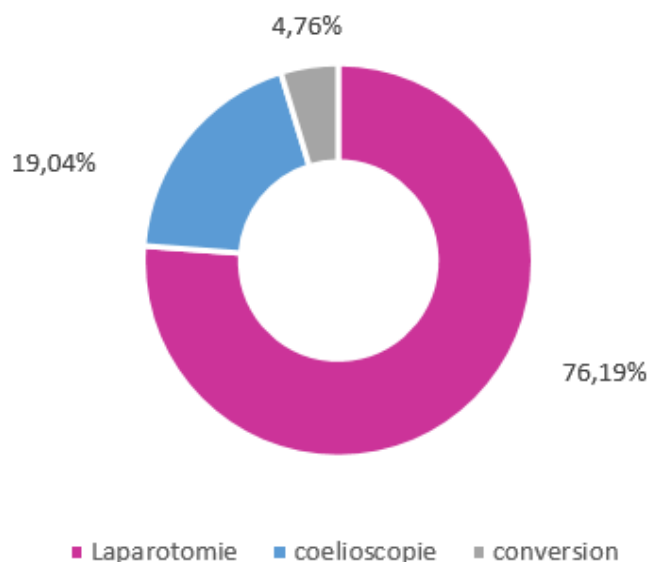


Figure 19: Les indications chirurgicales de notre série

❖ La voie d'abord:

Une laparotomie était optée chez 16 de nos patients (76,19%).

La voie coelio-assistée était utilisée chez 4 malades (19,04%), dont 1 était convertie en Laparotomie. (Fig.20)



**Figure 20: Les voies d'abord chirurgical dans notre série**

❖ L'exploration en peropérateur:

Le temps opératoire chez nos malades a permis la mise en évidence d'autre lésions multiples (par rapport à l'exploration radiologique et endoscopique) dominées par les sténoses intestinales et les fistules.(Tableau 5).

Il s'agissait de sténose intestinale unique et multiple chez 19 cas (90,47 %),

Des fistules digestives multiples chez 5 cas (23,80%), dont 1 était entéro-cutanées, 8 étaient iléo-coliques, 2 étaient grêlo-grêliques.

Des masses iléo-caecales dans 4 cas (19,04%) dont 2 sont fistulisées à la peau.

Des adénopathies mésocoliques et mésogrêliques chez 1 cas (4,76%).

Des agglutinations des anses en masse chez un cas (4,76%).

Résultat de l'exploration	Nombre des cas	Pourcentage%
Sténose intestinale	19	90,47%
Fistules digestives	5	23,80%
Masse iléo-caecale	4	19,04%
Adénopathies mésocoliques et mésogrêliques	1	4,76%
Agglutination des anses en masse	1	4,76%

**Tableau 5: Résultats des l'exploration en per opératoire**

❖ Geste opératoire :

Le geste opératoire consistait en une résection iléo-caecale chez 12 patients soit 57,14% des cas (Figure 21).



**Figure 21: Pièce opératoire d'une résection iléo-caecale.**

Une héli colectomie droite était réalisée chez 3 patients (14,28%), une colectomie subtotale était réalisée chez 1 cas (4,76%) ,une colectomie totale chez 1 cas (4,76%), une résection du colon transverse (4,76%), une résection iléo-transverse chez 1 cas (4,76%) et une résection grêlique chez 2 patients (9,52%).

D'autres gestes étaient réalisés moins fréquemment tels :

- Un drainage d'abcès chez 1 cas (4,76%) et drainage du trajet fistuleux chez 1 cas (4,76%).
- Fermeture d'un trajet fistuleux chez 5 cas (23,80%).
- Stricturoplastie chez 1 cas (4,76%).
- Mise d'un seton pour fistule anale chez 2 cas (4,76%).
- Adhésiolyse chez 2 cas (4,76%).
- 2 Laparotomies exploratrices ont été effectuées chez 2 cas (9,52%) pour suspicion d'invagination.

A noter que chez certains malades, plus qu'un seul geste étaient réalisés voire même 2 types de résection intestinale.(Tableau.6)

<b>Geste opératoire effectué</b>	<b>Nombre des cas</b>	<b>Pourcentage</b>
-Résection iléo-caecale	12	57,14%
-Hémicolectomie droite	1	4,76%
-Colectomie subtotale	1	4,76%
-Colectomie totale	1	4,76%
-Résection du colon transverse	1	4,76%
-Résection iléo-transverse	1	4,76%
-Résection grêlique	2	9,52%
-Drainage d'abcès	1	4,76%
-Drainage du trajet fistuleux	1	4,76%
-Fermeture du trajet fistuleux	5	23,80%
-Stricturoplastie	1	4,76%
-Mise d'un seton	2	9,52%
-Adhésiolyse	2	9,52%
-Laparotomie exploratrice	2	9,52%

**Tableau 6: Gestes opératoires effectués dans notre série.**

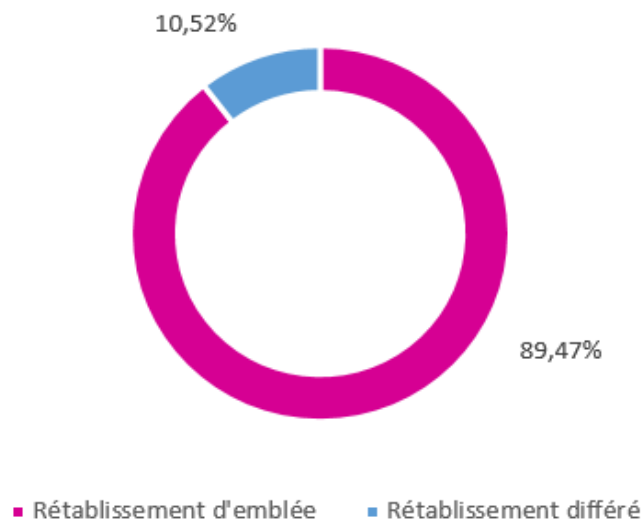
❖ Rétablissement de la continuité:

Dans notre série le rétablissement de la continuité digestive a été réalisé d'emblée chez 17 patients sur 19, soit 80,95% des cas.(Fig.12) Il a été fait par :

- Anastomose termino-latérale iléo-colique chez 14 patients sur 17, soit 82,35% des cas.
- Anastomose iléo-colique termino-terminale chez 1 patient sur 17, soit 5,88% des cas.
- Anastomose iléo-colique latéro-latérale chez 1 patient sur 17 soit 5,88% des cas.
- Anastomose grêlo-grêlique chez 1 patient sur 17 soit 5,88% des cas
- Anastomose iléo-rectale latéro-latérale chez 1 patient soit 5,88% des cas.

Chez les 2 patients restants, soit 10,52% des cas, le rétablissement de la continuité digestive a été différé, il s'agissait:

- D'un cas (50%) ayant subit une colectomie totale avec fermeture de multiples fistules internes.
- D'un cas (50%) ayant subit une résection iléo-caecale emportant 60cm de l'iléon avec fermeture de 2 fistules sigmoïdiennes.



**Figure 22: les pourcentages des types de rétablissement dans notre série.**

## **8. Mortalité postopératoire :**

Aucun cas de décès n'a été enregistré dans notre série.

## **9. Morbidité postopératoire :**

Les suites opératoires ont été simples pour la majorité de nos patients sauf pour 4 cas soit (19,04%) :

- 1 cas (4,76%) d'épanchement abdominal de faible abondance avec diarrhée, patiente était mis sous ralentisseurs du transit.
- 1 cas (4,76%) d'œdème et inflammation du membre inférieur gauche, diagnostic de syndrome de loge était éliminé.
- 1 cas (4,76%) de fistule stercorale à 8 jours de l'intervention, avec dégradation de l'état général, patiente acheminée à la réanimation.
- 1 cas (4,76%) d'embolie pulmonaire traité par enoxaparine.

## **10.Examen anatomopathologique:**

Effectué pour toutes les pièces opératoires de notre série de patients, et il a objective:

- Une maladie de crohn a été confirmée dans 18 cas soit (85,71%) :

L'examen microscopique des fragments communiqués a montré la présence au niveau de la sous muqueuse et de la séreuse de follicules lymphoïdes sans nécrose caséuse compatible avec maladie de crohn.

## **11.Récidive:**

Dans notre série une seule patiente soit (4,76%) a présenté une récidive après 6 ans.

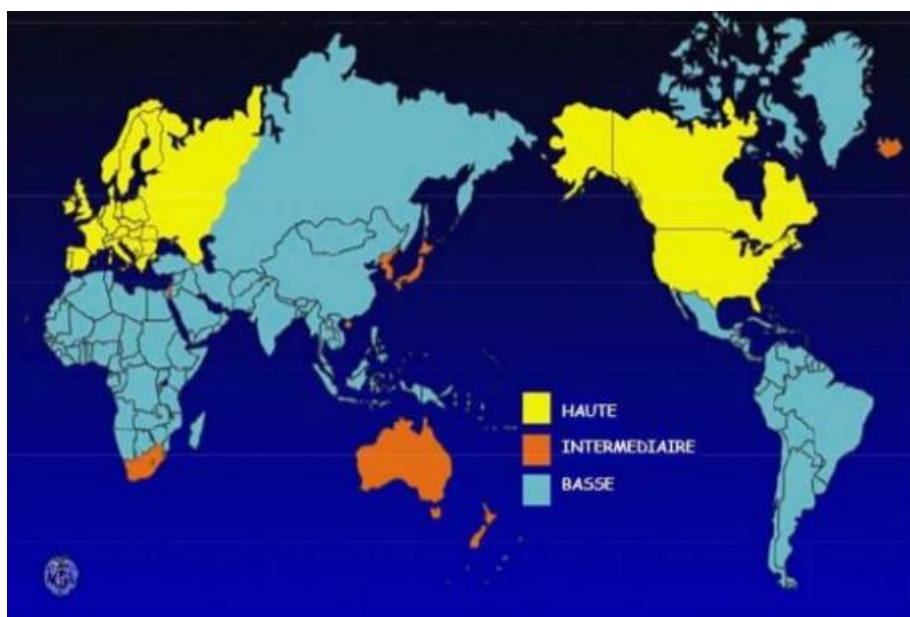


## *Discussion*



## 1. Epidémiologie:

Il existe d'importantes variations géographiques dans l'incidence mondiale de la MC (Figure23). Elle est considérée comme une maladie rare (incidence inférieure à 1 cas pour 100 000 habitants par an) dans les pays du sud (Afrique, Asie et Amérique du Sud) à l'exception de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et de l'Afrique du Sud. A l'inverse, les plus fortes incidences sont retrouvées dans les pays d'Amérique du Nord (avec des incidences qui varient de 3,9 à 15,6 cas pour 100 000 habitants par an et une prévalence de 600 000 cas), et en Europe [7;8]

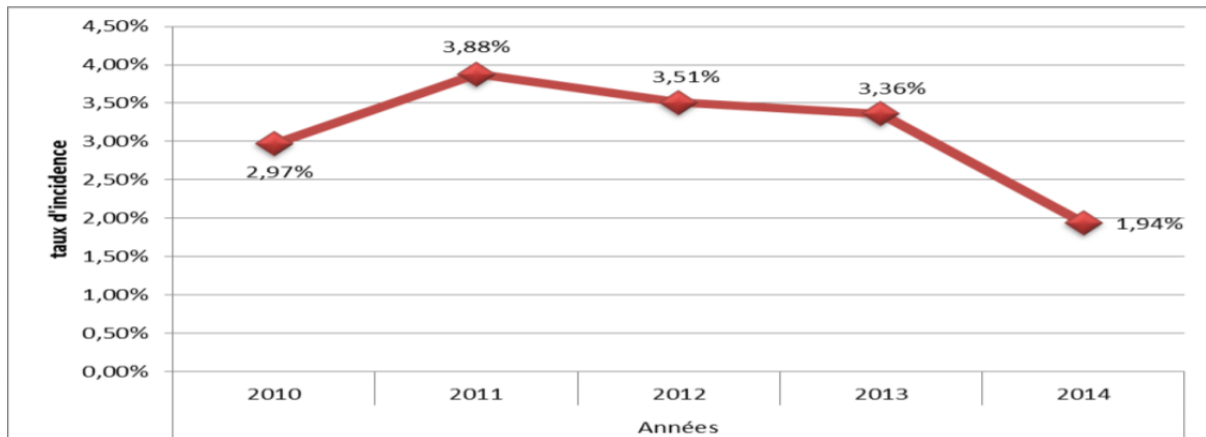


En Europe, l'incidence de la MC varie en fonction des études. Elle se situe entre 7 et 9,8 nouveaux cas pour 100 000 habitants par an. La prévalence varie elle aussi, de 8,3 à 214 malades pour 100 000 habitants, ce qui par extrapolation donnerait environ 850 000 malades sur le vieux continent. En réalité, en Europe, il se dessine à la fois un gradient Nord/Sud et Est/Ouest à l'origine de grandes variations. Les plus fortes incidences sont retrouvées aux Pays-Bas, en Scandinavie et au Royaume-Uni, alors que les incidences les plus faibles sont retrouvées en Grèce, en Espagne et au Portugal [9;10].

Au MAROC, une étude a été faite au niveau du service de gastroentérologie (Médecine

C) au CHU IBN SINA de RABAT, s'étendant sur une période de 33 (du 1981 à 2014) sur 982 cas de MICI enregistrés et qui a objective que parmi les 982 patients ayant une MICI , 616 cas avait une MC et 366 cas une RCH, soit 63 % pour le MC et 37 % pour la RCH.

Cette étude a trouvé que le taux d'incidence de la MC oscillait entre 1,94 % et 3,88 % par année. Avec une incidence moyenne du 2010 à 2014 de l'ordre de 3,1 % par année.



**Figure 24: Evolution du taux d'incidence de la MC selon l'étude faite au service de la medecine C au CHU Avicenne rabat [176].**

Une autre étude était effectuée au service de la médecine B au CHU Avicenne RABAT, portant sur 542 cas Durant une période de 11 ans (2005-2016), a trouvé 317 cas de maladie de crohn soit (58,48%) et 225 cas de RCH soit (41,51%), les colites indéterminées représentent 39 cas [176].

### 1.1. Age:

La MC peut survenir à tout âge, mais un pic de fréquence est largement observé chez les adultes jeunes entre 20 et 30 ans. Cependant, on note, depuis une dizaine d'années, une recrudescence des formes pédiatriques avec 10 à 15 % des MC diagnostiquées avant l'âge adulte. Chez les sujets de plus de 35 ans, la fréquence diminue lentement, mais il n'est pas exclu de retrouver une MC chez des sujets âgés voire très âgés [10].

Dans notre série les adultes jeunes d'âge entre 21ans et 30 ans étaient les plus concernés, avec un pourcentage de 33,33%.

## **1.2. Sexe:**

La MC semble avoir une prédominance féminine, surtout dans les zones à forte incidence [10].

Dans notre étude on avait une prédominance du sexe féminine, avec un sex-ratio de 0,9.

## **1.3. Le niveau socio-économique:**

D'après les études, la prévalence de la MC semble plus élevée dans les classes socio-économiques les plus privilégiées ainsi que dans les secteurs urbains par rapport aux zones rurales. Cependant, avec le temps, la MC a tendance à toucher toutes les tranches de la population. De plus, on observe, chez les immigrants venant de zones de faible incidence vers des zones de forte incidence, avant l'adolescence ou chez les premières générations nées dans les pays développées, un risque de développer une MC augmenté [8].

Selon notre étude Les patients issus d'un bas niveau socio-économique étaient les plus touchés avec un pourcentage de 57,14%, suivi par les patients d'un moyen niveau socio-économique avec un pourcentage de 33,33%.

## **1.4. Ethiopathogène:**

La pathogénie reste incomplètement comprise, multifactorielle, incluant une prédisposition génétique, des facteurs d'environnement, entraînant un dysfonctionnement immunitaire intestinal, à l'origine d'une inflammation chronique [11].

### **Le tabagisme:**

Le tabagisme est le seul facteur d'environnement clairement identifié dans l'épidémiologie de la maladie de Crohn, il double le risque de sa survenue [12,13].

Chez les fumeurs, la maladie de Crohn est plus grave .Le tabagisme augmente le risque de survenue des formes fistulisantes (réputées les plus agressives), de survenue de poussées et donc, le recours à la chirurgie, aux corticoïdes et aux immunosuppresseurs .Il augmente également le risque de récurrence postopératoire, principalement chez les femmes, avec une relation dose-effet [13;14].

Dans une étude [14;15], l'exposition passive au tabac dans l'enfance pourrait également augmenter le risque de développer une maladie de Crohn.

### **La génétique:**

Plusieurs études confirment l'implication de facteurs génétiques, suite à l'observation de regroupement familiaux et ethniques. Les arguments considérés dans ces études sont nombreux, parmi lesquels la présence d'un risque élevé de développer une maladie de Crohn chez un jumeaux homozygote et l'existence d'une histoire familiale chez 8 à 10% des patients atteints de la MC [16].

#### **le gène NOD2/CARD15:**

Il reste aujourd'hui le principal gène clairement associé à la MC [17], le mode d'action précis de cette protéine reste aujourd'hui controversé, mais les études semblent indiquer qu'elle permet la régulation, à la fois positive et négative, de la voie de signalisation des Toll Like Receptors (TLR), récepteurs extracellulaires aux éléments bactériens [18;19].

Une mutation du gène NOD2 /CARD15 entraîne un défaut d'activation de la voie des NFκB par le muranyl peptide, à l'origine d'une réponse inflammatoire déficiente envers les bactéries invasives aboutissant à la diminution de l'élimination de ces germes et à un déficit en production de peptides antibactériens [19]. Cette découverte montre ainsi le rôle possible d'agents infectieux dans la pathogénèse de la MC [20].

Ces mutations sont présentes chez un tiers des malades. Les analyses ont montré que la présence d'un allèle muté augmente de 2 à 4 fois le risque de développer une MC et que la présence de deux allèles mutés l'augmente de 15 à 40 fois [21].

D'autres gènes ont été également impliqués de manière significative dans la survenue de la MC : ATG16L1 [22;23] et IL23R [24].

Ces mutations sont retrouvées à l'état hétérozygote chez 30% des patients atteints de la MC, mais également chez 15% des sujets sains, ce qui démontre l'importance des facteurs environnementaux et du microbiote intestinal dans la pathogénie de la MC [25].

### Microbiote intestinal:

La topographie des lésions est un des premiers éléments évoqué pour impliquer le microbiote dans la pathogénie des MICI.

L'iléon distal et le côlon représentent les segments ayant les concentrations bactériennes les plus élevées (10<sup>11</sup> à 10<sup>12</sup> bactéries/g de matière) [26]. Plusieurs études ont montré que la concentration de bactéries associées à la muqueuse est significativement plus élevée chez les patients atteints de MICI que chez des sujets témoins [27].

Dans les années 80, l'équipe d'Oxford a observé que la dérivation du flux luminal permettait une cicatrisation des lésions sous-jacentes chez les patients atteints de MC. Plus précisément, Harper et al. a montré que des éléments de plus de 0,2 microns dans le chyme pouvaient être responsables de l'exacerbation de l'inflammation dans la MC [28].

La réintroduction de l'effluent provenant de l'intestin grêle dans le côlon de patients atteints de MC traités par chirurgie avec iléostomie et colostomie induisait une inflammation dans le côlon. Inversement, l'ultrafiltrat de ce chyme, ne contenant pas de bactéries n'avait pas cet effet pro-inflammatoire.

Dans la même idée, le rôle du microbiote dans la récurrence après résection iléale dans la MC est fortement suspecté. L'équipe de P. Rutgeerts a montré qu'après résection de l'iléon terminal pour MC, la récurrence survenait chez 70 % des patients dans les six mois après rétablissement de la continuité digestive et ne s'observait pas chez les malades ayant une iléostomie [29].

### Appendicectomie:

La relation entre un antécédent d'appendicectomie et la maladie de Crohn était largement évaluée par plusieurs chercheurs, L'étude d'Andersson et al. a montré que l'appendicectomie augmente le risque d'apparition de MC en fonction du sexe, de l'âge du patient au moment de l'opération et des complications liées à l'appendicite [30], d'autres études n'ont pas trouvé de lien entre l'appendicectomie et le développement d'une maladie de Crohn [31].

Une étude de Kaplan et al. [32] a montré que le risque d'apparition d'une maladie de crohn dans l'année qui suit l'intervention d'une appendicectomie est très élevé, alors qu'il devient insignifiant après 5 ans.

## **2. Diagnostic Clinique de la MC:**

La MC est caractérisée par l'alternance de poussées d'intensité variable et de périodes de rémission plus ou moins longues, et plus ou moins complètes [33].

Lors des poussées, la nature des manifestations cliniques dépend de la localisation des lésions sur les différents segments du tube digestif. Les principales manifestations évocatrices de la MC sont d'ordre digestif, accompagnées de signes généraux et plus rarement de signes extra-intestinaux, diversement associés chez chaque malade [34].

### **2.1. Manifestations digestives:**

Les manifestations digestives sont nombreuses, associées ou isolées, en fonction de la sévérité et de la localisation des lésions. Elles sont révélatrices de la MC dans la majorité des cas [34,35]. La présentation clinique classique associe diarrhée et douleurs abdominales [36].

#### **2.1.1. La diarrhée:**

La diarrhée est présente dans 90 % des cas. Souvent révélatrice, elle reste, en général, constante au cours de l'évolution de la maladie.

La diarrhée, de nature variable, peut constituer différents tableaux.

- Une diarrhée chronique, installée insidieusement et d'évolution prolongée (plus de 10 jours), faite de 4 à 8 selles par jour, fécales, liquides, parfois sanglantes, diurnes et nocturnes. Souvent accompagnée de douleurs et d'une masse dans la fosse iliaque droite et d'un syndrome fébrile, elle peut réaliser un tableau pseudo-appendiculaire.
- Une diarrhée aiguë, plus ou moins fébrile, faite d'émissions glairo-sanglantes associées à des selles liquides, des faux besoins, des épreintes et d'un ténesme. Cet ensemble évocateur d'une colite ou d'une iléo-colite est traditionnellement associé à des douleurs abdominales et d'une altération de l'état général.

- Une diarrhée chronique hydro électrolytique de caractère moteur, sécrétoire ou exsudatif.
- Une stéatorrhée entraînant la présence de matières graisseuses dans les selles, traduisant un phénomène de malabsorption intestinal. Hors d'une résection chirurgicale, elle traduit une atteinte iléale longue ou une colonisation bactérienne chronique de l'intestin grêle due à la stase [34, 35,36].

### **2.1.2. Les douleurs abdominales:**

A l'image de la diarrhée, les douleurs abdominales sont omniprésentes lors des poussées. De nature variable, leurs localisations sont révélatrices de la zone lésée.

- Douleurs intestinales, de type colique, en barre, subaiguës ou chroniques, elles sont associées ou non à un météorisme. Elles précèdent et sont soulagées par l'émission de selles ou de gaz.
- Douleurs de type grêlique, intermittentes, post-prandiales, péri-ombilicales ou hypogastriques. Elles sont associées à un ballonnement et à des borborygmes et elles sont soulagées par l'émission de gaz. Elles peuvent réaliser un syndrome de Koenig en cas d'obstruction partielle du grêle.
- Syndrome appendiculaire, avec une douleur lancinante et fixe et la présence d'une masse au niveau de la fosse iliaque droite et de fièvre. Elle est le signe d'une inflammation importante ou d'un abcès [34, 35,36].

### **2.1.3. Nausées, vomissements et douleurs gastriques:**

Les rares localisations gastro-duodénales (chez moins de 5% des malades) se caractérisent par la présence de nausées, de vomissements nauséabonds et de douleurs gastriques [37].

## **2.2. Les lésions périnéales:**

Les lésions ano-périnales (LAP) peuvent être isolées et constituer la première manifestation de la MC dans 5 à 35 % des cas. Elles peuvent apparaître en même temps que les manifestations digestives dans 10 à 20 % des cas ou encore se développer plus tardivement dans l'histoire de la maladie [38].

On considère que chez un patient porteur d'une MC, le risque d'apparition d'une LAP varie de 4 à 52 % selon les études. Ce risque est variable en fonction de la localisation des manifestations intestinales et il sera d'autant plus grand que les lésions seront basses, sur le côlon et le rectum [39,40].

Dans tous les cas, elles constituent un outil diagnostique majeur car elles sont très caractéristiques de la MC.

Dans ce contexte, les médecins utilisent la classification de Cardiff (annexe 1) qui permet une description standardisée et précise des LAP [38,39].

### **2.2.1. Les lésions anopérinéales primaires:**

Les LAP primaires ou de type I sont le plus souvent synchrones d'une activité inflammatoire digestive de la MC en amont. On distingue quatre types d'ulcérations ou fissurations, localisées au niveau de la marge anale, de l'ano-derme, du canal anal ou du rectum distal. Parfois multiples, elles pourront s'étendre au périnée, au scrotum ou à la vulve.

- Les fissures crohniennes diffèrent des fissures anales banales par leurs localisations, commissurale ou latérale, leur aspect irrégulier, à bords décollés et indurés, et l'absence classique de douleur lors de l'évacuation des selles.
- Les pseudo-marisques ulcérées sont décrites comme des tuméfactions marginales inflammatoires, turgescents, œdémateuses, exubérantes, présentant à la face interne une ulcération hémorragique et suintante. Elles sont classiquement indolores à la défécation mais très douloureuses au toucher.
- Les ulcères creusants sont généralement situés à la jonction ano-rectale. Ils réalisent une perte de substance profonde en érodant les tissus sous-jacents jusqu'à devenir transmuraux. Ils sont douloureux au toucher et à la défécation lors des atteintes sphinctériennes.
- Les ulcérations marginales, agressives et extensives, présentent une importante perte de substance débutant classiquement au niveau du canal anal et elles peuvent s'étendre sur une longueur variable au niveau de la fesse et jusqu'au scrotum ou à la vulve. Ulcérations à fond rouge, à bord réguliers, suintants,

épaissis et prolongés par des décollements suppurants, elles sont particulièrement invalidantes.

Ces lésions primitives spécifiques sont à l'origine de manifestations secondaires, soit par surinfection à partir des germes fécaux, soit par cicatrisation rétractile [38, 39,40,41].

### **2.2.2. Les lésions anopérinéales secondaires:**

On distingue les LAP secondaires suppuratives, faisant suite à une surinfection par des bactéries intestinales distribuées par les selles, et les LAP secondaires induites par un processus cicatriciel, faisant suite à des lésions primaires ou suppuratives.

Les lésions suppuratives ou de type II apparaissent lors d'une poussée mais elles peuvent persister pendant la phase de rémission. On distingue :

- Les suppurations aiguës, douloureuses et collectées, donnant naissance à des abcès, siégeant dans différents plans anatomiques peri-ano-rectaux (inter-sphinctérien, ischio-anal, pelvi-rectal),
- Les suppurations chroniques, drainées spontanément, donnant lieu à un écoulement intermittent à l'origine de fistules. Ces fistules sont caractérisées par leurs orifices primaires (canal anal, bas rectum), par leur trajet par rapport aux sphincters, par la présence ou non d'extensions secondaires et par leurs orifices secondaires (extériorisation) qui peuvent être multiples, permettant de distinguer les fistules ano-recto-périnéales, ano-recto-vaginales et ano-rectourétrales. Les lésions cicatricielles ou de type III font suite à un processus de cicatrisation des lésions primaires et plus encore à des lésions suppuratives en dehors des phases de poussées.

Elles donnent lieu à l'apparition d'une rigidité du canal anal pouvant aller jusqu'à une sténose ano-rectale ou rectale distale, responsable de douleur et d'incontinence anale après une évolution prolongée de la maladie [38, 39,40,41].

Les LAP actives peuvent être, en fonction de leur localisation et de leur intensité, à l'origine de prurit, de douleurs anales, de douleurs à la défécation et d'incontinence. Elles peuvent également avoir des répercussions sur la locomotion [40].

### **2.3. Les manifestations générales:**

Une altération de l'état général accompagne souvent les poussées de la MC [43]. Elle peut se caractériser par :

- de la fièvre, d'intensité variable, qui est la plupart du temps le signe d'un épisode inflammatoire [36,42],
- une asthénie allant d'une simple fatigabilité à l'effort jusqu'à une fatigue profonde [44],
- une anorexie, conséquence de la peur de l'alimentation en raison des douleurs abdominales post-prandiales et de la diarrhée qu'elle déclenche [36,42],
- un amaigrissement quasi constant lors des phases actives de la MC. Il résulte des restrictions alimentaires auxquelles s'ajoutent des phénomènes de malabsorption (nutriments, vitamines, minéraux...) dûs à l'altération de l'appareil digestif, engendrant perte de poids et carences [36,42],
- un retard staturo-pondéral et pubertaire chez l'enfant et l'adolescent atteint de MC qui sont plus petits et qui paraissent plus jeunes que leurs camarades. Il est également dû à la baisse d'appétit, aux diarrhées et à la malabsorption intestinale [45],
- une anémie ferriprive résultant des pertes de sang dans les selles et des carences alimentaires [46].

### **2.4. Manifestations extra-digestives:**

Les manifestations extra-intestinales sont très fréquentes dans la maladie de Crohn car environ 35% des patients sont concernés [47].

#### **2.4.1. Articulaires:**

Il est possible d'observer des complications articulaires de type arthrite qui sont périphériques et/ou axiales. Les atteintes périphériques se manifestent sous forme de synovite inflammatoire [48].

Il est possible de les classer en deux types:

- Le type I, associé à l'activité intestinale de la maladie, est caractérisé par une atteinte pauci-articulaire et touche les grandes articulations telles que les chevilles, les genoux, les hanches, les poignets et parfois les coudes et les épaules. Moins de 5 articulations doivent être affectées et les douleurs doivent être limitées à quelques semaines et être asymétriques.

On observe ce type de manifestation chez 4 à 17% des patients.

- Le type II correspond à une arthrite poly-articulaire. Elle touche principalement les petites articulations de la main mais ceci indépendamment de l'activité de la maladie. Elle est observée chez environ 2,5% des patients [47].

Les atteintes axiales peuvent se limiter à un aspect uniquement radiologique de sacroiliite, mais peuvent également être associées à des douleurs lombaires nocturnes et à une rigidité de la colonne vertébrale [48].

L'IRM est utile car elle permet de faire ressortir une inflammation avant que les lésions osseuses n'arrivent. La prévalence de la spondylarthrite ankylosante est de 4 à 10% chez les patients atteints de la maladie de Crohn.

La mutation HLA-B27 est retrouvée chez 25 à 75% des patients atteints de maladie de Crohn et de spondylarthrite ankylosante alors qu'elle n'est retrouvée que chez 7 à 15% des patients avec une sacro-iliite isolée [47].

#### **2.4.2. Cutanées :**

La manifestation cutanée la plus fréquemment observée, chez 4 à 7,5% des patients atteints de MICI, est l'érythème noueux, qui se présente sous forme de nodules sous-cutanés rougeâtres ou violacés, avec un diamètre compris entre 1 et 5 cm et survenant préférentiellement sur la face antérieure du tibia [48].

Le traitement le plus courant est la prise de corticoïdes. Cependant, si ce traitement est contre-indiqué, il est possible d'utiliser l'azathioprine ou les anti-TNF [47].

Le pyoderma gangrenosum se rencontre moins fréquemment, dans 0,6 à 2,1% des cas,

mais il est beaucoup plus grave. Des lésions sous forme de plaques papuleuses ou pustuleuses se forment, s'en suit une nécrose de l'épiderme qui forme des ulcérations profondes et purulentes, bien que stériles [48].

Ces lésions peuvent atteindre n'importe quelle partie du corps. Les traitements les plus utilisés sont les corticoïdes et la ciclosporine. Si ces traitements ne suffisent pas, l'infliximab peut également être utilisé [47].

### **2.4.3. Oculaires :**

Des manifestations oculaires ont été rencontrées chez 60% de malades souffrant de maladie de Crohn [49].

L'uvéite et l'épisclérite sont les plus fréquemment rencontrées. L'épisclérite peut être indolore, présentant seulement une sclérotique et une conjonctive hyperémique. Cependant, une démangeaison et une sensation de brûlure peuvent être ressenties. L'uvéite est plus rare mais bien plus grave. Dans la maladie de Crohn, elle est souvent bilatérale, douloureuse, la vision est floue et une photophobie ainsi que des maux de tête sont ressentis.

L'apparition de tels symptômes impose la consultation en urgence d'un ophtalmologue car la perte de la vision est possible [47]. Elle est traitée par l'emploi d'un collyre à base de cortisone, administré le plus rapidement possible afin de diminuer le risque de séquelles à long terme [48].

### **2.4.4. Hépatobiliaires :**

Au niveau hépatobiliaire, une stéatose ou plus rarement une cholangite sclérosante primitive sont parfois observées [50]. La détection de ces complications se fera lors d'examen de routine, avec des résultats sanguins anormaux. Une échographie pourra être réalisée afin de déterminer de quelle complication il s'agit. La présence d'une cholangite sclérosante primitive est un facteur de risque de cholangiocarcinome et de cancer du côlon.

Le traitement de la cholangite sclérosante repose sur l'utilisation de l'acide ursodésoxycholique à la dose de 10 - 15 mg/kg/jour. Si la maladie est trop avancée, une transplantation de foie sera nécessaire [47].

### **3. Diagnostic paraclinique de la MC:**

#### **3.1. Biologie:**

Il peut exister un syndrome inflammatoire biologique, une anémie et des signes biologiques de malabsorption.

D'un point de vue sérologique, les anticorps ASCA peuvent être positifs dans la MC [51].

Les examens biologiques sont utiles surtout avant que le diagnostic soit établi, notamment pour faire la différence entre un trouble intestinal fonctionnel et une colite infectieuse ou une maladie inflammatoire chronique de l'intestin, ou pour apprécier le retentissement métabolique, nutritionnel et inflammatoire de la maladie.

Un bilan biologique comprenant une NFS, VS, CRP et une albuminémie était réalisé chez tous les malades de notre série. Il a objectivé une hyperleucocytose chez 6 cas, une anémie hypochrome microcytaire chez 13 cas, un syndrome inflammatoire chez 13 cas et une hypo albuminémie chez 3 cas.

Les anticorps Anti – *Saccharomyces cerevisiae* étaient réalisés chez 1 patient.

#### **3.2. Endoscopie:**

Le diagnostic endoscopique de la MC est basé sur la description minutieuse des lésions élémentaires, leur association et leurs localisations sur le tube digestif. Ces lésions sont le signe d'une évolution ou d'un stade cicatriciel de la maladie [52].

##### **3.2.1. Fibroscopie oeso-gastroduodénale:**

La FOGD avec biopsies est un examen utile pour l'exploration de l'extension de la maladie, et l'établissement du diagnostic différentiel (maladie cœliaque), en cas de signes cliniques (nausées, vomissements, dyspepsie), même si l'atteinte digestive haute est peu fréquente, et pour rechercher des éléments en faveur de la MC (granulomes, gastrite active sans *Helicobacter pylori*).

##### **3.2.2. Iléo-coloscopie :**

Dans l'évaluation initiale de la maladie de Crohn, une iléocoloscopie complète avec biopsies étagées en zones saines et pathologiques est indispensable. Au diagnostic positif, elle permet de décrire les lésions élémentaires et leur topographie [13, 53,54].

Elle est toujours indiquée dans la maladie de Crohn, mais elle doit être différée en cas de poussée aiguë, en raison du risque de perforation et de déclenchement du mégacôlon toxique [55,56]

Dans la maladie de Crohn, ces lésions sont souvent discontinues séparées de zones macroscopiquement saines [53,56].

Les lésions élémentaires retrouvées sont par ordre décroissant : les ulcérations superficielles, les ulcérations creusantes, l'œdème et l'érythème, les pseudopolypes, les ulcérations aphtoides, et les sténoses ulcérées ou non ulcérées.

Toutefois, aucune de ces lésions n'est spécifique à la maladie de Crohn, malgré que les ulcérations aphtoides sont les plus caractéristiques [53,54].

### **3.2.3. La vidéocapsule:**

Examen facile, non irradiant, utile en cas de suspicion de maladie de Crohn du grêle non prouvée par les explorations usuelles (TG ou entero-scanner), ou en cas de colite indéterminée, pour rechercher des lésions méconnues au niveau du grêle. Bien qu'elle ne permette pas de réaliser des biopsies, elle peut retrouver les lésions caractéristiques de la maladie de Crohn [13, 56,57].

Toutefois, la présence d'une sténose intestinale ou sa suspicion contre indique la réalisation de la vidéo-capsule endoscopique [58].

### **3.2.4. Histologie:**

L'étude anatomopathologique des biopsies est nécessaire en complément des autres arguments cliniques, biologiques, endoscopiques et d'imagerie pour le diagnostic de la MC et l'instauration du traitement. La réalisation de biopsies en zone saine et en zone atteinte (2 biopsies sur les 6 segments lors de l'iléocoloscopie) augmente leur rentabilité diagnostique [59].

## **3.3. Imagerie:**

### **3.3.1. L'échographie:**

L'échographie abdominale est un examen d'accès et de réalisation simple, utile pour rechercher des complications lors d'un épisode aigu [60]

L'échographie permet un examen direct de la paroi digestive et de l'atmosphère péridigestive par voie transpariétale, et plus rarement endocavitaire. Il s'agit d'un examen simple, facile d'accès, bien toléré par le malade et dépourvu d'exposition aux rayons X [60].

Elle trouve sa place comme examen de débrouillage lors, par exemple de la découverte d'une iléite terminale chez un patient présentant un syndrome appendiculaire. Elle permet également de détecter les complications comme les abcès, fistules ou phlegmons, mais reste malgré tout beaucoup moins précise que le scanner ou l'IRM. Elle est, de plus, très évocateur et patient dépendante.

### **3.3.2. Radiographie de l'abdomen sans préparation:**

Elle est surtout utile dans les formes graves pour dépister un pneumopéritoine ou une colectasie [13,58]. Dans le cas d'occlusion, elle permet de confirmer le diagnostic en montrant les niveaux hydro-aériques [58].

### **3.3.3. TDM thoraco-abdomino-pelvien:**

Reste actuellement la technique d'imagerie de référence pour détecter les complications abdominales de la maladie de crohn. Il permet de diagnostiquer les abcès, les fistules, qu'elles soient entérales, coliques ou urinaires, les phlegmons et encore les occlusions intestinales dans le cadre d'urgences [61].

### **3.3.4. Entéro-scanner:**

Est de moins en moins utilisé, remplacé par l'entéro-IRM, qui en plus de ne pas être irradiant a les même performances que l'entéro-scanner, notamment pour le bilan pré-chirurgical de la MC intestinale [62].

### **3.3.5. Entéro-IRM:**

Elle permet une meilleure visualisation des ulcérations et des trajets fistuleux. Elle a une sensibilité de détection et de localisation des segments atteints dans la maladie de Crohn voisine de 100 % [63]. Elle permet également de préciser la nature fibreuse ou inflammatoire des sténoses intestinales, ainsi que de dépister les récives postopératoires des sténoses [64].

### **3.3.6. Lavement baryté:**

Réservé aux formes colorectales de la maladie de Crohn, le LB est actuellement remplacé par la coloscopie. Ainsi ses indications restent limitées aux cas d'échec de l'endoscopie comme dans les situations d'insuffisance technique, de sténose infranchissable, de fistules entérocoliques, colo-vésicales ou autres [64]. Il permet comme le TG de visualiser les sténoses, les fistules, les ulcérations et les nodulations.

## **4. La prise en charge de la MC:**

### **4.1. La nutrition:**

La nutrition entérale exclusive est un traitement efficace dans les atteintes du grêle. Elle est utilisée en monothérapie chez l'enfant. Elle peut être utilisée en association à l'antibiothérapie dans la prise en charge médicale initiale des abcès du grêle.

### **4.2. Traitement médical de la maladie de crohn:**

Quatre grandes classes thérapeutiques sont actuellement disponibles et utilisées: Les corticoïdes- les immunosuppresseurs- les anti-TNF alpha et les aminosalicylés.

#### **4.2.1. Les corticoïdes:**

Les corticoïdes sont utilisés dans la MC pour leurs propriétés anti-inflammatoires. Ils induisent la synthèse de lipocortine, protéine capable d'inhiber la synthèse de l'acide arachidonique, précurseur des prostaglandines et des leucotriènes, en inhibant la phospholipase A2. De plus, leurs effets immunosuppresseurs module la réaction immunitaire innée et spécifique en exerçant leurs actions sur de nombreuses cellules cibles. Les corticoïdes entraînent donc globalement une inhibition des réactions spécifiques et non spécifiques [65,66]

En outre, les corticoïdes possèdent de nombreuses propriétés, notamment métaboliques, à l'origine de nombreux effets indésirables [65].

#### Corticoïdes systémiques:

Les deux molécules les plus utilisées sont la Prédnisone et la Prednisolone. Elles sont habituellement prescrites par voie orale, la voie parentérale est utilisée d'emblée en cas de

poussée sévère ou en cas d'échec de la voie orale .La corticothérapie n'a pas de place dans la prévention des rechutes.

La dose varie selon les études de 0,5 à 1mg/kg/jour sur une durée moyenne de 3 à 7 semaines, suivie d'une dégression progressive à modalités variables [67].

#### Corticoïdes d'action locale:

Le budésonide est un corticoïde ayant un faible passage 101 systémique, qui est efficace dans les formes iléocoliques droites légères à modérées [68].

#### **4.2.2. Les aminosalicylés:**

Les aminosalicylés exercent une action immunosuppressive et anti-inflammatoire locale reconnue sur les muqueuses de l'intestin grêle et du côlon des malades. Cependant, le mécanisme d'action est mal élucidé. Il s'expliquerait par une inhibition de la production de cyclo-oxygénases, de prostaglandines et de leucotriènes, par l'inhibition de la voie des NFB et par l'interaction avec les PPAR-gamma (peroxysome prolifération activated receptor gamma), récepteurs nucléaires impliqués dans le contrôle de l'inflammation, de la prolifération cellulaire et de l'apoptose, dont l'activation par un agoniste inhibe la production de cytokines pro-inflammatoires et immunomodulatrices [69,70,71].

#### L'acide 5-aminosalicylique (5ASA=Mésalazine) :

Ils ont démontré une efficacité supérieure au placebo dans la maladie de Crohn active [72].Elle est également efficace dans la prévention de récurrence postopératoire et dans le maintien de la rémission obtenue médicalement surtout pour les formes iléales pures [73]. Elle est recommandée à dose de 3 à 4 g/jour.

#### La sulfasalazopyridine (SZP):

Le médicament le plus ancien. Il est constitué de 2 molécules liées entre elles par un pont azoïque (N=N) : la sulfapyridine (SP), agent antibactérien de la famille des sulfamides, et l'acide amino-5-salicylique (5-ASA). Elle est donnée à dose de 4 à 6 g/jour. Ses effets secondaires sont nombreux et fréquents (5 à 40% des cas) ; elle peut donner des nausées, des vomissements, des douleurs épigastriques, des céphalées ; des éruptions cutanées, des troubles hématologiques (pancytopénie, agranulocytose, thrombopénie, anémie hémolytique), une

hépatite aigue cytolitique [12].

La sulfasalazine est très peu absorbée par l'intestin grêle, à son arrivée dans le colon, le 5ASA est libéré après scission de la liaison par les bactéries coliques. Il ne peut donc agir que dans les formes coliques ou iléo-coliques de la maladie de Crohn.

#### **4.2.3. Les immunosuppresseurs:**

L'azathioprine, la 6 mercaptopurine et le méthotrexate sont des immunosuppresseurs indiqués dans la maladie de Crohn corticodépendante pour le maintien de la rémission. Ils sont de plus en plus prescrits en association avec une biothérapie car ils en augmentent l'efficacité (prévention de l'immunisation contre les anti-TNF-alpha), (15-FC)

Les thiopurines ont un long délai d'action (3 mois environ). Les doses recommandées se situent entre 2 et 2,5 mg/kg/jour pour l'azathioprine et 1 à 1,5 mg/kg/jour pour la 6 mercaptopurine. Le méthotrexate est prescrit à la dose de 25 milligrammes par semaine de préférence par voie injectable (sous-cutanée ou intramusculaire). Il a délai d'action plus court que les thiopurines (environ 40 % de rémission sans corticoïdes à 4 semaines). Une supplémentation orale systématique en acide folique à la dose de 10 à 15 mg est associée 24 à 48 heures après la prise du méthotrexate, afin d'améliorer la tolérance [74,75].

#### **4.2.4. Les biothérapies:**

Les biothérapies ont révolutionné la prise en charge des MICI. Les anti-TNF-alpha permettent une épargne en corticoïdes et un moindre recours à la chirurgie grâce à la diminution des complications irréversibles (sténoses, fistules). Ils sont plus efficaces lorsqu'ils sont introduits tôt dans l'histoire de la maladie. Ils sont aussi plus efficaces en association avec un immunosuppresseur qu'en monothérapie [75].

Ils peuvent être utilisés en première intention en cas de corticodépendance ou de corticorésistance, en traitement d'attaque d'une poussée et en maintien de la rémission

Les anti-TNF-alpha ayant obtenu l'AMM dans la maladie de Crohn sont l'infliximab et l'adalimumab. L'infliximab est administré en perfusion intraveineuse à la dose de 5 mg/kg renouvelée à deux et à six semaines pour l'induction, et toutes les 8 semaines en entretien. L'adalimumab est administré par voie sous-cutanée, à 160 milligrammes initialement, à 80

milligrammes 2 semaines plus tard, puis à 40 milligrammes toutes les deux semaines en traitement d'entretien [76,77].

Un bilan pré-thérapeutique infectieux (recherche de tuberculose, sérologies virales) et une mise à jour du calendrier vaccinal doivent être réalisés avant la mise sous biothérapie.

#### **4.2.5. L'antibiothérapie:**

Les antibiotiques (métronidazole, ciprofloxacine) ont une efficacité limitée à la durée du traitement dans la prévention de la récurrence post-opératoire et dans certaines complications de la maladie (lésions ano-périnéales, abcès non drainables) ; ils sont prescrits en attendant d'autres possibilités thérapeutiques [78].

### **4.3. Le traitement instrumental:**

#### **4.3.1. Drainage percutané d'abcès:**

Les abcès intra-péritonéaux ou rétropéritonéaux peuvent être traités par le drainage percutané échographique ou scanno-guidé.

Cette technique radiologique a cependant permis de pratiquer la chirurgie dans de meilleures conditions quand elle restait nécessaire, avec une possibilité de rétablissement de la continuité immédiate plus fréquente.

#### **4.3.2. Dilatation endoscopique des sténoses intestinales:**

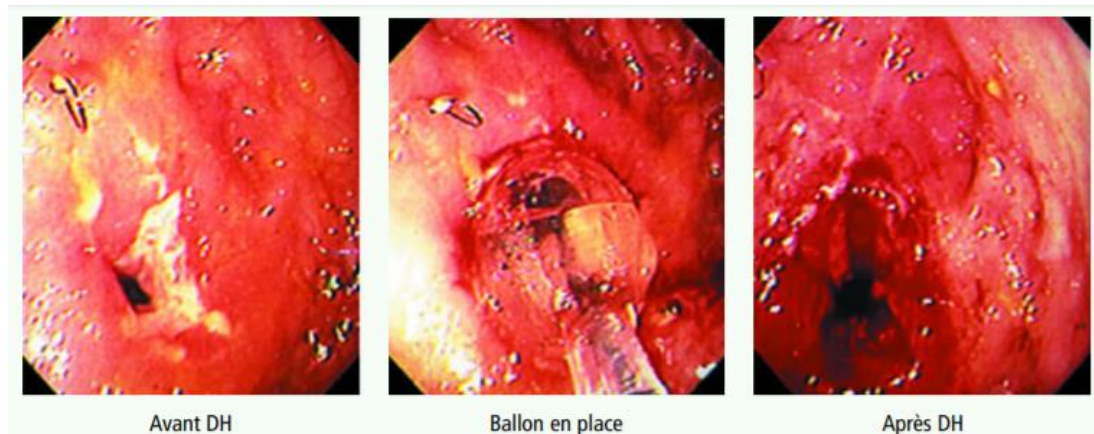
L'abord des sténoses par voie intraluminaire (endoscopique) permet de réaliser des dilatations et dans quelques cas des injections, des incisions ou encore la mise en place d'une prothèse [79].

La dilatation hydrostatique est envisageable chez des patients ayant une sténose intestinale courte (classiquement inférieure à 5cm), accessible par l'endoscope et en principe plastique (plutôt qu'élastique). La présence d'ulcérations n'est pas une contre-indication. Elle est réalisée à l'aide d'un ballonnet de 4 à 8cm de long, et de diamètre allant de 12 à 22mm, introduit à travers le conduit de l'endoscope. Le franchissement de la sténose par l'endoscope après dilatation serait un facteur prédictif d'efficacité Clinique prolongée [80].

Les recommandations du groupe européen ECCO sont que ce geste soit réalisé dans un environnement chirurgical [81].

L'entéroscopie (éventuellement par une méthode double ballon) permet le traitement endoscopique par dilatation hydrostatique des sténoses jéjunales [82].

Quelques cas d'association d'une dilatation à des injections de corticoïdes dans des sténoses courtes anastomotiques ont été publiés [83,84].



**Figure 25: Dilatation par ballonnet d'une sténose de l'anastomose iléo-colique dans la maladie de Crohn [177].**

#### **4.4. Traitement chirurgical:**

##### **4.4.1. Place de la chirurgie dans la maladie de Crohn:**

Malgré l'amélioration du traitement médical et des stratégies thérapeutiques, la chirurgie reste fréquente car réalisée chez la majorité des patients dans la plupart des séries. Elle a beaucoup évolué au cours des 20 dernières années, notamment dans le type d'intervention réalisée et la voie d'abord utilisée avec le développement de la laparoscopie [85].

Une intervention chirurgicale va s'avérer nécessaire chez 80% des patients atteints de MC [86].

La chirurgie ne s'oppose nullement au traitement médical ; au contraire, toute chirurgie dans la MC (excepté en cas de forme compliquée révélant la maladie) est précédée d'un traitement médical, avec réévaluation et discussion de celui-ci en postopératoire pour la prévention des rechutes en fonction du risque de récurrence de chaque patient.

#### **4.4.2. Principes du traitement chirurgical:**

Dans la MC, l'objectif de la chirurgie est de permettre un contrôle satisfaisant des lésions tout en réalisant la résection intestinale la plus économique, en maintenant le plus longtemps possible le schéma corporel du patient (sans stomie) et une bonne qualité de vie [85].

L'atteinte de la MC pouvant être diffuse, l'ensemble de l'intestin grêle et du côlon doit être exploré tout en vérifiant soigneusement le nombre de lésions, leur siège, leur étendue et leurs accollements [87].

Pratiquer une résection intestinale la plus économique possible, enlevant les seules lésions responsables des symptômes observés [88].

En effet, les résections intestinale trop étendues risquent d'entraîner un syndrome de grêle court, responsable de problèmes nutritionnels graves du fait d'une longueur d'intestin grêle restant insuffisante pour assurer une absorption correcte des aliments. Il est maintenant bien établi que les marges de sécurité de part et d'autre des lésions doivent être faibles 2 cm [89].

#### **4.4.3. Préparation du malade à l'intervention:**

Les stéroïdes doivent être arrêtés avant la chirurgie si possible, car ils augmentent la morbidité chirurgicale.

En cas de prise de stéroïdes au long cours, une substitution est indispensable en post-opératoire afin d'éviter l'insuffisance surrénale aiguë [90].

Les anti-TNF augmentent le taux de complications septiques intra-abdominales post-opératoires après résection pour MC.

Ces données ont été débattues pendant de nombreuses années mais deux cohortes françaises ont confirmé l'impact négatif des anti-TNF sur les suites post-opératoires. La cohorte rétrospective de Saint-Antoine a détaillé les résultats de 360 résections iléo-caecales sur une période de 11 ans. Le traitement anti-TNF augmentait en analyse multivariée la morbidité globale et les complications septiques.

Dans le sous-groupe avec une anastomose il n'y avait pas plus de fistule [91].

La cohorte prospective multicentrique du GETAID a colligé 592 résections iléo-caecales entre 2013-2015 dans 19 centres [92], avec 24 % des patients ayant reçu des anti-TNF au cours des 3 derniers mois précédant la chirurgie. Ils augmentaient la morbidité globale et les complications septiques intra-abdominales après analyse multivariée. Après ajustement par un score de propension, les anti-TNF étaient toujours associés à une morbidité globale augmentée et plus de complications septiques intra-abdominales. Le délai d'arrêt des Anti-TNF avant une chirurgie est inconnue. Habituellement un délai de 6-8 semaines après la dernière injection est considéré comme suffisant [91].

Les thiopurines peuvent être poursuivies en péri-opératoire et en post-opératoire.

La mise en condition des patients présentant un abcès intra-abdominal comprend un traitement antibiotique plus ou moins associé à un drainage percutané avant une résection chirurgicale.

On considère habituellement qu'un abcès de plus de 5 cm de diamètre nécessitera un drainage. Dans tous les cas, avant chirurgie pour MC, un bilan des localisations de la MC et une exploration récente du tractus digestif bas (iléo-coloscopie et imagerie) sont nécessaires.

Le statut nutritionnel doit être optimisé avant la chirurgie par voie entérale ou parentérale, puisque la dénutrition est un facteur majeur de morbidité postopératoire [93].

L'albumine n'est pas toujours un bon reflet de l'état nutritionnel des patients car elle est modifiée par l'inflammation et/ou le sepsis [90].

#### **4.4.4. Le bilan préopératoire:**

Avant de décider de l'intervention, une analyse de la condition du patient et un bilan récent des lésions intestinales sont indispensables. L'état nutritionnel est évalué par le degré d'amaigrissement, les taux d'albumine et d'hémoglobine, et l'existence d'un syndrome inflammatoire.

Sur le plan morphologique, un transit du grêle est indispensable. La coloscopie permet de préciser l'état du côlon et de la dernière anse grêle et de différencier une éventuelle localisation colique de la maladie de Crohn de simples lésions inflammatoires limitées témoignant d'une complication à type de fistule iléocolique. Un scanner abdominal est utile lors de complications à type de masse inflammatoire, d'abcès ou de suspicion de fistule [94].

#### **4.4.5. Les indications:**

L'évolution chronique et récidivante de maladie de Crohn entraîne une invalidité importante liée à un contrôle médical parfois difficile et à la survenue de complications susceptibles de nécessiter la chirurgie. La majorité des patients sont opérés au cours de l'évolution de la maladie. Le traitement chirurgical est indiqué uniquement en cas de complication dont le type varie en fonction de la localisation des lésions [95].

##### **a. En électif:**

En cas de MC iléo-caecale avec symptômes obstructifs sans signe d'inflammation active, la chirurgie est la meilleure option thérapeutique.

Les patients avec une atteinte inflammatoire doivent être traités préférentiellement médicalement. La chirurgie est indiquée en cas d'échec thérapeutique. L'essai LIRIC a randomisé 73 patients avec une atteinte inflammatoire courte (< 40 cm) sans abcès traitée sans succès par stéroïdes, thiopurines ou méthotrexate [96]. Les deux bras de traitement étaient résection iléo-caecale ou traitement par Infliximab (0,5 mg/Kg). L'objectif principal était la qualité de vie à 12 mois. Aucune différence significative n'était identifiée entre les deux groupes.

Les MC perforantes symptomatiques doivent être considérées pour la chirurgie à un stade précoce. Il existe en effet un risque élevé de non-réponse au traitement médical. En cas d'abcès traité médicalement avec succès, plusieurs études préconisent la résection à distance de l'épisode [97]. La cohorte MICA du GETAID permettra d'avoir des arguments pour affiner les indications chirurgicales.

##### **➤ Sténoses:**

Les sténoses intestinales sont les complications les plus fréquentes de la maladie de Crohn, rapportées jusque dans 60 % des cas, et constituent la première indication du traitement chirurgical [98,99]. Elles siègent préférentiellement au niveau de l'iléon terminal ou de la valvule iléocaecale. Des localisations grêliques, coliques ou gastro-duodénales sont possibles, ainsi que des sténoses postopératoires, surtout anastomotiques (anastomose iléo-colique, grêlo-grêlique ou colocolique).

Trois types de lésions dont les traitements différents peuvent en être responsables:

- une inflammation aiguë avec œdème et infiltration cellulaire élastique potentiellement résolutive,
- une fibrose chronique plastique (avec perte d'élasticité tissulaire)
- ou une infiltration néoplasique.

Les trois types de lésions peuvent s'associer chez un même malade et les études de l'histoire naturelle de la MC montrent que le phénotype fibrosténosant augmente avec le temps affectant environ 30 % des malades à dix ans d'évolution [100,101]

Une sténose cliniquement significative est définie par un rétrécissement fixé de la lumière digestive, associé à une dilatation d'amont et des symptômes obstructifs à type de sd de Koenig, cependant il n'y a pas de corrélation entre la présence d'une sténose, la sévérité de son expression anatomique et Clinique [102].

Une sténose peut être responsable d'un syndrome clinique obstructif, voire occlusif. L'occlusion est, en général, de diagnostic facile caractérisée par des douleurs de mise en tension du tube digestif d'amont, éventuellement des vomissements, l'accumulation de gaz et/ou liquides en amont responsable de niveaux hydro-aériques et l'absence de passage des gaz et des selles en aval. L'obstruction partielle est typiquement responsable d'un syndrome de König, très fréquent dans l'évolution de la MC iléale.

L'imagerie occupe une partie centrale dans le diagnostic et l'établissement d'une stratégie thérapeutique.

Le transit du grêle, était réputé avoir une grande sensibilité et une spécificité de l'ordre de 90 % pour détecter les sténoses. Mais, des études récentes et notamment utilisant la vidéocapsule ont montré que certaines sténoses pouvaient passer complètement inaperçues avec cet examen (de même qu'avec tous les examens radiologiques) [103].

L'enteroscanner est non utilisé fréquemment aussi parce qu'il distend l'intestin en amont des sténoses [104,105]. Sa sensibilité pour détecter les lésions iléales a été évaluée à 87 % par rapport à l'iléoscopie [104].

Les signes évocateurs de la fibrose à l'enteroscanner sont l'épaississement pariétal sans prise de contraste et l'existence d'une dilatation pré-sténotique. Cependant, la distinction entre sténose inflammatoire et sténose fibreuse n'est pas toujours facile car il existe dans un certain nombre de cas des lésions mixtes, présentant des anomalies en faveur de l'inflammation et des anomalies en faveur de la fibrose.

L'entéro-IRM a pour avantage l'absence d'irradiation ce qui en autorise la répétition et son utilisation chez la femme enceinte. Cette technique permet un excellent bilan lésionnel.

Les sténoses d'origine inflammatoire répondent, en général, à un traitement médical alors que les sténoses cicatricielles nécessiteront une intervention chirurgicale en cas d'obstruction.

Dans la série de Michelassi portant sur 633 malades les sténoses ont représenté 22% des cas [106].

Dans la série du CHU de Casa, 12 cas de sténoses ont été répertoriées soit 41,3%.

Dans la série de Beyrouti et al, l'indication opératoire pour sténose a été retrouvée dans 10 cas soit 38,5%, dont dans 9 cas la sténose siégeait au niveau de l'iléon terminal [106].

Neuf patients dans notre série ont présenté un Sd de Koenig soit 42,85%, et 19 ont été diagnostiqués pour une sténose intestinale soit 90,47%.

#### ➤ **Fistules:**

La maladie de Crohn fistulisante constitue le phénotype le plus grave est le plus redoutable de la maladie, elle représente 30% des cas [107].

Le point de départ de la fistule est souvent grêle ou colique, et l'orifice peut être interne ou externe réalisant plusieurs aspects cliniques.

#### ▪ **Fistules internes:**

les fistules entéro-entérales peuvent unir par un trajet anfractueux, deux segments contigus ou distants comme dans le cas des fistules grêlesigmoidiennes, gastro ou duodéno - iléales ou coliques. Elles sont souvent de découverte fortuite radiologique, endoscopique ou peropératoire du fait de leur caractère asymptomatique ou surtout de leur polymorphisme

Clinique [108]. Se manifestant le plus souvent par une dénutrition et un amaigrissement.

Elles unissent un segment atteint par la maladie de Crohn à un autre qui est souvent une simple voie de drainage ou « victime » : fistules grêlooduodénales, grêlo-grêlique surtout iléo-iléales, grêlo-coliques surtout iléocoliques ou colo-colique (souvent intersigmoïdienne) [106].

Les fistules iléosigmoïdiennes sont les plus fréquentes des fistules entéroentérales, représentent 16 à 26% des fistules internes au cours de la maladie de Crohn, elles unissent l'iléon terminal et le sigmoïde, de diagnostic difficile [109].

Les fistules entéro-vésicales et entéro-génitales chez la femme s'observent dans les formes iléales, sigmoïdiennes ou rectales, elles se manifestent selon l'organe par une fécalurie, pyurie ou par un tableau d'infection urinaire dans les fistules entéro-vésicales. Ou par des émissions fécales par le vagin ou des infections génitales dans les fistules entéro-génitales.

▪ **Les fistules externes:**

Généralement dans le cas des fistules externes entéro-cutanées, le diagnostic clinique est évident avec un orifice externe abouché à la peau. Elles constituent souvent une complication précoce d'une intervention chirurgicale. Cependant, elles peuvent survenir tardivement et être dirigées anarchiquement ou par une ancienne voie de drainage.

Dans notre étude:

- 5 patients ont été diagnostiqués pour une fistule interne entéro-entérale, soit 23,80%.
- Aucun patient n'avait une fistule entéro vésicale ou entéro génitale.

Dans la série de Michelassi portant sur 633 malades opérés pour Crohn, les fistules ont été notées dans 24% ce qui est proche à notre série [106].

Dans la série de Roger et al portant sur 513 malades opérés pour Crohn, les fistules ont été notées dans 13% des cas [110].

Dans la serie de Medarhri et al les fistules ont été notées chez 3cas (10,3%), il s'agit de fistules cutanées postopératoires après appendicectomie [111].

Dans la série de Beyrouti et al, la fréquence des fistules a été de 30,7% des cas (7 cas) :

- 4 fistules entéro-entérales, une fistule d'un moignon appendiculaire responsable d'une collection rétro-péritonéal.
- 2 fistules entéro-cutanées déclarées dans les suites d'une appendicectomie.

➤ **Les lésions anopérinéales:**

Les lésions anopérinéales (LAP) au cours de la maladie de Crohn (MC) sont fréquentes, touchant en moyenne un malade sur 2 ou 3 au cours de l'évolution de sa maladie. Elles sont invalidantes et dégradent notablement la qualité de vie des malades ; elles sont également associées à une évolution plus sévère de la maladie [112].

Les LAP sont souvent chroniques. Dans la série historique de Buchmann et al. [113] au terme des dix années de suivi, 20 % des fissures persistaient ainsi que 35 % des fistules.

Les LAP sont à l'origine d'une part importante de la chirurgie effectuée chez ces malades.

▪ **Abcès anopérinéale:**

Premier stade de la maladie fistuleuse, un abcès anal ou périnéal, est présent dans 50 % des LAP de la MC [112].

Il peut survenir comme phase inaugurale de la maladie fistuleuse, ou être un accident évolutif d'une fistule constituée mais dont le trajet de drainage s'est obstrué. Il est traité par drainage avec ou sans prise en charge synchrone de la fistule. Le traitement de l'orifice primaire en même temps que le drainage de l'abcès expose dans les fistules cryptoglandulaires standards à un taux d'incontinence plus élevé. Ceci est a priori transposable aux fistules de la MC.

Les abcès de la fosse ischio-rectale sont les plus fréquents et correspondent dans la majorité des cas à des fistules trans-sphinctériennes [114].

Un abcès périanal est observé dans 23 à 62 % des malades, une fistule dans 6 à 47 %, soit plutôt moins fréquemment [115], ce qui suggère que tous les abcès ne sont pas suivis de l'apparition d'une fistule. Ceci est un argument supplémentaire pour ne pas rechercher

l'orifice primaire d'une fistule à tout prix quand on voit le malade au stade d'abcès.

Le drainage simple peut suffire mais plus on allonge la période de suivi plus le taux de récurrence augmente, pour atteindre au moins 70 % à 3 ans [114]. La mise en place d'un sétou lors du drainage de l'abcès n'empêche pas systématiquement la survenue de la récurrence (27 % à 19 mois) [114], probablement par persistance de trajets secondaires.

▪ **Les fistules anopérinéales:**

Les fistules anopérinéales tiennent une place particulière dans les lésions anopérinéales de la maladie de Crohn, du fait de leur prise en charge délicate médico-chirurgicale.

Elles sont fréquentes et graves, les LAPMC sont présents chez 50% des malades symptomatiques depuis 10 ans.

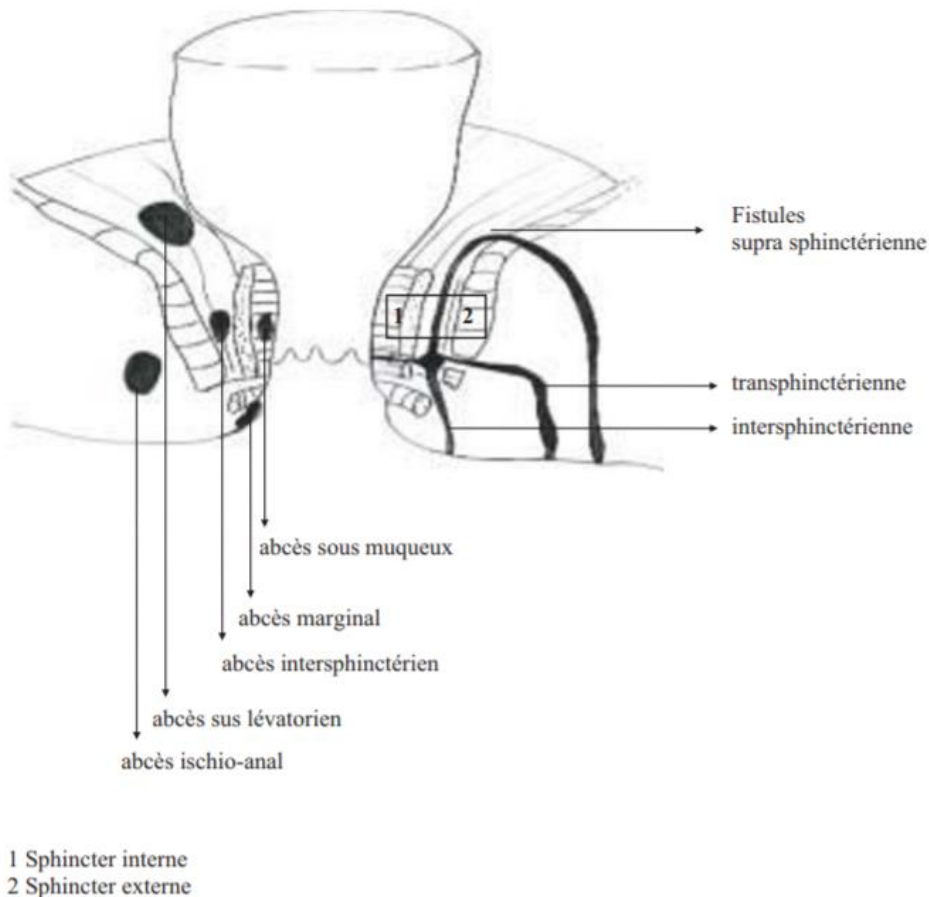
Leur incidence augmente avec le caractère distal de l'atteinte intestinale, elles signent une évolution plus sévère de la maladie inflammatoire. L'atteinte rectale est un facteur de gravité plus sévère de la MC.

La fréquence des fistules anales varie dans la littérature de 6 à 43 % [116,117]. Quand l'atteinte est colique, l'incidence est plus élevée que dans les atteintes du grêle, et en cas d'atteinte rectale le taux de fistule atteint presque 100 % [118].

La maladie fistuleuse peut précéder le diagnostic de MC dans 5 % des cas, ou en tout cas peut survenir sans qu'il n'y ait aucune atteinte colique. Ce qui pose le problème de la prise en charge des fistules anales chez les malades naïfs.

Pour comprendre la littérature sur les fistules, il faut avoir un minimum de connaissances sur l'anatomie des fistules et leur classification. La classification la plus utilisée est celle de Parks et al.

Elle est utilisée aussi bien pour les fistules cryptoglandulaires que pour les fistules de la maladie de Crohn. Elle fait jouer un rôle prépondérant à la constitution d'un abcès intersphinctérien (Figure 26).



**Figure 26: Abcès et fistules anales- classification topographique selon Parks et al. [119]**

Le traitement chirurgical fait appel d'abord à la fistulotomie. Sous anesthésie, le trajet de la fistule est repéré, cathétérisé puis ouvert en sectionnant l'ensemble des tissus entre la fistule et la peau du périnée. Les séquelles fonctionnelles dépendent de la masse sphinctérienne sectionnée. Cette technique permet la guérison des fistules sous cutanée, inter ou trans-sphinctérienne inférieure dans 93 % des cas [120].

Dans notre série on avait 3 cas de fistules anales soit 14,28% des patients.

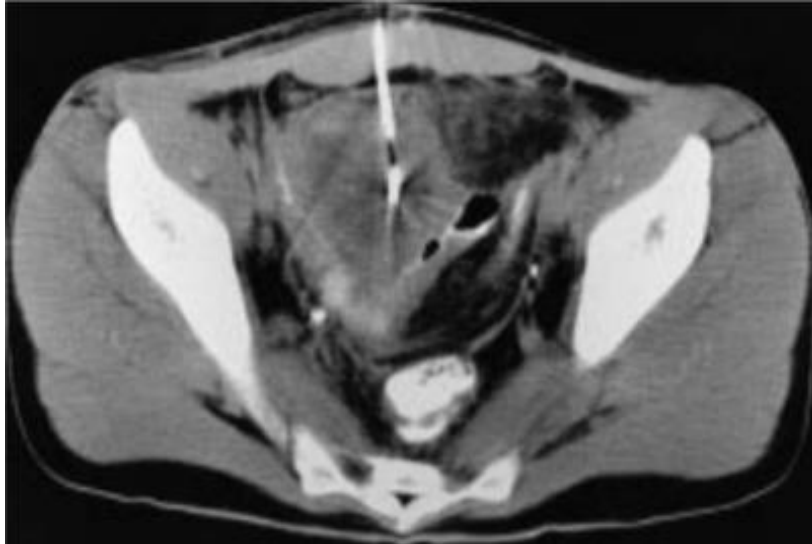
2 cas de fistules anales et un cas de maladie de Verneuil associé à la MC.

Dans la série de Beyrouti [106], 3 patients (15,8%) avaient présenté des LAP : 2 cas de fistules inaugurales, et un cas de fissure anale concomitant avec l'atteinte digestive.

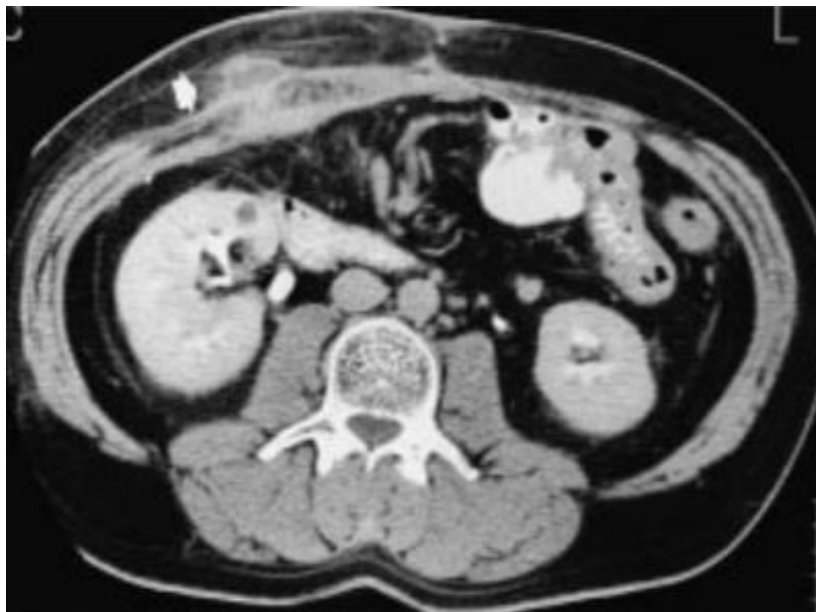
Dans la série de CHU Casa aucun cas n'a été rapporté.

➤ **Abcès profond:**

L'abcès intra-abdominal souvent chez environ 15-20% des patients atteints d'une MC [121]. Les abcès sont souvent secondaires à une fistule entérale ou colique, à une perforation intestinale, ou peuvent survenir en post-opératoire [122].



**Figure 27: Abcès pelvien compliquant une maladie de crohn**



**Figure 28: Abcès pariétal abdominal compliquant une maladie de crohn**

Ils se manifestent cliniquement par des douleurs fixes, lancinantes, associées ou non à une masse abdominale. Mais généralement ils sont accompagnés de manifestations systémiques marquées faites de fièvre, amaigrissement et altération profonde de l'état général [13].

Dans la série de Beyrouti et al. Les abcès profonds représentent 7,7% des cas (2 cas) : un cas abcès intra-péritonéal au niveau de l'angle colique gauche, un autre au niveau du psoas [106].

Dans la série du CHU de Casa, l'abcès de la FID a été noté dans un seul cas (3,4%) [123].

Dans la série du CHU de fes, 5 cas d'abcès intra-abdominaux ont été retrouvés soit 16,12% des cas : dont 2 abcès du psoas et 1 au niveau de la FID.

Dans notre série on avait 3 patients présentant un abcès de la FID, soit 14,28% des cas.

➤ **Dégénérescence cancéreuse:**

Le risque de cancer colorectal au cours des maladies de Crohn coliques augmente avec leur durée d'évolution, leur étendue, et l'existence d'antécédents familiaux de cancer colorectal. L'inflammation muqueuse chronique fait le lit du cancer colorectal avec une séquence inflammation–dysplasie–cancer.

Actuellement, on observe une réduction du risque de cancer colorectal [124], probablement en relation avec un meilleur contrôle de l'inflammation et une meilleure surveillance. Une coloscopie avec chromo-endoscopie et biopsies étagées est recommandée à partir de 8 ans d'évolution pour dépister une dysplasie précédant le cancer. En cas de cholangite sclérosante, une coloscopie annuelle est recommandée quelle que soit la durée d'évolution ou l'extension de la MICI [125].



**Figure 29: Tumeur du côlon sigmoïde (observé par endoscopie lors d'un dépistage de maladie de Crohn).**

Dans notre série on n'avait aucun cas de dégénérescence cancéreuse.

**b. En urgence:**

Les indications de chirurgie en urgence représentent environ 6 à 16 % des cas [126]. Elles sont dominées par la péritonite par perforation en péritoine libre et l'hémorragie massive ne répondant pas au traitement médical.

En cas de colite aiguë de MC résistante au traitement médical optimal après une semaine, ou présentant des signes de gravité (détérioration clinique), une chirurgie en urgence doit être discutée. Les modalités du traitement sont similaires à ceux de la colite aiguë en cas de RCH avec une colectomie sub-totale et double stomie [127].

En cas d'occlusion aiguë par une sténose ou une inflammation digestive, le traitement médical doit être proposé en première intention. Pour les formes inflammatoires actives, les stéroïdes sont utilisés en première intention [128].

La chirurgie en urgence est indiquée avec résection du segment malade si une ischémie digestive est suspectée.

➤ **Les occlusions intestinales:**

Stade ultime de la sténose, elles sont fréquentes, de survenue brutale ou progressive, et peuvent parfois être inaugurales de la maladie de Crohn.

Elles sont observées le plus souvent dans les localisations grêliques de la maladie [129]

En général, l'occlusion n'est jamais complète et peut répondre à un traitement conservateur utilisant une décompression gastrique, le remplissage et les corticostéroïdes. Ce qui veut dire que la chirurgie doit avoir des indications justifiées.

Souvent plusieurs interventions sont nécessaires en raison de la survenue d'un grand nombre de sub-occlusions lors des poussées, bien que les interventions opératoires en urgence sont exceptionnelles [130].

Dans une série du CHU de Casa portant sur 29 cas opéré pour maladie de Crohn depuis 1994 jusqu'à 1999, aucun cas n'a été rapporté.

Dans la série de CHU de fès, le tableau d'occlusion aigue a été retrouvé chez un cas, soit 3,22%, il s'agissait d'une tumeur sigmoïdienne développée sur maladie de Crohn méconnue.

Dans notre série, aucun cas n'était opéré en urgence pour une occlusion intestinale.

➤ **Les péritonites:**

La perforation spontanée libre dans la cavité péritonéale est une complication rare mais dramatique de la maladie de Crohn dont l'évolution peut être fatale en dehors d'une prise en charge chirurgicale urgente [131].

La maladie de Crohn perforante s'accompagne de complications postopératoires plus nombreuses, la guérison anastomotique est médiocre et récurrente [132]

La perforation siège souvent au niveau de l'iléon terminal et elle est souvent associée à une sténose en amont [133].

Elle se produit souvent pendant un accès de colite toxique, ou au cours d'une phase d'exacerbation aiguë de la maladie chronique, ou en amont d'une obstruction, là ou les perforations peuvent être multiples [134].

Sur le plan clinique les signes abdominaux (syndrome péritonéal) ne sont pas toujours très francs, le diagnostic est particulièrement difficile chez des malades mis sous corticothérapie.

La MC perforée est traitée chirurgicalement mais l'apparition de nouveaux traitements médicaux remet en cause cette attitude.



**Figure 30: Perforation sur occlusion en amont d'une sténose inflammatoire**

- Distension et stase stercorale (flèche blanche) en amont d'une anse pathologique avec épaissement pariétal marqué (tête de flèche).
- Perforation avec air extradigestif (flèche noire).

Dans une étude en Tunisie portant sur 120 patients pendant une durée de 5 ans, 4 patients soit 3,33% des cas [135].

Dans la série du CHU de Casa, un cas de perforation digestive a été retrouvé soit 3,4% [123].

Dans notre série on n'avait aucun de péritonite aigue.

➤ **Les hémorragies digestives graves:**

Elles sont l'apanage des formes recto-sigmoïdiennes de la maladie de Crohn [129-136]. Leur fréquence varie de 0 % à 6 % selon les séries. Elles se définissent par la nécessité d'une transfusion de 4 à 5 culots globulaires par 24 heures ou par la survenue d'un collapsus [137].

L'hémorragie dans la MC est souvent localisée à une zone précise. Elle est causée par l'érosion d'un vaisseau sanguin à l'intérieur de multiples ulcérations profondes qui s'étendent à la paroi intestinale.

Selon les études, dans la MC l'intestin grêle était le site du saignement dans 65% des cas contre 12% pour le colon, tandis que dans 23% des cas le site n'étaient pas identifié [138].

Dans la série de Medarhri et al, 1 cas d'hémorragie massive a été notée (3,5%), il s'agit d'une hémorragie massive sur mégacôlon toxique [138].

Dans notre série aucun d'hémorragie n'a été détecté.

➤ **Les colites graves aiguës:**

La CAG une complication rare de la maladie de Crohn (5 à 10 %) qui constitue un tableau toxi-infectieux grave [129].

C'est une urgence médicochirurgicale dont la mortalité reste de 1 à 3%. Sa prise en charge doit donc être rapide et coordonnée, dès le départ, entre équipes médicales et chirurgicales.

Les CAG sont définies par des critères clinico-biologiques et n'incluent donc ni l'imagerie, ni l'endoscopie, ces critères clinic-biologiques sont décrit dans le score de truelove et witts et le score de lichtiger (annexe 2).

Le traitement chirurgical est réalisé dès le diagnostic de colite grave ou surtout en cas d'échec du traitement médical.

-Indications de colectomie subtotale en urgence

✓ Colectasie ou mégacôlon toxique :

- Distension colique radiologique > 6 cm
- Tableau toxique (tachycardie > 120/min, fièvre > 38,5°, GB > 11000/mm<sup>3</sup>)
- ✓ 2. Perforation colique
- ✓ 3. Abscès abdominal
- ✓ 4. Hémorragie digestive basse massive

Dans notre série, aucun cas de colite aigue grave nécessitant la chirurgie n'a été noté.

	ADOLF F 1985 : N=58	HADJ SALAH 1989 N=101	MICHILAS SI 1991 N=633	HAMO N 1998 N=501	BEYROU TI 2002 N=26	MOUSS A MALLA 2008 N=31	NOTRE SERIE 2016 N=38
Sténose	58,6%	53,4%	22%	-	38,5%	22,5%	90,47%
Occlusion	1,7%	11,8%	22%	26,7%	27%	3,22%	19,04%
Invagination	-	-	-	-	-	-	9,52%
Fistules	29,3%	22,7%	24%	21,5%	30,7%	19,35%	23,80%
Péritonites	1,7%	4%	-	6%	11,5%	6,45%	-
Abscès	26%	16,8%	7%	8,2%	7,7%	19,35%	14,28%
Colite grave	-	-	-	1%	7,7%	-	-
Hémorragie	-	0	-	1,2%	3,8%	-	-

**Tableau 7: Fréquence des indications chirurgicales [106,139].**

#### 4.4.6. Techniques chirurgicales:

##### a. Voie d'abord:

##### ▪ La laparoscopie:

La laparoscopie est la voie d'abord chirurgical de préférence actuellement. Du point de vue technique, toutes les résections intestinales pour maladie de Crohn paraissent réalisables par cœlioscopie avec une morbidité comparable à celles effectuées par laparotomie [94].

Elle permet un moindre traumatisme de la paroi abdominale chez des patients jeunes, pour lesquels le souci esthétique est important.

Les résultats à court terme après la chirurgie laparoscopique semblent être : une diminution des pertes sanguines peropératoires, une reprise plus précoce du transit, une diminution de l'utilisation des opioïdes et une diminution de la période d'hospitalisation [140].

- **La laparotomie:**

La laparotomie occupe une place dans la MC pour des malades multiopérés ou dans des situations complexes. L'incision médiane est préférée aux incisions qui ne permettent pas un accès suffisamment large et surtout viennent gêner la mise en place de stomie au moment de l'intervention ou lors d'interventions ultérieures [87].

En 2008, Stocchi et al.[141] ont réalisé une étude prospective randomisée évaluant les suites à long terme et les récurrences chez des patients atteints de maladie de Crohn opérés par voie laparoscopique ou par laparotomie. Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes.

En 2011, Dasari et al. [142] ont réalisé une revue de la littérature pour comparer la voie d'abord laparoscopique et la laparotomie pour la prise en charge de patients atteints de maladie de Crohn de localisation grêle. Les auteurs retrouvaient une diminution des infections de paroi et du taux de réintervention chez les patients opérés par voie laparoscopique mais sans différence significative. Il n'existait pas de différence significative en terme de suites post- opératoires entre les deux groupes. Les auteurs concluaient à la possibilité de réaliser les résections d'intestin grêle pour maladie de Crohn par voie laparoscopique.

En 2009, Brouquet et al. [143] ont étudié la faisabilité de la voie laparoscopique chez les patients présentant une récurrence de maladie de Crohn. Les auteurs concluaient à la difficulté de la chirurgie par voie laparoscopique pour ces patients mais le taux de morbidité post-opératoire n'était pas différent entre voie laparoscopique et laparotomie. Les auteurs recommandaient tout de même la voie laparoscopique pour les patients présentant une récurrence de maladie de Crohn mais ne présentant pas de maladie fistulisante.

▪ **Le taux de conversion:**

Dans les formes récidivées, le taux de conversion doit être analysé en fonction de la voie d'abord de la résection première.

Les causes les plus fréquentes de conversion rapportées étaient les adhérences liées à la précédente résection, la découverte d'un phlegmon et/ou d'une fistule, et la nécessité d'une résection intestinale associée et/ou d'une stricturoplastie [144].

Le taux de conversion était significativement plus élevé en cas de résection itérative par rapport à une résection première [144].

Schmidt et al. [145] en 2000, ont analysé les facteurs de risque de conversion chez les patients opérés de maladie de Crohn compliquée. Les facteurs de risque de conversion retrouvés étaient : le tabac au diagnostic, la prise de corticoïdes en préopératoire, une dénutrition, l'existence d'une fistule interne. Les auteurs suggéraient la correction des facteurs de risques en préopératoire afin de diminuer le nombre de conversion.

En 2004, Moorthy et al.[141] ont également étudié les facteurs de risque de conversion chez les patients atteints de maladie de Crohn. Toutes les interventions étaient réalisées par un chirurgien expérimenté en laparoscopie. Ils retrouvaient un taux de conversion de 28% et retrouvaient comme facteurs de risque de conversion un âge supérieur à 40 ans et une réintervention pour récurrence de maladie de Crohn. Finalement, la voie laparoscopique est donc la voie d'abord préférentielle chez des patients sevrés au niveau tabagique, renutris, sevrés en corticoïdes, pour une première intervention ou même en cas de réintervention, par un chirurgien entraîné à la cœlioscopie.

Dans notre série on avait :

- 16 laparotomies soit 76,19% des cas.
- 4 cas de laparoscopies soit 19,04% des cas.
- 1 cas de conversion soit 4,76% des cas.

## **b. Les techniques chirurgicales:**

### **• Les interventions sur l'intestin grêle:**

#### **➤ Les résections intestinales:**

La MC est une maladie chronique, récidivante, qui présente donc un risque de résections étendues ou itératives qui peuvent aboutir à des troubles d'absorption avec au maximum un syndrome du grêle court. La résection doit donc faire prévaloir autant que possible le concept d'épargne digestive tout en blanchissant la maladie [144].

#### **❖ Les résections segmentaires grêliques:**

Les résections segmentaires du grêle pour traiter des lésions jéjunales ou iléales non terminales. L'intervention débute par une exploration complète de l'abdomen permettant l'inventaire des lésions.

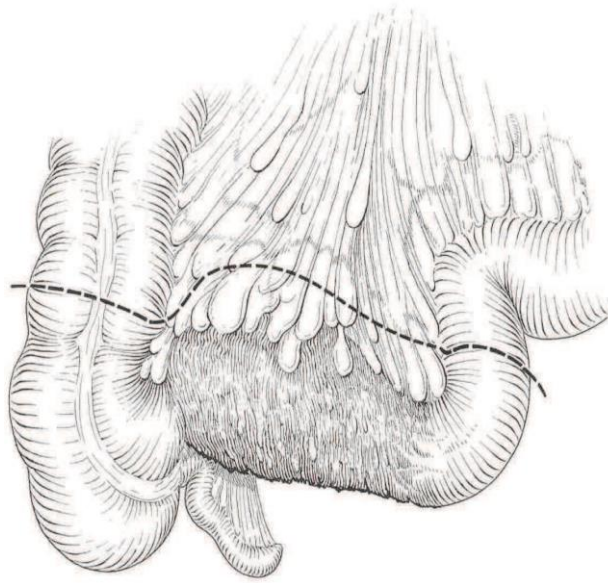
Une fois déterminée l'étendue de la résection, celle-ci débute par la section du mésentère qui est effectuée à proximité de l'intestin. L'épaississement du mésentère entraîne parfois des difficultés d'hémostase qui peuvent être prévenues par des ligatures serties sur le versant mésentérique (fig). La longueur de la résection dépend de celle des lésions. La résection doit emporter les lésions intestinales macroscopiques avec une marge de 2 à 3 cm. La muqueuse est inspectée au niveau des tranches de section. La présence d'ulcérations muqueuses conduit à étendre la résection jusqu'en muqueuse macroscopiquement saine.

#### **❖ La résection iléo-colique: fig. 31**

L'intervention peut être réalisée par laparotomie ou par cœlioscopie. Le patient est installé en double équipe dans la mesure où un geste colorectal bas ou encore la gestion d'une fistule vésicale peuvent devenir nécessaires en fonction des constatations peropératoires.

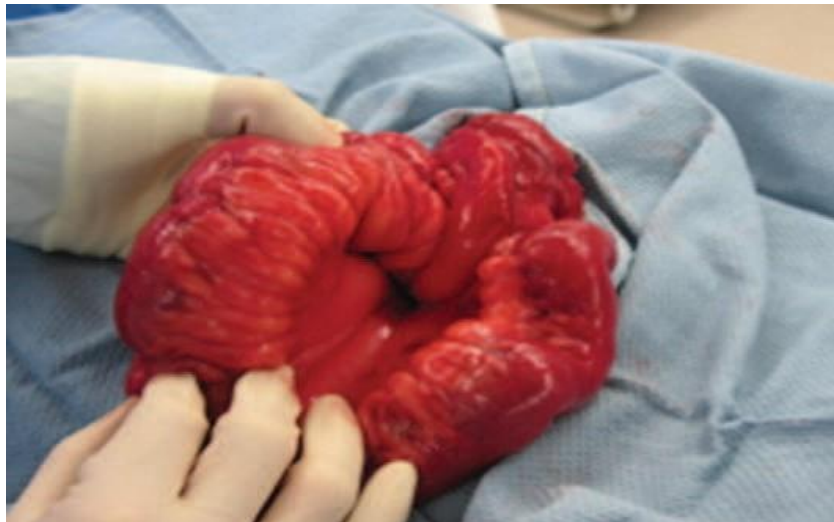
Une laparotomie médiane péri-ombilicale ou transversale du flanc droit d'une dizaine de centimètre suffit, surtout chez ces patients en général plutôt maigres. L'incision transversale est moins utilisée du fait du risque de stomie et de ré-interventions qui multiplient les cicatrices.

Par cœlioscopie, quatre trocarts sont nécessaires : un ombilical, un en fosse iliaque droite, un en flanc gauche et un en sus-pubien.



**Figure 31: Résection iléo-caecale [94].**

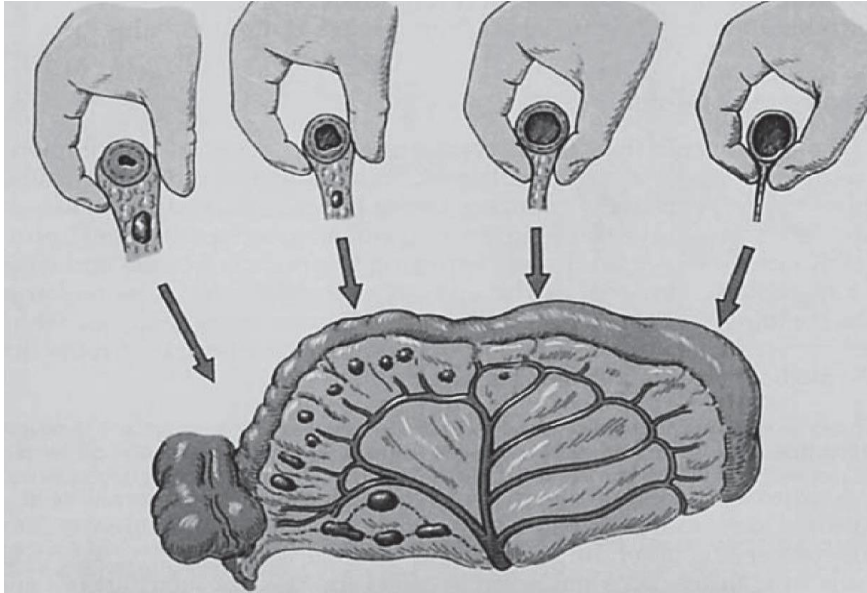
L'intervention débute toujours par l'exploration complète de la cavité abdominale avec un déroulement complet de l'intestin. Les lésions sont alors repérées; ceci est facilité par le développement de franges adipeuses et l'aspect épaissi et congestif de la paroi intestinale qui prédominent sur le bord mésentérique de l'intestin (Figure 32). Le mésentère inflammatoire contient le plus souvent de volumineuses et multiples adénopathies qu'il n'est pas nécessaire de biopsier ou réséquer.



**Figure 32: Intestin grêle malade avec frange graisseuse et mésentère épaissi.**

La résection emporte uniquement les lésions macroscopiques repérées visuellement et à la palpation (Figure 33) avec une courte marge de sécurité de deux centimètres maximum. Il n'y a pas de différence sur le taux de récurrence et de réintervention que la marge macroscopique soit à deux ou à douze centimètres.

L'envahissement microscopique des marges n'a également pas de valeur pronostique [146].



**Figure 33: Palpation de l'intestin grêle.**

L'iléon terminal et le colon ascendant sont mobilisés par décollement du fascia de Toldt droit et de la partie terminale de la racine du mésentère.

En cas de cœlioscopie, le bas-fond caecal et la dernière anse sont extériorisés par l'intermédiaire d'une incision de cinq à six centimètre soit péri-ombilicale, soit de type Mac Burney, soit de Pfannenstiel. Le mésentère et le mésocolon sont ensuite sectionnés.

#### ❖ Rétablissement de la continuité:

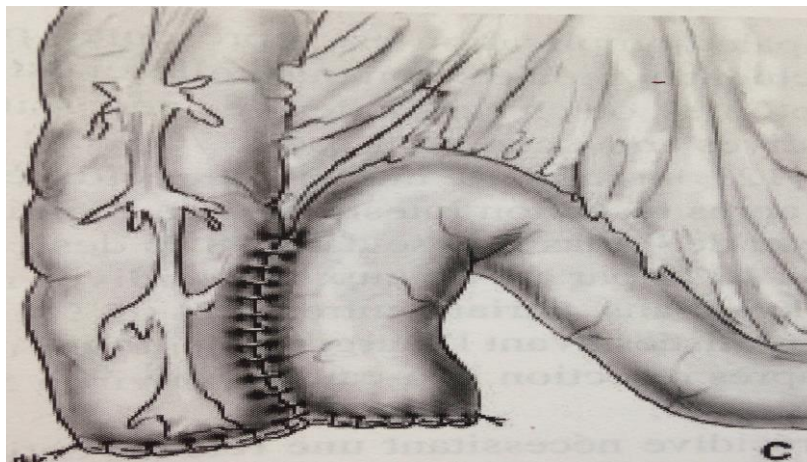
Il est effectué par une anastomose iléo-colique droite manuelle ou mécanique [147]. Elle peut être de trois types : soit termino-terminale (Figure 34) ou termino-latérale (Figure 35) permettant d'obtenir un diamètre d'anastomose équivalent à celui de l'intestin grêle de l'ordre de trois centimètres, soit latéro-latérale terminalisée (Figure 36) permettant d'obtenir un diamètre d'anastomose plus large de l'ordre de 5 à 7 centimètres.



**Figure 34: Anastomose iléo-colique termino-terminale [94].**



**Figure 35: Anastomose iléo-colique termino-latérale [94].**



**Figure 36: Anastomose iléo-colique latéro-latérale terminalisée [94].**

Une étude rétrospective et une étude cas- contrôle ont retrouvé une diminution du taux de récurrences symptomatiques, endoscopiques ou nécessitant une ré-intervention après anastomose latéro-latérale terminalisée [148,149], contrairement à un essai contrôlé randomisé multicentrique qui n'a pas retrouvé de différence significative [150]. Le choix du type d'anastomose est donc laissé à l'appréciation du chirurgien.

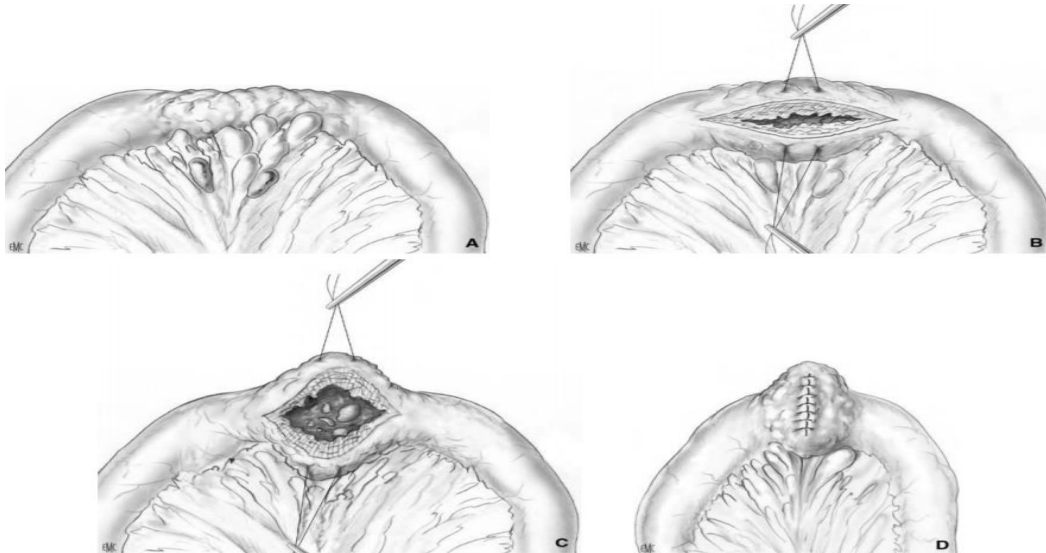
➤ **Stricturoplastie:**

Les résections intestinales larges et répétées pourraient entraîner un le syndrome de l'intestin court avec pour conséquence une malabsorption, et une malnutrition potentiellement mortelle [166].

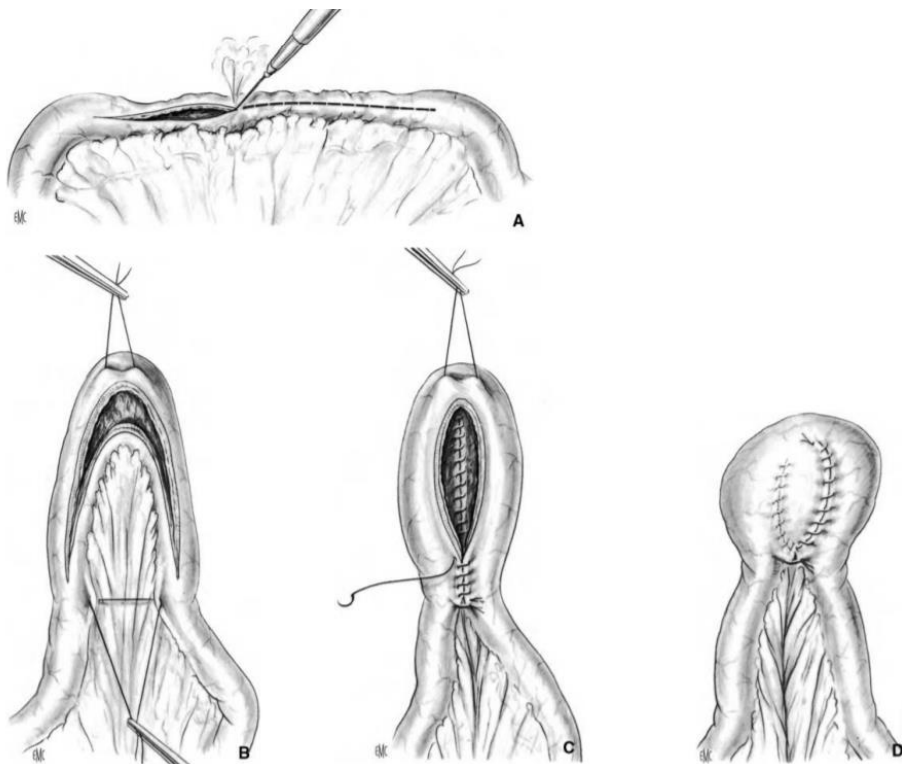
La stricturoplastie permet la dilatation des sténoses sans résection de l'intestin, elle était initialement indiquée pour l'ulcère gastro duodénale. La première indication dans la maladie de Crohn était posée par Lee and Papaioannou en 1982 [167].

Les stricturoplasties réalisent une plastie d'élargissement des sténoses. Plusieurs types ont été proposés selon la longueur de la sténose. Celles qui sont le plus souvent réalisées sont les stricturoplasties courtes type Heineke Mikulicz, adaptées aux sténoses de moins de 10 cm. Elles peuvent être multiples en cas de sténose étagées, certains patients pouvant en avoir jusqu'à 20. Il est admis que seules les sténoses d'un diamètre inférieur à 2 cm relèvent d'un geste, ce qui amène à vérifier en peropératoire le calibre de toutes les sténoses à l'aide, par exemple, d'une sonde urinaire introduite par une entérotomie, le ballonnet étant gonflé à 2 cm.

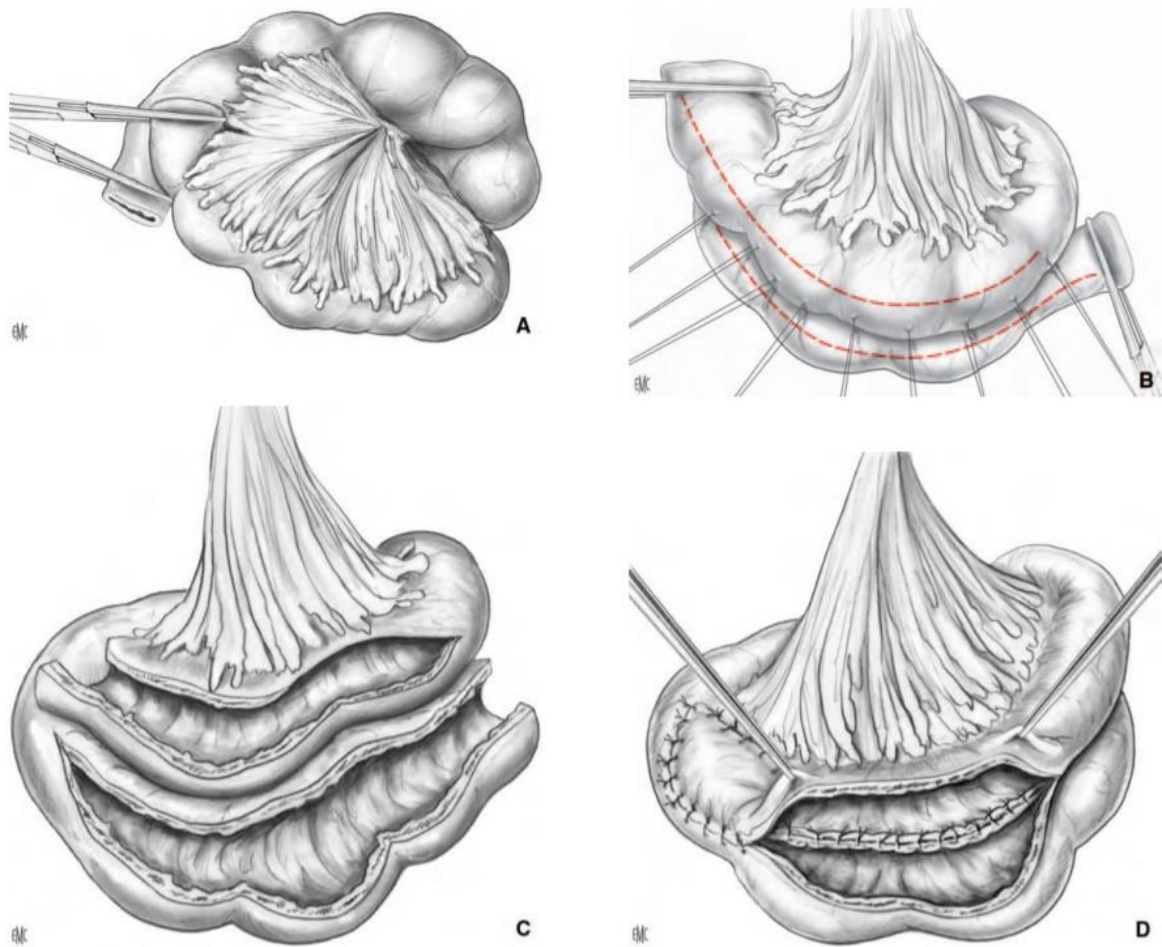
Les stricturoplasties type Finney sont adaptées aux sténoses plus longues, de 10 à 20 cm. Des stricturoplasties encore plus longues ont été proposées pour des sténoses longues ou étagées.



**Figure 37: A. Strictureplastie selon Heineke-Mikulicz : sténose courte (< 5 cm). B. Incision longitudinale de la sténose sur le bord antimésentérique. C. Fermeture transversale : exposition de la suture. D. Fermeture transversale : aspect final [94].**



**Figure 38: Strictureplastie, selon Finney. A. Incision longitudinale. B. Présentation de la suture. C. Fermeture par surjet. D. Aspect final en « diverticule » de la plastie terminée [94].**



**Figure 39: stricturoplastie de michelassi, A. Stricturoplastie longue isopéristaltique selon Michelassi : section du grêle au milieu de la zone atteinte. B. Mise au contact dans le sens isopéristaltique des deux anses individualisées, en essayant de faire correspondre une zone de sténose de l'une avec une zone peu atteinte de l'autre. C. Ouverture longitudinale de ces deux anses. D. Anastomose longitudinale des deux anses [94].**

Bien que la suture intestinale porte sur des tissus pathologiques, les complications septiques et les fistules sont une complication peu fréquente, inférieure à 5%.

Les autres complications sont les hémorragies, ce qui peut poser un problème difficile chez un patient ayant eu plusieurs stricturoplasties.

A distance, le taux de récurrence nécessitant une réintervention est de l'ordre de 35% à 7 ans, proche de celui des résections [168].

Bien que les taux de récurrence soient voisins, aucune étude n'a comparé ces deux techniques. Le risque de voir apparaître un cancer sur ces zones de ne paraît pas augmenté, mais justifie pour certains de faire des biopsies extemporanées en cas d'ulcération muqueuse associée, et de s'abstenir en présence de dysplasie.

❖ **Les indications des stricturoplasties sont :**

- Les atteintes diffuses jéjuno-iléales, avec des sténoses étagées, courtes et fibreuses
- Les sténoses, y compris les sténoses anastomotiques, chez des patients ayant déjà eu des résections intestinales étendues ou multiples, chez qui une nouvelle résection ferait courir le risque de grêle court,
- Les récurrences précoces sous la forme de sténose dans l'année qui suit une résection.

Les contre-indications sont la présence d'un sepsis intra-abdominal (abcès, perforation, phlegmon), la suspicion d'un cancer et une grande dénutrition à cause du risque de fistule.

❖ **Les complications de la stricturoplastie:**

La morbidité des stricturoplasties est limitée, Les complications immédiates des stricturoplasties sont à type de fistule entéro-cutanées et d'abcès intrapéritonéaux et d'hémorragie, la fréquence de ces complications se situe selon les séries entre 0 et 5%, la corticothérapie et l'hypo albuminémie augmentent le risque de ces complications.

Lorsque la symptomatologie d'obstruction apparaît, il est bien difficile d'affirmer l'échec d'une plastie intestinale ou d'une sténose de novo, Les réinterventions après plastie intestinale pour maladie de Crohn est de 14% à 38% [169].

Dans notre série on avait un seul cas de stricturoplastie soit 4,76%.

- **Les interventions sur le colon et le rectum:**

- **Colectomie et proctocolectomie:**

Les interventions qui peuvent être réalisées sont la colectomie segmentaire, la colectomie subtotale avec anastomose iléosigmoïdienne ou iléorectale, la colectomie subtotale sans rétablissement de la continuité, la proctectomie, la coloproctectomie totale avec iléostomie, et les stomies de dérivation. La coloproctectomie totale avec anastomose iléoanale est contre-indiquée dans la maladie de Crohn et ne devrait être réalisée que dans des cas exceptionnels, sans lésions du grêle ou anopérinéales, et après information du patient d'un risque d'échec de l'ordre de 50 %, secondaire à une récurrence périnéale et/ou intestinale de la maladie, pouvant conduire à des réinterventions difficiles [151].

- ❖ **Colectomie segmentaire:**

Suivant le ou les segments de côlon réséqué, la colectomie segmentaire peut être une colectomie droite, éventuellement étendue au côlon transverse en fonction de l'extension des lésions, une colectomie segmentaire gauche, une colectomie gauche, voire deux résections segmentaires droite et gauche pour traiter une double localisation aux deux extrémités du côlon. Le temps de colectomie ne comporte pas de particularité. Sauf en cas de cancer associé, il n'est pas nécessaire de sectionner les pédicules vasculaires à leur origine car le curage ganglionnaire est inutile. La colectomie est suivie d'une anastomose iléocolique, ou colocolique, ou colorectale. Une colectomie segmentaire ne modifie que peu ou pas la fonction intestinale [94].

- ❖ **Colectomie subtotale ou totale avec anastomose iléosigmoïdienne ou iléorectale :**

Après colectomie subtotale, l'anastomose est faite, selon les lésions, entre l'iléon terminal et le bas sigmoïde, quelques centimètres au-dessus de la charnière rectosigmoïdienne, ou le haut rectum.

La décision de réaliser une colectomie subtotale ou totale avec une anastomose iléorectale dépend de plusieurs éléments : l'état du rectum, l'absence de lésions périnéales, le résultat fonctionnel attendu et le risque de récurrence. La présence d'un rectum très malade ou d'un microrectum, ou de lésions anopérinéales majeures est une contre-indication.

Inversement, un rectum normal ou une rectite modérée, l'absence de lésions périnéales ou de lésions du grêle associées sont des éléments en faveur.

La conservation de toute l'ampoule rectale, et a fortiori de quelques centimètres de sigmoïde, permet d'assurer un résultat fonctionnel acceptable, fait de 3 à 6 selles molles ou liquides par 24 heures, avec parfois une impériosité et quelques troubles de la continence.

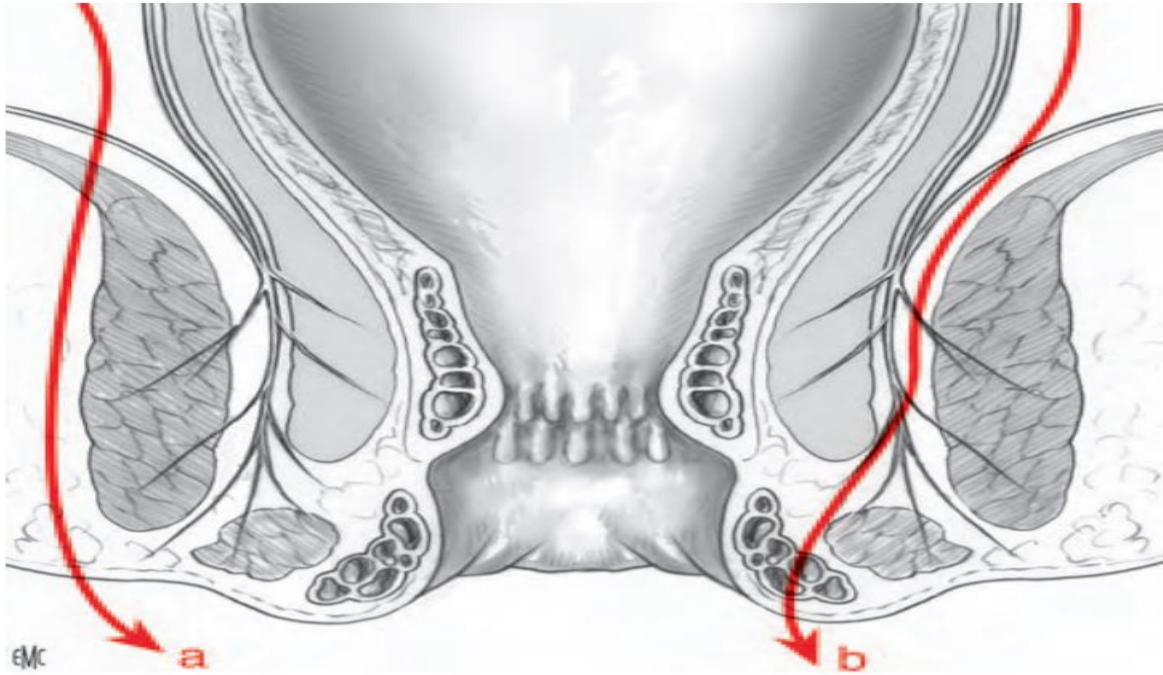
La morbidité de l'anastomose iléorectale varie de 15 à 32 %. La complication chirurgicale la plus fréquente est la fistule anastomotique dont la fréquence varie de 3 à 8 %. [152,153] La dénutrition, la corticothérapie, ou l'inflammation du rectum peuvent faire prendre la décision de protéger l'anastomose par une iléostomie temporaire qui ne supprime pas le risque de fistule mais en diminue les conséquences. À distance, le taux de conservation d'un rectum fonctionnel varie de 60 à 86 % à 10 ans. [152,154] La présence de manifestations extra-intestinales de la maladie de Crohn est un facteur prédictif d'échec de l'anastomose iléorectale et de perte du rectum [155].

#### ❖ **Coloproctectomie totale avec iléostomie terminale définitive:**

Cette intervention est indiquée pour des lésions de colite résistantes au traitement médical, pour des lésions rectales incompatibles avec une anastomose iléorectale, ou des lésions périnéales majeures compromettant la fonction sphinctérienne.

L'exérèse comporte une colectomie totale et une proctectomie qui, en l'absence de cancer, est menée au contact du rectum, en restant à distance des parois pelviennes pour réduire le risque de complications sexuelles et urinaires.

L'amputation rectale peut être intersphinctérienne, avec résection du sphincter interne et conservation du sphincter externe et de l'orifice anal, ou plus classique avec résection complète de l'appareil sphinctérien et de l'anus et fermeture périnéale (Fig. 40).



**Figure 40: Proctectomie: amputation complète de l'appareil sphinctérien (a) et intersphinctérienne (b) [94].**

La conservation de l'orifice anal peut donner le sentiment d'une intervention moins mutilante, mais l'amputation intersphinctérienne se complique souvent d'écoulements anaux, de retard de cicatrisation ou de sinus périnéaux persistants qui peuvent conduire à de nouvelles interventions.

En cas d'amputation sphinctérienne secondaire à la présence de lésions anopérinéales étendues, la résection complète de ces dernières n'est souvent ni possible ni recommandée. Il faut faire une résection complète de toute la muqueuse intestinale, ce qui est fait lors du temps d'amputation sphinctérienne, et mettre à plat les différents abcès ou trajets fistuleux périnéaux.

Ils finiront par se fermer s'ils ne sont plus alimentés par de la muqueuse pathologique. Le recours secondaire à des plasties de recouvrement pour des lésions périnéales persistantes est très rarement nécessaire.

### ❖ La proctectomie :

La proctectomie isolée est une intervention réalisée chez moins de 3 % des patients atteints de maladie de Crohn.

Les deux principales indications sont la présence de lésions anopérinéales sévères et récidivantes pouvant aboutir au maximum à une destruction sphinctérienne avec incontinence et la présence d'une dysplasie ou d'un cancer du rectum.

La résection rectale peut être difficile en raison des lésions inflammatoires et de la sclérolipomatose des tissus périrectaux.

Elle est menée prudemment au contact du rectum par des prises successives dans le mésorectum, en restant à distance des parois pelviennes pour réduire le risque de complications sexuelles et urinaires, sauf en cas de dysplasie ou de cancer où elle comporte une exérèse totale du mésorectum. Le temps périnéal est identique à celui décrit dans le paragraphe précédent. La colostomie terminale est faite en fosse iliaque gauche en zone colique macroscopiquement saine.

En postopératoire, la complication la plus fréquente est la survenue, dans près de 25 % des cas, d'un sinus périnéal. [156] Ce risque est corrélé à l'âge jeune des patients, à l'existence d'une atteinte rectale et à la survenue d'une contamination fécale peropératoire [157].

La prise en charge du sinus périnéal est difficile. Il faut éliminer une cause évidente telle qu'une fistule digestive, une rétention de muqueuse rectale ou un granulome sur corps étranger. Le traitement n'est pas simple, et un drainage, un curetage de la fistule, voire une excision radicale avec un comblement par un lambeau musculaire ou une omentoplastie peuvent être réalisés [157].

Dans la série de Yamamoto, parmi 69 malades ayant eu une colectomie totale et iléostomie, seulement 9 % ont pu avoir une AIR dans un second temps et 54 % ont eu une proctectomie secondaire [158].

Dans la série de Harling et al. [159], parmi 84 malades ayant eu une colectomie et iléostomie, 25 d'entre eux ont eu secondairement une AIR dont 16 fonctionnelles à long terme et 25 ont eu une proctectomie secondaire.

Dans notre série on n'avait aucun cas de proctectomie.

	<b>S.Parent</b> 1993 106	<b>CHU Casa</b> 2000 29	<b>Medarhri.J</b> 2001 28	<b>Beyrouti</b> 2002 26	<b>Notre série</b> 2019 21
<b>Résection globale</b>	100%	100%	89,2%	84,60%	4,76%
<b>Résection iléocaecale</b>	38,60%	72,40%	32%	68,00%	57,14%
<b>Resect° segmentaire grêlique</b>	18,80%	10,30%	32%	45,40%	14,28%
<b>Résection colique</b>	38,60%	17,20%	21,4%	9%	19,04%

**Tableau 8: Fréquence des interventions réalisées dans la littérature comparée avec notre série.**

Dans notre série, la résection intestinale a été pratiquée chez 19 patient, soit 90,4% dont:

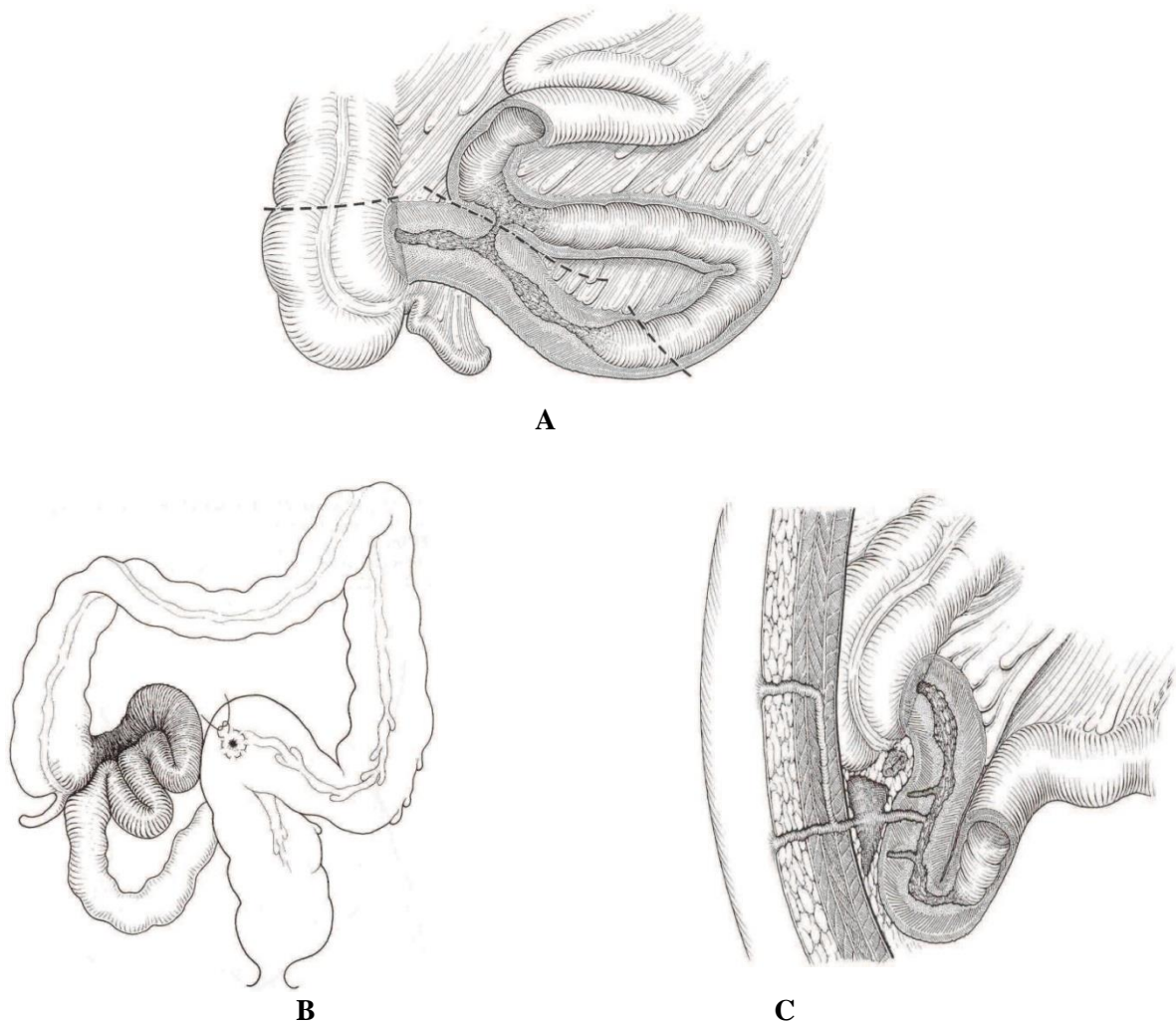
- 12 résections iléo-colique soit 57,14 % des cas.
- 2 colectomies segmentaires soit 9,52% des cas.
- 2 résections grêlique segmentaires soit 14,28% des cas.
- 1 colectomie totale soit 4,76% des cas.
- 1 colectomie subtotale soit 4,76% des cas.
- 1 résection grêlo-colique soit 4,76% des cas.

- **Traitement des fistules internes:**

En cas de fistule liée à une iléite, qu'elle soit iléo-iléale (Fig. 41), iléo-colique ou encore iléo-vésicale, l'organe dans lequel vient s'ouvrir l'iléon est considéré comme victime et le traitement consiste en une simple excision et suture de l'orifice fistuleux quand les conditions locales le permettent [160].

En revanche si l'organe fistulisé à l'iléon présente des lésions de MC, il faut en faire la résection.

En cas de fistule vésicale suturée, il convient de laisser en place une sonde vésicale pendant sept à dix jours.



**Figure 41: Fistules internes :**

A- Fistule entéro-entérale/ B- Fistule entéro-sigmoïdienne/ C- Fistule entéro-cutanée [94].

Dans notre série on avait 5 cas de fermeture de fistules en peropérateur soit 23,80% .

- **Indications de la mise en place provisoire d'une stomie:**

Lorsque l'intervention chirurgicale est réalisée dans le cadre de l'urgence pour péritonite ou volumineux abcès intra-abdominal non drainé en préopératoire, le rétablissement de la continuité est contre-indiqué du fait du risque de désunion de l'anastomose faite en milieu septique. Les deux extrémités colique et grêlique sont alors extériorisées, soit par le même orifice en canon de fusil, soit par deux orifices différents. Le rétablissement est ensuite effectué, si les conditions le permettent, trois à quatre mois plus tard.

Cependant, assez récemment, plusieurs études dans la littérature ont identifié des facteurs de risque de complications infectieuses post-opératoires qui, lorsqu'ils sont présents, doivent inciter le chirurgien à différer le rétablissement de la continuité.

Une étude rétrospective en 2000 portant sur 343 patients ayant 1008 anastomoses au cours de 566 interventions, qu'il s'agisse d'une première opération ou d'une récurrence, pour toutes les localisations grêliques et coliques, a identifié en analyse uni et multivariée quatre facteurs de risque de complication [161] :

- Un taux d'albumine préopératoire inférieur à 30g/L.
- La corticothérapie préopératoire.
- La présence d'un abcès en peropératoire.
- La présence d'une fistule en peropératoire.

Une autre étude rétrospective en 2007 portant sur 161 patients opérés d'une première résection iléo-caecale sans stomie provisoire a identifié en analyse uni et multivariée quatre facteurs de risque de complication [162] :

- La dénutrition préopératoire.
- La corticothérapie préopératoire.
- La présence d'un abcès en peropératoire.
- Le caractère récidivant de la MC (plusieurs poussées avant la résection).

Les taux de morbidité septique post-opératoires étaient en fonction du nombre de

facteur de risque de : 0% quand aucun ou un facteur était présent, 16% pour deux facteurs, 26% pour trois facteurs et 100% lorsque les quatre étaient réunis.

Les auteurs ont proposé qu'une stomie provisoire soit envisagée chez les patients à haut risque, définis comme présentant un nombre de facteur de risque supérieur ou égal à trois.

Dans notre série la mise en place d'une stomie provisoire était réalisé chez 2 patients soit 9,52% des cas.

- **Traitement des manifestations anopérinéales:**

- ❖ **Drainage d'abcès:**

Consiste en une mise à plat de l'abcès réalisant une véritable excision en emportant tous les débris nécrotiques et une tentative de repérage d'un trajet fistuleux menant à un orifice interne situé sur la ligne pectinée. S'il convient dès ce stade de rechercher un trajet fistuleux, la règle d'or est de respecter au maximum l'appareil sphinctérien [163].

- ❖ **Fistulotomie:**

La fistulotomie reste le traitement de référence des fistules simples. Elle réalise une mise à plat de la fistule en sectionnant tous les plans, de la peau du périnée jusqu'aux trajets fistuleux. Elle ne doit pas être utilisée pour le traitement des fistules hautes, entraînant un risque majeur d'incontinence anale par section du muscle sphinctérien. Les taux de guérison (90 %) et de rechute (10 %) sont nettement en faveur de la fistulotomie dans les fistules simples. Elle ne doit cependant pas être réalisée s'il existe un doute quant au trajet fistuleux.

Après fistulotomie, une simple surveillance est de mise. Il n'est pas nécessaire d'introduire un traitement médical de fond.

- ❖ **Drainage en sétou perdu:**

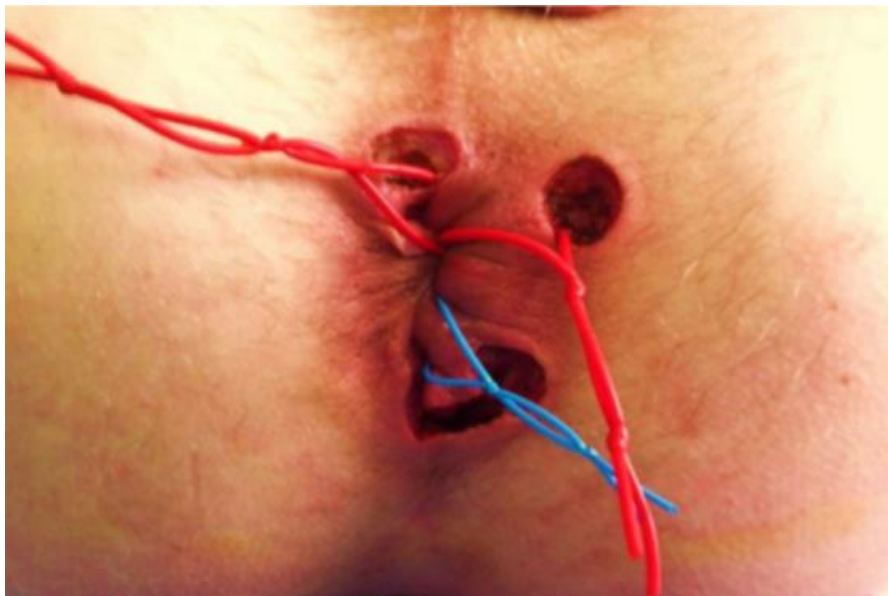
Cette technique est souvent préconisée pour les fistules hautes. Sous anesthésie, un drain (en silicone, latex, nylon) est placé à partir de l'orifice cutané, à travers le trajet de la fistule, jusqu'au canal anal. Il est alors noué à la marge anale, non serré. On peut mettre en place plusieurs sétous s'il y a plusieurs drainages à effectuer. Le but de sétou est d'éviter la fermeture de la fistule, et de permettre ainsi le remplacement des tissus inflammatoires par la fibrose.

La traction lente du drain permettant la mise à plat du trajet par section progressive du

sphincter anal, n'est pas conseillée dans la maladie de Crohn du fait du risque d'incontinence à long terme. En effet, même après drainage par séton, le risque d'incontinence n'est pas nul et atteint 50 % dans certaines séries [164].

La mise en place d'un drain de séton assure, chez les deux tiers des patients, un assèchement et une cicatrisation du périnée. Cependant, à distance de l'épisode aigu, l'ablation du séton est associée à un risque élevé de 40 % de récurrence à long terme ; cela est lié probablement à la persistance de trajets secondaires passés inaperçus et non drainés.

Ce traitement représente donc une première étape, en attendant la prise en charge proprement dite de la fistule (chirurgie secondaire/de réparation) [165].



**Figure 42: Drainage d'un abcès sur seton**

#### **4.4.7. Complications post-opératoires:**

Les taux de mortalité opératoire rapportés dans la littérature sont très faibles, quasi nuls.

##### **a. Complications immédiates:**

Les complications immédiates liées au geste sont pour la grande majorité d'ordre infectieux. La fistule anastomotique après résection iléo-caecale survient d'après la littérature chez 3 à 9% des patients. Elle est à l'origine d'abcès intra-abdominaux mais surtout de péritonite qui nécessite une reprise chirurgicale avec démontage de l'anastomose et

extériorisation des extrémités intestinales en stomie.

Un abcès intra- abdominal isolé, s'il est accessible, peut être drainé radiologiquement. L'abcès de paroi est une des complications les plus fréquentes mais il est facilement traité par simple drainage plus ou moins associé à des irrigations. Il faut néanmoins rester prudent lorsque celui-ci se chronicise; il peut alors correspondre à la manifestation d'une fistule digestive.

D'autres complications non infectieuses peuvent survenir. L'hémorragie digestive sur un saignement anastomotique qui peut être pris en charge, en fonction de sa gravité, par une simple surveillance, en passant par la transfusion et jusqu'à la reprise chirurgicale avec réfection de l'anastomose.

La survenue d'un hémopéritoine qui peut être d'origine diverse (épiploon, plan de dissection, anastomose, plaie d'organe) nécessite une ré-intervention.

L'iléus réflexe prolongé ne doit pas être confondu avec un véritable syndrome occlusif, très peu fréquent, le plus souvent sur un défaut de confection de l'anastomose, mais qui nécessite une réintervention.

La mise en stomie digestive a ses complications spécifiques : l'hyper débit stomial, l'abcès péri-stomial et notamment, la désinsertion, avec toutes les difficultés d'appareillage et d'inconfort pour le patient que cela implique.

Les complications immédiates générales en dehors de l'ulcère gastro-duodéal sont également essentiellement d'ordre infectieux : infections urinaires et pulmonaires, fièvre d'origine indéterminée.

Ces complications peuvent être classées en fonction de leur sévérité par rapport à la prise en charge qu'elles requièrent. La classification de Dindo-Clavien est aujourd'hui la classification de référence des complications post-opératoires [170].

## **b. Les complications tardives:**

La récurrence représente la principale complication à distance de l'intervention. Elle est identifiée sous trois formes différentes : endoscopique asymptomatique, clinique avec réapparition de symptômes et chirurgicale avec nécessité d'une nouvelle intervention.

L'incidence des récurrences endoscopiques est d'environ 70% à un an et 85% à trois ans. La récurrence siège dans 88% des cas sur l'anastomose ou l'iléon pré-anastomotique [171]. La sévérité de la récurrence endoscopique, évaluée par le score de Rutgeerts, est prédictive de la récurrence clinique.

L'incidence des récurrences cliniques est d'environ 10% par an.

Le taux de récurrences nécessitant une nouvelle intervention est de l'ordre de 35% à cinq ans et 45% à dix ans [172,173] avec un délai moyen pour la ré-intervention de 4,5 ans si, lors de l'intervention précédente, un seul site intestinal était concerné et de 3,5 ans si, plusieurs sites étaient concernés. Le taux de récurrences est ainsi estimé à 1,5% par an en cas de site unique et 4% par an en cas de sites multiples [174].

Il est estimé qu'après résection iléo-caecale environ 50% des patients ne seront pas réopérés [175].

Plusieurs autres complications mineures peuvent survenir et ne doivent pas être négligées : l'hyperdébit stomial peut persister bien à distance de l'intervention et être responsable de ré-hospitalisation pour déshydratation sévère<sup>64</sup>, la carence en vitamine B12 doit être prévenue par une supplémentation systématique en cas de résection iléale étendue, l'accélération du transit peut être corrigée par la prise de cholestyramine grâce à son effet chélateur des acides biliaires et par les ralentisseurs du transit.

Dans notre série on avait aucun cas de mortalité peropératoire ou post-opératoire.

Par contre on avait 4 cas de morbidité post opératoire immédiats soit 19,04%.



## *Conclusion*



La maladie de Crohn est une affection inflammatoire chronique intestinale, destructive et incurable, qui peut toucher tout le tube digestif de la bouche à l'anus.

Le traitement de la maladie de Crohn est essentiellement médical, mais la chirurgie reste nécessaire dans la majorité des cas. Cette chirurgie est réservée aux formes compliquées ou résistantes au traitement médical.

Notre travail est une étude rétrospective et descriptive qui a porté sur 21 patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical de la maladie de Crohn au sein du service de chirurgie viscérale B du CHU Ibn Sina sur une période de 7 ans du 2013 au 2019.

Elle nous a permis de faire une étude de cas et de tirer ces conclusions :

- la MC est surtout observée chez le sujet jeune. Dans notre série l'âge moyen était de 33,9 ans.
- Les indications chirurgicales sont limitées aux complications symptomatiques et aux cas d'échec du traitement médical.
- Les sténoses et les fistules digestives dominent les indications chirurgicales dans notre série.
- La laparotomie est la voie d'abord dominante dans la chirurgie de la MC dans notre série.
- La résection iléo-colique est l'intervention la plus dominante dans notre série.
- Le taux de mortalité et de morbidité post-opératoire est presque nul, ce qui donne une certaine sûreté à la chirurgie à condition de ne pas en pratiquer abusivement sauf en cas de nécessité.

Le traitement de la MC a beaucoup changé à raison de la meilleure connaissance acquise aux cours des dernières années sur les mécanismes de l'inflammation intestinale et sur ses médiateurs ainsi que l'avènement des thérapies biologiques.

La chirurgie n'est indiquée qu'en cas de complications ou d'échec du traitement médical.

La chirurgie doit d'être la plus minimaliste possible afin de ne pas en être néfaste au malade et l'exposer à des complications difficiles à ménager.

La prise en charge de la maladie de Crohn doit être individualisée à chaque malade, elle nécessite une étroite collaboration entre gastroentérologue et chirurgien et doit aussi inclure d'autres spécialistes (réanimateur, anatomopathologiste, psychiatre, nutritionniste...).



## *Résumés*



## **Résumé:**

**Titre** : La chirurgie de la maladie de crohn.

**Auteur** : Houda BOUKIDI

**Rapporteur** : Pr TAGHY AHMED

**Mots clés** : Maladie de Crohn - complications chirurgicales - Sténose – fistule - stricturoplastie.

**Résumé:** La maladie de Crohn est une affection inflammatoire chronique dont l'étiologie demeure à ce jour inconnue. Son diagnostic repose sur un faisceau d'arguments, comme elle peut être révélé d'emblée par une complication chirurgicale.

Ce travail consiste en une étude rétrospective d'une série de 21 patients opérés pour une maladie de Crohn, colligés au service de la chirurgie viscérale B, au CHU IBN SINA à Rabat. Sur une période de 7 ans allant de Janvier 2013 à Décembre 2019. L'âge moyen de nos patients était de 34 ans. Il n'y avait pas de grande différence entre les deux sexes (sexe ratio=0,9).

Des facteurs de risque de survenue de la maladie étaient présents chez nos patients, dont les plus importants étaient : un antécédent d'appendicectomie antérieure chez 4 patients, de tabagisme chez 5 patients.

L'indication chirurgicale était une sténose symptomatique dans 90,47% des cas, une fistule digestive dans 23,80% des cas et une association d'une sténose et fistule dans 24,5% des cas.

La voie d'abord chirurgicale la plus utilisée était la laparotomie avec un taux de 76,19%, la laparoscopie était utilisé chez 4 de nos patients soit 19,04%, avec une seule conversion.

L'exploration peropératoire a permis la découverte d'autres lésions non détectées par les explorations radiologiques et endoscopiques.

Le geste opératoire consistait en une résection iléo-caecale dans la majorité des cas (57,14%).

Les complications postopératoires retrouvées dans notre série étaient un épanchement abdominal dans 1 cas , une fistule stercorale chez 1 cas, une embolie pulmonaire chez 1 cas et un œdème du membre inférieur gauche chez un patient.

## Abstract

**Title**: Crohn's disease surgery, a retrospective study about 21 cases.

**Author**: Houda BOUKIDI

**Rapporteur**: Professor TAGHY AHMED

**Keywords** : Crohn's disease - Crohn's disease - surgical complications - Stenosis - fistula - stricturoplasty.

**Summary** : Crohn's disease is a chronic inflammatory disease whose etiology remains unknown. Its diagnosis is based on a range of arguments, as it can be revealed immediately by a surgical complication.

This work consists of a retrospective study of a series of 21 patients operated for Crohn's disease in the visceral B surgery department at the CHU IBN SINA in Rabat. Over a period of 7 years from January 2013 to December 2019. The average age of our patients was 33.90 years. There was no great difference between the two sexes (sex ratio=0.9).

Risk factors for the occurrence of the disease were present in our patients, the most important of which were: a history of previous appendectomy in 4 patients, smoking in 5 patients.

The surgical indication was symptomatic stenosis in 90.47% of cases, a digestive fistula in 23.80% of cases and a combination of stenosis and fistula in 24.5% of cases.

The most common surgical approach was laparotomy (76.19%), laparoscopy was used in 4 of our patients (19.04%), with only one conversion.

Intraoperative exploration led to the discovery of other lesions not detected by radiological and endoscopic exploration.

The operative procedure consisted of ileo-caecal resection in the majority of cases (57.14%).

The postoperative complications found in our series were an abdominal effusion in 1 case, a sternal fistula in 1 case, a pulmonary embolism in 1 case and an oedema of the left lower limb in 1 patient.

## ملخص

**العنوان:** جراحة داء كرون دراسة استعادة بصدد 21 حالة.

**المؤلفة:** هدى البقدي.

**المقرر:** البروفيسور تاغي احمد.

**الكلمات المفتاحية:** داء كرون - المضاعفات الجراحية - تضيق - ناسور - جراحة رأب صارمة.

**ملخص:** مرض كرون هو حالة التهابية مزمنة , لا تزال أسبابه غير معروفة حتى يومنا هذا. يعتمد

تشخيصه على مجموعة من الحجج ، كما يمكن الكشف عنه على الفور من خلال المضاعفات الجراحية.

يتكون هذا العمل من دراسة رجعية لسلسلة من 21 مريضاً يعانون من مرض كرون ، تم جمعهم في قسم جراحة الأحشاء ، في المستشفى الجامعي ابن سينا بالرباط. على مدى 7 سنوات من يناير 2013 إلى ديسمبر 2019.

كان متوسط عمر مرضانا 33.90 سنة. و لم يكن هناك فرق كبير بين الجنسين (نسبة الجنس = 0.9).

عوامل الخطر لظهور المرض كانت موجودة في مرضانا ، وأهمها: تاريخ استئصال الزائدة الدودية

السابق لدى 4 مرضى ، والتدخين لدى 5 مرضى.

كان المؤشر الجراحي هو التضيق العرضي في 90.47% من الحالات ، الناسور الهضمي في 23.80% من الحالات ومزيج من تضيق وناسور في 24.5% من الحالات.

كانت الطريقة الجراحية الأكثر استخداماً هي قطع البطن بنسبة 76.19% ، تم استخدام تنظير البطن في 4

من مرضانا أو 19.04% ، مع تحويل واحد.

سمح الاستكشاف أثناء الجراحة من ايجاد آفات أخرى لم يتم اكتشافها عن طريق الاستكشاف الإشعاعي

والتنظير الداخلي.

تألف الإجراء الجراحي من بتر اللفائفية في معظم الحالات (57.14%).

مضاعفات ما بعد الجراحة التي كانت موجودة في سلسلتنا هي انصباب البطن في حالة واحدة ، ناسور

فرجي في حالة واحدة ، انسداد رئوي في حالة واحدة ووذمة الطرف السفلي الأيسر في مريض واحد.



# *Annexes*



## ANNEXE 1:

**Tableau de classification de Cardiff:**

U pour Ulcération	F pour Fistule et abcès	S pour Sténose
0 = Absente	0 = Absente	0 = Absente
1 = Fissure superficielle <ul style="list-style-type: none"><li>• postérieure ou antérieure</li><li>• latérale</li></ul>	1 = Fistule basse/superficielle <ul style="list-style-type: none"><li>• périanale</li><li>• intersphinctérienne</li><li>• anovaginale</li></ul>	1 = Réversible : <ul style="list-style-type: none"><li>• canal anal (spasme)</li><li>• rectum distal (diaphragme)</li><li>• spasmes douloureux sans sepsis</li></ul>
2 = Ulcère creusant : <ul style="list-style-type: none"><li>• canal anal</li><li>• rectum distal</li><li>• ulcération périnéale extensive/agressive</li></ul>	2 = Fistule haute/profonde <ul style="list-style-type: none"><li>• extensionsupralevatorienne</li><li>• directe haute</li><li>• complexe haute (anorectale)</li><li>• recto-vaginale</li><li>• iléo-périnéale</li></ul>	2 = Irréversible <ul style="list-style-type: none"><li>• sténose anale</li><li>• sténose rectale (tunnélaire)</li></ul>

**ANNEXE 2:**

**Tableau de truelove and witts:**

1 critère majeur	
Nombre d'évacuations sanglantes/24h	≥ 6
ET au moins 1 critère mineur	
Température (°C)	≥ 37.8
Fréquence cardiaque (/min)	≥ 90
Hémoglobininémie (g/dl)	≥ 10.5
Vitesse de sédimentation (enmmà H1)	≥ 30
Albumininémie (g/dl)	≥ 35

### Tableau de Lichtiger:

Nombre de selles par jour (en plus du nombre habituel)	0-2	0
	3-4	1
	5-6	2
	7-9	3
	10 et plus	4
Selles nocturnes	Non	0
	Oui	1
Saignement rectal (en % du nombre de selles)	Absent	0
	< 50%	1
	≥50%	2
	100%	3
Incontinence fécale	Non	0
	Oui	1
Douleurs abdominales	Aucune	0
	Légères	1
	Moyennes	2
	Intenses	3
État général	Parfait	0
	Très bon	1
	Bon	2
	Moyen	3
	Mauvais	4
	Très Mauvais	5
Douleur abdominale provoquée	Aucune	0
	Légère et localisée	1
	Moyenne et diffuse	2
	Importante	3
Nécessité d'un antidiarrhéique	Non	0
	Oui	1



# *Bibliographie*



- [1]. Crohn BB, Ginzburg L, Oppenheimer GD. Regional ileitis. *Journal of the American Medical Association* 99:1323-28, 1932.
- [2]. Colp R. A case of non-specific granuloma of the terminal ileum and cecum. *Surgical Clinics of North America* 14:443-449, 1934
- [3]. Garlock GH, Crohn BB. An appraisal of the results of surgery in treatment of regional ileitis. *Journal of the American Medical Association* 127:205-208, 1945.
- [4]. Aufses AH Jr. The history of Crohn's disease. *The Surgical Clinics of North America* 2001 Feb; 81(1):1-11, vii.
- [5]. Lee ECG, Papaioannou N. Minimal surgery for chronic obstruction in patients with extensive or universal Crohn's disease. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 64:229-233, 1982
- [6]. Katariya RN, Sood S, Rao PG. Strictureplasty for tubercular strictures of the gastrointestinal tract. *British Journal of Surgery* 64:496, 1977.
- [7]. Alaoui-Slimani S., Bendahmane A., Ahmadi I., Badre W., Nadir S. (2011) La maladie de Crohn. In : *Espérance Médicale*. Tome 18. N°176.
- [8]. Bernstein CN., Fried M., Krabshuis JH et al. (2009) Maladies inflammatoires chroniques intestinales : une approche globale. In : *World Gastroenterology Organisation Global Guidelines*.
- [9]. Menecier D. (2011) Fréquence de la maladie de Crohn
- [10]. Piront P., Belaiche J., Louis E.(2003) Revue de l'épidémiologie de la maladie de Crohn en Europe. In : *Acta endoscopica*. Vol. 33. N°2. France : Springer.
- [11]. Danese S, Fiocchi C. Etiopathogenesis of inflammatory bowel diseases. *The World Journal of Gastroenterology* 2006;12:4807-12.
- [12]. COLOMBEL J.F « Maladie de Crohn » EMC (paris) 9-057-G-10
- [13]. P.DE SAUSSURE, Y.BOUHNIK «Maladie de crohn de l'adulte» EMC.2007;9-057-G-10.
- [14]. CORTOT ANTOINE «Groupe homogènes de malades au cours de la maladie de Crohn : réalité ou fantasme ?» *Gastroenterol Clin et Biol*. 1998; 22; 591-593.
- [15]. P.PIPONT «Revue de l'épidémiologie de la maladie de crohn » *Acta Endoscopica*.2003;32:2.

- [16]. L.ELKIHAL «Epidémiologie des MICI» Médecine de Maghreb.2006;140.
- [17]. Louis E., Libioule C., Reenaers C. et al. (2009) Génomiques des maladies inflammatoires intestinales. In : Revue Médicale de Liège. N°64 : synthèse 2009
- [18]. Felley C. (2006) Les apports de NOD2/CARD15 dans la prise en charge de la maladie de Crohn. In : Hépto-Gastro. Vol 13. N°6
- [19]. Sartor RB. (2006) Mechanisms of disease: pathogenesis of Crohn's disease and ulcerative colitis. In : Natural Clinical Practice Gastroenterology and Hepatology. Vol.3.N°7. Nature Publishing Group.
- [20]. Cortot A. Pineton de Chambrun G., Vernier-Massouille G. (2009) Implication physiopathologique. In : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin : maladies génétiques ou de l'environnement? Paris : Elsevier Masson SAS
- [21]. Chaïb S., Kecili L., Kaddache N., et al. (2010) Maladie de Crohn et gènes de l'immunité innée NOD2/CARD15 et TLR2.
- [22]. Travassos LH, Carneiro LA, Ramjeet M, Hussey S, et al. NOD1 and NOD2 direct autophagy by recruiting ATG16L1 to the plasma membrane at the site of bacterial entry. *Nature Immunology* 2010; 11:55-62.
- [23]. Kuballa P, Huett A, Rioux JD, Daly MJ, Xavier RJ. Impaired autophagy of an intracellular pathogen induced by a Crohn's disease associated ATG16L1 variant. *PLOS One* 2008;3:e3391.
- [24]. Duerr RH, Taylor KD, Brant SR, Rioux JD, et al. A genome-wide association study identifies IL23R as an inflammatory bowel disease gene. *Science* 2006; 314:1461-63.
- [25]. Altwegg R, Peyrin-Biroulet L. Maladie de Crohn chez l'adulte. *EMC - Gastro-entérologie* 2016;11(3):1-18.
- [26]. Elson CO, Sartor RB, Tennyson GS, Riddell RH. Experimental models of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 1995; 109:1344-67.
- [27]. Swidsinski A, Ladhoff A, Pernthaler A, Swidsinski S, LoeningBaucke V, Ortner M, et al. Mucosal flora in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 2002; 122:44-54.
- [28]. Harper PH, Lee EC, Kettlewell mg, Bennett MK, Jewell DP. Role of the faecal stream in the maintenance of Crohn's colitis. *Gut* 1985; 26:279-84.

- [29]. Rutgeerts P, Goboos K, Peeters M, Hiele M, Penninckx F, Aerts R, et al. Effect of faecal stream diversion on recurrence of Crohn's disease in the neoterminal ileum. *Lancet* 1991; 338:771-4.
- [30]. Andersson, R.E., et al. Appendectomy is followed by increased risk of Crohn's disease. *Gastroenterology*, 2003. 124.
- [31]. Lopez Ramos D, Gabriel R, Cantero Perona J, et al. Association of MALTectomy (appendectomy and tonsillectomy) and inflammatory bowel disease: A familial case-control study. *Rev Esp Enferm Dig* 2001; 93:303–14.
- [32]. Radford-Smith GL, Edwards JE, Purdie DM, et al. Protective role of appendicectomy on onset and severity of ulcerative colitis and Crohn's disease. *Gut* 2002; 51:808–13.
- [33]. HAS, Haute Autorité de Santé : (2008) guide ALD 24 « Maladie de Crohn ».
- [34]. Lerebours E., Michel P. (1995) La maladie de Crohn. In : Bouvenot G., Devulder B., Guillevin L., Queneau P., Schaeffer A. *Pathologie médicale, Gastro-Entérologie, Hépatologie, Hématologie*. Vol.4. Paris : Masson, p. 137. ISBN 2-225-84844-0.
- [35]. Modigliani R., Galian A. (2001) Maladies inflammatoires cryptogénétiques de l'intestin. In : *Hépatogastro-Entérologie*. 2 nd ed. Paris : Ellipses, p. 278-279. ISBN 2-7298-0443-9.
- [36]. Barbier J.P., Cellier C., Landi B. (1997) Maladie de Crohn, signes cliniques et examens complémentaires. In : *Maladies de l'appareil digestif*. Paris : Masson. p.178-179. ISBN 2-225-85495-5.
- [37]. Boudiaf M., Soyer P.H., Terem C., Pelage J.P., et al. (2000) Complications abdominales de la maladie de Crohn : Aspect TDM. In : *Journal de Radiologie*. Vol.81. Paris : Editions françaises de radiologie. p. 11-18.
- [38]. Atrenza P. (2005) Maladie de Crohn anopérinéale. In : *Acta Endoscopica*. Vol. 35. N°5. France : Springer. p. 740-741.
- [39]. Barthet M., Juhan V., Gasmi M, Grimaud J.C. (2004) Imagerie des lésions anopérinéales de la Maladie de Crohn. In : *Gastroenterologie Clinique et Biologique*. Vol. 28. Paris : Masson. p. 52-53.

- [40]. Benhamou G, Opsahl S. (1996) Les atteintes ano-rectales du Crohn. In : Vilotte J., Sobhani I., Benhamou G. et al. In : Proctologie. Paris : Estem. p. 434-443. ISBN 2-909455-54-8.
- [41]. Contou J.F. (2002) Lésions ano-périnéales crohniennes : les difficultés thérapeutiques. In : CrohnRCH. N°14.
- [42]. Autoimmun.ch. (2009) Généralités sur la maladie de Crohn.
- [43]. AFA: Association Française Aupetit, vaincre la maladie de Crohn et la recto-colite hémorragique. (juin 2008) Quelle est la cause de la maladie de Crohn?.
- [44]. Lecomte M. (2009) Altération de l'état général. In : La maladie de Crohn
- [45]. CREGG: Club de réflexion des cabinets et groupes d'Hépatogastroentérologie. Les formes de MICI chez l'enfant.
- [46]. Alric L. L'anémie par carence de fer.
- [47]. Van Assche G, Dignass A, Reinisch W, Janneke van der Woude C, Sturm A, De Vos M. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: Special situations. *J Crohns Colitis*. 2010;4:63–101.
- [48]. Louis E, Marteau : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin. Rueil-Malmaison: Doin ; 2010. 304p.
- [49]. Yilmaz S, Aydemir E, Maden A, Unsal B. The prevalence of ocular involvement in patients with inflammatory bowel disease. *Int J Colorectal Dis*. 2007;22(9):1027-30.
- [50]. HAS. ALD n°24 - Guide médecin sur la maladie de Crohn. 2008.
- [51]. Sofie Joossens , Walter Reinisch, Séverine Vermeire, Boualem Sendid. The Value of Serologic Markers in Indeterminate Colitis: A Prospective Follow-Up Study.
- [52]. O. DEWIT, R. FIASSE, R. VANHEUVERZWYN Apport de l'endoscopie dans la maladie de Crohn
- [53]. P.BEAU «Place de l'endoscopie dans le bilan de la maladie de crohn» *Acta Endoscopica*.2004;34-n spécial CREGG.
- [54]. O.DIWIT «Apport de l'endoscopie dans la maladie de crohn» *Acta Endoscopica*.2003;33:2.

- [55]. BENOMAR S. « La maladie de Crohn chez l'enfant » Maroc Médical, tome 22 n°1, mars 2000. Cancer, 1981; 47 (1): 7175.
- [56]. Y.BOUHNIK «Endoscopie dans les MICI:sémiologie élémentaire et apport au diagnostic» Gastroenterol Clin Biol.1999;23:B143-B151.
- [57]. D.THIBAUT «Localisation grele de la maladie de crohn:Diagnostic, bilan et attitudes thérapeutiques». Réunion DESC/SCVO.Janvier2005.
- [58]. G.SHUTZ «Imagerie de sténoses chroniques de l'intestin grêle» EMC.2003 ;10 :33-330.
- [59]. Magro F, Langner C, Driessen A, Ensari A, et al. European consensus on the histopathology of inflammatory bowel disease. Journal of Crohn's and Colitis 2013; 7:827-851.
- [60]. Sophie Aafort. Imagerie en coupe dans la maladie de Crohn (hors périnée), postu 2019.
- [61]. Gore RM. Ghahremani GG. Radiological investi- gation of acute inflammatory and infectious bowel disease.
- [62]. Malgras B, Syer P , BoudiafM et al. Accuracy of imaging for predicting operative approach in crohn's disease .
- [63]. M.BOUDIAF, P.SOYER, R.RYMER «Examens morphologiques au cours des MICI» Gastroenterol Clin Biol.2004;28:D46-D51.
- [64]. M.RAYNAL, L.AZIZL ,M.LEWIN «Imagerie postopératoire de la maladie de crohn» Journal de radiologie.2008;98:1551.
- [65]. Teknetzian M. (2011) Pharmacologie des corticoïdes. In : Le moniteur des pharmacies – Cahier formation- Corticoïdes, 15 cas pratiques. N°113. France : Wolters Kluwer. p. 8-9. ISSN 0026-9689.
- [66]. Sibia J. (2003) Corticoïdes et inflammation. In : La revue du praticien. N°53. France: Huveaux. p. 495-497.
- [67]. R.MODIGLIANI «Les corticoïdes dans les MICI: mode d'emploi». Gastroenterol Clin Biol.1999;23:B169-177.
- [68]. Klotz C, Dhooge M, Oudjit A, et al. Prise en charge de la maladie de Crohn. Presse médicale 2015;44:411-417.

- [69]. Desreumaux P. (2008) Les données fondamentales utiles au clinicien en 2007. In: Crohn-RCH. N°27.
- [70]. GETAID, Groupe d'Etude Thérapeutique des Affections Inflammatoires du Tube Digestif. Fiches médicaments : Les dérivés aminosalicylés.
- [71]. Kowo M., Laharie D. (2008) Les salicylés : quoi de neuf en 2008 ? In : Hépto-Gastro. Minirevue. Vol. 15. N°6. France : John Libbey Eurotext. p. 464-468.
- [72]. HANAUER SB. «Oral Pentasa in the treatment of active crohn's disease :a meta analysis of double blind placebo controlled trials» Gastroenterol Hepatol.2004;2:379-88.
- [73]. C.PAPI «Longterm prevention of postopérative recurrence in crohn's disease cannot be affected by mesalazine» Journa of crohn's and colitis.2009;3:109-114.
- [74]. Cosnes J, Bourrier A, Laharie D, Nahon S, et al. Early administration of azathioprine vs conventional management of Crohn's Disease: a randomized controlled trial. Gastroenterology 2013;145:758–65 [e2 ; quiz e14–15].
- [75]. McDonald JWD, Tsoulis DJ, Macdonald JK, Feagan BG. Methotrexate for induction of remission in refractory Crohn's disease. Cochrane Database Syst Rev 2012;12: CD003459. [16] Colombel JF, S.
- [76]. Colombel JF, Sandborn WJ, Reinisch W, Mantzaris GJ, et al. Infliximab, azathioprine, or combination therapy for Crohn's disease. N Engl J Med 2010;362:1383–95.
- [77]. Colombel JF, Sandborn WJ, Rutgeerts P, Enns R, et al. Adalimumab for maintenance of clinical response and remission in patients with Crohn's disease: the CHARM trial. Gastroenterology 2007;132:52–65.
- [78]. Rutgeerts P, D'Haens G, Targan S, et al. Efficacy and safety of retreatment with anti-tumor necrosis factor antibody (infliximab) to maintain remission in Crohn's disease. Gastroenterology 1999;117:761–9.
- [79]. Klotz, C, et al. Prise en charge de la maladie de Crohn. Presse Med. (2015).
- [80]. J.Coelho, P.Soyer, K.Pautrat. Prise en charge des sténoses iléales de la maladie de crohn; Gastroentérologie Clinique et biologique (2009) 335,F75-F81.
- [81]. couckuyt H, Gevers AM, Coremans G, Hiele M, Rutgeerts P. Efficacy and safety of hydrostatic balloon dilatation of ileocolonic Crohn's strictures: a prospective longterm analysis. Gut 1995;36:577-80.

- [82]. Caprilli R, Gassull MA, Escher JC, et al. European evidence based consensus on the diagnosis and management of crohn's disease: special situations. *Gut*2006;55(suppl. 1):i36-58.
- [83]. Keuchel M. Double balloon (push and pull) enteroscopy: break-through in the management of small intestinal strictures in crohn's disease? *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2007;19:523-5.
- [84]. Lavy A. Triamcinolone improves outcome in crohn's disease strictures . *Dis colon rectum* 1997;42:252-5.
- [85]. Ramboer C, Verhamme M, Dhondt E, Huys S, Van Eygen K, Vermeire L. Endoscopic treatment of stenosis in reccurent crohn's disease with ballon dilatation combined with local corticosteroid injection. *Gadtrointest Endosc* 1995;42:252-5.
- [86]. Gilles Manceau, Yves Panis Traitement chirurgical de la maladie de Crohn Post'U (2011) 125-131.
- [87]. Quandalle P,Gambiez. Traitement Chirurgical de la maladie de crohn de l'intestin grêle. *Annales de chirurgie* 1997 ;51 (4) :303-3.
- [88]. D.-J.Birnbaum, T. Bège, S.-V. Berdah traitement chirurgical de la maladie de Crohn Prise en charge chirurgicale des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin 2015; 40-590-B.
- [89]. Heuman R, Boeryd B, Bolin T. The influence of disease at the margin of resection on the outcome of Crohn's disease. *Br J Surg* 1983; 70:519–21.
- [90]. Fazio VW, Marchetti F, Church M, Goldblum JR, Lavery C, Hull TL, et coll. Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel.A randomized controlled trial. *Ann Surg* 1996; 224:563–71, discussion 571-3.
- [91]. Chirurgie de la maladie de Crohn (recommandations ECCO-ESCP – 2017), POST'U (2019).
- [92]. Jouvin I, Lefevre JH, Creavin B, et al. Postoperative Morbidity Risks Following Ileocolic Resection for Crohn's Disease Treated With Anti-TNF Alpha Therapy: A Retrospective Study of 360 Patients. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(2):422-432

- [93]. Brouquet A, Maggiori L, Zerbib P, et al. Anti-TNF Therapy Is Associated With an Increased Risk of Postoperative Morbidity After Surgery for Ileocolonic Crohn Disease: Results of a Prospective Nationwide Cohort. *Ann Surg*. 2018;267(2):221-228.
- [94]. Li Y, Zuo L, Zhu W, et al. Role of exclusive enteral nutrition in the preoperative optimization of patients with Crohn's disease following immunosuppressive therapy. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(5):e478.
- [95]. E. Tiret, M. Karoui , Traitement chirurgical de la maladie de Crohn : principes de tactique et de technique opératoires.
- [96]. Le Blanc-Louvry I, Michot F. Traitement chirurgical de la maladie de Crohn. *J Chir* 1998; 135: 254-60.
- [97]. Ponsioen CY, de Groof EJ, Eshuis EJ, et al. Laparoscopic ileocaecal resection versus infliximab for terminal ileitis in Crohn's disease: a randomised controlled, open-label, multicentre trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2017;2(11):785-792.
- [98]. Ruemmele FM, Veres G, Kolho KL, *et al*. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2014;8(10):1179-1207.
- [99]. Gendre JP, Modigliani R. Maladie de Crohn. In : JC Rambaud, eds. *Traité de Gastroenterologie*. Paris : Flammarion, 2000 : 625-45
- [100]. Farmer RG, Hawk WA, Turnbull RB. Indications for surgery in Crohn's disease: analysis of 500 cases. *J Clin Gastroenterol* 1983 ; 5 : 211-5.
- [101]. Cosnes J, Cattan S, Blain A, Beaugerie L, Carbonnel F, Parc R, et al. Longterm evolution of disease behavior of Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 2002;8:244—50.
- [102]. Louis E, Collard A, Oger AF, Degroote E, Aboul Nasr El Yafi FA, Belaiche J. Behaviour of Crohn's disease according to the Vienna classification: changing pattern over the course of the disease. *Gut* 2001;49:777—82.
- [103]. J.-B.Chevaux .P.Bulois. Sténoses intestinales du colon et du grele au cours des MICI

- [104]. Schreyer AG, Gölder S, Seitz J, Herfarth H. New diagnostic avenues in inflammatory bowel diseases. Capsule endoscopy, magnetic resonance imaging and virtual enteroscopy. *Dig Dis* 2003;21:129—37.
- [105]. Hassan C, Cerro P, Zullo A, Spina C, Morini S. Computed tomography enteroclysis in comparison with ileoscopy in patients with Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 2003;18:121—5.
- [106]. Colombel JF, Solem CA, Sandborn WJ, Booya F, Loftus Jr EV, Harmsen WS, et al. Quantitative measurement and visual assessment of ileal Crohn's disease activity by computed tomography enterography: correlation with endoscopic severity and C reactive protein. *Gut* 2006;55:1561—7.
- [107]. Beyrouti M, Beyrouti R MC intestinale: aspects chirurgicaux et facteurs prédictifs de risque de récives à propos de 26cas .la Tunisie Médicale 2004; 82, 10 : 927- 940 .
- [108]. Y.BOUHNIK, Y.PANIS «Prise en charge médico-chirurgicale de la maladie de crohn fistulante:traitement médical ou chirurgie? » *Gastroenterol Clin Biol*.2003;27:1S98-1S103.
- [109]. H.BEDIOUI, L. MOUEILHI «Maladie de Crohn colique compliquée d'une fistule cologastrique et sigmoïdovésicale : diagnostic et prise en charge thérapeutique». *Presse Med*. 2009;38:11—14.
- [110]. Béchade D, Desramé J Fistule iléosigmoïdienne révélatrice d'une maladie de Crohn. *Hépatogastro* 2000; 9, 6 :469-472.
- [111]. Roger D, Michele M Prospective study of the features, indications, and surgical treatment in 513 consecutive patients affected by Crohn's Disease. *Surgery* 1997 ; 122, 4 : 661-668.
- [112]. Medarhri J, Elounani M Indications de la chirurgie du Crohn à propos de 28 cas *Médecine de magrheb* 2001 ; 90:35-39.
- [113]. Siproudhis L, Mortaji A, Mary JY, Juguet F, Bretagne JF, Gosselin M. Anal lesions: any significant prognosis in Crohn's disease? *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1997;9:239-43.
- [114]. Buchmann P, Keighley MR, Allan RN, Thompson H, Alexander-Williams J. Natural history of perianal Crohn's disease. Ten year follow-up: a plea for conservatism. *Am J Surg* 1980;140:642-4.

- [115]. Makowiec F, Jehle EC, Becker HD, Starlinger M. Perianal abscess in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1997;40:443-50.
- [116]. Singh B, Mc C Mortensen NJ, Jewell DP, George B. Perianal Crohn's disease. *Br J Surg* 2004;91:801-14.
- [117]. Marks CG, Ritchie JK, Lockhart-Mummery HE. Anal fistulas in Crohn's disease. *Br J Surg* 1981;68:525-7.
- [118]. Schwartz DA, Pemberton JH, Sandborn WJ. Diagnosis and treatment of perianal fistulas in Crohn disease. *Ann Intern Med* 2001;135:906-18.
- [119]. Hellers G, Bergstrand O, Ewerth S, Holmstrom B. Occurrence and outcome after primary treatment of anal fistulae in Crohn's disease. *Gut* 1980;21:525-7.
- [120]. Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. *Br J Surg* 1976;63:1-12.
- [121]. Williams JG, Rothenberger DA, Nemer FD, Goldberg SM. Fistula-in-ano in Crohn's disease. Results of aggressive surgical treatment. *Dis Colon Rectum* 1991;34:378-84
- [122]. Keighley MRB- Eastwood D. Amberos NS et al. Incidence and microbiology of abdominal and pelvis abscess in crohn's disease. *Gastroenterology* 1982.83 1271.5.
- [123]. Ribeiro MB. Greenstein AJ . Yamazaki Y. Aufses ATL. Intra-abdominal abscess in regional enteritis. *Ann surg* 1991;15:445-9.
- [124]. Mr IMAD HANAFI .Aspects chirurgicaux de la MC à propos de 29 cas Thèse N°167,2000, Faculté de medecine et de pharmacie de CASA.
- [125]. Gong J, Zhu L, Guo Z, Li Y, et al. Use of thiopurines and risk of colorectal neoplasia in patients with inflammatory bowel diseases: a meta-analysis. *PloS One* 2013;8:e81487.
- [126]. C. Klotz, M. Dhooge, A. Oudjit, M. Barret, F. Beuvon, S. Chaussade, et a. Prise en charge de la maladie de Crohn.
- [127]. Berg DF, Bahadursingh AM, Kaminski DL, Longo WE. Acute surgical emergencies in inflammatory bowel disease. *Am J Surg.* 2002;184(1):45-51.
- [128]. Oresland T, Bemelman WA, Sampietro GM, et al. European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis. *J Crohns Colitis.* 2015;9(1):4-25.

- [129]. Strong SA, Koltun WA, Hyman NH, Buie WD, Standards Practice Task Force of The American Society of C, Rectal S. Practice parameters for the surgical management of Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2007;50(11):1735-1746.
- [130]. MEDARHRI J., ELOUNANI M., ECHARRAB M. ET ALL «Maladie de crohn : Chirurgie en urgence» Médecine du Maghreb.2001;90.
- [131]. Rafael Alós, Joaquín Timing of surgery in Crohn's disease: A key issue in the management. *Hinojosa World J Gastroenterol* 2008 September 28; 14(36): 5532-5539.
- [132]. Freeman H. Spontaneous free perforation of the small intestine in Crohn's disease. *Can J Gastroenterol*. 2002;16:23-7
- [133]. Nahum Werbin MD, Riad Haddad MD, Ron Greenberg MD, Eliad Karin MD and Yehuda Skornick MD. Free Perforation in Crohn's Disease.
- [134]. Y.PANIS «Traitement chirurgical de la maladie de crohn» *Ann Chir*. 2002 ; 127 : 9-18.
- [135]. Dale.F Berg Acute surgical emergencies in inflammatory bowel disease *The American Journal of Surgery* 2002; 184 45–51.
- [136]. Heykal Bedioui et al, Péritonite aiguë généralisée compliquant une maladie de Crohn. Aspects épidémiologiques et physiopathologiques, *La tunisie Medicale* - 2011 ; Vol 89 ( n°02 ) : 198 – 201..
- [137]. T. ROTH, G. ZIMMER, P. TSCHANTZ «Maladie de Crohn appendiculaire» *Ann Chir*.2000; 125:665-7.
- [138]. X.TETON, A.ALVES «Sténose iléale» *Gastroenterol Clin Biol* 2007;31:387-392.
- [139]. Homan WP, Tang CK, Thorbjarnarson B. Acute massive hemorrhage from intestinal Crohn disease. Report of seven cases and review of the literature. *Arch Surg* 1976;111:901–5.
- [140]. Mr.MOUSSA malla 2010. Les aspects chirurgicaux de la maladie de crohn, à propos de 31 cas,CHU fès. thèse n°142/10.
- [141]. Umanskiy K, Malhotra G, Chase A. Laparoscopic colectomy for Crohn's colitis.A large prospective comparative study. *J Gastrointest Surg* 2010; 14:658–63.

- [142]. L. Stocchi, J. W. Milsom & V. W. Fazio, Surgery, Long-term outcomes of laparoscopic versus open ileocolic resection for Crohn's disease: Follow-up of a prospective randomized trial, 2008, vol. 144, n°4.
- [143]. B.V.M. Dasari, D. Mc Kay & K. Gardiner, Laparoscopic versus Open surgery for small bowel Crohn's disease (review), The Cochrane Library 2011, Issue 1.
- [144]. A. Brouquet, F. Bretagnol, A. Sporani, P. Valleur, Y. Bouhnik & Y. Panis, A laparoscopic approach to iterative ileocolonic resection for the recurrence of Crohn's disease, Surg Endosc (2010), vol. 24, pp. 879-887.
- [145]. Michot F, Tiret E, Valleur P. Rapport AFC 2007 Maladie de Crohn. 2007 .
- [146]. M. Schmidt, M. A. Talamini, H. S. Kaufman, K. D. Lillieemoe, P. Learn, T. Bayless, Laparoscopic Surgery for Crohn's Disease: Reason for Conversion, Annals of Surgery 2001, vol. 233, n°6, pp. 733-739.
- [147]. Fazio VW, Marchetti F, Church M et al. Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel. A randomized controlled trial. *Ann. Surg.* 1996 ; 224 : 563-573.
- [148]. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Strategy for surgical management of ileocolonic anastomotic recurrence in Crohn's disease. *World J. Surg.* 1999 ; 23 : 1055-1061.
- [149]. Muñoz-Juárez M, Yamamoto T, Wolff BG, Keighley MR. Wide-lumen stapled anastomosis vs. conventional end-to-end anastomosis in the treatment of Crohn's disease. *Dis. Colon Rectum* 2001 ; 44 : 20-26.
- [150]. Zhu WM, Li Y, Yu C, Zhang W, Li N, Li JS. Impact of anastomosis type on postoperative recurrence after bowel resection for Crohn disease. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi Chin. J. Gastrointest. Surg.* 2011 ; 14 : 168-170.
- [151]. McLeod RS, Wolff BG, Ross S, Parkes R, McKenzie M. Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type : results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis. Colon Rectum* 2009 ; 52 : 919-927.
- [152]. Karoui M, Cohen R, Nicholls J. Results of surgical removal of the pouch after failed restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 2004;47:869-75.
- [153]. Chevalier JM, Jones DJ, Ratelle R, Frileux P, Tiret E, Parc R. Colectomy and ileorectal anastomosis in patients with Crohn's disease. *Br J Surg* 1994;81:1379-81.

- [154]. Yamamoto T, Keighley MR. Fate of the rectum and ileal recurrence rates after total colectomy for Crohn's disease. *World J Surg* 2000;24: 125-9.
- [155]. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Recurrence after colectomy in Crohn's colitis. *Dis Colon Rectum* 2001;44:647-54.
- [156]. Cattan P, Bonhomme N, Panis Y, Lemann M, Coffin B, Bouhnik Y, et al. Fate of the rectum in patients undergoing total colectomy for Crohn's disease. *Br J Surg* 2002;89:454-9.
- [157]. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Audit of single-stage proctocolectomy for Crohn's disease: postoperative complications and recurrence. *Dis Colon Rectum* 2000;43:249-56.
- [158]. Yamamoto T, Bain IM, Allan RN, Keighley MR. Persistent perineal sinus after proctocolectomy for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1999;42:96-101.
- [159]. Yamamoto T, Keighley MR. Proctocolectomy is associated with a higher complication rate but carries a lower recurrence rate than total colectomy and ileorectal anastomosis in Crohn colitis. *Scand J Gastroenterol* 1999;34:1212-5.
- [160]. Harling H, Hegnhøj J, Rasmussen TN, Jarnum S. Fate of the rectum after colectomy and ileostomy for Crohn's colitis. *Dis Colon Rectum* 1991;34:931-5.
- [161]. Saint-Marc O, Tiret E, Vaillant JC, Frileux P, Parc R. Surgical management of internal fistulas in Crohn's disease. *J. Am. Coll. Surg.* 1996 ; 183, 97-100.
- [162]. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Risk factors for intra-abdominal sepsis after surgery in Crohn's disease. *Dis. Colon Rectum* 2000 ; 43, 1141-1145.
- [163]. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Pocard M, Vicaut E, Valleur P. Risk factors for intra-abdominal septic complications after a first ileocecal resection for Crohn's disease : a multivariate analysis in 161 consecutive patients. *Dis. Colon Rectum* 2007 ; 50 : 331-336.
- [164]. Deroid G et al Fistules et abcès de l'anūs : aspects diagnostiques et principes thérapeutiques en dehors de la MC.J *Chirurgie* 2000 ; 137 : 38-92.
- [165]. American Gastroenterology Association Clinical practice Committee Technical review of perianal Crohn's disease. *Gastroenterology* 2003;125: 1508-30.
- [166]. Pyerin L et al Quelle prise en charge pour les lésions anopérinéales de la maladie de Crohn en 2006 *La lettre d'hépatogastroentérologue*, 9,n°5,2006.

- [167]. Claudia Seifarth Martin E. Kreis Jörn Gröne. Indications and Specific Surgical Techniques in Crohn's Disease, *Viszeralmedizin* 2015;31:273–279.
- [168]. Lee EC, Papaioannou N: Minimal surgery for chronic obstruction in patients with extensive or universal Crohn's disease. *Ann R Coll Surg Engl* 1982;64:229–233.
- [169]. Dietz DW, Laureti S, Strong, SA, Hull TL, Church J, Remzi FH, et al. Safety and longterm efficacy of strictureplasty in 314 patients with obstructing small bowel Crohn's disease. *J Am Coll Surg* 2001; 192: 330-8.
- [170]. M.Faik Les plasties intestinales dans le traitement des sténoses de la maladie de Crohn 2001 *Médecine de Maghreb* ;90.
- [171]. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications. *Ann. Surg.* 2004 ; 240 : 205-21.
- [172]. Rutgeerts P, Geboes K, Vantrappen G, Beyls J, Kerremans R, Hiele M. Natural history of recurrent Crohn's disease at the ileocolonic anastomosis after curative surgery. *Gut* 1984; 25 : 665-672.
- [173]. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Risk factors for surgery and postoperative recurrence in Crohn's disease. *Ann. Surg.* 2000 ; 231 : 38-45.
- [174]. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Risk factors for surgery and recurrence in 907 patients with primary ileocaecal Crohn's disease. *Br. J. Surg.* 2000 ; 87 : 1697- 1701.
- [175]. Michelassi F, Balestracci T, Chappell R, Block GE. Primary and recurrent Crohn's disease. Experience with 1379 patients. *Ann. Surg.* 1991 ; 214 : 230-240.
- [176]. Travis SPL, Stange EF, Lémann M et al. European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease : current management. *Gut* 2006 ; 55, i16-i35.
- [177]. Mr. Wilfried ENGOANG, Le profil épidémiologique des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin : À PROPOS D'UNE SÉRIE UNIVERSITAIRE DE 982 CAS COLLIGÉS AU SEIN DU SERVICE DE GASTROENTÉROLOGIE DE MÉDECINE "C" DU CHU Ibn-Sina. Thèse numéro 278/2016.
- [178]. K. Vahedi, Y. Bouhnik, Traitement endoscopique des sténoses intestinales au cours de la maladie de Crohn, *La lettre de l'hépatogastroentérologue* - n° 4 - vol. VI - juillet-août 2003.

# Serment

*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 ابقر اط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- أبأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
  - وأبأن أأحترم أساتذتي وأأعترف لهم بأجميل الذي يستحقونه.
  - وأبأن أأمارس مهنتي بأوزاع من ضميري وشرفي بأعلا صحة مريضه هدفه الأول.
  - وأبأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
  - وأبأن أأحافظ بأكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
  - وأبأن أأعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
  - وأبأن أأقوم بأواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
  - وأبأن أأحافظ بأكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
  - وأبأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بأحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
  - وأبأن بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.
- والله على ما أقول شهيد.



المملكة المغربية  
جامعة محمد الخامس بالرباط  
كلية الطب والصيدلة  
الرباط



جامعة محمد الخامس بالرباط  
Université Mohammed V de Rabat

أطروحة

سنة : 2020  
رقم: 192

## جراحة داء كرون،

دراسة استيعادية بصدد 21 حالة

### أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

### من طرفه

السيدة: هدى البقدي  
المزودة في 15 يوليوز 1994 بمكناس

### لنيل شهادة

دكتور في الطب

**الكلمات الأساسية :** داء كرون؛ مضاعفات جراحية؛ تضيق؛ ناسور؛ جراحة رأب صارمة.

### أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس و مشرف

السيد أحمد تاغي

عضو

أستاذ في جراحة العامة

عضو

السيد جليل مدغري

عضو

أستاذ في جراحة العامة

السيدة سعيد بنعمر

أستاذة في جراحة العامة

السيد محمد العبسي

أستاذ في جراحة العامة