

REPUBLIQUE ALGERIENNE POPULAIRE DEMOCRATIQUE

UNIVERSITE ABU BAKR BELKAID TLEMCEN

FACULTE DE MEDECINE



# TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA MALADIE DE CROHN

THESE ENCADREE PAR :

Dr. BOUAYED AMAN ALLAH YACINE

**PREPAREE PAR:**

BOUANANE CHERIFA  
BOUZIANE ABDELHAMID  
BENZEBIBA SALAMET

SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE A  
CHU TLEMCEN

Aman M. BOUAYED  
Maître de Conférences  
en Chirurgie Générale

Pr BENKALFAT.M

*Benkalfat*  
M. BENKALFAT  
Chef de Service  
Chirurgie Générale  
CHU TLEMCEN

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2012-2013

## Remerciements :

Avant d'entamer ce modeste travail, nous tenons à remercier dieu le tout puissant de nous avoir donné la force et le savoir pour pouvoir réaliser ce travail.

Nous tenons à présenter nos vifs remerciements à «**Docteur A.Y. BOUAYED** » pour son soutien, son encadrement et ses conseils constructifs qu'il nous a prodigués durant tous ces mois de travail, sans oublier «**Docteur MESLI** » qui nous a encourager à entamer ce sujet d'étude, à tous nos enseignants qui ont bien voulu mettre à notre disposition toute les connaissances nécessaires.

Nous tenons aussi a exprimer nos profonds sentiments de reconnaissance a **Docteur Z.RAHOU**, **Docteur B.FENDI**, **Docteur F.TALEB** et **Docteur F.BENAMARA** pour leurs aide et encouragements.

Enfin, nos humbles remerciements et respect au «**Professeur M.BENKALFAT** » qui a bien voulu évaluer ce travail que, j'espère, sera à la hauteur de son attente.

## Dédicace:

J'ai le plaisir d'offrir ce modeste travail à tous ceux qui de près ou de loin ont aidé à sa réalisation :

A toi mon père, **EL HADJ BOUANANE NASR EDDINE**, pour les sacrifices que tu a consentis pour ma scolarisation et ton vœux ardent de me voir réussir dans la vie.

A toi ma mère, **EL HADJA GHOMARI BAYA**, pour tes prières adressées à l'éternel, tu a su prendre soin de moi et tu a été récompensé en récoltant le fruit de ta bonne éducation grâce à dieu.

A mon frère et mes sœurs **MOSTAFA KAMEL, IBTISSAM et SARRA.**

Vous vous êtes dépensés pour moi sans compter.

En reconnaissance de tous les sacrifices consentis par tous et chacun pour me permettre d'atteindre cette étape de ma vie.

Avec tout ma tendresse :

A ma petite adorable nièce **MALAK** et son petit frère **SID AHMED.**

Meilleurs vœux de succès dans leur étude.

A mes oncles, tantes, cousins et cousines, spécialement mon beau frère **GHOMARI SIDI MOHAMMED**, et ma chère cousine **CHAKROUN NAWEL** qui a de près contribué à ma formation, affectueuse reconnaissance.

A mes amis **SAIDI NACERA, BOUABDELLAH WASSILA, BOUGHTAYAB SARRAH, BENAMARA MALIKA, BOUBRIS CHARAF-EDDINE, ZEROUALI YASSINE, KABOUR SIDI MOHAMMED, BOUALLEM SIDI-MOHAMMED.**

Meilleur vœux de succès dans votre vie professionnelle et privé.

A mon ami **BOUZIANE ABDELHAMIDE** et sa famille.

A mon amie **BENZEBIBA SALAMAT** et sa famille.

A mes camarades de la promotion je vous souhaite meilleur vœux pour votre vie professionnelle.

**BOUANANE CHERIFA**

## Dédicace:

A mes parents pour les sacrifices consentis pour ma scolarisation et leurs vœux ardent de me voir réussir dans la vie.

A mes frères et sœurs, vous vous êtes dépensés pour moi sans compter.

En reconnaissance de tous les sacrifices consentis par tous et chacun pour me permettre d'atteindre cette étape de ma vie.

Avec toute ma tendresse, a mes neveux et nièces, meilleurs vœux de succès dans vos études.

A mes oncles, tantes, cousins et cousines, vous avez de près ou de loin contribué à ma formation.

Affectueuse reconnaissance

Sincère gratitude.

A mon amie **BOUANANE CHERIFA** et sa famille.

A mon amie **BENZEBIBA SALAMAT** et sa famille.

A mes camarades de la promotion je vous souhaite meilleur vœux pour votre vie professionnelle.

**BOUZIANE ABDELHAMIDE.**

## Dédicace

Ce travail ne serait jamais réalisé sans ma mère Amaria qui m'a toujours accompagné dans mes études sur le plan financier mais surtout au plan moral. Je leur réitère ma profonde gratitude.

A mes parents, mes sœurs Samia, Safa et Amina mes frères Hilel et Noumen.

A ma belle sœur Imene, mes neveux Rawen et Kamel Aymene.

Je voudrais honorer ma famille Benzebiba.

Tout les étudiants de médecine en particulier tous les internes et surtout: Cherifa, Hamid et mes amies Karima, Samira, Souad, Fatiha et Najet.

BENZEBIBA SALAMAT

# **SOMMAIRE :**

## **Chapitre 1 :**

<b>1. Objectifs pédagogiques.....</b>	<b>14</b>
<b>2. Introduction.....</b>	<b>15</b>
2.1.Définition .....	15
2.2.Épidémiologie .....	16
2.3.Historique .....	17
<b>3. Étiologies.....</b>	<b>18</b>
3.1.Les facteurs alimentaires .....	18
3.2.Les facteurs infectieux.....	19
3.3.Les facteurs immunologiques.....	20
3.4.Les facteurs génétiques .....	21
3.5.Prévention de la maladie de CROHN .....	22
<b>4. La clinique.....</b>	<b>23</b>
4.1.Manifestations intestinales .....	24
4.1.1. Les douleurs abdominales .....	24
4.1.2. La diarrhée .....	24
4.2.l'atteinte de l'anuser.....	25
4.2.1. l'altération de l'état général .....	25
4.3.Complications intestinales.....	25
4.3.1. L'occlusion intestinale.....	25
4.3.2. Les abcès intra-abdominaux et les fistules.....	25
4.4.Maladie de CROHN et cancer.....	26
4.4.1. Cancer colorectal.....	26
4.4.2. Cancer de l'intestin grêle.....	26
4.4.3. Cancers extra-intestinaux.....	27
4.5.Maladie de CROHN et grossesse.....	27
4.5.1. maladie de CROHN et fertilité.....	27
4.5.2. Conséquences de la maladie de CROHN sur la grossesse .....	27
4.5.3. Effets de la grossesse sur l'évolution de la maladie de CROHN...27	
4.6.Maladie de CROHN chez les enfants .....	27

<b>4.7. Manifestations extra-intestinales.....</b>	<b>28</b>
4.7.1. Les localisations digestives extra-intestinales .....	28
4.7.2. Les manifestations extra-digestives.....	28
4.7.3. Les manifestations cutanées.....	28
4.7.4. Les manifestations oculaires.....	28
4.7.5. Les manifestations hépatobiliaires.....	29
4.7.6. Les manifestations urinaires.....	29
<b>5. Examens complémentaires.....</b>	<b>30</b>
5.1. Examens de laboratoire.....	30
5.2. Examens radiologiques .....	31
5.2.1. Les clichés d'abdomen sans préparation .....	31
5.2.2. L'échographie .....	31
5.2.3. Le transit baryté .....	32
5.2.4. Le lavement baryté .....	32
5.3. Examens endoscopiques .....	33
5.3.1. Endoscopie .....	34
5.3.2. La fibroscopie œsogastroduodénale .....	34
5.3.3. L'iléocoloscopie.....	34
5.3.4. La coloscopie.....	35
5.3.5. La Vidéocapsule.....	36
5.3.6. Entéroscopie .....	36
5.4. Le scanner.....	36
5.5. L'IRM .....	38
5.5.1. Programmation des coupes: .....	38
5.5.2. Score de Van Assche .....	38
5.5.3. Classification de PARKS .....	39

5.6. D'autres examens radiologiques non spécifiques .....	39
<b>6. Histologie.....</b>	<b>40</b>
6.1. Au niveau macroscopique.....	40
6.2. Au niveau microscopique .....	40
<b>7. Diagnostic.....</b>	<b>41</b>
7.1. « Crohn Disease Activity Index » .....	42
7.2. « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity » (Le CDEIS) ou « indice de Modigliani » .....	43
7.3. Le SES-CD.....	45
7.4. « l'indice de Harvey-Bradshaw » .....	46
7.5. « Score endoscopique de Rutgeerts » .....	49
7.6. Graduation de l'activité selon le Consensus ECCO .....	51
<b>8. Diagnostic différentiel.....</b>	<b>52</b>
8.1. une rectocolite hémorragique .....	52
8.2. Entérites infectieuses.....	52
8.3. Malabsorption de l'hydrate de carbone .....	53
8.4. Entérites médicamenteuses et immunologiques, entérite radique :.....	53
8.5. Colites ischémiques.....	54
8.6. Autres diagnostics différentiels gastro-intestinaux .....	54
8.7. Diagnostics différentiels extra-intestinaux .....	54

<b>9. Complications.....</b>	<b>58</b>
9.1.La colite aiguë grave lors de maladie de CROHN .....	58
9.2.Les sténoses et les occlusions de l'intestin lors de maladie de CROHN.....	58
9.3.Les perforations intestinales dans la maladie de CROHN .....	58
9.4.Les fistules dans la maladie de CROHN.....	59
9.5.La dénutrition liée à la maladie de CROHN.....	59
9.6. Le cancer du côlon lors de maladie de CROHN.....	59
9.7.Les troubles des voies biliaires lors de maladie de CROHN ....	59
9.8.Un retard de croissance.....	59
9.9.Une anémie .....	59
9.10. Augmentation du risque d'avortement spontané .....	59
<b>10. Le traitement .....</b>	<b>60</b>
10.1. le traitement médical .....	60
10.1.1. Traitement symptomatique.....	60
10.1.2. Traitement curatif.....	61
10.1.2.1. La Salazopyrine® (sulfasalazine) .....	62
10.1.2.2. Les corticoïdes .....	63
10.1.2.3. Le Flagyl® (métronidazole) .....	64
10.1.2.4. Le Ciflox® (ciprofloxacine) .....	64
10.1.2.5. Les médicaments immuno-modulateurs .....	65
10.1.2.6. Traitements possibles au cours de la grossesse .....	65
10.1.2.7. Traitements possibles au cours de l'allaitement .....	66
10.1.3. Alimentations .....	66
10.1.3.1. Régime alimentaire .....	66
10.1.3.2. Alimentation artificielle.....	69
10.1.3.3. L'arrêt du tabac .....	71

<b>10.2. Traitement chirurgical .....</b>	<b>72</b>
<b>10.2.1. Interventions sur l'intestin grêle .....</b>	<b>72</b>
10.2.1.1. En cas de forme sténosante .....	72
10.2.1.2. En cas de forme perforante .....	73
10.2.1.2.1. Péritonite .....	73
10.2.1.2.2. Abscès .....	73
10.2.1.2.3. Fistules internes et externes .....	74
<b>10.2.2. Interventions sur le côlon et le rectum .....</b>	<b>74</b>
10.2.2.1. Intervention en urgence.....	75
10.2.2.1.1. La colectomie subtotala pour colite aiguë grave...	75
10.2.2.2. Interventions à froid .....	75
10.2.2.2.1. Colectomie totale avec anastomose iléorectale.....	75
10.2.2.2.2. Coloproctectomie totale avec iléostomie définitive.	76
10.2.2.3. Alternatives conservatrices .....	76
10.2.2.3.1. Coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale.....	76
10.2.2.3.2. Colectomies segmentaires .....	76
<b>10.2.3. Les lésions ano-perinéal de la maladie de CROHN primaires .....</b>	<b>77</b>
10.2.3.1. Les lésions primaires .....	77
10.2.3.2. Les lésions secondaires .....	77
10.2.3.3. Les types de fistules .....	77
10.2.3.3.1. Basses.....	77
10.2.3.3.2. Hautes.....	77
10.2.3.3.3. Les Fistules complexes.....	77
10.2.3.3.4. Fistule intra-murale.....	77

10.2.4.	Particularités des fistules anales de la maladie de CROHN.....	78
10.2.5.	Examens complémentaires des lésions ano-périnéal .....	78
10.2.5.1.	Examen sous anesthésie au bloc opératoire .....	78
10.2.5.2.	Echographie endo-anorectale (2D et 3D) .....	78
10.2.5.3.	IRM .....	78
10.3.	Traitement d'entretien .....	80
11.	Evolution et pronostic.....	81
11.1.	Evolution spontanée .....	81
11.2.	Evolution de la maladie traitée.....	81
11.3.	Première exérèse chirurgicale.....	81
11.3.1.	Risques à court terme :.....	81
11.3.2.	Risques à long terme :.....	81
11.4.	Récidive post-chirurgicale.....	81
11.5.	Facteurs influençant les récurrences postopératoires.....	82
11.6.	Facteurs psychosociaux et qualité de vie.....	82
11.7.	Pronostic Mortalité.....	83
12.	Conclusion.....	84
<b>Chapitre 2</b> .....		<b>85</b>
<b>Matériel et méthodes</b> .....		<b>86</b>
1.	Matériel : .....	86
2.	méthodes : .....	86
<b>Les résultats</b> .....		<b>87</b>
1.	Epidémiologie.....	88
1.1.	Age.....	88
1.2.	Le sexe.....	89
1.3.	Le mode de survenu.....	90
2.	Les antécédents médico-chirurgicaux.....	91
3.	Etude clinique.....	92
3.1.	Circonstance de découvert.....	92
4.	Paraclinique.....	93
4.1.	Examen radiologiques.....	93
4.1.1.	Echographie abdominale.....	94

4.1.2. TDM.....	94
4.1.3. Transite du grêle.....	94
4.1.4. Lavement baryté.....	94
4.2. Explorations digestive.....	95
4.2.1. La coloscopie.....	96
4.2.2. Recto-sigmoïdo-scopie.....	96
4.3. La biologie.....	96
5. Diagnostic topographique.....	97
6. Traitement chirurgical.....	98
6.1. Les indications chirurgicales.....	98
6.2. Les types d'interventions.....	98
6.3. Les rétablissements de la continuité.....	98
6.4. Les examens anatomo-pathologiques.....	98
<b><u>Les différentes études</u>.....</b>	<b>99</b>
1. Maroc .....	99
2. Alger .....	99
3. La Belgique.....	101
4. La France.....	102
5. L'inde .....	104
6. ROUEN .....	107
7. Selon l'UMC et l'anales de la chirurgie.....	107
8. Revue de l'épidémiologie de la maladie de CROHN en Europe.....	109
<b><u>La discussion</u> .....</b>	<b>111</b>
1. Selon le sexe.....	112
2. Selon l'âge.....	114
3. Selon le mode de survenu.....	116
4. Selon l'étude clinique .....	118
4.1. Circonstance de découverte.....	118
5. Selon les examens paracliniques.....	120
5.1. Examens radiologiques .....	120

5.1.1. Echographie abdominale .....	121
5.1.2. TDM.....	121
5.1.3. Transit du grêle .....	121
5.1.4. Lavement baryté .....	121
<b>6. Selon la localisation.....</b>	<b>122</b>
<b>7. Les tableaux chirurgicaux de la maladie de CROHN.....</b>	<b>123</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>124</b>
<b>Chapitre 3.....</b>	<b>125</b>
<b>Iconographie .....</b>	<b>126</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>148</b>
<b><u>Les références bibliographiques:</u>.....</b>	<b>185</b>

# Chapitre 1

## **1. Objectifs pédagogiques :**

- Connaître les indications chirurgicales dans la maladie de CROHN.
- Connaître la place de la laparoscopie dans le traitement chirurgical de la maladie de CROHN.
- Préciser les modalités de la chirurgie en cas de colite aiguë grave Connaître les différentes interventions possibles et leur place en cas de maladie de CROHN colorectale.
- Connaître le taux d'échecs de traitement de la maladie de CROHN et le recours à la chirurgie dans une étude prospective.
- Evolution dans le temps de l'activité de la maladie.

## **2. Introduction :**

### **2.1. Définition :**

La maladie de CROHN est une maladie inflammatoire chronique intestinale, c'est-à-dire une maladie qui va durer toute la vie et qui se caractérise par des poussées plus ou moins graves entrecoupées de rémissions plus ou moins longues. C'est une maladie qui touche tout le tube digestif. Il y a des zones de prédilection, mais il faut savoir que tout le tube digestif, de la bouche à l'anus, peut être atteint. Les symptômes de cette maladie vont être très différents si l'atteinte est au niveau de l'intestin grêle (qui se déclare surtout par des douleurs abdominales) ou une atteinte du colon (diarrhée, parfois du sang), avec une altération de l'état général : amaigrissement par exemple. Si la maladie touche l'œsophage, il va y avoir des dysphagies. C'est vraiment très variable en fonction de la localisation de la maladie, en sachant que les atteintes les plus fréquentes sont sur la partie terminale de l'intestin grêle, le colon, mais également la région ano-périnéale.

Son diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, radiologiques, et/ou endoscopiques et histologiques.

Le tableau clinique est polymorphe mais souvent dominé par la diarrhée avec ou sans syndrome dysentérique, douleur abdominale, l'altération de l'état général, et des manifestations périnéales.

Plus de 80 % des patients atteints de la maladie de CROHN subiront une intervention chirurgicale au cours de l'évolution de leur pathologie.

Quel que soit le type d'intervention réalisée, celle-ci ne guérira pas le patient, qui sera exposé à long terme à une récurrence sur l'intestin restant, et ce dans la majorité des cas.

Notre travail est une étude rétrospective concernant 18 cas de maladie de CROHN opérés au sein de service de Chirurgie générale A du CHU Tlemcen, Algérie sur une durée de 12 ans 1er Janvier 2000 au 30 juin 2012. Notre but est de décrire les tableaux chirurgicaux de la maladie de CROHN et d'en discuter les indications.

## 2.2. Épidémiologie :

Mondialement, la maladie de CROHN prédomine nettement dans les pays d'Europe et d'Amérique du Nord, avec un gradient Nord-Sud.

Cependant, son incidence tend à augmenter au fil de l'industrialisation ou de «l'occidentalisation» des populations.

Cela est démontré à la fois pour la tendance mondiale et par l'étude des populations migrantes, chez qui l'incidence de la maladie de CROHN tend à rattraper celle de la population résidente, par exemple au Royaume-Uni.

Dans ce mouvement de «rattrapage», la maladie de CROHN marque un net retard sur la rectocolite hémorragique, qui la devance de plusieurs années.

En Europe, l'incidence annuelle de la maladie de CROHN se situe entre 3,7 et 7,0 cas/100000 habitants-an. Dans le nord de la France en 1997-1999, l'incidence de la maladie de CROHN atteignait 6,4 cas/100 000 habitants- an, avec une augmentation de 23 % par rapport à la période 1988-1990.

Le taux de prévalence de la maladie de CROHN est assez variable dans les études.

En Europe, il varie entre 8,3 et 214 cas/100 000 habitants.

Deux études provenant du Royaume- Uni ont montré une prévalence approchant 150 cas/100000 habitants, chiffre proche de celui observé dans la population américaine du comté d'Olmsted.

La maladie de CROHN survient à tous les âges mais prédomine nettement chez l'adulte jeune, la médiane se situant entre 27 et 29 ans, soit 5 à 10 ans plus tôt que pour la rectocolite hémorragique. On observe une légère prédominance féminine.

Les données démographiques de la cohorte nationale CESAME (cancers et sur risques associés aux maladies inflammatoire chronique intestinale en France), relevées en 2004-2005 pour 20 919 patients atteints de inflammatoire chronique intestinale, donnent les résultats suivants : 12 463 (60 %) des sujets sont atteints de maladie de CROHN.

L'âge à l'inclusion était de  $38 \pm 15$  ans avec un sex-ratio (Homme/Femme) de 0,7.

Dans la grande majorité des cas, la maladie a débuté dans la dernière décennie (1996-2005, 8 253 cas recensés versus 3 069 cas pour la décennie 1986-1995, 904 pour la décennie 1976-1985, et 192 cas pour la décennie 1966-1975).

L'étendue cumulée des lésions à l'inclusion était la suivante : 70 % d'atteinte du grêle, 72 % d'atteinte du côlon dont 39 % dépassant 50 % de la superficie colique et 33 % de moins de 50% de la superficie colique, et 23 % d'atteinte de la région anopérinéale.

### 2.3. Historique :

La maladie a été décrite précisément en 1932 aux États-Unis par le Dr Burrill Bernard CROHN(1884-1983), chirurgien digestif au *Mount Sinai Hospital*<sup>1</sup> de New York.

En 1993 est décrite une souris présentant une mutation sur le gène de l'interleukine-2 et qui a des manifestations digestives proches de la maladie de CROHN, en faisant le premier modèle animal de la maladie.

#### **Personnalités atteintes de la maladie de CROHN :**

- *peut-être le roi Alfred le Grand de Wessex (871-899)*
- *Louis XIII (France)*
- *Jean-Eudes Demaret*
- *Shannen Doherty*
- *Mike McCready*
- *Mark Millar*
- *Mary Ann Mobley*
- *Anastacia Newkirk*
- *Alexander Noyes*

### 3. Étiologies :

La cause de la maladie de CROHN reste inconnue.

L'étude des étiologies est orientée vers différentes voies de recherche mais celles-ci n'ont, pour le moment, abouti qu'à des hypothèses.

Nous résumerons ces principales hypothèses, qui mettent en jeu des facteurs alimentaires, infectieux, immunologiques ou génétiques.

Mais on peut, d'abord, se demander pourquoi cinquante années de recherche n'ont pas permis de trouver la solution.

Les très nombreux travaux consacrés à ce problème se sont heurtés à de multiples difficultés, dont nous donnerons deux exemples, toujours d'actualité.

La recherche médicale s'aide de l'expérimentation animale. Une des étapes importantes dans la compréhension d'une maladie est franchie quand celle-ci peut être transmise à un animal de laboratoire.

A défaut de pouvoir transmettre la même maladie, on tente de créer une affection aussi voisine que possible de celle affectant l'homme: il s'agit d'un "modèle expérimental animal".

Pour la maladie de CROHN, la transmission animale ou la découverte d'un modèle expérimental satisfaisant reste à faire...

L'autre difficulté majeure de la recherche clinique est relative à l'interprétation des multiples perturbations biologiques accompagnant les poussées évolutives de la maladie de CROHN: sont-elles en rapport avec la cause de la maladie, ou avec ses conséquences ?

Isoler un agent infectieux ou mettre en évidence une anomalie dans le système de défense ne permettent pas de situer leur place dans l'histoire de la maladie.

#### 3.1. Les facteurs alimentaires :

Ont été à l'origine des premières théories.

La comparaison des habitudes alimentaires des patients atteints de maladie de CROHN et celles de sujets sains a montré certaines différences.

Ces différences tendraient à incriminer les fibres alimentaires, la margarine, les sucres raffinés, les corn-flakes, certains additifs (carréginine)...

Les enquêtes réalisées ont, cependant, abouti à des résultats contradictoires.

Malgré la tendance à vouloir expliquer l'augmentation de fréquence de la maladie de CROHN par les modifications du régime alimentaire dans la civilisation occidentale moderne, il n'y a pas actuellement d'argument scientifique pour rendre responsable telle ou telle autre denrée alimentaire.

Il faut reconnaître que ces enquêtes sont particulièrement difficiles à réaliser, car il faut évidemment noter le type et la quantité d'aliments consommés avant le début de la maladie.

Celui-ci datant souvent de plusieurs années, des réponses précises et fiables nécessitent une mémoire hors du commun !

Le rôle du tabac a été récemment démontré.

Le tabagisme actif augmente le risque d'apparition de la maladie de CROHN, surtout chez les femmes. Le mécanisme de l'effet nocif du tabac passerait par des troubles de la microcirculation dans la paroi de l'intestin.

### 3.2. Les facteurs infectieux :

Sont soupçonnés depuis longtemps.

De multiples bactéries ont été incriminées tels certains agents connus pour entraîner une diarrhée aiguë infectieuse car ils peuvent également être responsables d'une colite subaiguë, ressemblant plus ou moins à la maladie de CROHN.

Mais ces colites guérissent sous antibiotiques et cette guérison, contrairement à la maladie de CROHN, est toujours définitive.

Les travaux de recherche continuent néanmoins à "trouver" périodiquement le germe rendu responsable, du moins jusqu'à la découverte d'un nouveau candidat...

Une grande prudence s'impose donc devant la lecture de certains articles faisant état de découvertes "sensationalnelles" sur l'origine de la maladie de CROHN.

Les recherches bactériologiques sont très difficiles à mener car le côlon normal contient un nombre énorme de bactéries (de l'ordre de cent mille milliards) dont la majorité ne peut vivre qu'en l'absence d'oxygène.

Et les résultats de ces recherches sont encore plus difficiles à interpréter car la présence de germes anormaux peut témoigner d'une surinfection d'une colite inflammatoire préexistante et non de leur rôle dans la survenue de cette colite.

Parmi les récentes bactéries candidates, citons *Clostridium difficile* (dont la mise en évidence, comme son nom l'indique, n'est pas facile) et *Mycobacterium paratuberculosis* (qui appartient au même genre bactérien que le bacille de la tuberculose).

Ces bactéries semblent pouvoir favoriser la survenue de poussée évolutive de maladie de CROHN mais leur rôle initiateur est très contesté.

En fait, la recherche d'agent infectieux s'oriente, actuellement, vers d'autres bactéries (*Escherichia coli* entéro-invasifs) ou une origine virale.

Des arguments expérimentaux plaident en faveur de cette hypothèse.

Ainsi, l'injection de broyats d'intestin humain malade à des animaux provoque des lésions granulomateuses comparables à celles observées au cours de la maladie de CROHN.

Après filtration de ces broyats d'intestin, il persiste un effet toxique sur des cultures de tissus d'origine animale.

Une toxine sécrétée par des virus ou des *Escherichia coli* pourrait donc être en cause.

Une infection par le virus de la rougeole lors des premiers jours de la vie, voire avant, lors du dernier trimestre de la grossesse, pourrait jouer un rôle dans l'apparition 20 ou 30 ans plus tard d'une maladie de CROHN.

Les recherches virologiques sont en pleine évolution mais il ne faut pas oublier le fait bien établi que la maladie de CROHN n'est pas contagieuse.

### **3.3. Les facteurs immunologiques :**

Sont l'objet d'une recherche permanente.

L'immunologie est l'étude des systèmes de défense de l'organisme. Ceux-ci comportent des moyens de détection de l'agresseur, en fait de reconnaissance de ce qui est ou paraît être étranger à l'organisme.

L'élément étranger, appelé antigène, est combattu par différents corps d'armée, dont les ordres sont coordonnés.

Les armes utilisées sont les anticorps (protéines circulantes spécifiquement dirigées contre un antigène), les macrophages (volumineuses cellules mangeuses de particules étrangères) et certains lymphocytes (petites cellules tuant l'ennemi de façon directe ou indirecte en sécrétant des toxines).

Le fonctionnement de chacune de ces armes peut être modifié au cours de la maladie de CROHN.

Ces macrophages et lymphocytes fabriquent des protéines spécialisées ou « médiateurs », qui peuvent favoriser l'inflammation, tel que le « tumor necrosis factor » (TNF-alpha) ou certaines interleukines (1, 6 ou 8), ou au contraire s'opposer à l'inflammation (interleukines 2,4, 10 ou 12).

Chacun de ces médiateurs est une cible potentielle pour les médicaments de demain.

D'autres arguments sont en faveur d'une perturbation du système de défense.

Certaines manifestations extra-intestinales, en particulier articulaires et cutanées, sont connues pour être en rapport avec un conflit immunologique.

La nature des lésions histologiques est également évocatrice d'un tel conflit.

Enfin, certains traitements modifiant l'immunité ont un effet favorable sur la maladie de CROHN.

Cependant, les perturbations du système immunitaire sont, le plus souvent, considérées comme secondaires à l'affection, et non primitives.

De nombreux mécanismes peuvent être en cause.

Ainsi, les défenses peuvent être amoindries par la dénutrition, l'exsudation voire certains traitements. Inversement, l'immunité peut être anormalement stimulée par un trop grand afflux d'antigènes, les troubles de la perméabilité de la paroi intestinale (favorisés par les ulcérations) laissant pénétrer trop d'éléments "étrangers" (situés dans la lumière intestinale).

### 3.4. Les facteurs génétiques :

Plusieurs récentes études de la cartographie des chromosomes portant sur des dizaines de familles ayant plusieurs membres atteints de la maladie de CROHN ont ouvert la voie vers l'identification de sites génétiques de susceptibilité.

Le gène le mieux étudié (appelé Nod 2 ou Card 15 et associé à l'atteinte iléale) est situé sur le chromosome 16, mais d'autres gènes candidats ont été trouvés sur les chromosomes 1, 3, 6, 7, 12 et 14.

Soulignons toutefois que les facteurs génétiques restent encore insuffisants pour déterminer une population à haut risque de maladie de CROHN.

Il n'est, en particulier, pas question de conseiller à ces patients d'éviter de procréer sous prétexte d'une faible prédisposition familiale.

En résumé, l'origine de la maladie de CROHN reste mystérieuse mais des progrès ont été accomplis.

Dans un souci de clarté, les principales hypothèses alimentaires, infectieuses, immunologiques et génétiques ont été présentées séparément mais chacune d'entre elles n'exclut pas les autres.

On s'achemine, en effet, vers une théorie synthétique.

Des années avant l'apparition des premières manifestations de la maladie, les patients contracteraient un virus à lent développement.

Celui-ci modifierait la réponse immunitaire à l'étage digestif, de telle sorte que certains composants de l'alimentation seraient considérés par l'organisme comme des ennemis, et donc déclencheraient une réaction de défense.

Le patrimoine génétique pourrait agir en modulant cette réponse défensive.

Personnes à risque de maladie de CROHN :

Les personnes ayant des antécédents familiaux de maladie inflammatoire de l'intestin (maladie de CROHN ou colite ulcéreuse).

Ce serait le cas pour 10 % à 25 % des personnes atteintes.

Certaines populations sont plus à risque que d'autres, en raison de leur patrimoine génétique.

La communauté juive (d'origine ashkénaze), par exemple, serait de 4 à 5 fois plus touchée par la maladie de CROHN.

### 3.5. Prévention de la maladie de CROHN :

Comme on ne connaît pas précisément les causes de la maladie, aucun moyen de la prévenir n'est connu.

Une étude publiée en 2010, menée auprès de plus de 67 000 femmes en France, a toutefois montré qu'une consommation importante de protéines animales (viandes et poissons) était associée à un risque accru de souffrir de la maladie.

Ces données restent à confirmer pour les hommes et les enfants.

Mesures pour prévenir l'aggravation et les récidives :

- Suivre le traitement à la lettre.

Le traitement, s'il est adapté et bien suivi, permet de réduire la fréquence des crises et de prévenir l'aggravation des lésions.

- Ne pas fumer : le tabagisme, même léger, augmente l'intensité des symptômes, le nombre de récidives et d'interventions chirurgicales liées à la maladie.
- Éviter les médicaments anti-inflammatoires en vente libre ou sur ordonnance, ceux-ci sont contre-indiqués, car ils peuvent déclencher une crise ou aggraver les symptômes, Comme antidouleur, privilégier l'acétaminophène. Aux doses recommandées, l'acétaminophène (Tylenol®) est sans danger pour le système digestif.
- L'alimentation : Plusieurs études se sont penchées sur l'utilité de divers changements du régime alimentaire pour prévenir les récidives. Certaines ont testé l'effet d'un apport réduit en sucres raffinés et accru en oméga-3, d'autres ont testé l'exclusion de certains aliments, dans la plupart des cas, il semble toutefois que certains aliments aggravent les symptômes, mais ces aliments varient d'une personne à l'autre. Il peut s'agir de la viande rouge, des céréales (blé ou maïs), des produits laitiers, de certains fruits ou légumes, Il est conseillé à chaque personne atteinte de découvrir ces aliments, par exemple en notant dans un carnet la composition des repas et l'intensité des symptômes après chaque repas. Certains médecins suggèrent d'exclure les aliments « déclencheurs » pendant 2 à 4 semaines pour voir si les symptômes s'atténuent ou non.

Ces expériences n'ont toutefois pas permis de découvrir une diète particulière qui permettrait de prolonger la durée des périodes de rémission chez la majorité des patients.

## 4. La clinique :

Les symptômes de la maladie de CROHN se manifestent lors des poussées.

Les poussées alternent avec les phases de rémission. Les principaux symptômes lors des poussées sont des douleurs abdominales, qui s'accroissent après les repas et des diarrhées chroniques.

On observe souvent une perte de poids (par malabsorption). Il n'est pas rare que les poussées soient accompagnées d'un peu de fièvre. La fatigue est un symptôme persistant.

Les symptômes varient aussi en fonction de la localisation des lésions. La maladie de CROHN peut toucher toutes les parties du tube digestif mais trois zones sont particulièrement atteintes : la partie terminale de l'intestin grêle (l'iléon), le côlon et l'anus.

Certains symptômes peuvent se manifester hors du système digestif.

Pour 15 % des patients, il peut y avoir une atteinte aux niveaux des articulations à type de spondylarthropathie, de la peau (érythèmes noueux et aphtes récidivants), des yeux (uvéite antérieure et épisclérite) et d'autres affectations telles que la pancréatite ou les thromboses veineuses.

Le tableau clinique est marqué par des poussées évolutives et de phase de rémissions spontanées ou induites par un traitement spécifique, de ce fait le diagnostic est rarement évoqué lors des premières manifestations et le délai entre les premiers symptômes et le diagnostic de la maladie de CROHN varie de 19 mois à 4-6 ans en moyenne.

Les signes fonctionnels digestifs essentiellement des diarrhées révéleront la maladie dans 70 à 80 % des cas, intermittentes, d'intensité modérée (3 à 5 selles/jour), pâteuses, des rectorragies ou syndrome dysentérique sont l'apanage des localisations rectosigmoïdiennes.

- Les douleurs abdominales (65 % des cas), variables dans leurs topographies, leur type, leur intensité, localisée dans la fosse iliaque droite, pseudo-appendiculaire, ou diffuse, permanente ou paroxystique, réalisant un syndrome de KOENIG, Les nausées, vomissements traduisent souvent une complication.

Hémorragies intestinales (20 % des cas) sous forme de rectorragies ou méléna d'abondance variable.

- L'examen physique peut être normal, la palpation abdominale peut retrouver une sensibilité anormale, un empatement douloureux ou une masse de la fosse iliaque droite pouvant correspondre à un abcès.

- Les manifestations ano-périnéales sont non spécifiques, initialement associées dans 15 à 25% des cas, d'autant plus fréquentes que l'atteinte du tube digestif est distale, peuvent être inaugurales ou témoignent d'une récurrence, elles sont classées en lésions mineures telles que fistule anale, fissure anale, condylome anal, et lésion grave à type de larges ulcérations, suppurations péri rectales s'ouvrant à plusieurs orifices à la peau du périnée.

## **4.1. Manifestations intestinales :**

### **4.1.1. Les douleurs abdominales :**

Sont très fréquentes au cours des poussées évolutives, souvent à type de crampes, variables dans leur siège et leur intensité.

### **4.1.2. La diarrhée :**

Est l'autre symptôme majeur de la maladie de CROHN au strict sens médical du terme, la diarrhée se définit par l'existence d'un poids de selles supérieur à 250 g/24 h.

Certains sujets peuvent, en effet, être constipés un jour (ou plus) et avoir des selles liquides le lendemain. Cette situation, très fréquente au cours de diverses affections coliques, s'explique par l'accumulation de matières en amont d'un obstacle (organique ou non), qui forme un véritable "bouchon".

De plus, le côlon situé au-dessus de ce "bouchon" réagit en sécrétant de l'eau et du mucus.

La débâcle d'eau et de matières qui suit la levée de l'obstacle est appelée "fausse diarrhée" car elle n'est que secondaire (bien qu'elle paraisse, souvent au premier plan pour les patients) à la constipation.

Le caractère liquide des selles n'est donc pas suffisant pour affirmer l'existence d'une authentique diarrhée.

Toutefois, un interrogatoire minutieux permet en règle générale au médecin de distinguer une fausse diarrhée d'une vraie, sans avoir recours au recueil et à la pesée de la totalité des selles, qui ne sont guère pratiques à réaliser.

Le médecin recherche également, l'existence de glaires (semblable à du blanc d'œuf), de pus et de sang émis par l'anus, soit en même temps que les selles soit en dehors des selles (réalisant des émissions afécales).

Contrairement aux fausses diarrhées, ces évacuations anormales traduisent toujours une atteinte organique du côlon, le plus souvent distale.

Elles n'ont donc pas la même signification que les diarrhées qui, elles, témoignent le plus souvent d'une atteinte de l'intestin grêle (ou d'une atteinte étendue du côlon).

Notons que ces évacuations anormales peuvent s'associer à une authentique diarrhée, en cas d'atteinte iléale et recto-sigmoïdienne simultanée par exemple.

## **4.2. L'atteinte de l'anus :**

Et/ou de la région péri-anale est assez particulière à la maladie de CROHN. Cette localisation, assez fréquente, est à l'origine de diverses complications telles que fistules, fissures ou abcès.

### **4.2.1. L'altération de l'état général :**

Accompagne les poussées évolutives.

D'intensité variable, elle peut associer une asthénie (de la simple fatigabilité à l'effort à une profonde fatigue), une anorexie, et de la fièvre (du décalage thermique à 37°5 jusqu'à une fièvre élevée à 39° - 40°).

La restriction des apports alimentaires, favorisée par les douleurs abdominales, aboutit à une perte de poids.

D'autres facteurs peuvent concourir à l'apparition d'un état de dénutrition tels les troubles de l'absorption en cas d'atteinte de l'intestin grêle et l'exsudation plasmatique (sorte de "suintement" de l'intestin qui fait perdre des protéines à l'organisme) en cas d'ulcérations intestinales.

Cette dénutrition peut être globale par insuffisance d'apports énergétiques ou caloriques mais elle prédomine souvent sur les protides.

Certaines vitamines et minéraux peuvent également manquer ce retentissement nutritionnel éventuel doit toujours être recherché et compensé. Il risquerait d'entraîner un retard de croissance chez l'enfant.

## **4.3. Complications intestinales :**

### **4.3.1. L'occlusion intestinale :**

Est la conséquence d'une sténose siégeant en règle sur l'intestin grêle. Cette sténose est due à l'évolution cicatricielle et rétractile des lésions. Elle entraîne une distension de l'intestin situé en amont, source de ballonnements et de douleurs déclenchées par les repas. Quand l'obstacle se complète, les aliments ne peuvent plus progresser et surviennent alors des vomissements. Une intervention chirurgicale devient rapidement nécessaire.

### **4.3.2. Les abcès intra-abdominaux et les fistules :**

Sont des complications particulières à la maladie de CROHN.

Elles sont la conséquence de l'évolution en profondeur des ulcérations intestinales qui s'étendent à toute l'épaisseur de la paroi de l'intestin. Elles réalisent donc une véritable perforation mais celle-ci est circonscrite par les tissus adjacents qui se défendent par une réaction inflammatoire. L'issue de matières fécales et de germes forme donc une poche appelée collection, de taille variable, qui est pleine de pus: c'est l'abcès.

Celui-ci entraîne des douleurs abdominales, de la fièvre, des frissons et parfois une masse sensible à la palpation. Si cet abcès n'est pas traité, sa tendance spontanée est de chercher un

moyen naturel de s'évacuer. Cette évacuation peut se faire à la peau, réalisant une fistule externe (ou cutanée), apparaissant surtout au décours d'une intervention chirurgicale au niveau d'une cicatrice. L'abcès peut également se vider à l'intérieur, dans un "organe creux", tels que le tube digestif, la vessie ou le vagin, constituant une fistule interne.

Notons que la survenue d'une fistule est possible même en l'absence d'abcès, la communication anormale d'un segment du tube digestif à un autre organe digestif ou urogénital étant due à l'extension en profondeur d'une ulcération intestinale. Le retentissement de ces fistules dépend de l'importance de la communication anormale (débit variable) et de son siège mais une intervention chirurgicale est, en règle, nécessaire. Les autres complications intestinales sont beaucoup plus rares.

Contrairement à la rectocolite hémorragique, les hémorragies digestives sont rarement abondantes et la dilatation aiguë du côlon est exceptionnelle au cours de la maladie de CROHN.

#### **4.4. Maladie de CROHN et cancer :**

##### **4.4.1. Cancer colorectal :**

Le risque relatif de cancer colorectal est accru de 2,5 fois en moyenne dans la maladie de CROHN. Il dépend de la localisation de la maladie : dans une étude suédoise il était de 1 en cas de forme iléale pure, de 3,2 dans les formes iléocoliques, de 5,6 dans les formes coliques pures. Ce risque était surtout important chez les sujets jeunes : 20,9 dans les formes coliques débutant avant 30 ans.

Les cancers colorectaux sur maladie de CROHN surviennent plus précocement (46-60 ans) que dans la population générale, sont plus volontiers localisés dans le côlon droit et beaucoup plus fréquemment multiples. L'instauration d'un dépistage systématique reste très controversée dans la mesure où il n'existe pas de lésions précancéreuses, un adénocarcinome pouvant se développer au cours de la maladie de CROHN sur un intestin macroscopiquement normal. En pratique, les maladies de CROHN avec sténose et/ou fistule doivent faire l'objet d'une vigilance particulière.

##### **4.4.2. Cancer de l'intestin grêle :**

Le risque de cancer de l'intestin grêle serait également significativement augmenté dans la maladie de CROHN. Il s'agit le plus souvent d'adénocarcinome, rarement de sarcome.

Le siège est habituellement jéjunal ou iléal terminal et le diagnostic est souvent tardif ; Ces cancers se caractérisent par un âge moyen au moment du diagnostic inférieur à celui de la population générale (45-60 ans), un siège plus distal, une survie moyenne postopératoire moins longue (8-32 mois) et un caractère volontiers multifocal.

Le siège jéjunal de la maladie de CROHN et un traitement par immunosuppresseurs pourraient être des facteurs de risque.

#### **4.4.3. Cancers extra-intestinaux :**

Un risque accru de cancer cutané spino-cellulaire a été rapporté.

#### **4.5. Maladie de CROHN et grossesse :**

La maladie de CROHN est une maladie de l'adulte jeune. Le souhait ou la survenue d'une grossesse est donc une éventualité fréquente.

##### **4.5.1. maladie de CROHN et fertilité :**

Baird et coll. ont montré dans une étude cas-témoin que le taux de naissance chez les femmes atteintes de maladie de CROHN, et désireuses de grossesse, était normal. L'utilisation plus fréquente d'un moyen contraceptif permet d'expliquer à elle seule la moindre fréquence des grossesses chez les patientes avec maladie de CROHN.

##### **4.5.2. Conséquences de la maladie de CROHN sur la grossesse :**

Une maladie de CROHN quiescente n'influence pas péjorativement le cours de la grossesse. Par contre, une augmentation faible, mais significative, du risque d'avortement spontané, de prématurité, d'enfants mort-nés, a été notée chez les patientes avec maladie de CROHN active au moment de la conception. Le risque accru de prématurité justifie une surveillance rapprochée, en particulier durant le 3<sup>e</sup> trimestre de grossesse.

##### **4.5.3. Effets de la grossesse sur l'évolution de la maladie de CROHN :**

Le risque de survenue d'une poussée évolutive de maladie de CROHN n'est pas augmenté par la grossesse. Lorsque la maladie de CROHN est active au moment de la conception, l'évolution est plus variable : la maladie de CROHN s'aggrave dans un tiers des cas, tend vers la rémission dans un tiers des cas, reste stable dans le dernier tiers des cas.

Un traitement chirurgical est rarement nécessaire en cours de grossesse, mais compromettrait par contre le pronostic vital de la mère et de l'enfant. Aussi, est-il recommandé de ne commencer une grossesse que lorsque la maladie est quiescente.

La survenue d'une poussée évolutive de maladie de CROHN au cours d'une grossesse n'est plus une indication à un avortement thérapeutique mais nécessite la mise en route d'un traitement (et d'une surveillance) immédiate.

#### **4.6. Maladie de CROHN chez les enfants :**

La maladie de CROHN est fréquente chez l'enfant (20 à 30 % des cas). Le tableau clinique, les localisations, et le profil évolutif sont les mêmes que les formes de l'adulte.

Une complication cependant est propre à l'âge pédiatrique, c'est le retard statural (40 à 50% des cas, 20% de retard de taille définitif (2 DS).

Ses causes sont la sévérité de la maladie de CROHN, le contrôle insuffisant des poussées de la maladie et l'utilisation prolongée de la corticothérapie, ceci explique que les techniques nutritionnelles administrées, soit per os, soit en nutrition entérale par sonde nasogastrique, sont largement utilisées, de façon isolée ou associée aux autres thérapeutiques médicamenteuses.

#### **4.7. Manifestations extra-intestinales :**

##### **4.7.1. Les localisations digestives extra-intestinales :**

Les localisations digestives extra-intestinales de la maladie de CROHN sont rares, elles siègent plus souvent au niveau de la bouche (ulcérations semblables à des aphtes) qu'au niveau de l'oesophage, de l'estomac ou du duodénum.

##### **4.7.2. Les manifestations extra-digestives :**

Les plus fréquentes sont articulaires, on distingue le rhumatisme périphérique touchant les articulations des membres (genoux, chevilles, épaules, coudes et poignets) du rhumatisme axial qui concerne la colonne vertébrale et le bassin. Les douleurs articulaires prédominent volontiers la nuit et s'associent à une raideur, les articulations périphériques sont gonflées et recouvertes d'une peau luisante et rouge en cas d'arthrite.

Les poussées de rhumatisme périphérique sont volontiers contemporaines des poussées évolutives de la maladie de CROHN tandis que le rhumatisme axial a tendance à évoluer pour son propre compte indépendamment de l'état digestif. Parfois, l'extrémité des doigts est trop grosse et déformée, avec un bombement excessif des ongles (dans le sens latéral et longitudinal). Cette déformation, décrite par Hippocrate et donc nommée *hippocratisme digital*, n'est nullement spécifique de la maladie de CROHN.

##### **4.7.3. Les manifestations cutanées :**

N'apparaissent qu'au moment de poussées évolutives de la maladie de CROHN.

La plus fréquente d'entre elles est l'érythème noueux. Il se présente sous la forme de nodosités (petites tuméfactions), sensibles, rouge violacées, siégeant sous la peau, sur les jambes ou les avant-bras. Beaucoup plus rarement, des ulcérations cutanées à rebord violacé, d'évolution extensive, appelées *Pyoderma gangrenosum* siègent souvent au niveau des membres inférieurs.

##### **4.7.4. Les manifestations oculaires :**

Sont également contemporaines des poussées de la maladie de CROHN.

Elles peuvent entraîner une douleur à la lumière, une inflammation de l'iris, ou n'être dépistées que lors d'un examen ophtalmologique.

#### **4.7.5. Les manifestations hépatobiliaires :**

Sont latentes, c'est-à-dire qu'elles n'entraînent aucun signe, mais peuvent être décelées par des examens de laboratoire. L'analyse histologique d'un fragment de foie (prélevé lors d'une intervention chirurgicale ou par une ponction transcutanée sous anesthésie locale) peut montrer une stéatose ou des anomalies des petits canaux biliaires. Par ailleurs, le risque d'hépatite post-transfusionnelle est accru. La présence de calculs dans la vésicule est plus fréquente au cours de la maladie de CROHN atteignant l'iléon. Ceci s'explique par le rôle indispensable de l'iléon dans l'absorption des sels biliaires.

Le manque de sels biliaires, secondaire à une atteinte ou à une résection de l'iléon entraîne en effet une moins bonne solubilisation des cristaux de cholestérol normalement présents dans la bile. Ces calculs vésiculaires restent latents mais peuvent entraîner des complications (colique hépatique, infection des voies biliaires) en cas de migration.

#### **4.7.6. Les manifestations urinaires :**

Peuvent être d'origines diverses. Une fistule entéro-vésicale (communication entre intestin et vessie) provoque des infections urinaires (avec ou sans fièvre) et une émission de gaz et de selles par les voies urinaires. Rarement, l'uretère est comprimé par une masse inflammatoire ou un abcès entraînant une dilatation au-dessus de l'obstacle puis une souffrance du rein situé en amont.

Les calculs rénaux sont également plus fréquents en cas de maladie de CROHN atteignant l'iléon. Les graisses, mal absorbées du fait du manque de sels biliaires vont fixer le calcium dans l'intestin, empêchant la fixation normale du calcium sur l'oxalate d'origine alimentaire. Or, normalement, la formation de ce complexe calcium-oxalate empêche l'absorption de l'oxalate par le côlon, ce complexe étant éliminé dans les selles.

Le manque de calcium libre dans l'intestin (dû à sa fixation sur les graisses) va donc laisser l'oxalate libre de tout lien et ce dernier pourra être absorbé par le côlon puis concentré par les reins, aboutissant à la constitution de calculs d'oxalates. La formation de calculs est également favorisée par toutes les circonstances entraînant une déshydratation.

La prévention de ces complications passe donc par un apport suffisant en eau et par un régime pauvre en oxalates en cas d'atteinte iléale.

## 5. Examens complémentaires :

Les examens complémentaires sont tous les examens de laboratoire (analyses de sang, d'urine ou de selles) et morphologiques (radiologiques, endoscopiques et histologiques) dont disposent les médecins pour compléter les renseignements fournis par l'interrogatoire et l'examen clinique des patients, leurs résultats ne s'interprètent pas isolément mais en fonction des données cliniques, ainsi sont-ils également appelés « examens paracliniques ».

Au cours de la maladie de CROHN, leur intérêt se situe à plusieurs niveaux: réunir un faisceau d'arguments suffisants pour porter le diagnostic, définir la nature et l'étendue des lésions, rechercher un retentissement nutritionnel et préciser l'évolutivité de la maladie.

Pour chacun des examens complémentaires, nous expliquerons leur modalité et leur intérêt, sans chercher à décrire en détail leurs résultats, d'interprétation souvent complexe.

### 5.1. Examens de laboratoire :

Les examens biologiques n'ont pas d'intérêt diagnostique puisqu'il n'y a aucun marqueur ou témoin (sanguin ou urinaire) spécifique de la maladie de CROHN.

Ce sont, surtout, les examens des selles à la recherche de germes (coproculture) ou de parasites.

La recherche d'une infection intestinale peut également être pratiquée au cours d'une maladie de CROHN dont le diagnostic ne fait plus de doute. L'intérêt est alors de mettre en évidence un facteur infectieux qui a pu favoriser l'apparition d'une poussée évolutive, facteur qui est, dans ce cas, accessible à un traitement spécifique.

Les analyses biologiques permettent de préciser l'état nutritionnel et de dépister certaines carences spécifiques.

Elles servent également à tester les possibilités fonctionnelles de l'intestin malade.

Ces tests peuvent être spécifiques, explorant une fonction d'un segment du tube digestif, ou global analysant les facultés d'absorption de la totalité de l'intestin.

Ainsi, l'absorption des sucres par le grêle proximal peut être étudiée en dosant dans les urines ou (surtout) dans le sang la quantité d'un sucre particulier, la xylose, qui a été préalablement ingéré par le patient.

Le siège iléal électif de l'absorption de la vitamine B12 a été mis à profit pour mettre au point un test appréciant la valeur fonctionnelle de cet iléon. Le principe est le même que pour le test à la xylose : il faut mesurer la quantité de vitamine B12 éliminée dans les urines après ingestion d'une dose déterminée de cette vitamine. La réalisation de ce test, appelé test de Schilling, est cependant plus complexe car, contrairement à la xylose, qui est un sucre artificiel, la vitamine B12 est contenue dans une alimentation normale. La vitamine B12, ingérée lors du test doit donc être préalablement "marquée" afin de pouvoir être distinguée, lors des dosages.

En pratique, ce marquage est réalisé par une très faible dose de radio-isotopes; marquage et dosage nécessitent un laboratoire spécialisé dans le maniement des isotopes. Quant à l'appréciation des possibilités globales d'absorption intestinale, elle se fonde sur la mesure du poids des selles et l'analyse de leur composition (fécalogramme).

Quelques laboratoires spécialisés peuvent mesurer la concentration des selles en graisses (stéatorrhée, exprimée en grammes de lipides) et en résidus protéiques (créatorrhée, exprimée en grammes d'azote), à condition d'avoir pesé la totalité des selles sur 2 ou 3 jours, on peut ainsi calculer les pertes fécales moyennes en lipides et en azote, ces résultats peuvent être comparés à la ration lipidique et azotée calculée par l'interrogatoire alimentaire afin d'apprécier les capacités d'absorption intestinale.

Cette comparaison est d'autant plus importante pour l'interprétation des résultats que l'alimentation s'écarte de la normale (ration insuffisante par exemple). Ce bilan des fonctions intestinales n'a, évidemment, pas besoin d'être régulièrement répété mais il est particulièrement utile quand la situation anatomique digestive a changé, par exemple après une intervention chirurgicale.

- Les examens de laboratoire aident également le médecin à préciser l'activité de la maladie. Divers paramètres de l'inflammation peuvent être mesurés: vitesse de sédimentation, taux sanguins de certaines protéines (alpha 2 globuline, fibrinogène, C Réactive Protéine)... Leur élévation ne témoigne, cependant, pas toujours d'une poussée évolutive de la maladie de CROHN, une banale infection intercurrente (telle que la grippe) pouvant également être en cause.

La confrontation des résultats biologiques aux autres données, en particulier cliniques, est là encore fondamentale.

## **5.2. Examens radiologiques :**

Le choix des explorations radiologiques demandées par le médecin est dicté par le contexte clinique (suspicion ou non de complication intestinale, orientation vers une atteinte du grêle ou du côlon), et les renseignements obtenus par les examens éventuellement déjà pratiqués.

### **5.2.1. Les clichés d'abdomen sans préparation :**

Souvent désignés par le sigle « A.S.P. » sont pratiqués sans utilisation de produit de contraste. Les gaz digestifs apparaissent sous forme de clartés car l'air n'arrête pas les rayons X. L'analyse de la répartition et de la configuration de ces clartés digestives est particulièrement importante dans les situations où l'on suspecte une complication (occlusion intestinale, dilatation aiguë du côlon par exemple).

### **5.2.2. L'échographie :**

N'est pas au sens strict un examen radiologique puisqu'elle a recours aux ultrasons et non aux rayons X. Elle enregistre sur un graphique les échos renvoyés par les différentes structures d'un organe (foie, vésicule, reins par exemple) après émission d'ultrasons vers l'organe exploré. Cet examen, parfaitement anodin, est un moyen simple de diagnostiquer certaines complications vésiculaires ou urinaires (calculs).

### **5.2.3. Le transit baryté :**

L'étude radiologique du tube digestif nécessite une opacification, un remplissage par un produit opaque aux rayons X.

Le produit opaque utilisé est de la baryte, sauf dans les cas où la suspicion de complication intestinale impose le recours à un liquide soluble dans l'eau, dénué de risques en cas de perforation mais donnant un moins bon contraste que la baryte,

La visualisation de l'intestin grêle est obtenue par l'ingestion de baryte, après son passage dans l'estomac, cet examen radiologique, appelé « TRANSIT DU GRÊLE », est difficile à réaliser correctement du fait de la fréquente superposition des différentes anses intestinales (en rapport avec leur mobilité et leur longueur).

Le radiologue doit, donc, s'efforcer de dérouler l'intestin anse par anse. Pour ce, il utilise diverses techniques de compression et demande au patient de changer de position. L'analyse des clichés radiographiques permet de préciser la nature des lésions (ulcérations, rétrécissement), leur siège (iléon le plus souvent) et leur étendue.

### **5.2.4. Le lavement baryté :**

L'opacification du côlon est réalisée par voie rétrograde, après introduction d'une petite canule dans l'anus et utilisation de baryte, en guise de "lavement".

La qualité des images obtenues peut être améliorée par l'administration successive de baryte, puis d'air afin d'augmenter le contraste.

Cette technique du "lavement baryté en double contraste" apporte plus de renseignements quant à l'état anatomique du côlon (surtout en cas de petites lésions superficielles) mais est, parfois, un peu moins bien tolérée (ballonnement dû à l'insufflation).

Dans tous les cas, le patient doit être radiographié dans diverses positions (allongé sur le dos, plus ou moins sur les côtés gauche ou droit, debout...) pour bien individualiser les différents segments du côlon, et si possible la dernière anse grêle (opacifiée par reflux de la baryte).

L'autre impératif technique est la nécessité d'avoir débarrassé le côlon de toute matière fécale, d'où le recours aux laxatifs à prendre la veille de l'examen, éventuellement associés à des lavements évacuateurs et à un régime sans résidus.

## **5.3. Examens endoscopiques :**

Regarder directement à l'intérieur du tube digestif est possible sans intervention chirurgicale.

Autrefois, seuls existaient les tubes rigides, de tailles variées, ils permettent l'observation directe de l'anus (anuscopie), ou du rectum et d'une partie du sigmoïde (rectosigmoïdoscopie), à l'aide d'une source lumineuse.

Ces examens sont simples, réalisables après une préparation minimale (lavement évacuateur) et facultative, et durent moins de 5 minutes.

La position requise est, cependant, inconfortable (pour les sujets âgés), le patient devant se tenir à genoux, ceux-ci au contact de la poitrine.

### **5.3.1. Endoscopie :**

On dispose, actuellement, d'appareils souples qui permettent une exploration plus complète du côlon grâce à la transmission instantanée des images, soit par des milliers de très fines fibres optiques, concentrées dans un des canaux de l'appareil, appelé fibroscope, soit par un capteur comparable à celui d'un caméscope, l'appareil est alors un vidéoendoscope.

### **5.3.2. La fibroscopie œsogastroduodénale :**

La fibroscopie œsogastroduodénale permet de visualiser l'œsophage, l'estomac et le duodénum, première partie de l'intestin grêle.

Cet examen s'effectue au moyen d'un tube souple muni d'une lumière et d'une caméra qui est introduit dans la bouche, en fonction de la longueur de cet appareil (appelé fibroscope), on distingue le fibro-sigmoïdoscope et le coloscope (plus long).

Ces gestes, parfaitement indolores, sont le prélèvement (ou biopsie) de petits fragments de tissus en vue d'un examen histologique, et l'exérèse de polype, c'est-à-dire l'ablation de tumeur bénigne du côlon à l'aide d'une anse diathermique.

Actionnée comme un lasso (qui étrangle la base du polype puis la sectionne en le coagulant pour éviter un saignement).

### **5.3.3. L'iléocoloscopie :**

L'iléocoloscopie est l'examen majeur du diagnostic, permettant l'exploration du colon et de l'intestin grêle.

Cet examen permet de visualiser l'intérieur de l'intestin, le rectum, le côlon et la dernière partie d'intestin grêle, il est pratiqué sous anesthésie générale, il se pratique avec un tube souple muni d'une lumière et d'une caméra qui sont introduits dans l'anus.

### **5.3.4. La coloscopie :**

La coloscopie permet l'examen la muqueuse du côlon et de la partie terminale de l'intestin grêle, des biopsies sont effectuées au cours de la coloscopie.

Cependant, la coloscopie n'a pas que des avantages: c'est un examen plus complexe qui demande, outre l'acquisition d'un matériel coûteux et fragile, une grande expérience de la part de l'endoscopiste.

La progression de l'endoscope de l'anus au caecum est, en effet, plus ou moins facile en fonction de la longueur, de la forme et de la mobilité du côlon qui sont variables d'un patient à l'autre.

L'examen risque, donc, d'être inconfortable voire pénible pour le patient surtout en cas de lésions inflammatoires sévères du côlon, c'est la raison pour laquelle, une anesthésie générale est souvent requise.

### **5.3.5. La Vidéocapsule :**

La transmission d'images numérisées est désormais techniquement possible à distance, à partir d'une minuscule caméra située à l'intérieur d'une (grosse) gélule qu'il faut avaler. Cette nouvelle technique d'imagerie, en cours d'évaluation, permet de visualiser la partie moyenne de l'intestin grêle, qui restait encore inaccessible aux endoscopes, y compris les modèles les plus longs, appelés entéroscopes.

Cette vidéo capsule ne permet pas la réalisation de biopsie et ne peut être utilisée en cas de rétrécissement serré de l'intestin.

Cette technique n'est pas prise en charge pour l'instant par la sécurité sociale.

### **5.3.6. Entérocopie :**

On peut également explorer l'intestin grêle à l'aide d'un entéroscope (double ballon ou simple ballon).

Il s'agit d'un endoscope plus long qu'un coloscope dont la progression est facilitée par un sur-tube à ballon gonflable, son intérêt par rapport à la vidéocapsule réside dans la possibilité d'intervenir sur la lésion et d'avoir une bonne précision quant à la localisation.

### **5.4. Le scanner :**

Lors d'un examen tomodensitométrique effectué dans le cadre d'un bilan de maladie de CROHN, on recherche:

- l'épaississement de la paroi intestinale et le modèle de prise de contraste.
- Les rétrécissements.
- Les fistules.
- Les abcès.
- La présence d'adénopathies.
- La prolifération fibro-graisseuse mésentérique.
- L'engorgement vasculaire.
- Les complications extra-intestinales (voies biliaires)

## 5.5. L'IRM :

Elle permet l'étude précise des trajets fistuleux et des abcès face à un examen clinique limité. Elle permet un bilan de référence initial avant mise en place d'un traitement par anti-TNF. Il existe un score IRM d'extension anatomique et d'activité (Van Assche). Il y a très peu de travaux sur l'évolution en imagerie des lésions ano-périnéales sous anti-TNF.

### 5.5.1. Programmation des coupes:

- T2 FSE dans les 3 plans.
- T2 axial Fat Sat.
- T1 axial sans et avec Fat Sat gado.

### 5.5.2. Score de Van Assche :

Critères « anatomiques » = nombre de trajets fistuleux, localisation par rapport aux sphincters, extension sus ou sous lévatorienne (plan des releveurs), atteinte rectale associée. Critères « d'activité » = hypersignal T2 de la fistule, présence d'un abcès.

Calcul du score : nombre de points variables en fonction des items sémiologiques présents (maximum = 22)

Trajets fistuleux	Simple	1
	Simple avec ramifications	2
	Multiple	3
Extension	Sous lévatorienne	1
	Sus lévatorienne	2
Localisation	Extra ou intersphinctérienne	1
	Transsphinctérienne	2
	Suprasphinctérienne	3
Hyper intensité en T2	Modérée	4
	Importante	8
Collection associée		4
Paroi rectale épaissie		2

Van Assche AJG 2003

### **5.5.3. Classification de PARKS :**

- **GRADE 1 : Inter-sphinctérienne simple.**

- Le trajet fistuleux se développe dans l'espace inter-sphinctérien (En général dans la partie postérieure du canal anal).

- reste circonscrite par le sphincter externe.

-Pas de trajet secondaire.

- **GRADE 2 :**

-Fistule Inter-sphinctérienne en fer à cheval avec sétons, reste également limitée par le sphincter externe.

- **GRADE 3 :**

-Trans-sphinctérienne:

-Le trajet se fait à travers le sphincter externe puis s'étend vers la peau via la fosse Ischio-anales.

-L'orifice d'entrée est en général haut, au niveau du tiers moyen du canal anal .

-L'orifice de sortie est en général dans la fosse ischio-rectale et non pas proche de la marge anale (contrairement aux fistules extra-sphinctérienne ou trans-sphinctérienne basse).

- **GRADE 4 :**

-Trans-sphinctérienne avec trajets secondaires ou abcès.

- **GRADE 5 :**

-Supra-sphinctérienne et extra-sphinctérienne.

-Sus-lévatorienne: extension d'une fistule inter-sphinctérienne au dessus du releveur qu'elle traverse pour redescendre dans la fosse ischio-rectale.

### **5.6. D'autres examens radiologiques non spécifiques :**

D'autres examens radiologiques peuvent être demandés dans des situations particulières, notamment en cas de manifestations extra-intestinales. Ainsi, des clichés des os et des articulations sont utiles en cas de rhumatisme, une urographie intraveineuse en cas de manifestations urinaires.

## 6. Histologie :

### 6.1. Au niveau macroscopique :

La visualisation directe des lésions par coloscopie est capitale pour affirmer le diagnostic.

Les atteintes sont en général diffuses et discontinues, les contours flous, les zones touchées sont typiquement le côlon et les derniers centimètres de l'iléon (On parle alors d' « iléite de CROHN »), mais l'ensemble du tube digestif peut être atteint. Les lésions rencontrées sont discontinues (par opposition à la recto-colite hémorragique), à type d'ulcérations, souvent aphtoïdes ou profondes. Elles peuvent se présenter sous forme de véritables fissures dans la muqueuse.

On retrouve fréquemment des pseudo-polypes.

### 6.2. Au niveau microscopique :

Les prélèvements biopsiques réalisés en cours d'une endoscopie sont confiés au laboratoire d'anatomopathologie afin d'être examinés au microscope.

Cette étude est longue et minutieuse nécessitant plusieurs étapes techniques: fixation puis coupe des biopsies en très fines lamelles, coloration par divers procédés avant lecture à des grossissements variés.

Les renseignements fournis sont intéressants pour confirmer le diagnostic de maladie de CROHN, pour préciser l'étendue des lésions (une zone paraissant normale lors d'un examen radiologique ou endoscopique peut être le siège d'anomalies histologiques) et pour en déterminer l'évolutivité, ainsi, la présence de granulomes épithélioïdes (composés de grandes cellules entourées par une couronne de lymphocytes) est très évocatrice de maladie de CROHN, elle n'est cependant pas spécifique car elle peut être notée au cours d'autres affections telle que la tuberculose, ces granulomes peuvent être observés au sein de zones manifestement atteintes ou dans des zones apparemment saines (justifiant la pratique systématique de prélèvements biopsiques en cours de coloscopie).

En cas d'intervention chirurgicale avec ablation d'un segment du tube digestif, la pièce d'exérèse fait également l'objet d'un examen anatomopathologique.

## 7. Diagnostic:

Affirmer le diagnostic de maladie de CROHN est difficile, tous les médecins, y compris les spécialistes, sont d'accord pour le reconnaître.

Plutôt que de détailler les moyens de contourner cette difficulté, nous allons en donner les principales raisons :

- La première tient à l'absence d'élément clinique, biologique, radiologique, endoscopique ou même histologique spécifique de la maladie. Chacune des anomalies cliniques ou paracliniques peut, en effet, s'observer dans d'autres affections intestinales. En l'absence de cause actuellement connue, il n'est pas possible de mettre au point un test diagnostique spécifique.
- La seconde raison tient à l'expression très variée que prend l'affection, extrêmement différente d'un patient à l'autre, à tel point qu'on se demande s'il s'agit bien de la même maladie. Il est, d'ailleurs, possible que l'étiquette "maladie de CROHN " recouvre plusieurs maladies, dont la place et les limites ne sont pas encore définies.
- L'absence d'élément spécifique et la variabilité d'expression de la maladie de CROHN ont incité les médecins à établir une liste de critères applicables à toutes les situations pathologiques.

Si un nombre élevé de critères est présent, c'est-à-dire s'il y a un faisceau d'arguments suffisant, le diagnostic peut être considéré comme certain. Dans le cas contraire, il sera considéré comme probable, possible, voire douteux.

L'utilisation d'une telle liste de critères diagnostiques par différents centres médicaux est le préalable indispensable à la réalisation d'études multicentriques, la dimension multicentrique voire internationale étant nécessaire à la recherche clinique en particulier dans le domaine thérapeutique.

L'activité de la maladie de CROHN est habituellement une mesure clinique évaluée selon les scores suivants :

## 7.1. « Crohn Disease Activity Index » :

Est le plus utilisé dans les essais cliniques mais son calcul reste compliqué en pratique quotidienne, il repose sur huit facteurs multipliés par un facteur de pondération puis additionnés :

Critères	Facteur de pondération
Nombre de selles non moulées au cours des 7 derniers jours	x 2
Douleurs ventrales au cours des 7 derniers jours (0= aucune, 1= légères, 2= moyennes, 3= fortes)	x 5
Etat général au cours des 7 derniers jours (0= bon, 1= moyen, 2= mauvais, 3= très mauvais, 4= insupportable)	x 7
Complications (1 point par complication) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur articulaire</li> <li>• Inflammations oculaires (irite, uvéite)</li> <li>• Lésion dermique (érythème noueux, pyoderme gangréneux, aphtes buccaux)</li> <li>• Infection périanale (fissure anale, fistule périanale ou abcès périanal)</li> <li>• Autres fistules</li> </ul>	x 20
Elévation de la température corporelle sur 7 jours (plus de 37,7 °C)	
Traitement symptomatique de la diarrhée	x 30
Résistance abdominale (0= non, 2= douteuse, 5= sûre)	x 10
Déviations de l'hématocrite de 47% chez les hommes et de 42% chez les femmes	x 6
Déviations du poids standard en pourcentage	x 1

On considère qu'il y a rémission lorsque l'indice d'activité de la maladie de CROHN est inférieur à 150.

## 7.2. « CROHN's Disease Endoscopic Index of Severity » (Le CDEIS) ou « indice de Modigliani » :

Est un indice de sévérité endoscopique dans la maladie de CROHN iléocolique. Cet indice a été élaboré par « le groupe d'Etude Thérapeutique des Affections Inflammatoires du Tube Digestif » pour étudier la corrélation entre les données cliniques, biologiques et endoscopique et pour étudier l'efficacité des traitements sur les lésions macroscopiques du côlon.

Après avoir standardisé le relevé des informations endoscopiques dans la maladie de CROHN et évalué la reproductibilité des différentes lésions élémentaires par une méthode de recueil en doublon, le « le groupe d'Etude Thérapeutique des Affections Inflammatoires du Tube Digestif » a élaboré cet indice en recherchant, par une régression multiple, la combinaison et la pondération de variables reproduisant au mieux l'avis global de l'endoscopiste sur la sévérité des lésions, selon une méthodologie identique à celle utilisée pour le « Crohn Disease Activity Index ».

Les lésions endoscopiques de 75 patients ayant une colite de CROHN ont été colligées de manière standardisée dans 13 centres français. Neuf lésions élémentaires étaient décrites, en considérant 5 segments (rectum, sigmoïde et côlon gauche, côlon transverse, côlon droit et iléon). La surface de muqueuse lésée et ulcérée était précisée (pourcentage de la surface). Ces deux derniers paramètres, ainsi que 4 lésions élémentaires (ulcérations superficielles, profondes, présence de sténoses ulcérées ou non) ont été retenues pour le calcul du score.

Ce score a ensuite été validé sur une autre série comportant 113 coloscopies, avec de bons résultats. L'indice a également été calculé chez 54 patients avant et au décours d'une corticothérapie : les variations du score de sévérité étaient bien corrélées aux modifications de la sévérité globale des lésions de colite ( $r = 0,72$ ).

Le « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity » prend ainsi en compte 4 paramètres relevés sur les 5 segments coliques prédéfinis : présence d'ulcérations profondes, présence d'ulcérations superficielles, surface des ulcérations et des lésions (notées sur une échelle visuelle de 10 cm pour chaque segment), si l'exploration est incomplète, les lésions observées sur les segments visualisés sont prises en compte et le calcul reste possible, la présence d'une sténose, ulcérée ou non, ajoute des points.

Le « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity », ou indice de Modigliani, est le seul score de sévérité endoscopique de la maladie de CROHN parfaitement validé. Il lui a été reproché sa relative complexité et la difficulté à apprécier la profondeur des ulcérations et surtout la surface occupée par les lésions ou les ulcérations, une période d'apprentissage est nécessaire, avant de l'appliquer dans des essais thérapeutiques.

Des travaux du « le groupe d'Etude Thérapeutique des Affections Inflammatoires du Tube Digestif », ont montré que la sévérité endoscopique, mesurée par le « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity », était faiblement corrélée à l'activité clinique et aux tests biologiques de l'inflammation. La réponse clinique à la corticothérapie n'était pas corrélée à l'amélioration endoscopique.

Le « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity » a été utilisé dans plusieurs études multicentriques internationales récentes pour montrer l'efficacité des traitements sur les lésions endoscopiques.

**Fiche de recueil de l'indice « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity »**

Estimer la surface occupée par les lésions et les ulcérations en pourcentage pour chaque segment exploré (la longueur totale des droites doit être de 10 cm)

		0 %	50 %	100 %
Iléon	lésions	_____		
	ulcérations	_____		
Caecum et côlon droit	lésions	_____		
	ulcérations	_____		
Transverse	lésions	_____		
	ulcérations	_____		
Sigmoïde et côlon gauche	lésions	_____		
	ulcérations	_____		
Rectum	lésions	_____		
	ulcérations	_____		

Mesurer à l'aide d'un centimètre chacun des segments de droite, et reporter les chiffres en cm au niveau des colonnes 4 et 5 du tableau suivant. Remplir les colonnes 1 et 2 pour compléter le tableau et calculer le « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity ».

	Ulcérations creusantes Noter 12 si présentes	Ulcérations superficielles Noter 6 si présentes	Surface des ulcérations (0-10 cm)	Surface des lésions (0-10 cm)
Iléon	0 ou 12	0 ou 6	0 - 10	0 - 10
Côlon droit	0 ou 12	0 ou 6	0 - 10	0 - 10
Transverse	0 ou 12	0 ou 6	0 - 10	0 - 10
Côlon gauche	0 ou 12	0 ou 6	0 - 10	0 - 10
Rectum	0 ou 12	0 ou 6	0 - 10	0 - 10

Vous devez additionner tous les points, puis les diviser par le nombre de segments (entre 1 et 5). A cet effet 3 points peuvent être ajoutés deux fois de plus, selon la présence de sténoses ulcérées ou non ulcérées. Le score est compris entre 0 et 44 points.

### 7.3. Le SES-CD :

Est un score simplifié présentant une bonne corrélation avec le « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity »:

	Taille des ulcérations	Surface des ulcérations	Surface des lésions	sténoses
Iléon	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3
Côlon droit	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3
Transverse	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3
Côlon gauche	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3
Rectum	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 3

Des points sont attribués en fonction des observations résultant de l'examen de chacun des segments et doivent ensuite être additionnés:

- Taille des ulcérations : aucune ulcération – 0 ; aphtes – 1 ; ulcérations importantes (jusqu'à 2 cm) – 2 ; ulcérations très importantes (> 2 cm) - 3
- Etendue des ulcérations : aucune ulcération – 0 ; < 10 % – 1 ; 10 à 30 % – 2 ; > 30 % - 3
- Etendue des lésions : segment non touché – 0 ; < 50% – 1 ; 50 à 75 % – 2 ; > 75 % - 3
- Sténoses : aucune sténose – 0 ; sténose unique, franchissable – 1 ; sténoses multiples, franchissables – 2 ; sténose non franchissable - 3

#### 7.4. « l'indice de Harvey-Bradshaw » :

Est étroitement corrélé au « Crohn Disease Activity Index » et son utilisation plus facile que le « Crohn Disease Activity Index » en pratique. Les limites de ces mesures essentiellement cliniques ont été illustrées par le fort taux de réponses constaté dans les groupes placebo des récents essais cliniques de biothérapie : rémission clinique mais lésions endoscopiques persistantes ou, inversement, troubles fonctionnels intestinaux majorant les scores cliniques.

D'autres critères sont nécessaires.

Les critères biologiques :

- La mesure de la CRP ultrasensible est bien corrélée à l'activité de la maladie.
- La calprotectine fécale présente également une valeur prédictive positive très élevée (> 90 %) pour l'activité endoscopique de la maladie.

Les critères endoscopiques :

- L'endoscopie permet d'évaluer l'étendue des lésions et la gravité des lésions.

Elle peut montrer aussi les limites de l'évaluation clinique par la persistance, parfois, de lésions endoscopiques en cas de rémission clinique.

Les techniques radiologiques (scanner, IRM, échographie) sont complémentaires pour définir l'extension, le site et la gravité de la maladie.

- Un index de gravité radiologique (IRM) est en cours de définition afin de l'intégrer dans l'évaluation générale de l'activité.

## **Annexe 1. Index de Harvey-Bradshaw**

### Bien-être général :

- bon = 0
- moyen = 1
- médiocre = 2
- mauvais = 3
- très mauvais = 4

### Douleurs abdominales :

- absentes = 0
- faibles = 1
- moyennes = 2
- intenses = 3

### Selles liquides : nombre/jour

#### Masse abdominale :

- absente = 0
- douteuse = 1
- certaine = 2
- certaine avec défense

### Signes extra-digestifs, fistule, fissure anale: 1 point par item présent

Score (= somme)

Score < 4 : maladie inactive

Score compris entre 4 et 8 : maladie active minime

Score compris entre 8 et 12 : maladie active modérée

Score supérieur à 12 : maladie active sévère.

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	Somme Coefficient Multiplicateur	total
<b>Nombre de selles liquides ou molles</b>									2
<b>Douleurs abdominales :</b>									2
• absente = 0									
• légères = 1									
• moyennes = 2									
• intenses = 3									
<b>Bien-être général :</b>									2
• bon = 0									
• moyen = 2									
• médiocre = 3									
• mauvais = 4									
• très mauvais = 5									
<b>Autres manifestations :</b>									20
arthrites ou arthralgies									20
iritis ou uvéïte									20
érythème noueux, pyoderma, aphtes buccaux									20
fissures, fistules, abcès anal ou perirectal									20
autre fistule intestinale									20
fièvre (> 38° dans la semaine)									20
<b>Traitement antidiarrhéique</b> (lopéramine ou opiacés)									30
• non = 0									
• oui = 1									
<b>Masse abdominale :</b>									10
• absente = 0									
• douteuse = 1									
• certaine = 5									
<b>Hématocrite* :</b>									6
• homme : 47 - Hématocrite									
• femme : 42 - Hématocrite									
<b>Poids* :</b> 100 x (1-Poids actuel/Poids théorique)									
* Le signe doit être conservé donc ajout ou soustraction.									<b>TOTAL</b>

## 7.5. « Score endoscopique de Rutgeerts » :

Il s'agit d'un score endoscopique décrivant la récurrence des lésions iléales après une résection iléocolique dans la maladie de CROHN.

Ce score a été proposé pour prédire le risque de récurrence clinique après une intervention de résection iléocolique droite, d'après les lésions infracliniques trouvées lors d'une iléocoloscopie réalisée 12 mois après l'intervention. Une cohorte de 89 patients ayant eu une résection iléocolique " curative " (résection de toutes les lésions macroscopiques) a ainsi été suivie pendant au moins 6 ans, une corrélation a été montrée par les auteurs entre l'intensité des lésions d'après le score proposé et le délai de récurrence des symptômes.

Le concept proposé par « Rutgeerts » dans ce travail est à l'origine de plusieurs essais thérapeutiques pour prévenir les récurrences postopératoires, en se fondant sur les données endoscopiques. Sans remettre en cause la validité du concept, un certain nombre de critiques ont été formulées au score proposé :

(A) il existe une ambiguïté sur la méthode utilisée pour définir les stades : même si le suivi des patients a été prospectif, on ignore si la définition des stades n'a pas été faite rétrospectivement en tenant compte des données du suivi; en effet, la référence citée par les auteurs concernant la description des lésions ne contient en réalité pas la classification retenue.

(B) Les résultats de cette équipe n'ont pas été reproduits par d'autres; certains auteurs contestent la valeur prédictive de la classification et pensent qu'elle ne peut être considérée comme le critère principal dans les essais de prévention des récurrences.

(C) La définition des stades est sujette à interprétation, notamment le stade i, 2, pour lequel le terme " lésion " est imprécis ; l'importance et l'origine (inflammatoire vs cicatricielles) des sténoses du stade i, 4 ne sont pas définies. Enfin, cette classification ne prend pas en compte les lésions coliques parfois observées.

Malgré ces critiques, la classification de « Rutgeerts » doit être connue des cliniciens, car son utilisation peut aider à la prise en charge pratique des patients opérés pour une maladie de CROHN iléocolique droite.

**Tableau I**  
**« Score endoscopique de Rutgeerts »**

Stade i, 0 :	absence de lésions
Stade i, 1 :	ulcérations iléales aphthoïdes peu nombreuses (= 5)
Stade i, 2 :	ulcérations aphthoïdes multiples (> 5) avec muqueuse intercalaire normale ou zones isolées de lésions plus larges ou lésions confinées à l'anastomose (sur moins de 1 cm de long)
Stade i, 3 :	iléite aphthoïde diffuse avec muqueuse intercalaire inflammatoire
Stade i, 4 :	iléite diffuse avec ulcérations plus larges, nodules et/ou sténose

Cette liste de critères n'est, cependant, pas toujours suffisante pour affirmer ou éliminer le diagnostic de la maladie de CROHN, en particulier au début de la maladie, le début est, en effet, insidieux avec des symptômes banals et transitoires, si bien qu'il est souvent difficile de dater précisément le début de la maladie.

On estime, d'ailleurs, à près de 2 ans le délai moyen entre l'apparition des premiers symptômes et le diagnostic.

Outre les formes initiales de la maladie, il existe, probablement, bien des formes mineures qui restent méconnues car la gêne minime et intermittente qu'elles entraînent n'incite pas le patient à consulter (ou le médecin à y accorder trop d'importance).

La principale source de difficultés diagnostiques tient, cependant, au fait que d'autres affections peuvent ressembler à la maladie de CROHN, ainsi certaines infections intestinales peuvent être confondues avec celle-ci, au plan historique, la première confusion était due à la tuberculose intestinale.

Cependant, une fois les signes de colite disparus, le caractère définitif de la guérison est parfois difficile à affirmer. Le diagnostic entre première poussée de maladie de CROHN et colite infectieuse reste en effet parfois en suspens, une éventuelle reprise évolutive ultérieure permettra alors de trancher.

L'autre grand "piège" diagnostique est dû à une affection voisine de la maladie de CROHN, la rectocolite ulcéro-hémorragique. Il s'agit également d'une affection chronique, évoluant par poussées et rémissions successives dont l'origine reste mystérieuse.

Par contre, cette colite inflammatoire ne s'étend jamais à l'intestin grêle. Elle se manifeste avant tout par des rectorragies (pertes de sang rouge par l'anus), diarrhées et douleurs abdominales étant plus rares. L'aspect radiographique ou endoscopique montre des lésions superficielles et continues qui débutent au rectum pour s'étendre plus ou moins en amont. La présentation clinique et paraclinique peut, cependant, parfois prêter à confusion, certains signes évoquant une rectocolite hémorragique, d'autres une maladie de CROHN. Au cours de tels cas de colite dite « inclassée », seule l'évolution permettra de porter ou non le diagnostic de maladie de CROHN.

- Quand une complication est révélatrice de la maladie de CROHN, le diagnostic en est évidemment bien plus difficile. Une occlusion peut faire discuter les diverses causes de sténose, en particulier d'origine tumorale. Un tableau d'appendicite peut également révéler la maladie de CROHN dont le diagnostic n'est, le plus souvent, suspecté qu'au cours de l'intervention chirurgicale, voire après, du fait, par exemple, de suites moins simples que prévues (fistule).

## 7.6. Graduation de l'activité selon le Consensus ECCO :

- **Activité minimale :**

« Crohn Disease Activity Index » entre 150 et 220 et « l'indice de Harvey-Bradshaw » entre 4 et 8 :

- patient en ambulatoire, sans gêne alimentaire, avec une perte de poids < 10 %
- absence de signe d'occlusion, d'hyperthermie, de déshydratation, de masse abdominale ou de sensibilité à la palpation
- CRP en général augmentée au-dessus de limite supérieure à la normale

- **Activité modérée :**

« Crohn Disease Activity Index » entre 220 et 450 et « l'indice de Harvey-Bradshaw » entre 8 et 12 :

- vomissements intermittents ou perte de poids > 10 %.
- traitement des poussées minimales inefficaces ou masse sensible.
- absence de signe évident d'occlusion.
- CRP augmentée au-dessus de limite supérieure à la normale.

- **Activité sévère :**

« Crohn Disease Activity Index » > 450 et « l'indice de Harvey-Bradshaw » > 12 :

- cachexie (IMC < 18 kg/m<sup>2</sup>) ou occlusion évidente ou abcès.
- symptômes persistants malgré un traitement intensif.
- CRP augmentée.

## **8. Diagnostic différentiel :**

Le diagnostic différentiel est difficile à faire car la maladie peut avoir, à tort, été étiquetée comme un trouble fonctionnel digestif intestinal, appelé également côlon irritable.

### **8.1. une rectocolite hémorragique :**

Ne touchant que le côlon et une maladie de CROHN (pouvant toucher tout le tube digestif), toutes deux des formes de maladies inflammatoires chroniques intestinales.

Le diagnostic peut ne pas être porté avec certitude entre ces deux entités lors des premières poussées, on parle alors de colite indéterminée.

Dans la plupart des cas, l'évolution de la maladie et de ses signes cliniques permet, après plusieurs mois ou années, de finir par déterminer avec précision la maladie concernée et donc d'adapter au mieux la stratégie thérapeutique.

Il arrive cependant que la colite reste indéterminée, le débat actuel étant de savoir si la cause n'est pas une troisième entité des maladies inflammatoires chroniques intestinales.

### **8.2. Entérites infectieuses :**

Les infections aiguës virales et bactériennes sont la plupart du temps auto-limitantes et peuvent provoquer de rares diarrhées chroniques.

En revanche, les parasites peuvent être la cause d'une diarrhée chronique, la limite entre une infection à *Yersinia* ou *campylobacter* et une maladie de CROHN peut se révéler difficile à déceler, la manifestation intestinale d'une tuberculose et l'amibiase peuvent être à l'origine de diarrhées chroniques ou pultacées et les muqueuses font supposer une maladie de CROHN.

Pour le diagnostic l'anamnèse (voyages, comorbidité, status immunitaire, drogues) ainsi qu'un examen microbiologique de l'agent pathogène sont essentiels.

L'entérite pseudomembraneuse causée par un *clostridium difficile* est une forme spéciale de l'entérite infectieuse, les diarrhées aqueuses, les maux de ventre et la fièvre pendant environ 5 à 10 jours (quelquefois plus) sont typiques de cette maladie et surviennent après prise d'antibiotiques (pénicilline, céphalosporine, clindamycine, fluoroquinolone) ou sous chimiothérapie.

Les complications sévères comme le mégacôlon toxique et le décès sont rares, l'anamnèse avec prise d'antibiotiques, la recherche de toxines et la culture bactérienne est une directive pour le diagnostic.

Chez les patients immunodéprimés, la diarrhée chronique doit faire penser à une colite à cytomégalovirus, une biopsie de la muqueuse permet d'établir un diagnostic en faisant une recherche de virus.

### **8.3. Malabsorption de l'hydrate de carbone :**

La prise de laxatifs, une intolérance au lactose ou au fructose peuvent être la cause d'une diarrhée osmotique.

La prévalence d'une intolérance au lactose montre une différenciation géographique, Presque les 2/3 de la population mondiale sont concernés. En Suisse l'incidence est d'environ 30%. L'activité de la lactase commence à 2 ou 3 ans et se renforce à partir de 5 / 10 ans. Une carence en lactase peut être ou congénitale ou acquise (surprolifération bactérienne, entérite infectieuse, lésions de la muqueuse). En général chez les adultes l'activité de la lactase est faible, si bien que les symptômes peuvent apparaître lors d'une consommation excessive de produits laitiers. La symptomatique dépend de la consommation et est très variable : alors que 2,5 dl de lait ne déclenchent aucun symptôme chez la plupart des adultes, la même quantité peut provoquer des douleurs abdominales et des diarrhées chez les enfants. Le diagnostic est établi par le test respiratoire H<sub>2</sub> ou par mesure de la lactase avec biopsie de l'intestin grêle.

La prévalence de l'intolérance au fructose chez les adultes avec symptômes gastro-intestinaux inexplicables reste relativement élevée. L'intolérance au fructose est liée à un trouble intestinal engendrant une augmentation du fructose dans l'intestin, ce qui entraîne une diarrhée osmotique. De toute façon la capacité d'absorption du fructose est très variable chez les personnes en bonne santé. On trouve de grandes quantités de fructose par exemple dans les quetsches, les dattes et le miel. L'intolérance au fructose est diagnostiquée par le test H<sub>2</sub>.

### **8.4. Entérites médicamenteuses et immunologiques, entérite radique :**

Les antibiotiques, les laxatifs, Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (SSRI), les cyclostatiques et la colchicine provoquent souvent des diarrhées aqueuses.

La consommation fréquente d'anti rhumatismaux non-stéroïdiens(NSAR) peut aussi provoquer des lésions des muqueuses, qui peuvent ressembler à une colite ischémique.

Les anti rhumatismaux non-stéroïdiens (NSAR) peuvent en plus aggraver un syndrome inflammatoire de l'intestin.

Les vascularites peuvent aussi induire des diarrhées. Les plus importantes sont le purpura de Henoch- Schönlein ou purpura rhumatoïde (plutôt chez les enfants ou les jeunes), la périarthrite noueuse ainsi que les colites microscopiques (colite lymphocytaire ou collagène).

L'irradiation de tumeurs malignes dans la région abdominale déclenche une entérite radique soit aiguë (après quelques semaines), soit chronique (après quelques mois). L'anamnèse d'une irradiation dans le petit bassin est en général une directive pour le diagnostic.

## 8.5. Colites ischémiques :

Chez un patient âgé atteint d'une maladie cardiovasculaire ou de diabète, on doit penser à la colite ischémique. Les douleurs abdominales sont en général aiguës et fortes, la diarrhée est fréquemment sanglante. Le diagnostic est angiographique ou, dans un cas aigüe, intraopératoire.

## 8.6. Autres diagnostics différentiels gastro-intestinaux :

- La maladie cœliaque est un diagnostic différentiel important, les symptômes classiques sont : la diarrhée, la perte de poids et le syndrome de malabsorption semblables à ceux de la maladie de CROHN. Le dosage des anticorps de la transglutaminase et la biopsie duodénale sont diagnostiques.
- La diarrhée cologène apparaît suite à l'effet osmotique de la bile dans le côlon après résection iléocœcale ou autre acte chirurgical.
- Le cancer du côlon se manifeste rarement par une diarrhée chronique, par contre un changement non spécifique des selles chez les patients de plus de 50 ans permet d'orienter le diagnostic, une coloscopie permet d'écarter toute suspicion de cancer. Chez les malades souffrant depuis longtemps de colite ulcéreuse on doit suspecter un cancer du côlon.
- Les personnes atteintes d'une insuffisance pancréatique exocrine associée à une pancréatite, un cancer du pancréas ou une fibrose kystique peuvent souffrir de diarrhée chronique. Le symptôme principal de mauvaise digestion est la stéatorrhée avec des selles volumineuses, malodorantes et grasses. Le protocole d'imagerie permet de donner des informations sur les changements morphologiques ; les examens de routine en laboratoire sont non spécifiques et non diagnostiques. En plus des changements morphologiques du pancréas, la limitation de la fonction représente un critère important pour le diagnostic. La limitation de la fonction apparaît seulement en cas de perte de plus de 90% du pancréas. Un test de la sueur pourra confirmer le diagnostic en cas de suspicion d'une fibrose kystique (mucoviscidose).
- Le carcinome et le lymphome du tractus gastro-intestinal sont rarement des diagnostics différentiels.

## 8.7. Diagnostics différentiels extra-intestinaux :

La cause endocrine la plus courante d'une diarrhée est l'hyperthyroïdie. Les examens de base comportant un dosage des TSH permettent d'exclure cette dernière, les autres causes endocrines d'une diarrhée chronique sont le diabète (neuropathie autonome), l'hypoparathyroïdie, la maladie d'Addison ou des tumeurs rares hormonosécrétantes (tumeurs gastro-intestinales neuroendocrines, comme par exemple le carcinome), l'alcool et autres pharmacodépendances peuvent aussi provoquer des diarrhées.

**Tableau 1.**

**Tableau 1. - Maladie de CROHN grêle et iléocolique : principaux diagnostics différentiels.**

Etiologie	Arguments diagnostiques
<b>Entérite infectieuse</b> - yersiniose - tuberculose iléocœcale - cytomégalovirus	Coprocultures, sérodiagnostic Terrain, BK selles, rétraction cœcale, histologie, culture tissulaire, épreuve thérapeutique Terrain, coproculture, sérologie, histologie
<b>Entérite ischémique</b> - primitive - maladies de système	Terrain vasculaire, âge, ACM Terrain (signes extradiigestifs), Ac. anti-tissus, ACM, histologie
<b>Entérite iatrogène</b> - post-radique - AINS	Anamnèse, aspect radio- et endoscopique, histologie Anamnèse
<b>Entérite tumorale</b> - lymphome - adénocarcinome	Histologie, chirurgie, localisations extradiigestives Marqueurs tumoraux, histologie, chirurgie
<b>Entérite « inflammatoire »</b> - maladie cœliaque - gastroentérite à éosinophiles - duodénojéjunite ulcéreuse - idiopathique	Histologie, AC antigliadine, évolution sous traitement Histologie Histologie
<b>Appendicite</b>	

**Tableau 2 :**

Tableau 2. - Maladie de CROHN colique : principaux diagnostics différentiels.	
Etiologies	Arguments diagnostiques
Colite infectieuse Salmonelle, Shigelle, Yersinia, Cytomegalovirus, Campylobacter	Contage Coprocultures répétées Sérologies
Colite parasitaire amibiase, bilharziose	Séjour en pays d'endémie Parasitologie des selles Sérodiagnostic Histologie
Colite ischémique	Age, terrain vasculaire Atteinte segmentaire aux limites nettes Histologie
Colite iatrogène - colite pseudo- membraneuse  - AINS - post-radique - laxatifs	Aspect endoscopique, Clostridium difficile dans les selles ; évolution Anamnèse Terrain, aspect radio- et endoscopique, histologie Recherche dans les selles/urines Mélanose colique
Colite diverticulaire	Age, aspect radio et endoscopique, évolution
Colite et vascularite Behçet, PAN, Wegener	Terrain (signes extradiigestifs), Ac anti-tissus, évolution
Néoplasme colique	Marqueurs tumoraux, histologie
Colite « microscopique » Collagène, lymphocytaire	Histologie
Rectocolite hémorragique	Tableau I

**Tableau 3** Maladie de CROHN et Rectocolite hémorragique : signes distinctifs.

	Maladie de CROHN	Rectocolite hémorragique
<b>Données cliniques</b> - douleurs abdominales - rectorragies - masse abdominale - fièvre	quasi constantes rares possible fréquente	rares quasi constantes non très rare
<b>Données morphologiques et topographiques</b> - aspect macroscopique des lésions - intervalles de muqueuse saine - atteinte pariétale - fistules - localisations des lésions - lésions rectales - lésions anopérinéales - lésions iléales - lésions œso-gastro-duodénales	polymorphe oui profonde, transmurale possible (10-15 %) de la bouche à l'anus, plurisegmentaire inconstantes (50 %) très fréquentes fréquentes (30 %) possibles	monomorphe non superficielle non rectocolique, d'un seul tenant constantes très rares exceptionnelles (« iléite de reflux ») jamais
<b>Données endoscopiques</b> - ulcérations aphthoïdes - ulcérations linéaires, serpiginieuses ou longitudinales - ulcérations superficielles - ulcérations larges - érythème muqueux - friabilité muqueuse - vascularisation muqueuse - pétéchies - saignement - aspect granuleux - aspect pavimenteux - sténose	caractéristiques fréquentes  fréquentes fréquentes variable rare normale rares rare peu fréquent caractéristique fréquente	absentes rares  parfois formes sévères marqué fréquente anormale fréquentes fréquent fréquent absent rare
<b>Données histologiques</b> - inflammation - hypervascularisation - œdème sous-muqueux - ulcérations fissuraires - abcès cryptiques - sécrétion de mucus - granulome tuberculoïde	transmurale non ou modérée marqué oui inconstants peu ou pas altérée fréquent	muqueuse et sous- muqueuse intense modéré non très fréquents très altérée jamais
<b>Données évolutives</b> - récidives post-chirurgicales	habituelles	jamais

## **9. Complications :**

Les complications de la maladie de CROHN peuvent être graves et nécessitent une prise en charge médicale urgente et, parfois, une hospitalisation.

### **9.1. La colite aiguë grave lors de maladie de CROHN :**

La colite aiguë grave est une complication de la maladie de CROHN qui se définit par la présence de plusieurs symptômes sévères :

- émission de selles sanglantes plus de six fois par jour.
- anémie et amaigrissement.
- fièvre.

La colite aiguë grave peut être à l'origine d'une dilatation du côlon accompagnée de fièvre, de maux de ventre et de ballonnements.

Elle augmente le risque de perforation du gros intestin et de péritonite, la colite aiguë grave peut également entraîner des hémorragies importantes. Elle justifie généralement une hospitalisation du patient.

### **9.2. Les sténoses et les occlusions de l'intestin lors de maladie de CROHN :**

Lorsque la maladie de CROHN est sévère, les parois de l'intestin ont, avec le temps, tendance à s'épaissir ce qui réduit leur diamètre, on parle alors de « sténose », ces sténoses peuvent faire obstruction au transit intestinal et provoquer des « obstructions » ou des (« sub-occlusion » ou « occlusion »). Ce type de complication peut être grave et nécessiter une hospitalisation en urgence.

Les obstructions intestinales se manifestent généralement par des ballonnements, de la constipation, voire des vomissements de matières fécales. Les occlusions intestinales provoquent des crampes intestinales intenses, des ballonnements, une constipation, des nausées et des vomissements, ainsi que, parfois, de la fièvre.

### **9.3. Les perforations intestinales dans la maladie de CROHN :**

Chez les personnes qui souffrent de maladie de CROHN sévère, les parois de l'intestin sont fragiles et peuvent se fissurer ou se rompre : c'est la perforation intestinale qui peut provoquer une infection de la cavité de l'abdomen « péritonite » ou la formation d'abcès localisés dans cette cavité.

#### **9.4. Les fistules dans la maladie de CROHN :**

Dans certains cas, la maladie de CROHN entraîne la formation de fistules, la communication anormale entre le tube digestif et un autre organe. Par exemple, entre deux parties de l'intestin ou entre l'intestin et la peau ou entre l'intestin et la vessie. Sont également observées, des fistules entre l'anus et le périnée ou le vagin.

#### **9.5. La dénutrition liée à la maladie de CROHN :**

Pour dépister et traiter d'éventuelles carences nutritionnelles, des examens sanguins annuels sont pratiqués. Les personnes qui souffrent de maladie de CROHN au niveau de l'iléon ont fréquemment des carences en vitamine B12 et en vitamine D.

Au cours des crises, les personnes atteintes de la maladie ont tendance à moins manger et à se dénutrir.

#### **9.6. Le cancer du côlon lors de maladie de CROHN :**

Les personnes qui souffrent de maladie de CROHN touchant le gros intestin ont un risque plus élevé de développer un cancer du côlon après quelques années de maladie. Un dépistage systématique de ce cancer par coloscopie est mis en place chez les personnes qui souffrent de maladie de CROHN depuis plus de huit ans.

#### **9.7. Les troubles des voies biliaires lors de maladie de CROHN :**

Dans certains cas, la maladie de CROHN peut se compliquer de troubles des canaux qui acheminent la bile du foie vers l'intestin grêle : c'est la cholangite sclérosante primitive, une inflammation et un épaississement de ces canaux. Cette cholangite augmente le risque de cancer des voies biliaires ou du côlon.

#### **9.8. Un retard de croissance :**

Le retard de croissance staturo-pondérale chez les enfants et les adolescents est une complication de la maladie de CROHN.

Ce retard peut parfois révéler la maladie.

#### **9.9. Une anémie :**

L'apparition d'hémorragies ou d'une mauvaise absorption de fer peut provoquer une anémie.

#### **9.10. Augmentation du risque d'avortement spontané :**

La maladie de CROHN, augmente le risque d'avortement spontané chez les femmes enceintes qui en sont atteintes.

## 10. Le traitement :

Bien que la cause de la maladie de CROHN reste inconnue, son traitement a fait de grands progrès, ces progrès se fondant, avant tout, sur l'expérience accumulée qui permet de préciser la place de chacun des moyens thérapeutiques (médicaments, interventions chirurgicales, régimes alimentaires), éventuellement associés.

S'il existe des schémas thérapeutiques, voire des règles de prescription "habituellement" judicieuses, on ne peut perdre de vue le fait que chaque patient pose des problèmes spécifiques, que chaque situation impose une prise en charge thérapeutique particulière.

La règle la plus universelle est la nécessité d'une bonne collaboration entre le patient, sa famille, le praticien, le médecin gastro-entérologue et, le chirurgien.

### 10.1. le traitement médical :

Par commodité, on a pris l'habitude de classer les médicaments en fonction de leurs effets attendus, ainsi, on distingue d'une part, les médicaments à visée symptomatique, c'est-à-dire dont l'action supprime les symptômes de la maladie (telles que les douleurs abdominales ou la diarrhée), d'autre part les médicaments à visée curative, c'est-à-dire s'attaquant à la maladie de CROHN elle-même, et non seulement à ses conséquences fonctionnelles.

#### 10.1.1. Traitement symptomatique:

Le traitement des symptômes nécessite une analyse correcte de leur signification car ils peuvent être la conséquence de mécanismes pathologiques variés. Autrement dit, une poussée évolutive de maladie de CROHN n'est ni la cause unique ni la cause la plus fréquente des symptômes. Meilleure est la compréhension du ou des mécanismes des douleurs et surtout de la diarrhée, plus efficace en sera le traitement.

Les médicaments habituellement les plus utiles pour combattre les douleurs abdominales sont les antispasmodiques. Leur action contre les spasmes peut s'exercer au niveau des fibres nerveuses (exemples : Buscopan®), des fibres musculaires (exemples : Spasfon®, Débridat®, Duspatalin®...) ou des deux (exemples : Viscéralgine®, Avafortan®).

Les produits comportant de l'aspirine sont déconseillés car ils peuvent être agressifs pour la muqueuse de l'estomac (surtout en cas de prise associée de corticoïdes).

Parfois, il s'agit d'une fausse diarrhée dont le traitement est celui de la constipation, ailleurs, les émissions par l'anus sont fréquentes mais sans matières fécales, uniquement constituées de glaires, de sang ou de pus, ces émissions afécales, conséquences d'ulcérations du rectum ou du côlon, ne peuvent disparaître qu'avec la cicatrisation de ces ulcérations grâce au traitement à visée curative. Il existe souvent une composante motrice à l'origine de la diarrhée, c'est-à-dire que le transit est accéléré (surtout en cas d'antécédents chirurgicaux), les médicaments ralentissant le transit (Imodium®, Arestal®, ...) peuvent donc être utiles.

Ailleurs, le mécanisme de la diarrhée est plus complexe: un défaut d'absorption des acides biliaires (quand l'iléon est atteint ou a été résecqué) peut entraîner une diarrhée importante, car les sels biliaires sont irritants pour la muqueuse colique. Le traitement fait, alors, appel à des produits capables de se lier aux sels biliaires et donc de supprimer leur pouvoir irritant: ainsi agit le Questran® (colestyramine).

D'autres symptômes peuvent correspondre à des causes diverses, tels la fatigue, le manque d'appétit, la perte de poids... Ils peuvent être la conséquence des symptômes précédents (douleur, diarrhée), mais également être dus à des carences en vitamines ou en minéraux.

En fait, le traitement de ces carences doit être préventif, une supplémentation en vitamines ou en minéraux permet d'éviter l'apparition des symptômes carenciels.

### **10.1.2. Traitement curatif:**

Les hypothèses étiologiques de la maladie de CROHN ont eu diverses applications thérapeutiques dont les résultats n'ont pas toujours été probants.

Affirmer qu'un médicament est efficace impose actuellement une démarche scientifique longue et rigoureuse. Il ne suffit en effet, qu'un ou plusieurs médecins aient prescrit un produit avec succès pour que son intérêt puisse être considéré comme certain. Il pouvait s'agir d'une simple coïncidence avec une amélioration spontanée de la maladie de CROHN ou d'un « effet placebo ».

Cet « effet placebo » regroupe l'ensemble des conséquences de la prescription d'une substance dénuée d'effet pharmacologique, c'est-à-dire dépourvue de « principe actif ». Démontrer l'efficacité d'un médicament impose, donc, de démontrer sa supériorité par rapport à un placebo. La comparaison, médicament testé - placebo doit être réalisée au sein d'un « essai thérapeutique », dont la rigueur permet d'éviter les effets du hasard. Une telle démarche scientifique ne peut évidemment être défendue au plan éthique que si aucun traitement n'a jusqu'alors fait la preuve de son efficacité. Quand il existe des traitements déjà éprouvés, ils doivent servir de référence pour le nouveau médicament à tester dont on comparera alors l'efficacité mais également la tolérance.

Ainsi s'accumule la connaissance scientifique, et progresse la thérapeutique. Dans le domaine qui concerne la maladie de CROHN, les progrès sont constants.

La première étude démontrant l'intérêt d'un traitement prolongé dans la prévention des poussées de maladie de CROHN a paru en 1990 grâce au travail de plusieurs équipes françaises.

- Quels sont les médicaments capables de combattre une poussée évolutive de la maladie de CROHN ?, de retarder la survenue d'une nouvelle poussée ?

Nous ne ferons que citer les produits utilisés dans le passé (surtout du fait de théories étiologiques) mais abandonnés, faute d'efficacité: traitement immunostimulant (lévamisole, BCG), antituberculeux.

### 10.1.2.1. La Salazopyrine® (sulfasalazine) :

Est un des médicaments utilisés au cours de la maladie de CROHN.

Sa supériorité par rapport au placebo a été démontrée par une vaste étude réalisée aux Etats-Unis chez près de 300 malades en poussée évolutive, les doses prescrites sont souvent de l'ordre de 3 à 4 g/jour soit 6 à 8 comprimés/jour, sa tolérance digestive est améliorée par la prise des comprimés pendant le repas (et non avant comme c'est souvent le cas).

Malgré cette précaution, il persiste parfois (mais rarement) un inconfort gastrique voire des nausées: ceux-ci peuvent être évités en augmentant progressivement les doses.

Les effets indésirables sont rares et réversibles à l'arrêt du traitement: anémie, diminution du nombre de globules blancs, maux de tête, baisse transitoire de la fertilité chez l'homme (mais non de sa fonction sexuelle) et rares réactions allergiques. Notons que la sulfasalazine peut être poursuivie sans risque pendant la grossesse. Certains malades ne peuvent donc bénéficier de l'action de la sulfasalazine du fait d'une chute de globules blancs ou d'une réaction allergique par exemple. Une ouverture thérapeutique a, cependant, été rendue possible grâce aux progrès accomplis dans la connaissance de sa composition et de son mode d'action.

On a montré que seul un de ces deux composants était actif. La sulfasalazine est, en effet, constituée par la réunion de deux molécules:

- le 5-amino-salicylate ou 5-ASA : qui est la molécule active.
- la sulfapyridine qui est à la fois inactive et responsable des effets indésirables.

Normalement, la liaison unissant ces deux molécules est rompue par les germes physiologiquement présents dans le côlon: le 5-ASA ainsi libéré peut, alors, être actif.

Ce mécanisme d'action explique l'efficacité de la sulfasalazine à l'étage colique exclusivement.

Trois nouvelles possibilités de libération du 5-ASA ont été trouvées :

a) soit par l'union de deux molécules de 5-ASA (Dipentum®) qui seront libérées dans le côlon.

b) soit par l'administration locale de lavement de 5-ASA (Pentasa® suspension rectale 1g) ou de 4-ASA (Quadrassa® 2 g) contre les lésions rectocoliques gauches ou de suppositoire (Pentasa® 1g, Rowasa® 500 mg) si l'atteinte est limitée au rectum.

c) soit par la fabrication de comprimés comportant un enrobage protecteur du 5-ASA, qui est ainsi libéré progressivement au niveau du grêlect du côlon (Pentasa®) ou de l'iléon terminal et du côlon (Rowasa®, Fivasa®).

C'est le Pentasa® qui, en premier, a été utilisé en France pour démontrer l'intérêt d'un traitement prolongé chez des patients ayant récemment guéri d'une poussée de CROHN.

La survenue, exceptionnelle, de complications rénales insidieuses justifie l'obligation de surveiller la fonction rénale 2 fois par an (par une prise de sang et une analyse d'urine) en cas de prise prolongée.

### 10.1.2.2. Les corticoïdes :

Sont certainement les médicaments les plus efficaces dans les poussées aiguës de la maladie de CROHN mais leurs inconvénients font qu'ils sont habituellement réservés aux poussées d'une certaine sévérité (une poussée mineure réagissant bien à la sulfasalazine).

Ils se présentent sous forme de comprimés CROHN d'ampoules injectables CROHN ou de préparation à utiliser par voie anale : lavements (Rectovalone®, Betnesol®) ou mousses (Proctocort®, Colofoam®). Quel que soit le mode d'administration, l'efficacité est le plus souvent rapide, marquée par l'amélioration de l'état général et de l'appétit et la régression des douleurs.

Schématiquement, la voie intraveineuse est réservée aux poussées sévères nécessitant une hospitalisation, et les lavements, ou mousses, intrarectaux sont indiqués dans les localisations rectocoliques gauches de maladie de CROHN.

Les inconvénients des corticoïdes sont proportionnels aux quantités reçues, c'est-à-dire à la dose quotidienne et à la durée du traitement. Pris à fortes doses et de façon prolongée, les corticoïdes exposent à certains risques dont la prévention impose des mesures précises.

Ainsi, leur action sur les reins entraîne une fuite urinaire de potassium. Le risque de carence en potassium pouvant entraîner des crampes musculaires peut être prévenu par apport de chlorure de potassium. Le régime sans sel n'évite pas toujours la prise de poids qui est due à une modification de répartition des graisses, si bien que la prescription d'un tel régime ne fait plus l'unanimité. Par contre, un régime sans sel serait certainement inutile voire dangereux en cas de diarrhée très abondante car "les selles sont riches en sel" et une compensation insuffisante en chlorure de sodium aboutirait à une carence sodée.

A long terme, ils favorisent la déminéralisation des os déjà observée du seul fait de la maladie, complication qui peut être prévenue par un apport complémentaire de calcium et vitamine D.

Si les corticoïdes donnés par voie générale doivent être maintenus pendant plus de 3 mois à des doses d'au moins 7,5 mg par jour, les pertes osseuses peuvent être prévenues par un nouveau traitement alternant avec les suppléments en calcium,

Les biphosphonates : Didronel® (étidronate) et, chez la femme ménopausée, Actonel® (risédronate). Ces médicaments ont leurs propres contraintes, telle la nécessité de les prendre très à distance des repas. Dans tous les cas, la préservation d'un bon capital osseux est favorisée par l'exercice physique, l'arrêt du tabac et la diminution des boissons alcoolisées. A noter que la mesure de la densité minérale osseuse repose sur un examen (L'absorptiométrie biphotonique aux rayons X) qui n'est toujours pas pris en charge par la Sécurité Sociale.

La précaution la plus importante à prendre au cours d'un traitement prolongé par les corticoïdes est de comprendre la nécessité absolue de ne jamais les arrêter brutalement, outre le risque de rechute de maladie de CROHN, il y a surtout un risque vital dû à l'insuffisance surrénalienne aiguë ainsi provoquée. Les corticoïdes sont, en effet, tous dérivés de l'hormone naturelle produite par les glandes surrénales (cortisol ou hydrocortisone).

L'apport extérieur de corticoïdes a pour effet de "mettre au repos" les glandes surrénales de l'organisme qui arrêtent leur production hormonale, seul, l'arrêt très progressif des corticoïdes permet aux glandes surrénales de se "réveiller" et de reprendre en charge la production d'hormones vitales pour l'organisme. En pratique, les précautions à prendre pour éviter d'être en situation d'arrêt brutal du traitement concernent surtout 2 circonstances particulières: le déplacement et les vomissements. En cas de séjour prolongé loin de son domicile, il faut prévoir des réserves suffisantes en médicaments, surtout si le lieu de séjour n'est pas à l'avant-garde de l'infrastructure sanitaire.

Une situation plus rare, mais qui pourrait être grave, est l'impossibilité de prendre des comprimés du fait de nausées importantes avec vomissements, quelle qu'en soit la cause intercurrente (infection virale par exemple). Si l'ingestion de comprimés effervescents (Solupred®) s'avère impossible, il ne faut pas attendre la guérison de l'affection mais consulter immédiatement un médecin, pour prendre le relais par un corticoïde injectable.

Les autres précautions liées à une corticothérapie prolongée sont cas d'espèce. Ainsi, le sujet diabétique devra être particulièrement vigilant car l'équilibre de son diabète risque d'être affecté. Le patient ayant, ou ayant eu, un ulcère gastrique ou duodénal, ou une gastrite est exposé au risque de poussée de sa maladie gastroduodénale. L'association d'un traitement "antiulcéreux" aux corticoïdes nous paraît justifiée dans ces cas mais seulement dans ces cas.

Pour éviter ces effets généraux des corticoïdes sur l'organisme, la recherche s'est orientée vers des nouveaux corticoïdes qui n'agiraient que localement sur les intestins. Il peut s'agir de corticoïdes peu absorbés ou absorbés mais très rapidement inactivés car transformés dans le foie en produits dénués d'action. Ainsi, le Budénoside (Entocort®), récemment commercialisé.

En résumé, les corticoïdes sont des médicaments irremplaçables au cours des poussées évolutives de maladie de CROHN. Ils sont d'autant mieux tolérés que le patient est informé de leurs effets secondaires et des moyens de prévenir leur survenue.

#### **10.1.2.3. Le Flagyl® (métronidazole) :**

Est un antibiotique n'agissant que sur certains germes microbiens et parasitaires.

Sans que l'on sache exactement par quel mécanisme, il s'est avéré efficace dans le traitement des lésions ano-périnéales de maladie de CROHN

Sa tolérance est très bonne mais la prise associée de boissons alcoolisées peut être source de nausées et vomissements. Lors des traitements prolongés à forte dose, une toxicité pour les nerfs des membres a été rapportée, elle se traduit par des picotements des extrémités des membres.

#### **10.1.2.4. Le Ciflox® (ciprofloxacine) :**

Est un antibiotique plus récent qui est également efficace, mais il peut être dangereux pour les tendons d'Achille. Il faut éviter l'exposition solaire car il est photosensibilisant (risque de coup de soleil).

#### 10.1.2.5. Les médicaments immuno-modulateurs :

Tels que l'Imurel® (azathioprine), le Purinéthol® (6-mercaptopurine) et le méthotrexate sont d'utilisation plus récente au cours de la maladie de CROHN. Leur efficacité est certaine mais retardée pour l'Imurel® (6 à 12 semaines, voire plus). Ils n'ont pas les effets secondaires des corticoïdes, mais imposent une surveillance de la numération formule sanguine et du taux de plaquettes. Ils peuvent en effet diminuer le taux des globules rouges, des plaquettes et surtout des globules blancs. Leur place est affaire de cas particulier. Les données récentes sur leur efficacité à long terme et leur bonne tolérance incitent à être moins restrictif dans leurs indications. Actuellement, ils sont en général proposés dans les formes corticorésistantes ou corticodépendantes, ou pour éviter un acte chirurgical qui serait trop mutilant (lésions étendues de l'intestin grêle).

Il est désormais possible de s'opposer directement à l'un des médiateurs de l'inflammation, le en fabriquant (ou plus précisément, en faisant fabriquer par des souris) des anticorps anti-TNF alpha. L'approbation aux U.S.A., puis en Europe, du premier anticorps anti-TNF (cA2 ou infliximab = Remicade®) a été beaucoup (trop) médiatisée.

Ce médicament, administré seulement en perfusion intra-veineuse, doit actuellement être considéré comme un traitement de recours en cas de non-réponse aux traitements usuels en particulier, en cas de fistule.

En dehors des rares accidents allergiques, le principal danger est de réveiller une tuberculose latente. En France, sa prescription reste réservée à l'usage hospitalier. Mais il ouvre une voie intéressante. De nombreuses autres pistes sont en cours d'exploration, tel que l'apport de médiateurs anti-inflammatoires ou des molécules s'opposant à des médiateurs pro-inflammatoires (anti-interféron gamma), ou à l'afflux / l'adhésion des cellules de l'inflammation.

#### 10.1.2.6. Traitements possibles au cours de la grossesse :

Les corticoïdes et la sulfasalazine peuvent être utilisés sans réserve. Les nouveaux dérivés du 5-ASA sont très probablement sans danger, mais le recul manque pour autoriser leur prescription.

L'azathioprine est tératogène chez l'animal, cependant, un nombre croissant de grossesse sous azathioprine a été rapporté.

On peut faire actuellement les recommandations suivantes :

- En cas de grossesse sous azathioprine, le traitement peut être poursuivi (en accord avec la patiente) et l'interruption de grossesse n'est pas conseillée.
- aucun traitement par azathioprine ne sera débuté en cours de grossesse.

L'utilisation des médicaments suivants est déconseillée : formes de mésalazine à pics sériques élevés (Salofalk®, Claversal®), loperamide (Imodium®), diphénoxylate (Diarsed®), métronidazole (Flagyl®). Le méthotrexate est formellement contre-indiqué.

### 10.1.2.7. Traitements possibles au cours de l'allaitement :

Les corticoïdes, la sulfasalazine, la mésalazine, le métronidazole, le diphénoxylate et le loperamide peuvent être utilisés. Faute de données suffisantes, l'emploi de l'azathioprine est déconseillé.

### 10.1.3. Alimentations :

Nous avons décidé d'inclure le chapitre « alimentation » au sein du traitement médical de la maladie de CROHN pour plusieurs raisons :

Certes, un authentique traitement par « Alimentation artificielle » s'impose dans des circonstances particulières, mais c'est surtout la fréquence du problème des « régimes alimentaires » qui a dicté notre choix.

#### 10.1.3.1. Régime alimentaire

Régimes alimentaires L'expression « régime alimentaire » doit être comprise au sens large comme un ensemble de conseils diététiques.

Ceux-ci ne sont pas nécessairement restrictifs: il peut s'agir d'un régime hyperprotidique, prescrit par exemple, pour compenser des pertes protidiques excessives en rapport avec une exsudation importante ou d'un régime riche en sel, indispensable à la compensation des pertes fécales en cas de diarrhée abondante.

Ailleurs, il s'agira d'un régime pauvre en oxalates, pour prévenir la formation des calculs rénaux en cas d'atteinte iléale.

La limitation des apports ne concerne, alors, que l'oseille, les épinards, les betteraves, la rhubarbe, les navets, le cacao, le thé et le coca-cola. Il n'existe donc pas un régime alimentaire, mais des régimes adaptés à chacun. Il faut tenir compte de nombreux facteurs, tels que l'âge et la taille du patient (ou de la patiente), des antécédents éventuels d'intervention chirurgicale, en cas de résection intestinale, de son siège et de son étendue, des médicaments pris et de l'évolutivité actuelle de la maladie (rémission ou poussée) mais également des contraintes familiales, sociales ou professionnelles et des goûts et habitudes de l'intéressé.

Les conseils diététiques n'ont de chance d'être durablement suivis que si les contraintes sont bien acceptées: cela ne suscite guère de difficultés en pratique, à condition d'expliquer et de personnaliser le régime prescrit. Pour ce, l'aide d'une diététicienne peut être précieuse.

Tout son art réside dans la conciliation d'impératifs souvent divergents: la satisfaction des "désirs gustatifs", la couverture des besoins énergétiques et spécifiques et les contraintes exigées par certaines situations. Il faut s'efforcer de ne pas faire obstacle aux "plaisirs de la table" et même de les encourager car ils contribuent à l'équilibre du patient: équilibre psychologique individuel et social (dimension conviviale) et équilibre nutritionnel. Il faut prévenir l'apparition d'un état carenciel en stimulant les apports alimentaires: leur insuffisance est, en effet, la principale cause de dénutrition, loin devant les autres facteurs potentiels que sont les antécédents de résection de l'intestin grêle, la composante inflammatoire de la maladie et l'exsudation.

La liste des aliments interdits varie avec le type de "régime sans résidu" car, là encore, il n'y a pas un mais des régimes.

Au sens strict, exclure les résidus veut dire supprimer tous les aliments qui ne sont pas normalement digérés et absorbés par l'intestin grêle, ce régime strict, dit d'épargne colique, supprime toutes les sources d'amidon, de cellulose, mais également le lait et ses dérivés (du fait de la fréquente malabsorption du lactose). La liste des interdits est donc longue: légumes, fruits, pommes de terre, pain, pâtisserie d'une part et lait, beurre, yaourt, fromages d'autre part. Un tel régime devient rapidement monotone et est source de carence en vitamine C et en calcium. Il n'est indiqué que brièvement, au moment de la reprise d'une alimentation orale après une intervention chirurgicale ou après une alimentation artificielle exclusive.

Le régime sans résidu "élargi" est un régime pauvre en fibres alimentaires, évitant les fibres dures. En pratique, les aliments déconseillés sont: les légumes secs, les crudités, les légumes à grosses fibres (choux, poireaux, radis, salsifis, oseille), le melon, les prunes, les pruneaux, la rhubarbe, les céréales et le pain complet. Les laitages sont autorisés en faible quantité, en commençant par les yaourts et les fromages à pâte pressée (gruyère) puis ceux à pâte molle (camembert).

Le niveau et le rythme de l'élargissement d'un tel régime sont fonction de la tolérance individuelle des patients. L'aliment "qui passe mal" est d'ailleurs souvent rapidement repéré et évité !

Ce régime entraîne, en effet, une indéniable atténuation des symptômes en cas d'évolutivité de la maladie. Le mécanisme exact de cette action bénéfique n'est pas connu mais on conçoit aisément qu'un côlon malade, ulcéré, soit moins source de souffrance quand on lui épargne le contact des fibres alimentaires plus ou moins dures. On a démontré que sa mise au repos entraînait non seulement une amélioration clinique appréciée par la régression des douleurs et de la diarrhée mais également une guérison de la poussée évolutive de maladie de CROHN.

Par contre, l'intérêt d'un régime alimentaire dans la prévention d'une poussée évolutive n'a jamais été mis en évidence. Ainsi, une étude menée à Rome a comparé, pendant plus de 2 ans, l'évolution de 2 groupes de patients: l'un soumis à un régime pauvre en fibres, l'autre bénéficiant d'un régime libre. Cette évolution n'était pas différente, autrement dit la suppression des fruits et légumes "dont se plaignent particulièrement les Italiens", comme le soulignent les auteurs de cette étude, n'a entraîné aucun avantage. Sauf circonstances particulières, il n'y a donc, actuellement, aucun argument pour supprimer les aliments contenant des fibres au cours d'une maladie de CROHN peu ou pas évolutive.

Une alimentation variée est, par contre, appétissante et donc la meilleure garantie contre l'apparition d'une dénutrition ou d'une carence vitaminique. Une exception à cette règle doit cependant être mentionnée: en cas de sténose digestive, c'est-à-dire de rétrécissement permanent de la lumière l'ingestion de grosses fibres risque d'entraîner une obstruction. Elle est donc interdite tant que dure l'obstacle.

En conclusion, il n'y a pas un régime sans résidu, mais des régimes plus ou moins pauvres en fibres, dont la prescription est loin d'être systématique. Elle doit être adaptée à chaque patient et à chaque situation, émanant, dans la mesure du possible, de l'équipe praticien gastroentérologue- diététicienne.

Un régime vraiment sans graisse imposerait la suppression non seulement de l'huile et du beurre, mais des graisses de constitution présentes dans toutes les viandes, ce qui est pratiquement impossible, et un tel régime serait déséquilibré. Ainsi, certains acides gras

indispensables à l'organisme ne peuvent être synthétisés par celui-ci : leur apport par l'alimentation est donc nécessaire. En cas de résection iléale qui entraîne une malabsorption des sels biliaires, les graisses ingérées ne sont pas intégralement absorbées par l'organisme

Un apport réduit en graisses permet alors de limiter les pertes fécales lipidiques et en sels biliaires. La majorité des gastroentérologues considère, néanmoins, que les inconvénients d'un régime pauvre en graisses (restrictions imposées aux patients avec leurs éventuelles répercussions nutritionnelles) dépassent son intérêt. Cette opinion est contestée par certains gastro-entérologues, en particulier par des pédiatres, comme si le côlon des enfants était plus irrité par les sels biliaires malabsorbés que celui des adultes.

L'ingestion de lait n'est cependant pas toujours bien tolérée chez l'homme, atteint ou non de maladie de CROHN. Cette intolérance est secondaire à un fréquent défaut d'absorption du lactose par déficit en lactase.

La lactase est une enzyme intestinale qui scinde la molécule de lactose (ou "sucre du lait") en deux sucres simples, le glucose et le galactose, alors prêts à être absorbés. Une carence en lactase quelle qu'en soit la cause, spontanée, favorisée par un manque de stimulation dû à des apports lactés insuffisants ou par une maladie de l'intestin grêle, entraîne donc une malabsorption du lactose. Celui-ci atteint le côlon où il sera utilisé, comme l'amidon et la cellulose, par les bactéries. Les conséquences sont alors fonction des quantités de sucres parvenant au côlon: tous les intermédiaires sont possibles entre l'absence de retentissement et une diarrhée plus ou moins invalidante.

Le plus souvent, les problèmes se limitent à une production accrue de gaz, source de ballonnement et de gêne en société ! La meilleure méthode actuelle pour mettre en évidence une malabsorption du lactose repose, d'ailleurs, sur la mesure de la production de gaz. Parmi les gaz produits par les bactéries coliques, le plus facile à individualiser et à quantifier est tout simplement l'hydrogène. Celui-ci passant dans les poumons, il suffit de mesurer la concentration d'hydrogène dans l'air expiré après ingestion d'une dose-test de lactose.

Ces données scientifiques éclairent d'un jour nouveau les conseils ancestraux dictés par le bon sens et certaines "recettes de grand-mère". Le bon sens préconise ainsi, après une période de jeûne relatif, de laisser les intestins s'habituer à des quantités progressivement croissantes de lait. Cette période d'adaptation est mise à profit à la fois par l'intestin grêle pour synthétiser suffisamment de lactase et par les bactéries coliques pour faire face le, surcroît d'apports. Très éloquent est la récente démonstration du bien-fondé d'un "truc" de cuisine, jugé bien peu scientifique jusqu'alors: un yaourt tiède est plus digeste qu'un yaourt froid. Ce fait s'explique par l'action de la température sur les enzymes contenus dans les yaourts: le froid les inactive, le travail de digestion restant alors à faire par l'organisme.

#### **10.1.3.2. Alimentation artificielle:**

Nous indiquerons ses buts, avant de décrire ses méthodes et ses contraintes. Elle concerne des malades dont l'état clinique est suffisamment préoccupant pour nécessiter une hospitalisation.

En règle, le premier but d'une alimentation artificielle est d'apporter un complément d'énergie et de protéines quand les apports oraux sont insuffisants par rapport aux dépenses.

La voie digestive est la plus souvent utilisée. L'assistance nutritionnelle est alors réalisée par Alimentation Entérale Continue.

Ailleurs, l'alimentation orale est impossible: au décours immédiat d'une intervention chirurgicale ou en cas de sténose digestive par exemple, l'alimentation se fera par voie veineuse: il s'agit de la Nutrition Parentérale Totale, ces indications ne sont pas particulières à la maladie de CROHN.

Le concept thérapeutique de "mise au repos du tube digestif" est, par contre, une donnée originale à cette affection. Sans que l'on sache exactement par quel mécanisme, la Nutrition Parentérale Totale s'est également avérée bénéfique dans le traitement de poussées de maladie de CROHN.

On conçoit aisément que la compensation d'un état de dénutrition puisse aider le patient à réagir plus favorablement contre une poussée évolutive de sa maladie. Mais ce bénéfice a également été observé chez des patients non dénutris quand la Nutrition Parentérale Totale était exclusive, c'est-à-dire à l'exclusion de tout apport oral. Ainsi est né le concept, un peu vague, du rôle de "la mise au repos du tube digestif".

Cette Nutrition Parentérale Totale exclusive n'est pas dénuée d'inconvénients et même de risques, et ne doit être proposée que dans des situations exceptionnelles, après échec des traitements médicaux "classiques".

L'alimentation entérale continue est une technique simple, qui a été mise au point vers 1970 et qui s'est développée grâce aux travaux du Docteur Etienne LEVY (Hôpital Saint-Antoine). Elle utilise une petite sonde passée par une narine et poussée jusque dans l'estomac (sonde naso-gastrique). Les sondes actuelles sont plus fines qu'autrefois, et donc mieux tolérées, surtout si elles sont en silicone. L'irritation de l'œsophage n'est donc plus observée, et celle du carrefour pharyngé est peu fréquente et toujours transitoire. Le mélange nutritif liquide est stocké dans un bocal. Celui-ci peut être réfrigéré pour faciliter la conservation aseptique de son contenu pendant 24 heures. La sonde du patient est reliée à ce bocal par l'intermédiaire d'une tubulure qui passe entre des galets tournant à vitesse constante.

Ce système de pompe permet de propulser une solution plus ou moins fluide à un débit lent et continu. Ce débit, choisi en fonction du volume quotidien à délivrer, est en général compris entre un et deux millilitres par minute.

Quand la pompe fonctionne, les possibilités de se mouvoir sont évidemment fort limitées pour le patient: du lit au fauteuil, guère plus ! Si l'état du patient l'y autorise, il peut, néanmoins, interrompre lui-même le fonctionnement de la pompe, débrancher sa sonde de la tubulure et pouvoir manger normalement, faire sa toilette et se dégourdir les jambes".

On recommande, habituellement, de ne pas trop dépasser 1 ou 2 heures d'interruption par jour, ne serait-ce que pour éviter de prendre du retard par rapport au programme établi. Par contre, il ne faut surtout pas tenter de compenser un éventuel retard en accélérant le débit de la pompe, sous peine d'intolérance. Ces impératifs vont, cependant, à l'encontre du bénéfice bien connu, tant au plan psychologique que physique, de la conservation d'activités suffisantes.

Pour résoudre ce paradoxe, plusieurs solutions thérapeutiques sont proposées: soit tout simplement la kinésithérapie quotidienne, soit un système ingénieux mais plus complexe de gilet, qui permet le port d'une petite pompe, des tubulures nécessaires et d'une poche contenant le mélange nutritif. Ce système, mis très récemment au point, ne donne pour l'instant qu'une autonomie de 4 heures, les mélanges nutritifs se présentent sous forme de poudre à diluer ou de solution prête à l'emploi. Leur composition est variable, plus ou moins riche en protéines mais avec un apport équilibré en glucides et en lipides. Les principales

différences entre les mélanges commercialisés résident dans le degré de dégradation des nutriments. Tous les intermédiaires sont possibles entre des aliments simplement mixés ou des nutriments plus ou moins digérés artificiellement et des produits synthétiques dits "élémentaires" constitués de toutes petites molécules. Ces produits, mis au point grâce à la recherche aérospatiale, ne sont guère utilisés que pour le traitement des exceptionnelles formes corticorésistantes ou corticodépendantes de maladie de CROHN et pour l'alimentation des cosmonautes.

L'expérience montre que cette Alimentation Entérale Continue est parfaitement bien tolérée. L'augmentation progressive du débit durant les premiers jours de la mise en œuvre de l'alimentation Entérale Continue permet d'éviter la survenue de ballonnement, de nausée ou de diarrhée. L'importante contrainte imposée par cette technique est compensée par le bien-être ainsi apporté. La disparition des douleurs, la régression de la diarrhée et l'amélioration de l'état général rendent compte de la bonne acceptation de cette méthode.

La Nutrition Parentérale Totale : est une technique plus complexe, nécessitant une infrastructure lourde, le plus souvent dans le cadre d'un service hospitalier spécialisé.

La perfusion de mélange nutritif dans une petite veine des membres supérieurs est une méthode simple. Son intérêt est cependant limité par l'impossibilité de perfuser des solutions suffisamment concentrées pour apporter assez d'énergie car elles sont agressives pour les veines, et par la durée.

En dehors des circonstances où une Nutrition Parentérale Totale n'est nécessaire que durant quelques jours, il faut avoir recours à une grosse veine à gros débit permettant l'utilisation de solutions très concentrées. Par opposition aux perfusions dans une petite veine dite "périphérique", cette technique est appelée "cathétérisme central", l'extrémité du cathéter étant située dans une grosse veine, proche du cœur. La mise en place de ce cathéter impose des conditions d'asepsie rigoureuse. Le point d'introduction du cathéter, c'est-à-dire là où l'on pique, siège évidemment à distance de la grosse veine : plus souvent au niveau de la peau située sous une clavicule, ou au niveau du cou ou du bras. Les progrès apportés dans les matériaux (silicone) et, surtout, l'asepsie permettent de conserver longtemps le même cathéter. Les risques inhérents à cette technique sont, donc, minimes entre des mains expérimentées: traumatisme lors de la pose et, surtout, infection lors de la pose et des manipulations ultérieures.

Comme pour l'Alimentation Entérale Continue le patient sous Nutrition Parentérale Totale est relié aux flacons à perfuser par l'intermédiaire d'une tubulure. Branchée sur cette tubulure, une petite pompe assure un débit régulier préétabli.

Là encore, l'augmentation du débit doit être progressive lors de la mise en route de la nutrition Parentérale Totale.

Le plus souvent, cette Nutrition Parentérale Totale est réalisée 24 heures sur 24: ce traitement, s'adressant habituellement à des malades fatigués car dénutris ou en période péri-opératoire et donc alités, n'entraîne pas vraiment de contrainte supplémentaire.

Il existe cependant des situations exceptionnelles où l'état d'un patient le rend autonome sur tous les plans excepté au plan nutritionnel ou hydro-électrolytique, c'est-à-dire que ses apports oraux en eau, en sel et/ou en nutriments s'avèrent insuffisants pour compenser des pertes digestives importantes, alors qu'il se déplace sans peine, et qu'il pourrait reprendre ses

activités. Ces circonstances exceptionnelles peuvent se rencontrer après une ou des résections étendues de l'intestin grêle.

De tels patients peuvent être « condamnés » à une Nutrition Parentérale Totale durant 3 mois par, exemple, en cas de jéjunostomie (abouchement d'une anse grêle proximale à la peau) en attente d'un rétablissement de la continuité digestive (remise en circuit avec l'intestin d'aval). Sur les 60 000 Français ayant une maladie de CROHN, une dizaine est dépendante de La Nutrition Parentérale Totale de façon définitive, du moins jusqu'à la mise au point de la transplantation de l'intestin grêle.

En attendant, une solution permettant une réinsertion familiale et socioprofessionnelle a été trouvée, il s'agit de la « Nutrition Parentérale Totale à domicile ». Les malades gardent leur cathéter 24 heures sur 24, mais ne le branchent au système d'alimentation (flacon et tubulure) que durant la nuit (Nutrition Parentérale Totale en cyclique nocturne). Seule, une parfaite maîtrise des règles d'hygiène autorise sans risque cette possibilité de traitement à domicile.

### **10.1.3.3. L'arrêt du tabac :**

La nécessité d'arrêter de fumer, à défaut de n'avoir jamais commencé. L'arrêt du tabac diminue rapidement le risque de poussée et de recours aux corticoïdes, à un traitement immuno-modulateur ou à une intervention chirurgicale.

Cet effet bénéfique est encore plus marqué chez les femmes. Cette mesure thérapeutique est au moins aussi utile que la prise continue de médicaments comme les 5-amino-salicylates, mais elle est bien moins suivie.

Il ne faut donc pas hésiter à se donner les moyens pour arriver à ses buts, en ayant recours le cas échéant à une consultation spécialisée d'aide au sevrage tabagique.

## **10.2. Traitement chirurgical :**

Dans la maladie de CROHN, 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. La chirurgie ne s'oppose nullement au traitement médical ; au contraire, toute chirurgie dans la maladie de CROHN (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.

Il est important d'avoir à l'esprit que si, dans la grande majorité des cas, la chirurgie est certes seulement indiquée en cas d'échec des traitements médicaux, les progrès de ceux-ci, avec notamment l'avènement des anti-TNF (très efficaces dans les formes sévères de la maladie) et les traitements immunosuppresseurs (diminuant le risque de récurrence après l'obtention d'une rémission) ne doivent pas faire retarder l'heure de la chirurgie.

En d'autres termes, une « bonne » indication chirurgicale ne devrait pas être trop vite considérée comme un échec si elle améliore la qualité de vie du patient, et l'éloigne, au moins un certain temps, des hospitalisations répétées pour des poussées mal contrôlées par le traitement médical.

### **10.2.1. Interventions sur l'intestin grêle :**

La prise en charge chirurgicale des lésions de l'intestin grêle dans la maladie de CROHN a comme principe majeur celui de l'épargne digestive, en évitant autant que possible la survenue d'une insuffisance intestinale avec un syndrome de grêle court du fait des résections intestinales itératives ou trop étendues.

#### **10.2.1.1. En cas de forme sténosante :**

Les interventions les plus souvent réalisées dans la maladie de CROHN, pour l'intestin grêle, sont les résections iléocœcales pour sténose symptomatique de l'iléon terminal.

Les résections larges, étendues, ne sont plus aujourd'hui recommandées et sont potentiellement nuisibles. Elles doivent être minimales, limitées aux zones macroscopiquement pathologiques, du fait du risque de rechute (environ 35 % de récurrence 10 ans après la résection iléocaecale).

D'une façon générale, le rétablissement de la continuité digestive est réalisé dans le même temps opératoire, avec une anastomose iléocolique droite. L'anastomose latéro-latérale mécanique a pendant un moment été considérée comme préférable, car potentiellement associée à un taux de récurrence moins important au niveau de l'iléon préanastomotique, du fait d'un calibre plus grand (ce qui diminuerait le reflux fécal dans l'intestin d'amont, ce phénomène étant incriminé dans la physiopathologie des récurrences).

### **10.2.1.2. En cas de forme perforante :**

#### **10.2.1.2.1. Péritonite :**

Bien évidemment, en cas d'intervention réalisée en urgence pour péritonite généralisée par perforation du grêle, la stomie temporaire est de mise, du fait du caractère septique de l'intervention, mais également par la méconnaissance de l'état du côlon sous-jacent, celui-ci pouvant être le siège d'une sténose, ce qui expose à un risque important de désunion anastomotique en postopératoire, mais cette situation clinique est rare (moins de 3 % des indications chirurgicales). Le plus souvent, la perforation siège au niveau de l'iléon terminal, dans une zone d'intestin malade. La résection intestinale emportant la perforation doit être faite au cours d'une laparotomie, en passant au plus près des lésions (marges macroscopiques de sécurité de 2 cm) et en privilégiant la confection d'une double stomie en « canon de fusil » plutôt que dans 2 orifices cutanés séparés. Le rétablissement de la continuité digestive a lieu 2-3 mois plus tard, par voie élective, après avoir réalisé un bilan morphologique complet à la recherche d'autres localisations de la maladie de CROHN. Dans ces situations, la découverte d'une atteinte inflammatoire étendue sur le grêle associée à une perforation doit le plus souvent faire préférer une courte résection de la zone perforée mise en stomie laissant en place en aval une zone malade qu'on espère pouvoir traiter médicalement évitant ainsi d'emblée une résection trop étendue.

#### **10.2.1.2.2. Abscès :**

Environ 21 % des formes iléales de maladie de CROHN peuvent se compliquer d'un abcès intra-abdominal, qui peut être intrapéritonéal (18 %) ou moins souvent rétro péritonéal, dans le muscle psoas (3 %).

Le diagnostic est suspecté à l'examen clinique devant une masse douloureuse, le plus souvent au niveau de la fosse iliaque droite chez un patient présentant une iléite terminale et de la fièvre, et confirmée par une tomodensitométrie abdomino-pelvienne.

Le traitement consiste tout d'abord en un drainage radiologique (sous contrôle échographique ou tomodensitométrique) de l'abcès, pendant 6 à 10 jours, associé à une antibiothérapie adaptée aux prélèvements bactériologiques, avec confirmation de la disparition de la collection sur un scanner de contrôle. Si l'abcès n'est pas drainable radiologiquement, un traitement médical associant une antibiothérapie et une alimentation parentérale peut être tenté. Dans les 2 cas, une chirurgie sera envisagée 6 semaines plus tard avec des conditions locales qui permettront le plus souvent un rétablissement immédiat de la continuité digestive.

En cas de découverte peropératoire de l'abcès, le rétablissement de la continuité digestive est aussi le plus souvent possible, sauf s'il existe d'autres facteurs de risque de complications septiques postopératoires associés.

### 10.2.1.2.3. Fistules internes et externes :

Les fistules iléo-vésicales peuvent survenir chez 3 à 5% des patients.

Le diagnostic est clinique : apparition d'une pneumaturie, d'une fécalurie, d'infections urinaires récidivantes, d'une dysurie. L'intervention chirurgicale ne diffère pas beaucoup de celle réalisée en l'absence de fistule, l'orifice fistuleux (le plus souvent situé au niveau du dôme vésical), lorsqu'il est mis en évidence, est fermé par une suture simple, mais son identification n'est pas indispensable car le maintien de la sonde vésicale en postopératoire pendant 10 jours suffit à fermer la fistule. Il n'y a aucune indication à prévoir un bilan urologique dans les suites.

Une fistule iléo-sigmoïdienne est parfois asymptomatique et sa découverte est peropératoire dans 25 % des cas. Le plus souvent, l'iléite terminale vient s'ouvrir par contiguïté au niveau de la boucle sigmoïdienne et le segment colique atteint est dit « victime » et traité par une simple suture ou une résection colique à minima.

### 10.2.2. Interventions sur le côlon et le rectum :

La prise en charge chirurgicale des atteintes coliques et rectales dans la maladie de CROHN semble plus difficile que pour l'intestin grêle et a pour objectif de retarder au maximum la réalisation un jour d'une colectomie totale avec iléostomie terminale définitive. Historiquement, les deux interventions « classiques » dans la maladie de CROHN de localisation colorectale étaient la colectomie totale avec anastomose iléorectale et la colectomie totale avec une iléostomie terminale définitive.

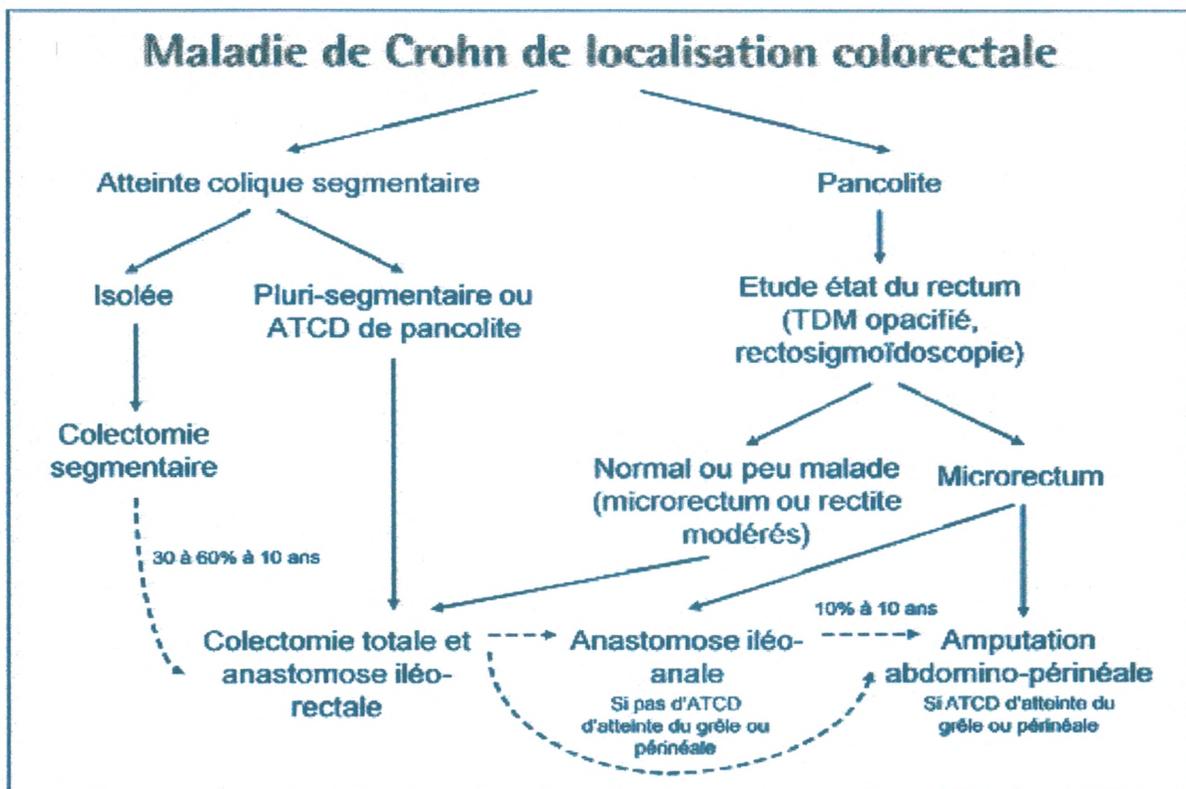


Figure 1. Algorithme du traitement chirurgical dans la maladie de Crohn de localisation colorectale (d'après Champault et al., Le traitement chirurgical des atteintes coliques et rectales de la maladie de Crohn, Gastroenterol Clin Biol 2004;28:882-892)

### **10.2.2.1. Intervention en urgence :**

#### **10.2.2.1.1. La colectomie subtotala pour colite aiguë grave :**

La colite aiguë grave représente la principale indication chirurgicale en urgence en cas de maladie de CROHN de localisation colorectale, elle peut révéler la maladie mais la différenciation au départ entre une maladie de CROHN, une rectocolite hémorragique ou une colite autre (essentiellement infectieuse) n'est pas toujours possible, avec un diagnostic définitif histologique différent du diagnostic initial supposé dans plus de la moitié des cas.

Le type d'intervention réalisée en cas de colite aiguë grave fait aujourd'hui l'objet d'un consensus le principe est d'enlever la quasi-totalité du côlon malade, sans faire d'anastomose. Elle consiste en la réalisation d'une colectomie subtotala sans rétablissement de la continuité digestive, avec double iléostomie et sigmoïdostomie, dans le but de limiter le risque de complications postopératoires (fistule, abcès, péritonite) significativement plus importantes chez ces patients souvent dénutris, avec une imprégnation cortisonique importante et donc toujours immunodéprimés. Aucun curage ganglionnaire n'est nécessaire dans ce contexte. Les ligatures vasculaires se font près du côlon et la dissection du mésocôlon de dehors et dedans, afin d'éviter chez ces patients jeunes tout trouble urinaire ou sexuel par lésion du plexus hypogastrique supérieur ou des nerfs hypogastriques. L'exérèse s'étend de la valvule de Bauhin, avec section digestive sur le grêle en zone macroscopiquement saine, jusqu'au haut sigmoïde avec respect du tronc des artères sigmoïdiennes, permettant une bonne vascularisation du rectosigmoïde restant. Les deux extrémités digestives sont mises à la peau, le site d'extériorisation de l'iléostomie est la fosse iliaque droite, dans un endroit repéré en préopératoire.

En postopératoire, des irrigations biquotidiennes du recto-sigmoïde par une solution de corticoïdes et de dérivés salicylés sont souvent proposées jusqu'à la deuxième intervention.

### **10.2.2.2. Interventions à froid :**

#### **10.2.2.2.1. Colectomie totale avec anastomose iléorectale :**

La colectomie totale est indiquée à froid en cas de colite résistante au traitement médical, de colite compliquée de sténose symptomatique et de colite compliquée d'une dysplasie sévère ou d'un cancer colique invasif .

La conservation de l'ampoule rectale, de la charnière recto-sigmoïdienne et des derniers centimètres du côlon sigmoïde permet d'obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant et l'absence de dissection pelvienne préserve l'innervation autonome à destinée génito-urinaire. La continence anale est bonne dans 90% des cas et le nombre de selles d'environ 3 à 5 par jour après la chirurgie avec un résultat restant stable avec le temps.

Pour la chirurgie programmée, l'étape de colectomie subtotala avec double stomie est inutile. Cependant, la présence d'une dénutrition, d'une corticothérapie au long cours et/ou d'une rectite doivent faire discuter la réalisation d'une iléostomie temporaire de protection même s'il s'agit d'une anastomose intra-péritonéale, du fait du risque plus important de fistule anastomotique dans ce contexte.

#### **10.2.2.2.2. Coloproctectomie totale avec iléostomie définitive :**

La coloproctectomie totale avec iléostomie terminale définitive est le plus souvent effectuée par nécessité, en cas de maladie de CROHN de localisation colorectale avec microrectum et lésions anopérinéales sévères compromettant la fonction sphinctérienne (fistule complexe, fistule recto-vaginale, incontinence).

En l'absence de dysplasie ou de cancer du rectum, le plan de dissection de la proctectomie est différent de celui de l'exérèse totale du mésorectum et respecte le fascia recti.

L'exérèse est menée au contact de la musculature rectale, afin de réduire les risques de complications urinaire ou sexuelle. L'amputation rectale peut comporter une résection complète de l'appareil sphinctérien et du canal anal avec fermeture périnéale, ou intersphinctérienne avec conservation du sphincter externe ce qui diminuerait le taux d'infection postopératoire.

#### **10.2.2.3. Alternatives conservatrices :**

##### **10.2.2.3.1. Coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale :**

La coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale a longtemps été considérée comme une contre-indication dans la maladie de CROHN colorectale, pour plusieurs raisons : le risque de morbidité postopératoire important avec abcès, fistule périnéale et sepsis pelvien, le taux théorique très élevé de récurrence de la maladie sur le réservoir iléal responsable d'un mauvais résultat fonctionnel voire d'ablation du réservoir et de syndrome de grêle court.

La seule intervention envisageable en cas de maladie de CROHN colique avec rectum non conservable était la coloproctectomie totale avec iléostomie terminale définitive.

##### **10.2.2.3.2. Colectomies segmentaires :**

La réalisation d'une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale a pour avantage de supprimer de façon définitive le risque de récurrence colique mais entraîne également l'ablation d'une importante quantité de côlon sain ou peu atteint.

Certains auteurs ont proposé une attitude plus conservatrice avec une résection du seul segment atteint, par analogie à celle recommandée pour la chirurgie de l'intestin grêle, avec un avantage théorique d'une épargne digestive maximale afin de préserver le résultat fonctionnel, mais un risque également théorique de récurrence précoce sur le côlon restant pouvant nécessiter des résections itératives.

## **10.2.3. Les lésions ano-périnéales de la maladie de CROHN primaires :**

### **10.2.3.1. Les lésions primaires :**

Elles sont le reflet de l'activité de la maladie de CROHN relèvent de traitement médical.

- pseudomariques : épaisses, œdémateuses, témoin d'une suppuration endocanalaire.
- pseudofissures.
- ulcérations.
- lésions cutanées granulomateuses : maladie de CROHN ou de Verneuil.

### **10.2.3.2. Les lésions secondaires :**

- Favorisées par les poussées de la maladie de CROHN.
- Peuvent évoluer pour leur propre compte.
- Peuvent relever d'un traitement chirurgical proctologique ou viscéral.
- L'association des lésions primaires et secondaires est fréquente.
- Les abcès et fistules simples, complexes, rectovaginales.
- Les sténoses an rectales.
- Les cancers anorectaux sur des lésions ano-périnéales de la maladie de CROHN.

### **10.2.3.3. Les types de fistules :**

#### **10.2.3.3.1. Basses :**

- Inter ou trans-sphinctériennes inférieures.
- ano-périnéales.

#### **10.2.3.3.2. Hautes :**

- trans-sphinctériennes supérieures.
- supra-sphinctériennes.
- recto-vaginales.
- atteinte rectale.

#### **10.2.3.3.3. Les Fistules complexes :**

- Associations possibles :
  - diverticules.
  - trajets multiples.
  - fer à cheval.
- Recherche du trajet délicate identifié le bon espace de diffusion.
- Intérêt des explorations complémentaires.

#### **10.2.3.3.4. Fistule intra-murale :**

- Ouverture spontanée dans le rectum.
- Piège diagnostique fréquent : examen externe normal.
-

#### **10.2.4. Particularités des fistules anales de la maladie de CROHN :**

- Orifice(s) primaire(s) particulier(s) : ulcérations.
- Origine sus-jacente, Atteinte rectale.
- Plusieurs niveaux : haut et bas.
- Espaces de diffusions inhabituels.
- Lésions associées : sténose, fibrose.
- Hétérogénéité des lésions (sinus suppurants).
- Associations médico-chirurgicales dans la prise en charge proctologiques des fistules de lésion ano-perinéale de la maladie de CROHN.

#### **10.2.5. Examens complémentaires des lésions ano-perinéales :**

##### **10.2.5.1. Examen sous anesthésie au bloc opératoire :**

Permet de :

- Repérer le trajet fistuleux.
- Drainer.
- Traiter lésion associée.

##### **10.2.5.2. Echographie endo-anorectale (2D et 3D)**

- Bilan suppuration chronique :
  - Diffusion trans-sphinctérienne : zone hypoéchogène, longitudinale, canalaire.
- Etat sphinctérien.
- Diverticules adjacents ;
  - L'échographie endo-anorectale 3D est très performante dans les suppurations anorectales
- Durée brève.
- Qualité de l'image :
  - Limites :
- Opérateur-dépendant.
- patient douloureux (sonde endocanalaire) ;
  - Si sténose, voie vaginale.
  - VVP 91% + Injectons d'eau oxygénée ou air.

### 10.2.5.3. IRM :

- Méthode de référence : VPP 87% Concordance IRM / per op : 86% à 97% Schwartz Gastroenterology 2007
- Permet l'étude précise des trajets fistuleux et des abcès face à un examen clinique limité (sténose).
- Indications :
  - Fistules hautes et complexes, récidivantes.
- Analyse des espaces cellulo-graisseux.
- Rapport avec les structures musculaires.
- Permet un bilan de référence initial systématique avant :
  - mise en place d'un traitement par anti-TNF.
  - chirurgie de reconstruction (absence de processus suppuratif résiduel).
  - rétablissement de la continuité digestive.
- Possibilité de différencier les lésions inflammatoires évolutives des lésions cicatricielles.
  - score de Van Assche.
  - quantifie la sévérité de la maladie de Crohn.
  - rarement utilisé en pratique :

### 10.3. Traitement d'entretien :

Son but est d'espacer les récidives, un traitement au « coup par coup » est justifié dans les formes à poussées modérées et espacées (< 2/an). Si les poussées sont rapprochées, sévères ou difficiles à maîtriser, leur prévention devient une nécessité. Seuls la mésalazine et surtout l'azathioprine ont fait la preuve de leur efficacité dans le traitement d'entretien de la maladie de CROHN. Les résultats de la mésalazine sont actuellement contradictoires : 3 essais contrôlés sur 5 sont en faveur d'une efficacité du 5-ASA. Plusieurs questions demeurent sans réponse : posologie optimale (la dose habituellement recommandée est de 2 à 3 g/jour) ? Durée du traitement ? Effets secondaires à long terme ?

L'azathioprine est indiquée dans la maladie de CROHN chroniques actives à symptômes quasi permanents, souvent corticodépendants, si la chirurgie est écartée car trop mutilante. Il est ainsi possible de sevrer en corticoïdes 70 % des patients et d'obtenir des rémissions durables. Là encore se pose le problème de la durée du traitement et de ses effets secondaires à long terme.

Chez les malades « blanchis » par la chirurgie, aucun traitement d'entretien n'a d'effet démontré. Un traitement par azathioprine peut se discuter en cas de résections massives ou réitérées, afin de limiter le risque de grêle court.

## **11. Evolution et pronostic :**

### **11.1. Evolution spontanée :**

Environ un tiers des poussées de faible ou de moyenne gravité régressent spontanément dans les trois mois, le risque de récurrence est d'environ 50 % dans l'année.

Certains paramètres semblent influencer favorablement l'évolution : absence de traitement corticoïde et de résection intestinale avant l'inclusion, « Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity » < 150-200, atteinte grêlocolique, absence de lésions anopérinéales, taux normal d'albumine et de leucocytes.

### **11.2. Evolution de la maladie traitée :**

L'évolution la plus fréquente est une extension progressive des lésions à l'occasion des poussées évolutives successives.

Peu d'études ont comparé les topographies initiale et cumulée de la maladie ; dans une série de recul moyen de 9 ans, la moitié des formes initialement limitées au côlon ou à l'intestin grêle devenait grêlocoliques. La persistance de lésions endoscopiques lors d'une rémission clinique n'est pas prédictive de rechute ultérieure.

### **11.3. Première exérèse chirurgicale :**

Le risque cumulé de première intervention chirurgicale après le début des symptômes est estimé à 37 % à 5 ans, 57 % à 10 ans, 66 % à 15 ans, 78 % à 20 ans.

Il est significativement plus élevé dans les formes iléocoliques, moyen dans les formes limitées à l'intestin grêle, plus faible dans les formes coliques pures, le délai moyen entre les premiers signes et la première intervention chirurgicale est de 4 à 5 ans.

#### **12.3.1. Risques à court terme :**

On craint surtout les sténoses, fissures, fistules ou perforations, une colectasie (dilatation toxique du côlon) ou une colite grave (poussée très sévère d'emblée).

#### **12.3.2. Risques à long terme :**

Il existe, après dix ans d'évolution, une majoration du risque de cancer colorectal. Ce risque est surtout important en cas d'atteinte étendue et nécessite un dépistage par coloscopie totale tous les 2 ans, au delà de 10 ans d'évolution de la maladie.

### **11.4. Récidive post-chirurgicale :**

Les taux de récurrence post-chirurgicale varient considérablement selon les critères retenus. La récurrence clinique est d'environ 30 % à 5 ans, 50 % à 10 ans, 60 % à 15 ans.

Des études endoscopiques postopératoires ont montré la grande fréquence des récurrences anatomiques infracliniques : 72 % des patients avaient une récurrence endoscopique, intéressant le plus souvent la région périnastomotique, un an après une iléocoléctomie droite. La récurrence clinique était corrélée à la sévérité des lésions endoscopiques précoces.

## 11.5. Facteurs influençant les récurrences postopératoires :

L'âge au début de la maladie, la localisation de la maladie, l'étendue de la résection ne sont pas des éléments déterminants.

Le passage du flux fécal au niveau de l'anastomose est un facteur déterminant de la récurrence : chez 5 patients ayant bénéficié d'une iléocoléctomie droite avec anastomose terminoterminal protégée par une iléostomie d'amont, aucune récurrence endoscopique n'a été notée après 6 mois, le rétablissement de la continuité s'accompagnait d'une récurrence constante.

## 11.6. Facteurs psychosociaux et qualité de vie :

La qualité de vie des patients avec maladie de CROHN est vraisemblablement altérée, mais difficile à apprécier sur des critères objectifs et reproductibles. L'étude de la qualité de vie au cours de la maladie de CROHN se heurte à plusieurs écueils : type de recrutement de malades (maladie de CROHN plus volontiers sévères dans les centres spécialisés), le moment de l'enquête (maladie de CROHN active ou quiescente), imperfection des scores psycho- et/ou physiologiques à notre disposition.

Un indice spécifique de la maladie de CROHN a permis de hiérarchiser les plaintes des patients avec par ordre de fréquence décroissante :

- les symptômes gastro-intestinaux considérés comme les plus invalidants ;
- les symptômes « systémiques » (fatigue, sensation de mal-être) ;
- les répercussions psychologiques (frustration, dépression, découragement...)

Les répercussions sociales et professionnelles, la qualité de vie était indépendante de l'âge, du sexe, de la durée de la maladie, du statut professionnel et familial.

Les principales craintes exprimées par les malades sont, par ordre décroissant : le caractère imprévisible de la maladie, la crainte d'être en moins bonne forme, la crainte d'être opéré de l'intestin, celle d'avoir une stomie, celle de perdre la continence anale ou « le contrôle des intestins ».

Les scores d'activité physique et d'activité sociale ne sont pas influencés par la maladie de CROHN par rapport à une population témoin. Le retentissement sur la scolarisation et sur la réussite professionnelle de la maladie de CROHN semble modéré, voire favorable : 2 fois sur 3, l'activité professionnelle est normale. Il n'y a pas de retentissement objectif de la maladie de CROHN sur la vie familiale des patients en termes de nombre de mariages ou de divorces par rapport à une population témoin. Cependant, une dégradation du climat familial a été notée 1 fois sur 3. Une baisse de l'activité sexuelle est notée dans 40 à 77 % des cas suivant les études, notamment chez la femme et au début de la maladie. Les études portant sur le vécu post-chirurgical au cours de la maladie de CROHN s'accordent pour souligner une amélioration globale de la qualité de vie.

L'information des patients avec maladie de CROHN est indispensable : elle permet de diminuer l'anxiété (liée aux hospitalisations, à la crainte d'une intervention, d'une stomie, d'un cancer ou du décès) et le sentiment d'insécurité, de dépendance. Dans certains cas, un soutien psychothérapeutique peut être nécessaire et ne doit pas être négligé.

Ces données incitent clairement à répondre de façon mesurée, c'est-à-dire ni alarmiste ni faussement rassurante, aux patients soucieux, inquiets, voire paniqués par le pronostic à long

terme de leur affection. Un suivi initialement régulier et rapproché, secondairement plus espacé mais systématique, doit être mis en place. Outre sa fonction d'information et de soutien psychologique, il doit permettre de traiter sans retard les éventuelles poussées et dépister précocement les complications.

### **11.7. Pronostic Mortalité :**

La mortalité est faiblement accrue chez les patients avec maladie de CROHN.

Le risque relatif varie de 2 à 5,6 dans des populations hospitalières et de 1,3 à 2,2 dans des populations non sélectionnées, le risque est particulièrement accru chez les patients débutant leur maladie avant l'âge de 20 ans.

Les causes de décès sont variables : occlusion, hémorragie, infection, cancer colorectal, amylose, complications du traitement médical ou surtout chirurgical.

Plus récemment, le rôle des maladies hépatiques et, plus curieusement, respiratoires (bronchite, emphysème, asthme et dilatation des bronches) a été mis en cause.

## 12. Conclusion :

Soixante ans après sa première description, l'origine de la maladie de CROHN reste une énigme.

L'existence d'une susceptibilité génétique à la maladie est très probable, mais de nombreux arguments suggèrent également l'intervention de facteurs environnementaux (infectieux). Une hyperactivation du système immunitaire intestinal secondaire à une perturbation de l'immunorégulation est bien établie. L'avènement de l'endoscopie a contribué à une meilleure connaissance de l'histoire naturelle de la maladie.

La chirurgie reste une composante essentielle dans la prise en charge de la maladie de CROHN, elle doit être posée « facilement » en cas d'atteinte iléale terminale limitée avec sténose fibreuse et symptomatique, ainsi qu'en cas de forme perforante.

Pour les interventions portant sur l'intestin grêle, les résections doivent être minimales, limitées aux zones macroscopiquement atteintes du fait du risque à terme de syndrome de grêle court. Pour les atteintes coliques et rectales, la succession d'interventions (colectomie segmentaire, colectomie totale avec anastomose ileo-rectale et coloproctectomie totale avec anastomose ileo-anale) a pour but de différer autant que possible la réalisation d'une iléostomie terminale définitive. La laparoscopie a pris une place de plus en plus importante dans la prise en charge chirurgicale au cours des dernières années.

Même si des progrès thérapeutiques importants ont été effectués, grâce à plusieurs recherches, aucune véritable percée thérapeutique n'est survenue jusqu'à présent. Un effort dans la recherche clinique et fondamentale est plus que jamais nécessaire pour trouver un traitement curatif pour cette maladie.

# Chapitres 2

## Matériel et méthodes

### **1. MATERIEL :**

Notre travail est une étude rétrospective et descriptive qui a porté sur 18 patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical de la maladie de CROHN, au sein de service de Chirurgie Générale A du CHU Tlemcen sur une période de 10 ans allant du 1er Janvier 2000 au 30 juin 2012.

### **2. METHODES :**

Cette étude est basée sur l'analyse des données recueillies à partir des dossiers cliniques des malades.

On a analysé plusieurs critères tel que: identité, antécédents, clinique, paraclinique, interventions chirurgicales.

Les critères d'inclusion: Sont inclus dans cette étude :

\*Les patients opérés dans le service de Chirurgie Générale A sur la période définie.

\*Le diagnostic de la maladie doit être formellement posé en insistant sur les critères anatomopathologiques.

\*L'indication chirurgicale doit être posée que ce soit d'emblée ou après échec du traitement médical.

Les critères d'exclusion : Sont exclus de cette étude

\*tous les patients dont une intervention chirurgicale en dehors de la MC a été posée durant l'évolution de leur pathologie.

\*Les malades traités médicalement et n'ayant jamais bénéficié d'une intervention chirurgicale.

# Résultats

# 1. Epidémiologie :

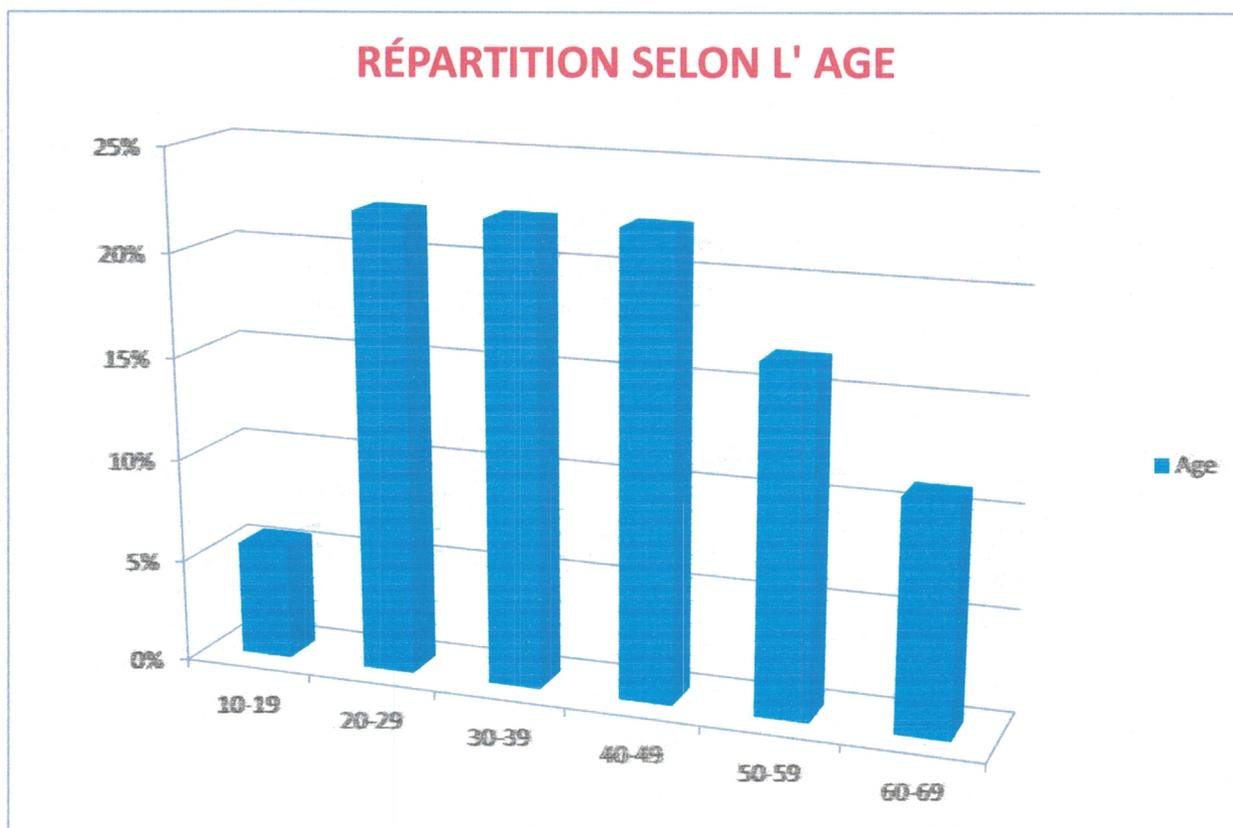
## 1.1. Age :

L'âge moyen de nos patients est de 39,66 ans avec des extrêmes qui varient entre 17 et 67 ans.

**Tableau I :**

Répartition de nos patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	nombre	Pourcentage(%)
10-19	1	05,56%
20-29	4	22,22%
30-39	4	22,22%
40-49	4	22,22%
50-59	3	16,67%
60-69	2	11,11%



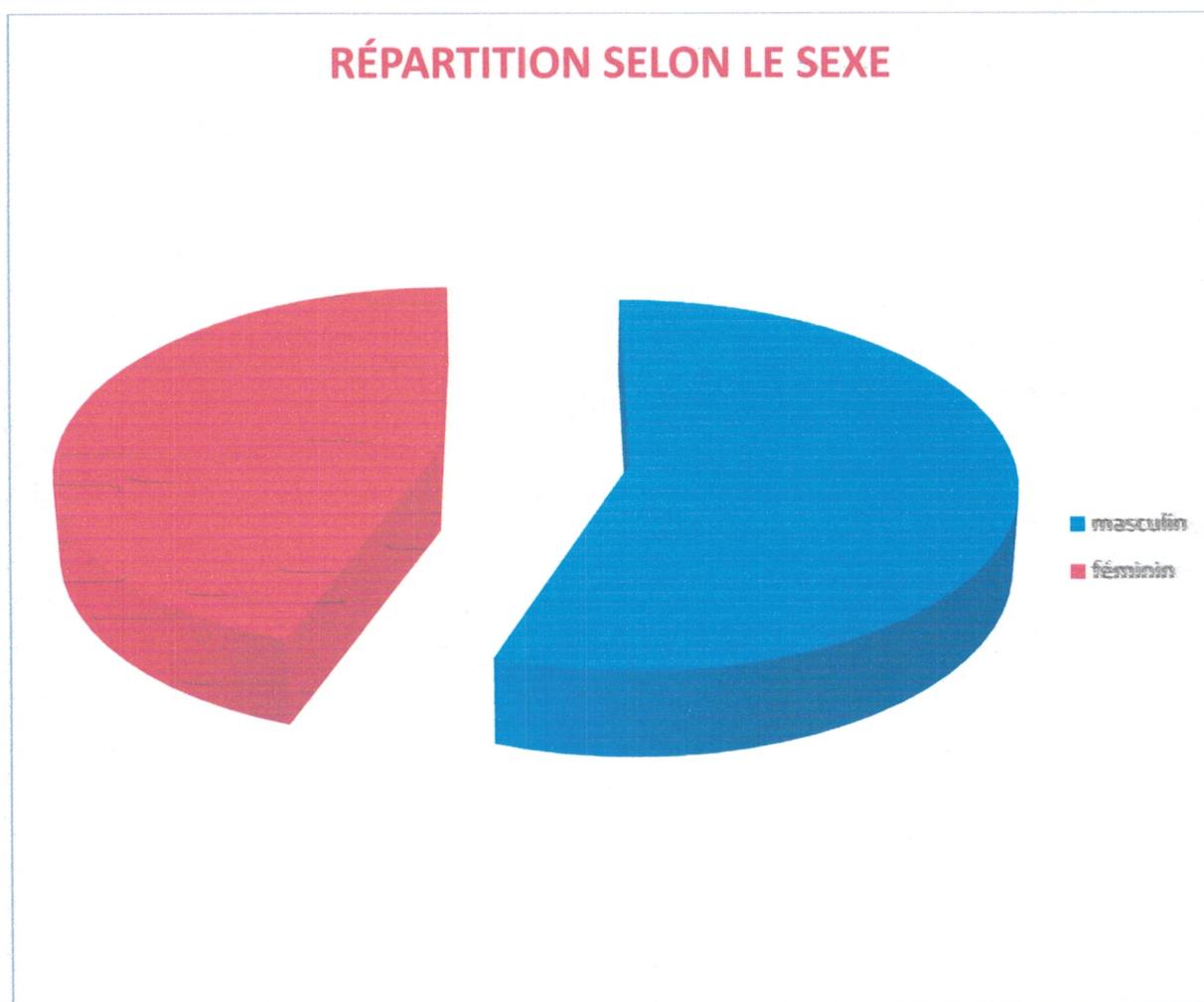
## 1.2. Le sexe :

Dans notre série, on note une prédominance masculine avec 10 hommes (55,56%) et 08 femmes (44,44%) soit un sex-ratio de 1,25.

**Tableau II :**

Répartition des patients de notre série selon le sexe

sexe	effectif	pourcentage%
Masculin	10	55,56%
féminin	08	44,44%



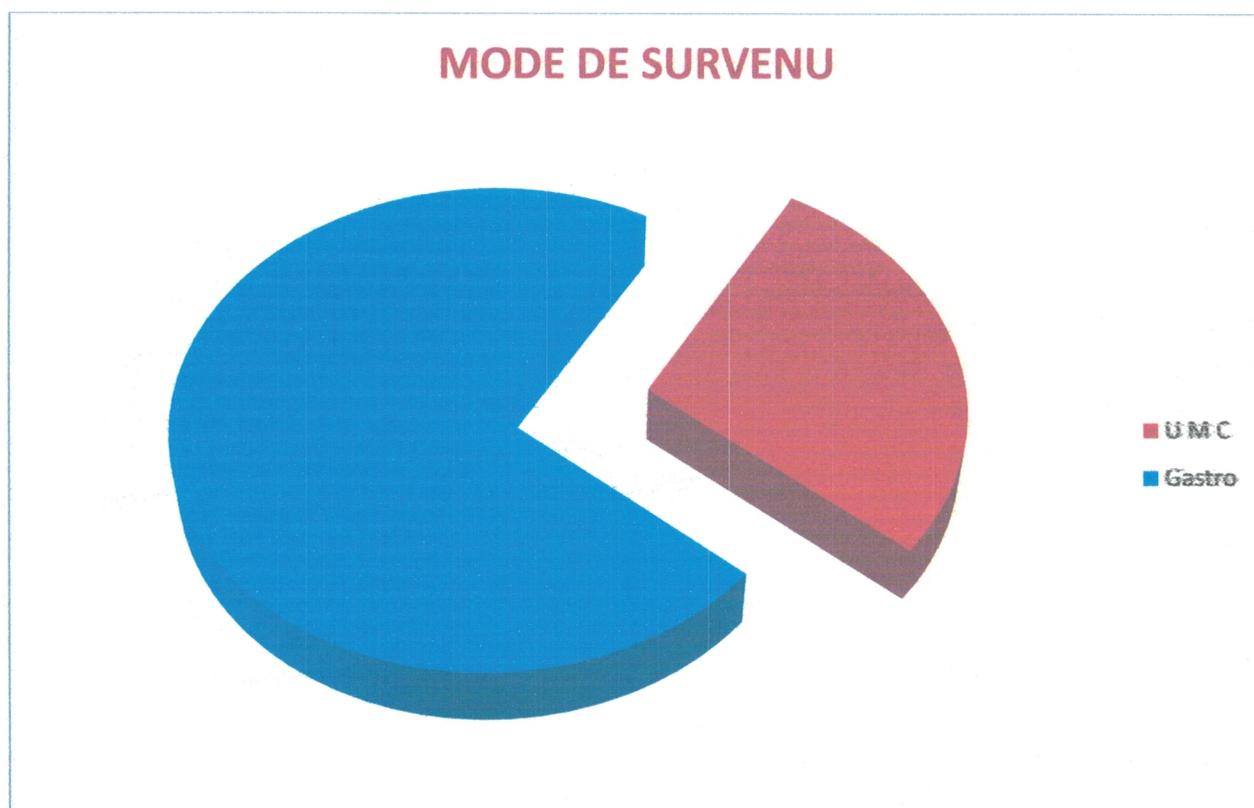
### 1.3. Le mode de survenu :

Dans notre série, la pluparts des malades sont venus par le biais de service de gastro-hépatologie 13 malades (72,22%) et 05 malades (27,78%) venus par le biais des UMC.

**Tableau III :**

Répartition des patients de notre série selon le mode de survenu.

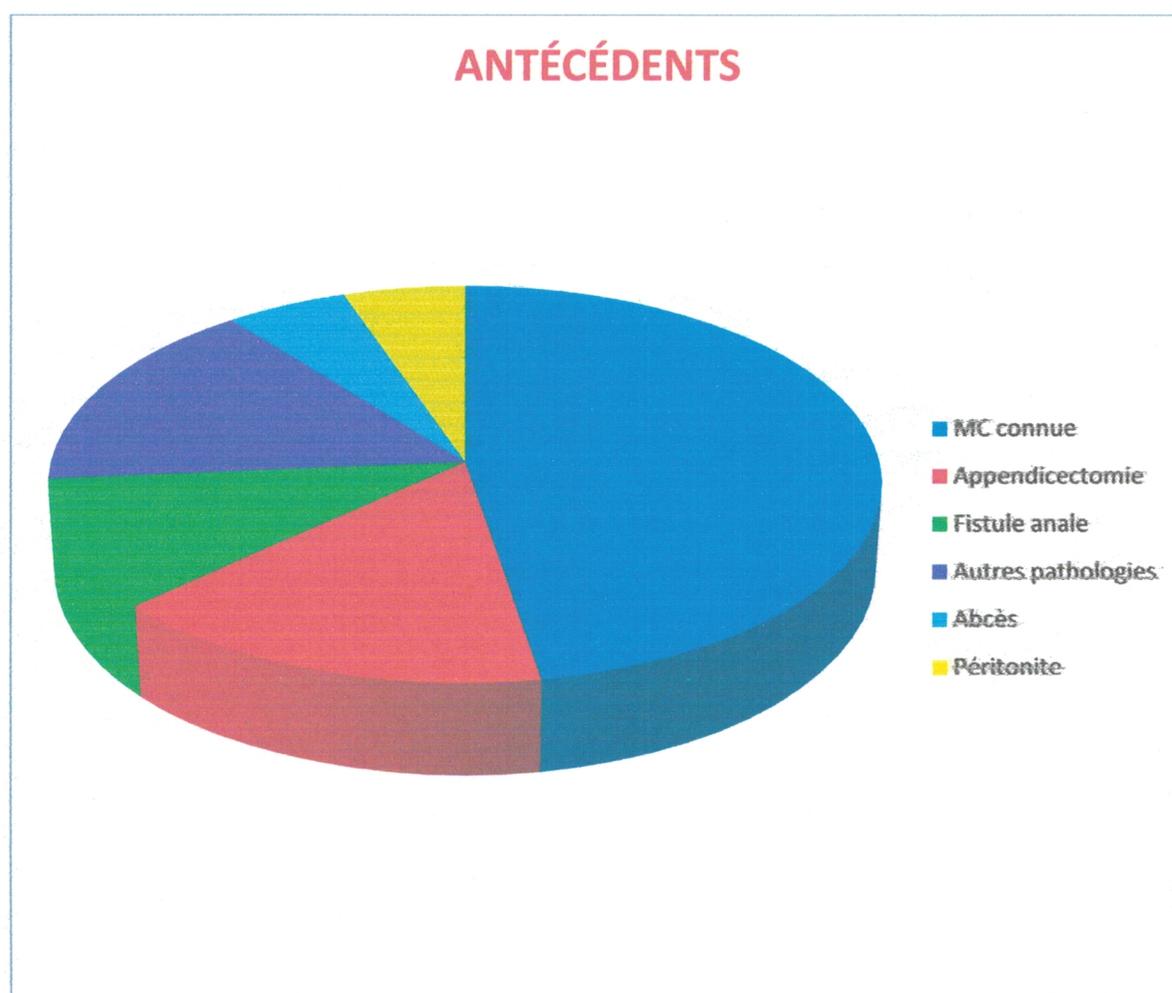
mode de survenu	effectif	pourcentage%
U M C	05	27,78%
Service de gastro-hépatologie	13	72,22%



## 2. Les antécédents médico-chirurgicaux :

Dans notre étude les antécédents ont été variés :

- 09 cas où la maladie de CROHN est connue avant la chirurgie.
- 03 cas d'appendicectomie antérieure
- 01 cas d'abcès de la fosse iliaque gauche drainé à 2 reprises
- 01 résection de colon pour une pathologie indéterminée
- 02 cas de fistules anales.
- 01 cas de péritonite.



### 3. Etude clinique :

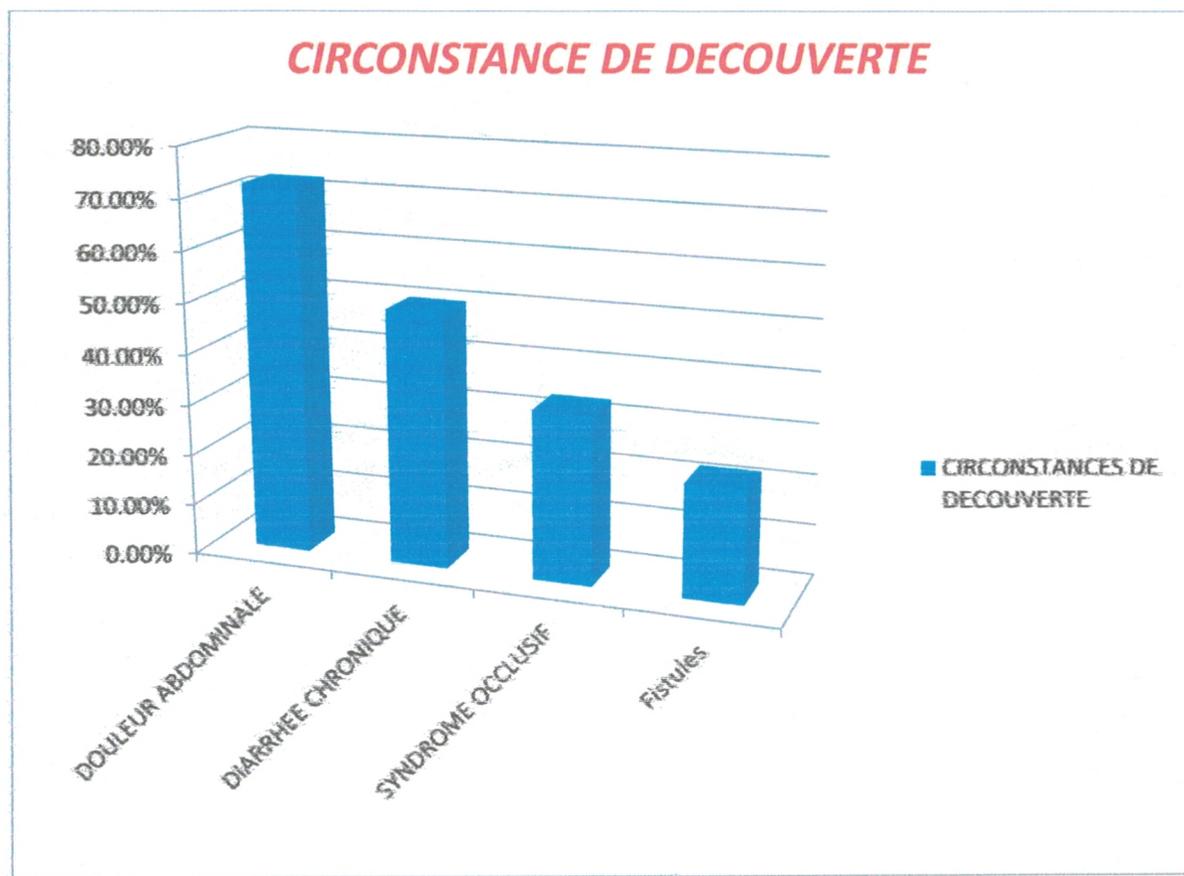
#### 3.1. Circonstance de découvert :

**Tableau IV :**

Symptômes de nos patients.

Nos patients sont venus dans un état général généralement altéré à des différents degrés, associé à des différents signes cliniques.

Signes cliniques		Nombre des cas	Pourcentage (%)	
<b>Douleur abdominale</b>	FID	07	38,89%	72,22%
	FIG	02	11,11%	
	HYPOGASTRE	01	05,56%	
	DIFFUSE	03	16,67%	
<b>Diarrhée chronique</b>		09	50%	
<b>Syndrome occlusif</b>		06	33,33%	
<b>Fistules</b>		04	22,22%	



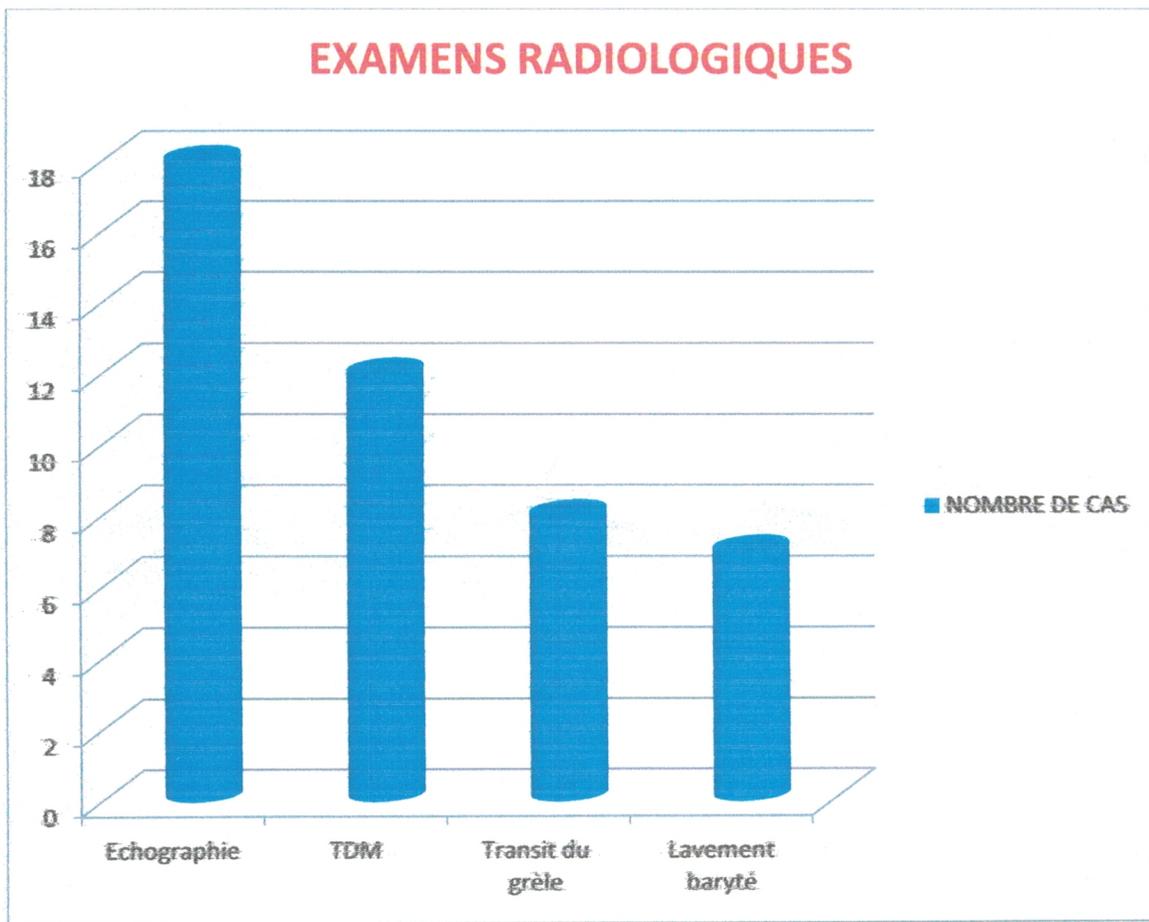
## 4. Paraclinique :

### 4.1. Examen radiologiques :

**Tableau V:**

Investigations radiologiques de nos patients

<b>EXAMENS REALISES</b>	<b>NOMBRE DE CAS</b>	<b>POURCENTAGE (%)</b>
Echographie	18	100%
TDM abdominal	12	66,67%
Transit du grêle	08	44,44%
Lavement baryté	07	38,89%



#### 4.1.1. Echographie abdominale :

Elle a été réalisée chez 18 patients, soit 100%. Elle a permis d'obtenir les résultats suivants :

- 02 cas d'abcès FID 11,11%.
- 02 masses de la FID 11, 11%.
- 03 distensions des anses intestinales 16,67%.

#### 4.1.2. TDM :

Elle a été réalisée chez 12 malades, soit 77,78% et a permis d'obtenir les résultats suivants :

- Une masse de la FID dans 02 cas (11,11%).
- Un épaissement pariétal au niveau de la FID.
- Un épaissement régulier et circonferentiel d'une anse iléale étendue dans 03 cas (16,67%).
- Un épaissement caecal d'allure inflammatoire dans 04 cas (22,22 %).
- Un épaissement des anses grêliques dans 03 cas (16,67%).
- 05 cas de multiples sténoses iléales (27,78%).

#### 4.1.3. Transit du grêle :

Il a été réalisé chez 08 malades (44,44%) et a révélé les anomalies suivantes :

\*06 cas de sténoses dont :

- 02 cas au niveau de la dernière anse iléale.
- 01 cas de sténoses iléales.
- 02 cas de sténose jéjunale.
- 01 cas au niveau du duodénum.

\*01 cas de sténose étagée.

#### 4.1.4. Lavement baryté :

Il a été réalisé chez 07 malades, soit 38,89% des cas. Les résultats sont les suivants:

- 02 cas de rétraction de la région iléo-caecale.
- 02 cas de rétrécissement du caecum.
- Une fistule grêlo-colique dans 02 cas (11,11%).

## 4.2. Explorations digestive :

**Tableau VI :**

Examens endoscopiques de nos patients.

<b><i>INVESTIGATIONS</i></b>	<b><i>NOMBRE</i></b>	<b><i>POURCENTAGE</i></b>
FOGD	06	33,33%
Colonscopie	05	27,78%
Rectosigmoïdoscopie	10	55,55%



#### 4.2.1. La coloscopie :

Elle a été réalisée chez 05 patients soit 27,78% des cas et a permis d'obtenir les résultats suivants :

- 03 cas de sténoses (16,67%).
- cas d'invagination intestinale (05,55%).
- des ulcérations coliques dans 02 cas (11,11%).
- Elle n'a pas révélé d'anomalies dans 01 cas (05,55%).

#### 4.2.2. Recto-sigmoïdo-scopie :

Elle a été réalisée chez 10 malades (55,55%) dont :

- 05 cas ont été normaux.
- 03 cas d'ulcérations en carte géographique.
- 02 cas de sténose infranchissable.

#### 4.3. La biologie :

Les perturbations suivantes ont été retrouvées chez nos patients :

- Vitesse de sédimentation accélérée chez 04 patients (22,22%).
- CRP élevée dans 04 cas (22,22%).
- Anémie dans 05 cas (27,78%) dont:
  - \*02 cas d'anémie hypochrome microcytaire (11,11%).
  - \*03 cas d'anémie normochrome normocytaire (16,66%).
- Hyperleucocytose a été notée chez 10 malades (55,55%).
- Hypo protidémie chez 02 cas (11,11%).
- Troubles hydroélectrolytiques chez 02 cas (11,11%).

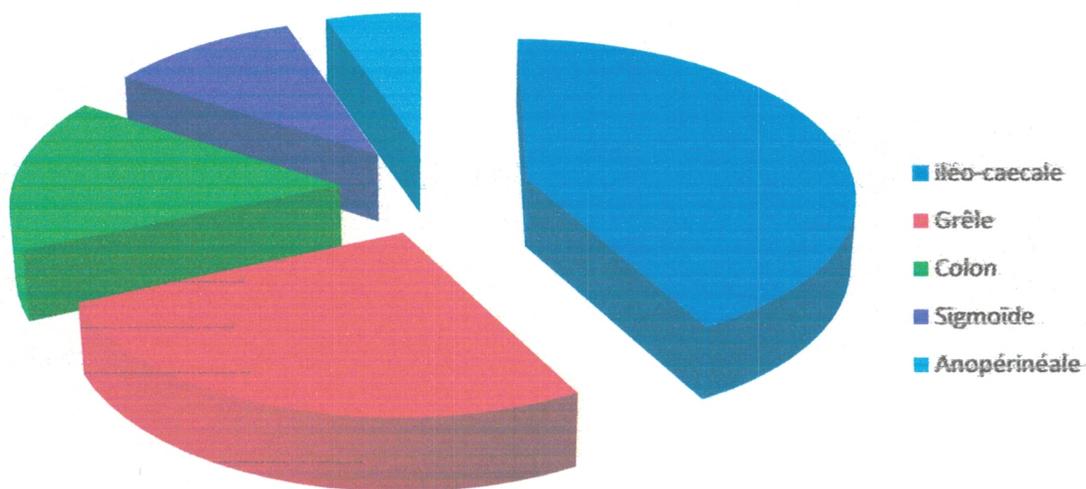
## 5. Diagnostic topographique :

**Tableau VII :**

Principales localisations topographiques dans notre série :

<u>LOCALISATION</u>	<u>NOMBRE DE CAS</u>	<u>POURCENTAGE %</u>
iléo-caecale	08	44,44%
Grêle		
Duodénum	01	5,56%
Jéjunum	03	16,66%
Iléon	01	5,56%
Colon	03	16,66%
Sigmoïde	02	11,11%
Anopérinéale	01	05,55%

### principales localisations topographiques



## **6. Traitement chirurgical :**

### **6.1. Les indications chirurgicales :**

Dans notre série, 13 malades ont été opérés à froid, soit (72,22%), et 05 en urgence (27,78%).

\*Les indications à **froid** ont été les suivantes :

- Les fistules chez 03 malades (16,67%).
- Les sténoses chez 06 malades (33,33%).
- Masse de la FID : 02 malades (11,11%).
- Abscesses de la FID : 01 malade (05,55%).
- Les fistules anales chez 01 malade (05,55%).

\*La chirurgie en **urgence** a été indiquée pour :

- Occlusion intestinale 03 malades (16,67%).
- Syndrome appendiculaire chez 02 malades (11,11%).

### **6.2. Les types d'interventions :**

Dans notre série, la résection intestinale a été réalisée chez 14 malades, soit 77,77% des cas dont:

- 08 cas de résection iléocœcale (44,44%).
- 01 cas d'hémi-colectomie droite (05,55%), 1 cas d'hémi-colectomie gauche (05,55%).
- 03 cas de résection segmentaire grêlique (16,67%).
- 01 cas de résection segmentaire grêlo-colique (05,55%).

La résection des fistules a été réalisée chez 02 malades (11,11%) dont 01 pour des fistules anales.

### **6.3. Les rétablissements de la continuité :**

Le rétablissement d'emblée a été réalisé chez 12 malades, soit 66,66% des cas.

Le rétablissement secondaire a été effectué chez 6 malades (33,33%).

### **6.4. Les examens anatomo-pathologiques :**

Il a été réalisé à partir des pièces d'exérèses chez tous nos malades et a permis de confirmer le diagnostic de la maladie de CROHN dans tous les cas.

## Les différentes études

**On fait une comparaison avec différents études :**

### **1. Maroc :**

#### 1.1. MALADIE DE CROHN PLACE DE LA CHIRURGIE EN URGENCE A PROPOS DE 28 CAS

Service des Urgences Chirurgicales Viscérales (Pro f. A. ZIZI) -Hôpital Avicenne - Rabat - Maroc:

Leur étude porte sur 28 patients opérés pour la première fois de leur maladie de CROHN. Il s'agit de 19 hommes et 09 femmes (sexe - ratio = 0,47), âgés de 19 à 64 ans (âge moyen = 34 ans).

#### 1.2. ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DE LA MALADIE DE CROHN ( la clinique chirurgicale" du C.H.U.Ibn-Sina de Rabat) :

Sur une période de 11 ans (1983 - 1993), 13 cas de maladie de CROHN intestinale ont été opérés à la clinique chirurgicale "C" du C.H.U. Ibn-Sina de Rabat. A partir de cette série, nous allons étudier les aspects cliniques, paracliniques et thérapeutiques qui caractérisent cette affection en se basant sur les données récentes de la littérature.

Il s'agit de 7 femmes et 6 hommes, d'âge moyen 35 ans, avec des extrêmes entre 28 et 50 ans, sans antécédents notables, le délai entre les premiers symptômes et le diagnostic de la maladie de CROHN varie entre 1 et 20 ans.

### **2. Alger :**

Histoire Naturelle de la Maladie de CROHN à Alger :

(Laboratoire de Recherche sur les Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin Société Algérienne d' Hépatogastroentérologie

Sixième Rencontre autour des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin Alger le 9 Novembre 2011).

\*Cette étude a concerné initialement tous les patients atteints de MC hospitalisés ou suivis au niveau du service d'HGE du CHU Mustapha du 01/01/2000 au 31/12/2004.

\*Ces patients ont été inclus dans une étude prospective du 01/01/2005 au 31/12/2009.

## Caractéristiques générales de la cohorte à l'inclusion

	n=226
Sexe :	
Hommes:	103(45,6%)
Femmes :	123(54,4%)
Age de début :	
Age <20 ans	29(12,8%)
20 ans <Age <40 ans	160(70,8%)
Age > 40 ans	37(16,4%)
Age au moment du diagnostic (années)	30,3
Age à l'inclusion (années)	36,6
Formes Familiales	16(7%)
Durée de la maladie avant l'inclusion (années)	4,2
Nbre moy de poussées /an avant l'inclusion	0,67
Manifestations extra-intestinales	41 (18,1%)
Tabac.	
Fumeurs	41(18,1%)
Anciens fumeurs	15(6,7%)
Non Fumeurs	170(75,2%)

## Localisation des lésions à l'inclusion

	n et %
• Intestin Grêle + Colon	116(51,4%)
• Grêle seul	67(29,6%)
• Colon seul	43(19%)
• Lésions proximales associées	13(5,7%)
• Lésions périnéales associées	58(25,6%)

## Indications opératoires de l'exérèse intestinale en urgence

(n=24 / 226 ; 10,6%)	
• Occlusion intestinale aigue	9
• Perforation iléale	2
• Absès abdominal	7
• Fistule entero vésicale	2
• Colite aigue sévère	3
• Hémorragie digestive grave	1

### 3. La Belgique :

Service de Chirurgie de l'Appareil digestif et Service de Gastro-entérologie, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles (Belgique)

Dans notre série de 348 patients adultes :

177 femmes (51 %), 171 hommes (49 %).

Âge médian: 33 ans (extrêmes âge : 15-80).

En incluant les opérations initiales et les opérations pour récurrences (n = 533), les sténoses et les fistules représentent les indications principales, respectivement 54% et 36 %.

Les sténoses ont représenté l'indication principale de réopération : 132 sur 185 cas (71%).

Il n'y a pas eu de mortalité post-opératoire hospitalière.

#### 4. La France :

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1, FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY ;  
THÈSE: Pour obtenir le grade de DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée  
par : Thomas SERRADORI Le 14 octobre 2011 « IDENTIFICATION DES FACTEURS DE  
RISQUE D'INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES APRÈS RÉSECTION ILÉO-  
COLIQUE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE MALADIE DE CROHN »

#### PATIENS ET MÉTHODES :

Nous avons réalisé une étude rétrospective multicentrique entre le 1er janvier 2000 et le 31 décembre 2010. Les critères d'inclusion étaient tous les patients présentant une maladie de CROHN et opérés d'une résection intestinale (résection iléo caecale et résection iléo colique) dans 4 centres référents de la région Est. La maladie de CROHN a été confirmée chez tous les patients par analyse anatomopathologique de la pièce d'exérèse ou par biopsie préopératoire per colonoscopique.

Les critères d'exclusion étaient tous les patients n'ayant pas pu bénéficier d'un rétablissement immédiat de la continuité digestive ou ayant nécessité la mise en place d'une stomie temporaire de protection. Ont également été exclus les patients ayant été opérés d'une résection grêle d'une colectomie ou coloproctectomie totale et d'une stricturoplastie. La recherche des patients a été effectuée à partir du code diagnostic « maladie de CROHN » de la classification internationale des maladies (CIM-10) et du code acte « colectomie droite par laparotomie » ou « colectomie droite par laparoscopie » de la classification commune des actes médicaux (CCAM).

\* Service de chirurgie générale, digestive et endocrinienne du CHU de Nancy (Nancy 1), service de chirurgie générale et urgences du CHU de Nancy (Nancy 2), service de chirurgie générale et digestive du CHU de Strasbourg, service de chirurgie digestive du CHU de Reims.

#### RÉSULTATS :

Deux cent dix-sept patients ont été opérés dans la période définie. La répartition des centres  
Figure dans la figure 1.

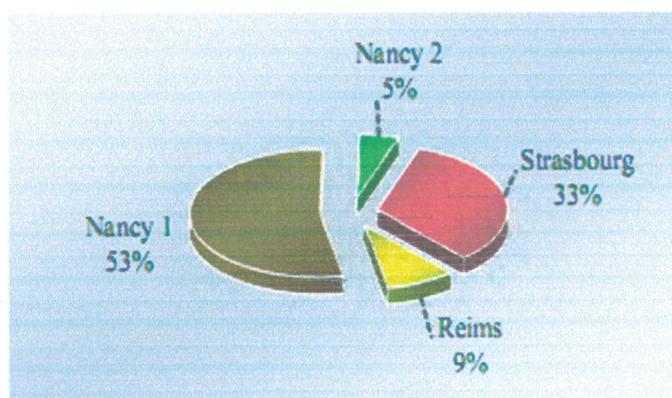


Figure 1 : répartition des centres.

L'âge moyen des patients était de 38,4 ans [15-78]. La durée moyenne entre le diagnostic de la maladie de CROHN et la prise en charge chirurgicale était de 8,5 ans +/- 8 ans [0-36]. La durée moyenne avant la première chirurgie abdominale pour maladie de CROHN dans notre population était de 5,5 ans +/- 6 ans [0-30]. La classification de la population selon Montréal [12] est reportée dans le tableau 1.

**Tableau 1** : classification de Montréal de la population.

		N (217)	%
<u>Âge au diagnostic</u>	A1 avant 17 ans	16	7,4
	A2 entre 17 et 40 ans	159	73,3
	A3 après 40 ans	42	19,3
<u>Localisation</u>	L1 iléon	189	87
	L2 colon	1	0,5
	L3 iléocolique	27	12,5
	L4 atteinte isolée du haut appareil	0	0
<u>Forme</u>	B1 non sténosante, non pénétrante	0	0
	B2 sténosante	151	69,6
	B3 pénétrante	66	30,4
	p atteinte périnéale	22	10,1

La catégorie B1 n'est pas représentée dans la population étudiée car elle correspond à des lésions uniquement inflammatoires relevant d'un traitement médical. Pour des raisons d'exclusions il n'y a pas de patients L4 dans la population étudiée.

L'analyse univariée des données du tableau 1 n'a pas mis en évidence d'association statistiquement significative quant à la survenue d'une HAPO. Il a été réalisé 151 résections iléo caecales (première intervention) et 66 résections iléo-coliques.

Les constatations per opératoires sont figurées dans le tableau 8.

## **Tableau 8 :**

Constatations per opératoires.

	Groupe 1		Groupe 2		p*
	N=193 (88.9%)		N=24 (11.1%)		
	N	%/moy	N	%/moy	
Abcès	28	14,5	2	8,3	NS
Occlusion	17	8,8	3	12,5	NS
Fistule cutanée	4	2,1	1	4,2	NS
Péritonite localisée	1	0,5	1	4,2	NS
Fistule interne	39	20,2	7	29,2	NS
Sténose	166	86	19	79,2	NS

\* Test du Chi-2 pour variables qualitatives

## **5. L'inde :**

Le traitement chirurgical de la maladie de CROHN de l'intestin grêle: une expérience de 28 cas (Surgical treatment for small bowel Crohn's disease: an experience of 28 cases)

Kurumboor prakach, deepak varma, pushpa mahadevan, ramesh ganesh narayanan, mathew philip.

Département de chirurgie générale, gastroenterologie, l'institut de maladie digestives PVS de kolchi, inde.

Etude rétrospective de 28 cas dans le centre de tertiaire entre décembre 1997 et aout 2006(8ans).

### **Résultats:**

28 cas 18 hommes et 10 femmes. Age moyen 31,2 ans ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

17 cas diagnostic anatomo-pathologique après chirurgie, 05 entre eux été sou anti tuberculeux, 15 cas après occlusions subaiguë, 03 cas après des fistules, 02 cas entéropathie exsudative. La chirurgie d'urgence a été réalisée chez 04 patients ayant présenté une perforation et une péritonite.

La résection large du segment tordu ou volvulé avec anastomose est dans tous les cas.

Multiple structuro-plastie plus des résections : 09 cas.

Prédominance colique de volvulus deux patients.

Volvulus de l'intestin (occlusion intestinal) 25cas, 08 cas de fistules et 06 de perforations (péritonites), 11 patients ont plus qu'une seul pathologie et 04patient plus qu'une intervention. Morbidité 09cas, 06 patients réopérés pour rétablissement.

03patient hospitalisé pour autre complication de la maladie elle-même (anémie, malabsorption).

Durant la période décembre 1997 - aout 2006 :326 patents étaient traité pour maladie de CROHN, 96 patient entre eux ont subi divers interventions chirurgical, les 68 cas qui n'ont pas subie de résection ont été exclue de cet étude.

### Indications et le type de chirurgie :

Une intervention chirurgicale était élective chez 23 patients et a été sur une base d'urgence 5. L'indication la plus fréquente d'une intervention chirurgicale était l'obstruction intestinale chez 15 patients (53%), suivie par fistules 3 (10,7%) et entéropathie exsudative et la perte de sang chronique GI 2 (7%) chacun.

Sur 5 patients qui avaient besoin à la chirurgie en urgence, 4 avaient une perforation avec péritonite, et un (1) patient présenté avec d'énormes saignements gastro-intestinaux.

### Tableau 1 :

Les caractéristiques démographiques et cliniques de détails de présentation chez les patients

paramètre	total	CROHN diagnostiquée	CROHN n'est pas diagnostiquée
Nombre	28	11	17
Homme : Femme	18 :10	5 :6	13 :4
âge moyen (ans)	31,2	34,7	28,9
tranche d'âge (ans)	16-52	16-52	17-35
Fièvre	5	1	4
Douleur	20	9	11
habitudes intestinales altérées	18	9	9
fistule anale	2	0	2
Anémie	16	9	7
Œdème	8	4	4
malabsorption	5	1	4
retard de croissance	6	1	5
considéré comme la tuberculose	9	2	7
manifestation extra-intestinale	4	1	3

**Tableau 2 :**

Détails du site de la participation, les procédures de pathologie et de chirurgie.

Le site de la participation	nombre	pathologie	nombre	Type de chirurgie	Nombre
Jéjunum	4	Sténose	3	Résection	2
		perforation	1	<u>stricturoplasties</u>	1
				stomie	1
Iléon	16	Sténose	15	Résection	12
		perforation	4	<u>stricturoplasties</u>	3
		fistule	3	stomie	3
Atteinte diffuse de l'intestin grêle	2	Sténose	2	Résection	1
				<u>stricturoplasties</u>	2
Prédominances du colon	2	Sténose	2	Résection	2
		fistule	2		
Intestin grêle et le colon	4	Sténose	3	Résection	3
		perforation	2	stomie	2
		fistule	1		

## 6. ROUEN :

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN année 2012

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE Par Mathilde DERO

« Les plexites sous muqueuses et myentériques sont-elles prédictives de récurrence post-opératoire de la maladie de CROHN après une résection iléale ou iléo-caecale ? »

Monsieur le Professeur Guillaume Savoye (directeur de thèse)

### Résultats :

73 cas les localisations : essentiellement grelique 63%, digestives supérieures 21,9% et ano-périnéales 15,1%.

L'âge moyen au moment de la chirurgie était 31 ans avec extrême âge 15-79 ans.

La principale étiologie de la chirurgie était une sténose 75,2% des cas, les autres étiologies étant une iléite (05,5%), une fistule (11%), un abcès (16,4%) et une perforation (2,7%).

L'anastomose était effectuée en un temps chez 61 patients (83,6%) alors que 12 patients (16,4%) ont eu une stomie temporaire. Dans environ 8 cas sur 10, l'anastomose était de type latéro-latérale.

Type de résection : grelique (8,2%), iléo-colique (91,8%).

## 7. Selon l'UMC et l'anales de la chirurgie :

### 7.1. Traitement chirurgical de la maladie de CROHN:

G. Manceau, Y. Panis, Service de chirurgie colorectale, Pôle des Maladies de l'Appareil Digestif (PMAD), Hôpital Beaujon (AP-HP), 100 boulevard du Général Leclerc, 92118 Clichy, France. Université Paris Diderot-Paris 7.

#### \*Importance de la chirurgie dans la maladie de CROHN

La chirurgie est une composante essentielle dans la prise en charge de la maladie de CROHN. 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. Après cette première chirurgie, le taux de récurrence clinique sur l'intestin restant nécessitant un nouveau geste d'exérèse se situe entre 25 % et 65 % à 10 ans. Cinq à 15 % des patients auront une troisième intervention, 12% une stomie définitive et 1,5 % présenteront au final un syndrome de grêle court avec la nécessité pour un certain nombre d'un recours à une nutrition parentérale à domicile au long cours. Concernant l'évolution dans le temps du recours à la chirurgie, elle ne semble pas en diminution malgré une utilisation plus importante et plus précoce des traitements immunosuppresseurs à partir de la fin des années 1990. Une étude de cohorte de 1978 à 2003 a mis en évidence un taux stable d'environ 5 % de patients nécessitant une intervention chirurgicale par an.

\*En cas de forme sténosante :

Les interventions les plus souvent réalisées dans la MC, pour l'intestin grêle, sont les résections iléocœcales (RIC) pour sténose symptomatique de l'iléon terminal. Dans une étude de cohorte de 907 patients avec une localisation initiale de leur MC au niveau iléocœcal, plus de 80 % d'entre eux étaient opérés dans les 10 ans suivant le diagnostic.

\*Absès :

Environ 21 % des formes iléales de MC peuvent se compliquer d'un abcès intra-abdominal, qui peut être intrapéritonéal (18 %) ou moins souvent rétro-péritonéal, dans le muscle psoas (3 %).

\*Fistules internes et externes :

Les fistules iléo-vésicales peuvent survenir chez 3 à 5% des patients.

## 7.2. Indications de la Chirurgie dans la Maladie de CROHN (hors LAP).

Yves Panis

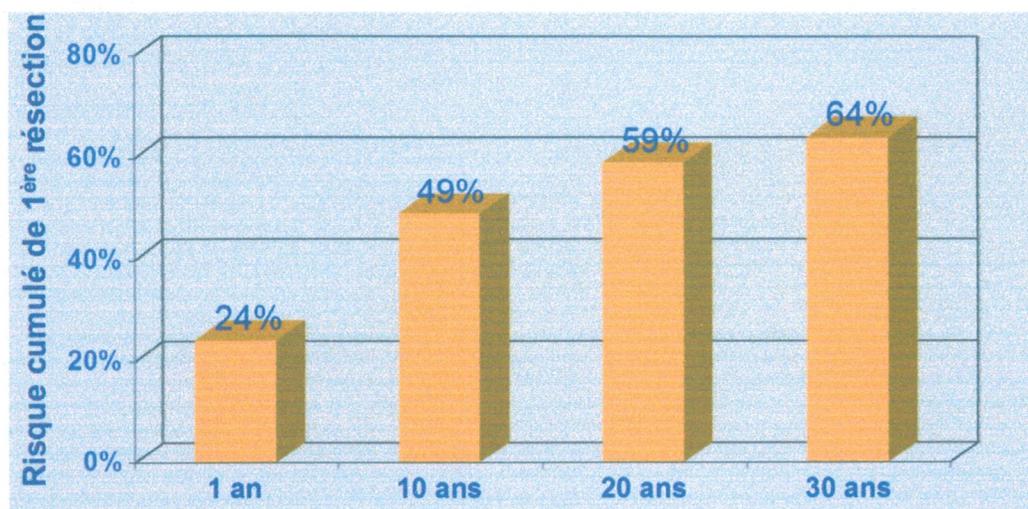
Service de Chirurgie Colorectale (PMAD)

Hôpital Beaujon, APHP et Paris VII. FMC-HGE, JFHOD, Paris, 2011

\*Histoire naturelle de la chirurgie dans la Maladie de CROHN

Olmsted County, Minnesota (1940 – 2001)

Cas incidents, n=314; Suivi 13.2 (0.1-58) ans; Chirurgie 58%



## 8. Revue de l'épidémiologie de la maladie de CROHN en Europe

Patricia PIRONT, J. BELAICHE, E. LOUIS

Service d'hépatogastroentérologie, CHU Liège (Belgique)

Epidemiology of Crohn's disease in Europe: a review

### RÉSUMÉ

La maladie de CROHN une maladie inflammatoire chronique du tube digestif, a une incidence relativement élevée, surtout parmi les sujets jeunes, variant de 0,3 à 9,8 nouveaux cas pour 100 000 personnes en Europe. Les données concernant les variations géographiques, l'incidence au cours des décennies, l'âge de début de la maladie, le délai avant le diagnostic et la localisation de la maladie ont été résumées parmi des travaux effectués en Europe ces dernières années.

### Rapport homme/femme

Dans la plupart des études, on observe une légère prédominance féminine de la maladie de CROHN mais plusieurs études ont démontré l'absence de différence entre les sexes. La prédominance féminine a été fréquemment décrite dans de nombreuses régions avec des taux d'incidence faible comme en Grèce. Au contraire, en Crète, la maladie de CROHN semble plus commune chez l'homme que chez la femme ; peut-être les crétoises sont-elles moins exposées à certains facteurs de risque tabagisme ou contraceptifs oraux par rapport à d'autres femmes européennes.

### Age d'apparition

Le diagnostic de la maladie de CROHN est posé le plus fréquemment chez les patients au cours de la période de 20 ans, ce qui n'empêche pas que le diagnostic soit posé à tous les âges ; 10 à 15 % des cas sont diagnostiqués avant le stade adulte. Certaines études ont décrit une distribution bimodale avec un second pic d'incidence au cours des années 70-80. D'une façon habituelle, l'incidence annuelle diminue avec l'âge même si l'âge moyen du diagnostic a augmenté au cours du temps, ce qui résulte en partie d'un accroissement de la population âgée en Europe. Des observations d'enfants développant une maladie de CROHN ont été publiées à plusieurs reprises. Récemment, la mise en évidence d'un accroissement d'incidence des MICI chez l'enfant a été constatée : à Stockholm, l'incidence de maladie de CROHN parmi les enfants a doublé, venant de 2,4 à 5,5/1000 000 entre les années 1990-92 et 1996-98.

### Localisation des lésions

Quelques décennies auparavant, la maladie de CROHN était considérée comme une lésion essentiellement localisée à l'intestin grêle et en particulier à l'iléon terminal telle que CROHN et al. L'avaient décrite dans leur première publication. Le tableau classique de maladie de CROHN iléocœcale était la localisation la plus commune ; les lésions du tractus gastroduodénal étaient rares. Néanmoins, dans plusieurs études, une proportion croissante d'affection colorectale a été observée. L'introduction de la coloscopie a du moins en partie expliqué cet accroissement d'incidence des colites. L'accroissement d'incidence des localisations gauches chez le sujet âgé a eu tendance à devenir plus fréquent, ce qui est une autre explication. Toutefois, cette constatation n'était pas généralisée puisque une étude réalisée dans la région de Liège a montré que diverses localisations survenaient de façon identique chez le sujet jeune et le patient âgé. Une modification des facteurs de l'environnement influençant diverses localisations, pourrait être en cause.

# **Discussion**

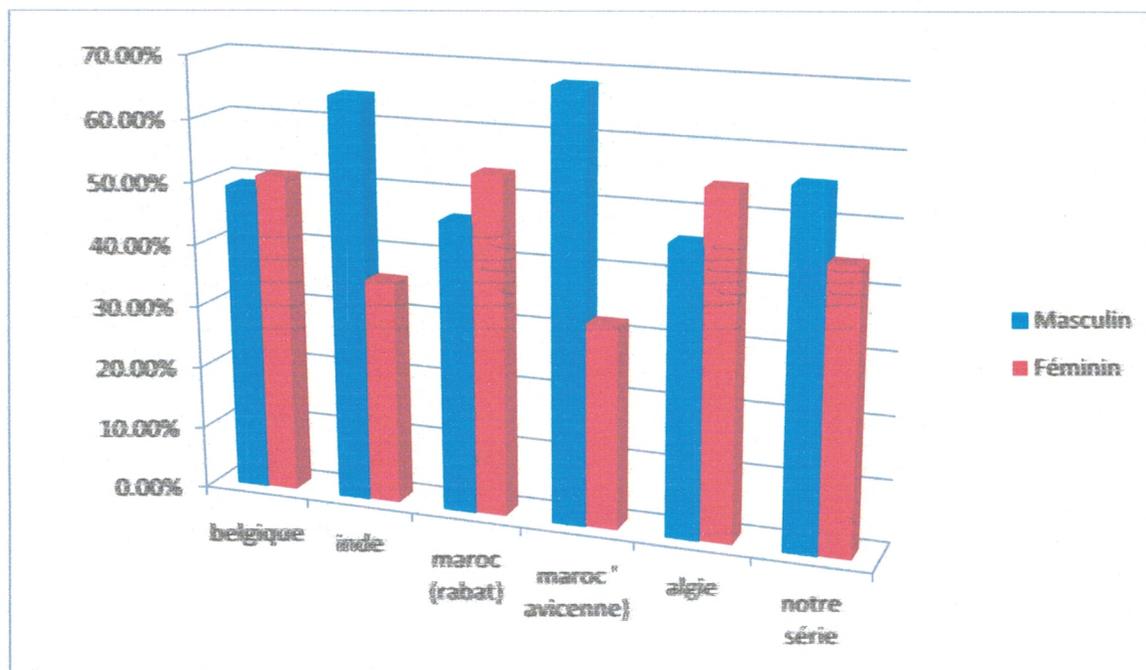
## 1. Selon le sexe :

Notre série révèle une légère prédominance masculine avec 55,56% d'hommes contre 44,44% de femmes. Dans les autres séries, la répartition selon le sexe est très variable entre 35,71%–64,29% en inde à 45,6%–54,4% à Alger.

**Tableau 1:**

La répartition selon le sexe.

	Masculin	Féminin
Belgique	49%	51%
Inde	64,29%	35,71%
Maroc (Rabat)	46,15%	53,85%
Maroc (Hôpital Avicenne)	67,86%	32,14%
Alger	45,6%	54,4%
Notre série CHU Tlemcen service de chirurgie générale A	55,56%	44,44%



*Selon le sexe*

\*Dans l'étude (35), qui a concerné 13 cas de maladie de CROHN, il s'agit de 07 femmes et 06 hommes, on constate une légère prédominance féminine (53,85%) qui s'explique par la fréquence des problèmes de diagnostic différentiel avec la pathologie annexielle.

\*Dans (34) Etude porte sur 28 patients opérés pour la première fois de leur maladie de CROHN. Il s'agit d'une prédominance masculine 19 hommes soit 67,86% contre 09 femmes soit 32,14%.

\*Pour l'étude (40), une prédominance masculine 18 hommes soit 64,29% contre 10 femmes soit 35,71%.

\*Dans l'étude (38), 177 femmes soit 51 % contre 171 hommes soit 49 %.

\*Dans l'étude (36) il y a une série de 226 patients :  
On note une prédominance féminine par 123 patientes soit 54,4% contre 103 patients soit 45,6%.

\*Dans notre série service de chirurgie générale A CHU Tlemcen on a objectivé 55,56% d'homme contre 44,44% de femme.

\*Selon (43), Dans la plupart des études, on observe une légère prédominance féminine de la maladie de CROHN mais plusieurs études ont démontré l'absence de différence entre les sexes. La prédominance féminine a été fréquemment décrite dans de nombreuses régions avec des taux d'incidence faible comme en Grèce. Au contraire, en Crète, la maladie de CROHN semble plus commune chez l'homme que chez la femme ; peut-être les crétoises sont-elles moins exposées à certains facteurs de risque — tabagisme ou contraceptifs oraux — par rapport à d'autres femmes européennes.

\*Selon le (37) **Rapport homme/femme**

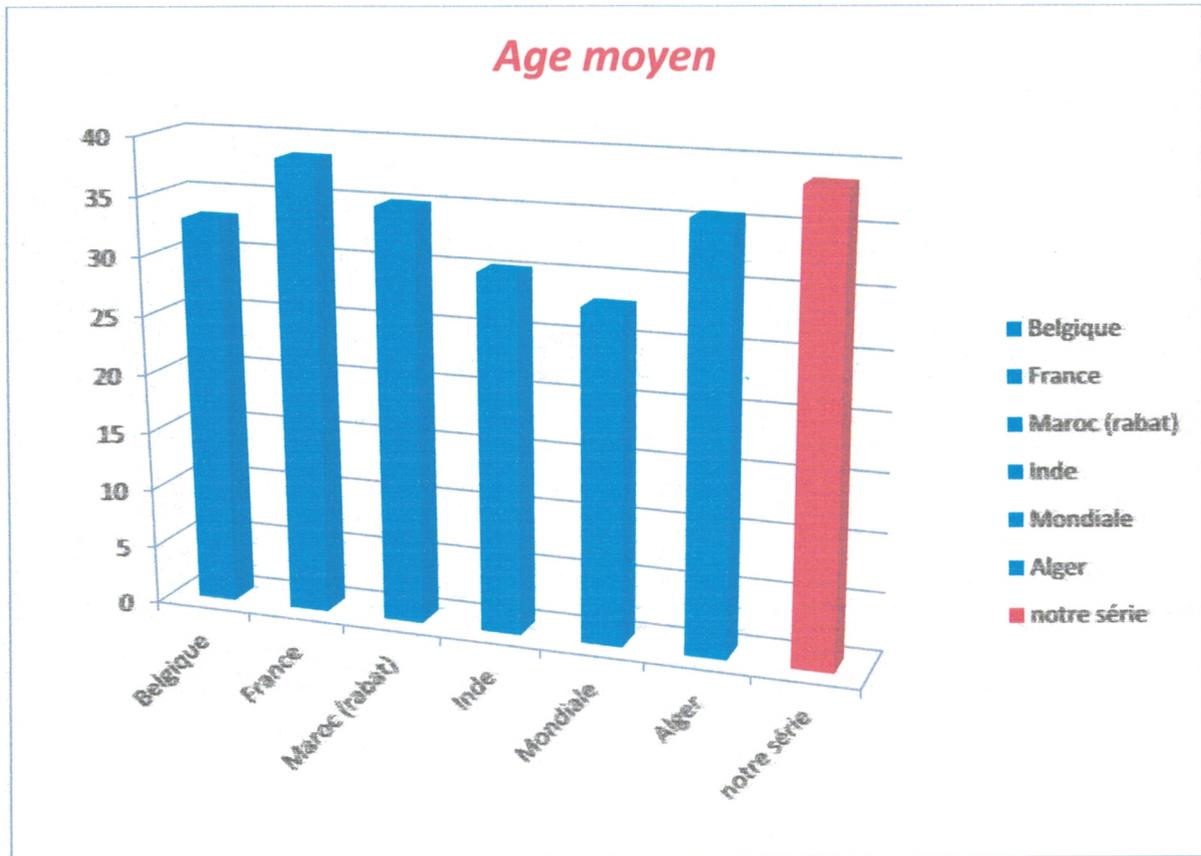
Dans la plupart des études, on observe une légère prédominance féminine de la maladie de CROHN mais plusieurs études ont démontré l'absence de différence entre les sexes. La prédominance féminine a été fréquemment décrite dans de nombreuses régions avec des taux d'incidence faible comme en Grèce. Au contraire, en Crète, la maladie de CROHN semble plus commune chez l'homme que chez la femme ; peut-être les crétoises sont-elles moins exposées à certains facteurs de risque tabagisme ou contraceptifs oraux par rapport à d'autres femmes européennes.

## 2. Selon l'âge :

**Tableau2:**

La répartition selon l'âge.

	Age moyen	Extrême âge
Belgique	33ans	15-80ans
France (Nancy)	38,4ans	15-78ans
Maroc (Rabat)	35ans	28-50ans
Inde	31,2ans	16-52ans
Mondiale	29ans	15-80ans
Alger	36,6ans	17-70ans
Notre série CHU Tlemcen service de chirurgie générale A	39,6ans	17-67ans



\*Dans l'étude (35) : l'âge moyen est de 35ans avec extrême d'âge entre 28 et 50 ans parmi 13 cas.

\*Dans l'étude (40): l'âge moyen est de 31,2ans avec extrême d'âge entre 16 et 52 ans parmi 28 cas.

\*MONDIALEMENT on a un âge moyen de 29 ans avec extrême d'âge entre 15 et 80 ans.

\* Dans l'étude (38) : l'âge moyen est de 33ans avec extrême d'âge entre 15 et 80 ans parmi 348 cas.

\*Dans l'étude (39) l'âge moyen est de 38,4 ans avec extrême d'âge entre 15 et 78 ans parmi 217 cas.

\* Dans l'étude(36) L'âge moyen est de 36,6ans avec extrême d'âge entre 17 et 70 ans parmi 226 cas.

\*Dans: notre série service de chirurgie générale A CHU Tlemcen on a un âge moyen de 39,6 ans et extrême âge entre 17 et 67 ans parmi 18 cas.

\*Selon (37) *Age d'apparition* :

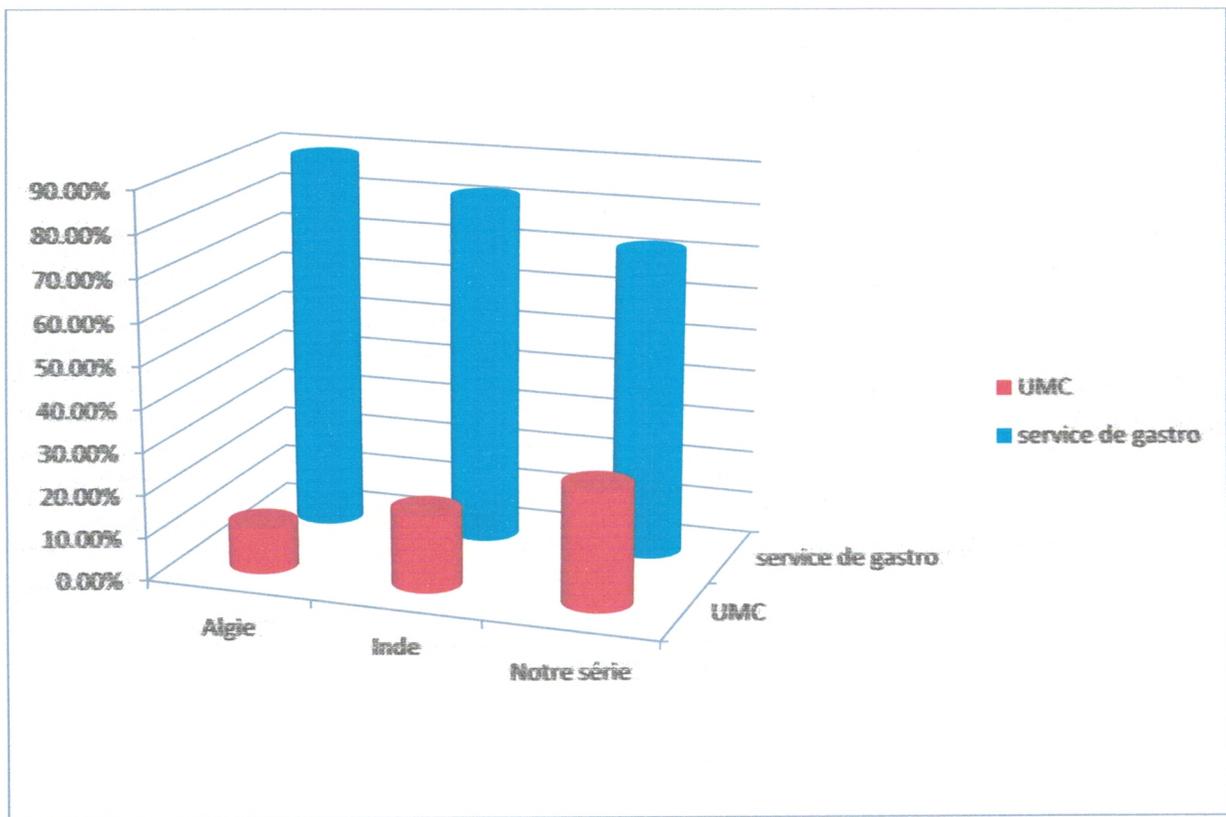
Le diagnostic de la maladie de CROHN est posé le plus fréquemment chez les patients au cours de la période de 20 ans, ce qui n'empêche pas que le diagnostic soit posé à tous les âges ; 10 à 15 % des cas sont diagnostiqués avant le stade adulte. Certaines études ont décrit une distribution bimodale avec un second pic d'incidence au cours des années 70-80. D'une façon habituelle, l'incidence annuelle diminue avec l'âge même si l'âge moyen du diagnostic a augmenté au cours du temps, ce qui résulte en partie d'un accroissement de la population âgée en Europe. Des observations d'enfants développant une maladie de CROHN ont été publiées à plusieurs reprises. Récemment, la mise en évidence d'un accroissement d'incidence des maladies intestinales chronique inflammatoires chez l'enfant a été constatée : à Stockholm, l'incidence de la maladie de CROHN parmi les enfants a doublé, venant de 2,4 à 5,5/1000 000 entre les années 1990-92 et 1996-98.

-Ces différents moyens âges entre les séries sont en rapport avec les nombres des échantillons, éducations des malades concernant leur maladie.

### 3. Selon le mode de survenue:

Répartition selon le mode de survenue des malades

<u>mode de survenu</u>	<u>U M C</u>	<u>Service de gastro</u>
Alger	10,6%(24cas)	89,4%(202cas)
Inde	17,86%(5cas)	82,14%(23cas)
Notre série service chirurgie A CHU Tiemcen	27,78%(5cas)	72,22%(13cas)



### SELON LE MODE DE SURVENUE

Concernant le mode de survenue des malades atteints de la maladie de CROHN nous avons noté dans notre série un taux qui varie entre 05 cas soit 27,78% venons par le biais des urgences et 13 cas soit 72,22% venons par le biais de service de gastro-hépatologie.

Des chiffres qui sont différents de ceux des autres séries :

dans l'étude d'Alger ont 24 cas soit 10,6% venons par le biais des urgences contre 202 cas soit 89,4% venons par le biais de service de gastro-hépatologie.

Dans l'étude de l'Inde ont 05 cas soit 17,86% venons par le biais des urgences contre 23 cas soit 82,14% venons par le biais de service de gastro-hépatologie.

La majorité des patients ayant recours à la chirurgie comme solution thérapeutique sont venues par le biais du service de gastro-hépatologie qui ont connus leur maladie et après échec des traitements médicaux reçus par contre les malades qui sont venues par le biais des urgences sont : soient venues par une complication de leur maladie donc ils savent qu'ils sont malades par la maladie de CROHN soient venues par une complication d'urgences chirurgicales et qui ne savent pas qu'ils sont malades de la maladie de CROHN et qui est découverte après l'étude anatomopathologique.

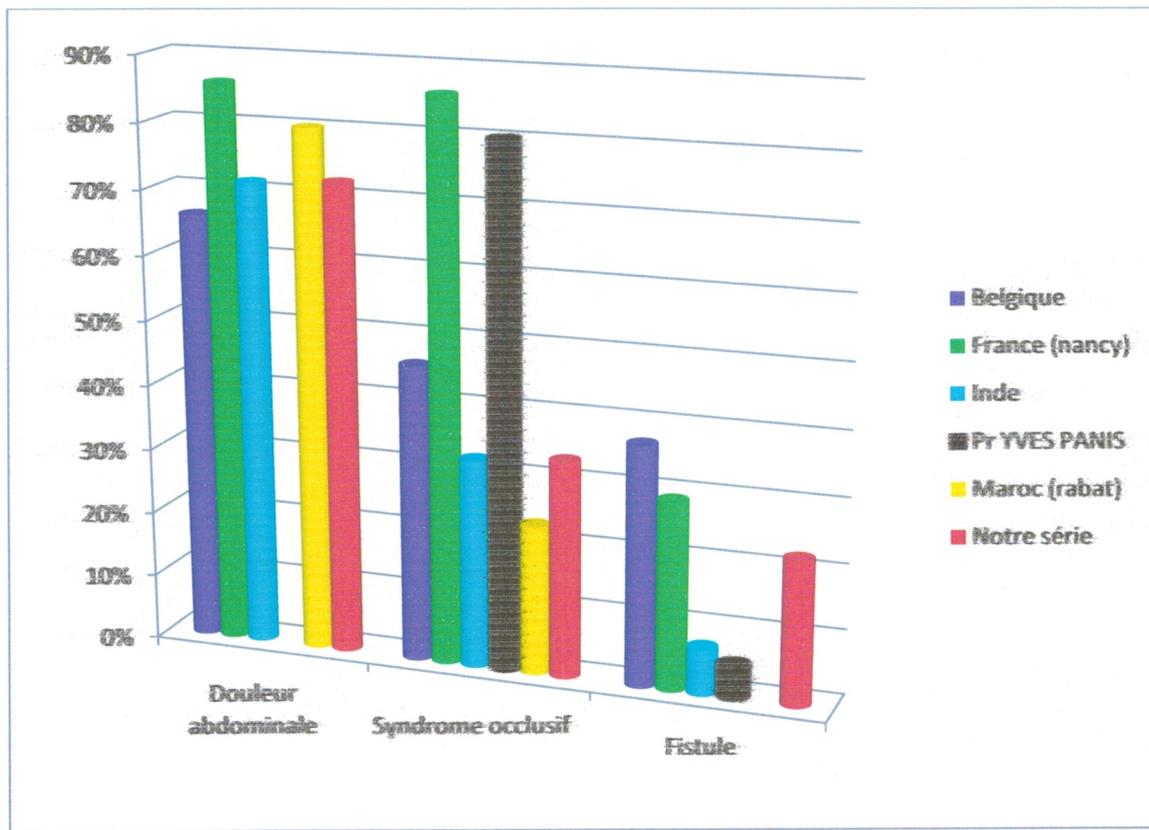
#### 4. Selon l'étude clinique :

##### 4.1. Circonstance de découverte :

###### Tableau:

Circonstance de découverte.

<u>Signes cliniques</u>	<u>Belgique</u>	<u>France (Nancy)</u>	<u>Inde</u>	<u>Pr YVES PANIS</u>	<u>Maroc (Rabat)</u>	<u>Notre série</u>
Douleur abdominale	66%	86%	71,42%	-	80%	72,22%
Syndrome occlusif	45,7%	86%	32,14%	80%	23%	33,33%
Fistule	37%	29%	07,14%	5%	-	22,22%



### CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

\*Concernant la douleur abdominale varie entre 66% et 86% dans tous les études, elle est pratiquement prédominante et constante.

\*Concernant le syndrome occlusif on a un pourcentage supérieur ou égal de 80% dans les études de France (39) mais dans les autres études leur pourcentage varie entre 23% et 45%.

\*Les fistules sont des symptômes peu fréquents dans toutes les études 22%et37%.

\*En plus de ces signes en a : altération de l'état général qui s'explique par la malabsorption intestinal, la diarrhée chronique et la malnutrition.

\*Tous ces symptômes la ne sont pas spécifiques de la maladie de CROHN c'est pour ça en a un retard de diagnostique tes fréquent, un retard de prise en charge surtout médical précoce et le recourt à la chirurgie.

**\*Même En Europe le retard de diagnostic est fréquent**

Les symptômes de la maladie de CROHN sont relativement insidieux au début et le diagnostic peut être difficile. Le retard de diagnostic a varié de façon significative. Par exemple dans l'étude islandaise, le temps moyen entre l'apparition des symptômes et le diagnostic est de 10,1 mois mais les extrêmes varient de 0,75 à 120 mois.

En *Suède*, le temps moyen écoulé avant l'apparition des symptômes et le diagnostic était de 5 mois avec des extrêmes de 0 à 599 mois.

En *Hollande*, la durée moyenne du temps écoulé avant l'apparition des symptômes et le diagnostic était de 6 mois et le pourcentage de patients qui présentaient des plaintes plus d'un an avant le diagnostic était de 31%.

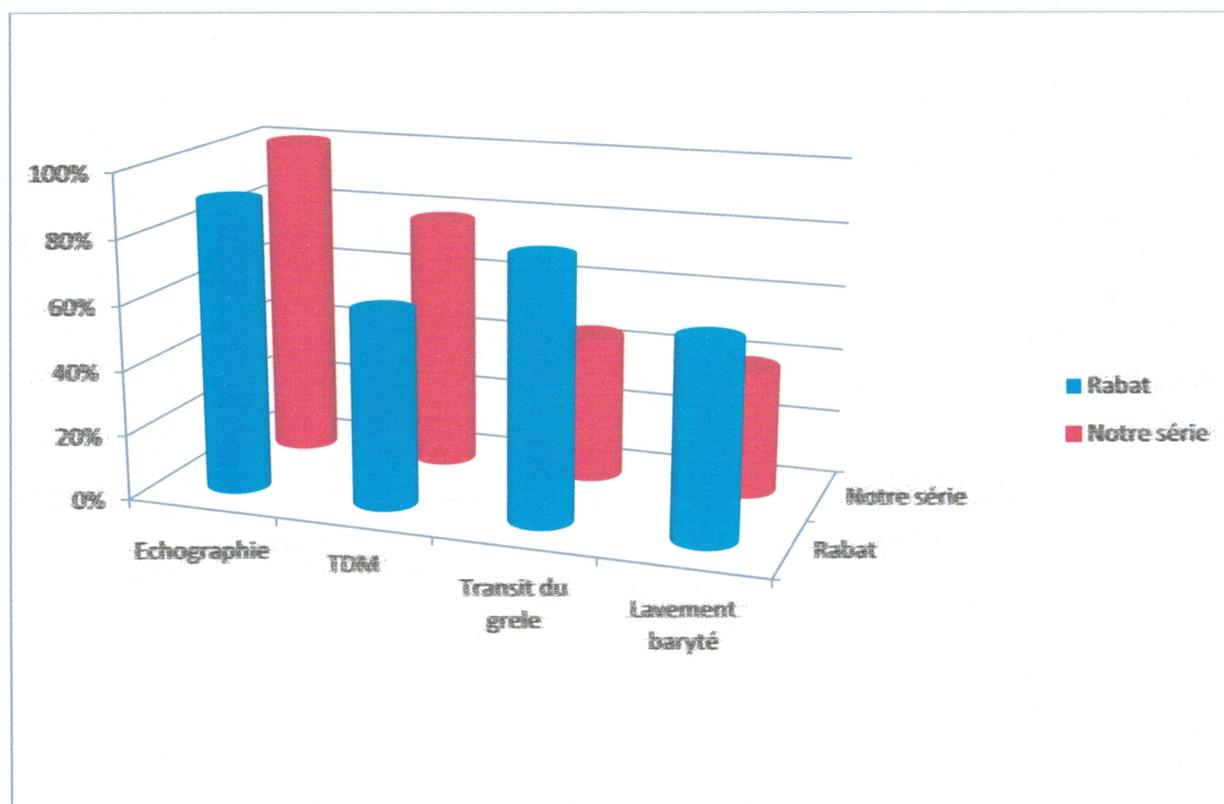
## 5. Selon les examens paracliniques :

### 5.1. Examens radiologiques :

**Tableau5:**

Investigations radiologiques des patients

<b>EXAMENS REALISES</b>	<b>Maroc(Rabat)</b>	<b>Notre série</b>
Echographie	90%	100%
TDM abdominal	60%	77,78%
Transit du grêle	80%	44,44%
Lavement baryté	60%	38,89%



### Investigations radiologiques

### **5.1.1. Echographie abdominale :**

Elle a été réalisée en première intention chez 18 patients, soit 100% presque la même dans l'étude de Maroc elle a été réalisée chez 90% des patients de leur série.

### **5.1.2. TDM :**

Elle a été réalisée chez 12 malades, soit 77,78% contre 60% des malades dans l'étude de Maroc (rabat).

Une scannographie abdominale doit également être réalisée sans délai devant toute suspicion clinique de complication (exacerbation des douleurs abdominales, apparition de vomissements, sepsis, modification de la palpation abdominale, défense, etc.) à l'arrivée du patient comme en cours du suivi.

### **5.1.3. Transit du grêle :**

Il a été réalisé chez 08 malades soit 44,44%, mais dans l'étude de Maroc (rabat) il a été réalisé chez 80% de leurs patients.

Ils peuvent être réalisés en cas de suspicion d'atteinte iléale. Le transit du grêle met en évidence, au niveau des zones atteintes une disparition des plis, des images d'addition traduisant les ulcérations, de soustraction correspondant à l'œdème et à l'épaississement pariétal. Cet examen pourra également retrouver des sténoses de degré et de longueur variables, siégeant le plus souvent au niveau de la jonction iléo-caecale, ou d'éventuel trajet fistuleux.

### **5.1.4. Lavement baryté :**

Il a été réalisé chez 07 malades, soit 38,89% des cas contre 60% des cas dans l'étude Maroc.

Donc notre série est basée sur l'échographie et le TDM en premier lieu contrairement à l'étude de Maroc qui est basée sur le transit du grêle et le lavement baryté.

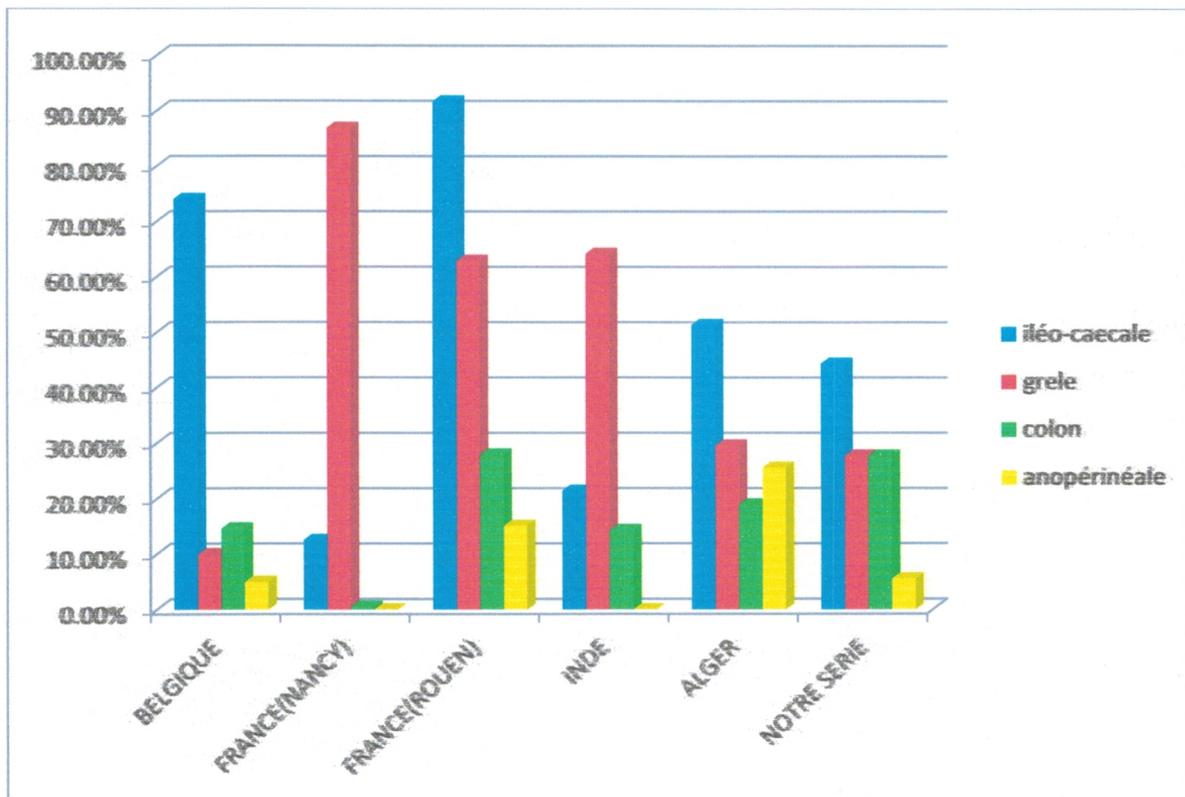
Transit du grêle Ils peuvent être réalisés en cas de suspicion d'atteinte iléale. Le transit du grêle met en évidence, au niveau des zones atteintes une disparition des plis, des images d'addition traduisant les ulcérations, de soustraction correspondant à l'œdème et à l'épaississement pariétal. Cet examen pourra également retrouver des sténoses de degré et de longueur variables, siégeant le plus souvent au niveau de la jonction iléo caecale, ou d'éventuel trajet fistuleux. Le TDM abdominal donne des renseignements équivalents et est de réalisation plus aisée. Il permet de s'assurer de l'absence d'abcès profond. Le TDM remplace progressivement les indications du transit du grêle.

## 6. Selon la localisation :

**Tableau 6 :**

Principales localisations topographiques dans notre série :

<u>LOCALISATION</u>	<u>iléo-caecale</u>	<u>Grêle</u>	<u>Colon</u>	<u>Anopérinéale</u>
Belgique	74,1%	10%	14,6	05%
France (Nancy)	12,5%	87%	0,5%	-
France (Rouen)	91,8%	63%	28%	15,1%
Inde	21,42%	64,28%	14,28%	-
Alger	51,4%	29,6%	19%	25,6%
Notre série	44,44%	27,78%	27,77%	05,55%



*Selon la localisation*

La fréquence de la localisation grélique est de 27,78% des cas dans notre série presque la même que Alger 29,6% au contraire en France elle est entre 63% et 87% à l'Inde est de 64,28% et 10% Belgique.

La localisation iléocolique se voit dans 44,44% des cas dans notre série, 51,4% à Alger à l'Inde 21%, à la France on a dans l'étude de Nancy 12,5% et 91,8% à Rouen, à la Belgique 74,1%. La fréquence de la localisation colique est de 27,77% des cas dans notre série, 14% dans la Belgique et l'Inde, 0,5% à Nancy et 28% à Rouen dans les études de France et 19% à Alger. Elle se caractérise par la plus grande survenue des fistules. Dans les formes Coliques, le rectum est touché dans 50% des cas.

Cependant, la localisation la plus fréquente concerne l'iléon terminal dont la principale caractéristique est la survenue accrue de sténoses.

On remarque qu'il y a une prédominance dans la localisation iléo-caecale on Belgique, France Rouen, Alger et dans notre série, par contre en France Nancy et l'Inde il y a une prédominance grélique.

## 7. Les tableaux chirurgicaux de la maladie de CROHN

Bien que les avancées de la prise en charge médicale de la maladie de CROHN aient réduit le recours à la chirurgie, on estime entre 70 et 90 % les patients qui auront recours à une intervention chirurgicale à un moment donné de l'évolution de leur pathologie.

Selon (39) Risque cumulé de 1ère résection 1 an 24%, 10 ans 49%, 20 ans 59% et à 30 ans 64%. Les bonnes indications de la chirurgie:

Échecs, inefficacité ou contre-indications du traitement médical: Sténose iléale « sèche » symptomatique (+++)

Forme perforante de la maladie: Abscès, fistule interne (vessie, sigmoïde)

Moins fréquemment: péritonite

Plus rarement: Colite aiguë grave, cancer colorectal.

Les principes qui guident la chirurgie dans le traitement de la maladie de CROHN ont peu changé au cours des dernières décades. La chirurgie a peu d'influence sur le décours de la maladie et son rôle se limite à traiter le plus économiquement possible certain complication.

Quel que soit le type d'intervention réalisée, celle-ci ne guérira pas le patient, qui sera exposé à long terme à une récurrence sur l'intestin restant, et ce dans la majorité des cas.

Le traitement chirurgical des lésions intestinales dues à la maladie de CROHN doit donc obéir à deux critères essentiels : n'opérer que les formes compliquées et résistantes au traitement médical, et pratiquer une résection intestinale la plus limitée possible, enlevant les seules lésions responsables des symptômes observés.

Au cours de l'évolution de la maladie de CROHN, la majorité des patients sont opérés. À 10 ans, le taux moyen d'intervention est de 40 %.

L'intervalle de temps compris entre l'apparition des premiers symptômes de la maladie de CROHN et le recours à la chirurgie est compris en moyenne entre 2 et 5 ans.

## Conclusion :

*La maladie de CROHN est une affection inflammatoire chronique, pouvant toucher n'importe quel segment du tube digestif. Son étiologie est inconnue et sa prise en charge est multidisciplinaire.*

*Le but de notre travail est de décrire les aspects chirurgicaux de la maladie de CROHN. Notre travail est une étude rétrospective concernant 18 cas de la maladie de CROHN opérés au sein du service de Chirurgie générale A du CHU TLEMCEEN, sur une durée de 10 ans allant du 1er Janvier 2000 au 30 juin 2012.*

*L'âge moyen de nos malades est 39,66 ans avec des extrêmes qui varient entre 17 et 67 ans, avec une prédominance masculine dans 55,56% des cas contre 44,44% féminine.*

*Les symptômes les plus fréquents dans notre série sont la douleur abdominale 72,22% des cas, les diarrhées chroniques 50% des cas, le syndrome occlusif 33,33% des cas et les fistules 22,22% des cas.*

*Les localisations ano-périnéales ont été notées chez 05,55% des cas, les localisations des sigmoïdes chez 11,11%, la localisation colique a été notée chez 16,66% et 27,78% parmi les localisations sont greffique.*

*La localisation la plus fréquente est iléo-caecale par 44,44%.*

*La radiologie et l'endoscopique et l'examen anatomopathologique ont été indispensables dans la démarche diagnostique. La région iléocaecale est la plus touchée.*

*Dans notre série les principales indications opératoires sont :*

*A froid : Les fistules digestives 16,67% des cas, les sténoses 33,33% des cas, et les abcès intra-abdominaux 05,55% des cas.*

*En urgence : occlusions intestinales 16,67% des cas et le syndrome appendiculaire chez 11,11% des cas.*

*La résection intestinale a été pratiquée chez nos malades.*

*Les suites opératoires immédiates ont été simples dans la majorité des cas.*

*La chirurgie doit traiter uniquement les complications ou n'être envisagée qu'en cas d'échec du traitement médical.*

# ***BIBLIOGRAPHIE***

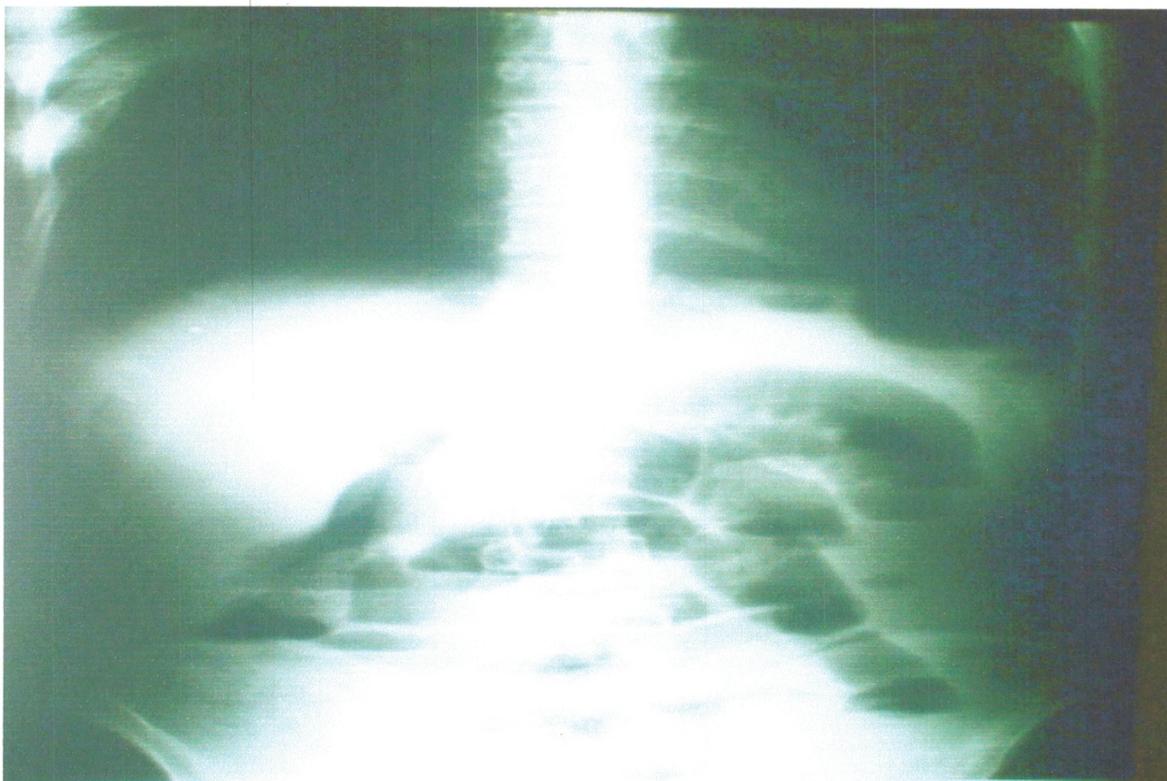
# Chapitre 3

# Iconographie

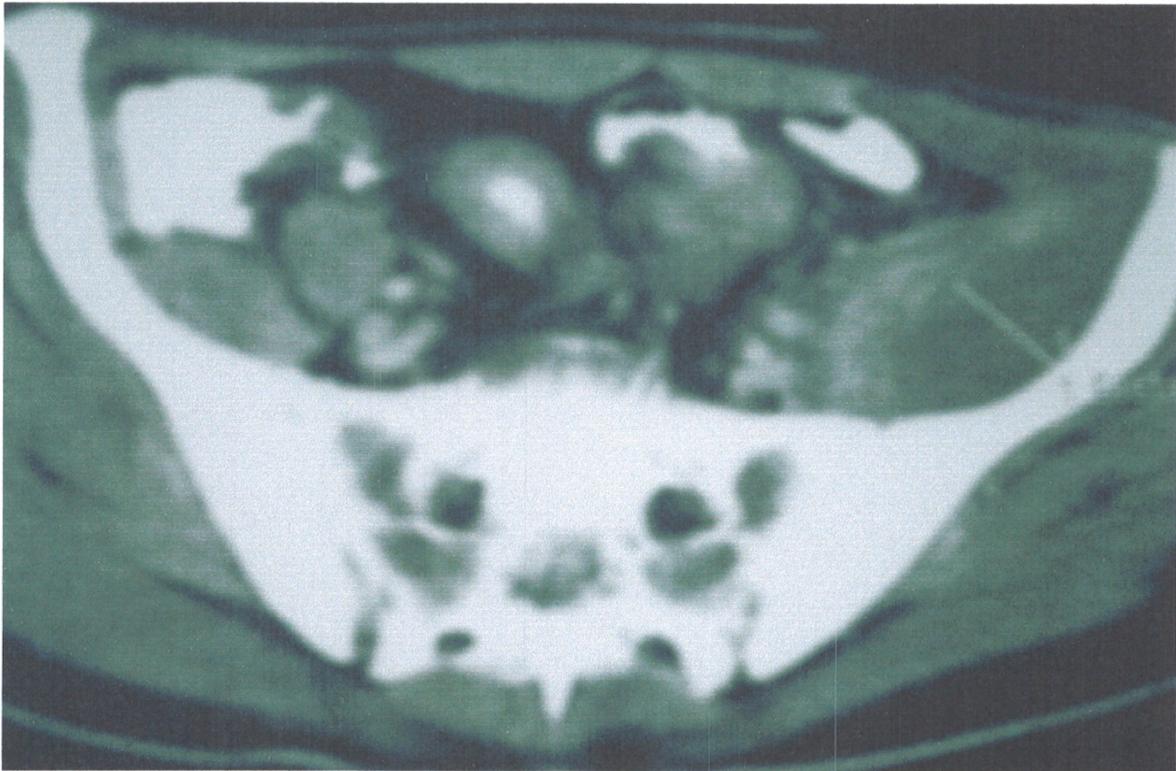
**Cas n°1 : (Patient n°15 B-M) :**



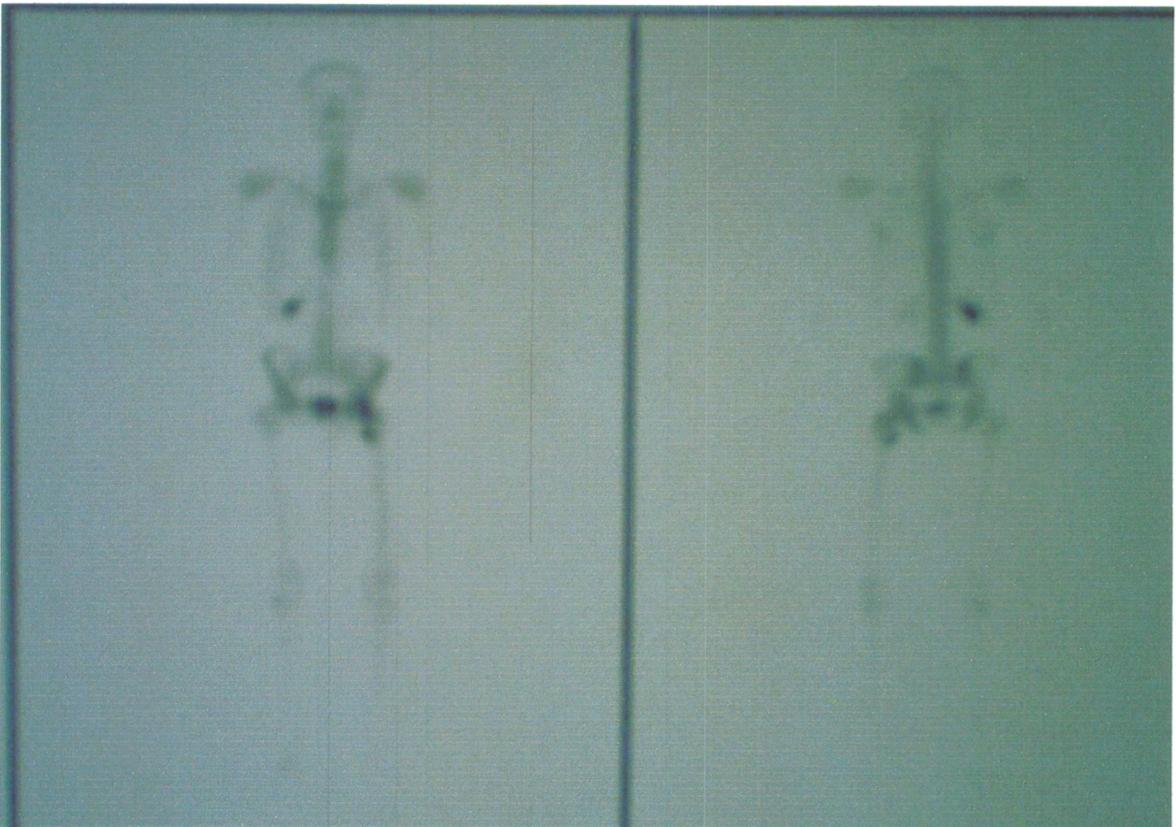
**Figure 1 : fistule entéro cutané sur abcès du psoas gauche.**



**Figure 2 : Abdomen sans preparation**



**Figure 3 : Scanner abdominale**

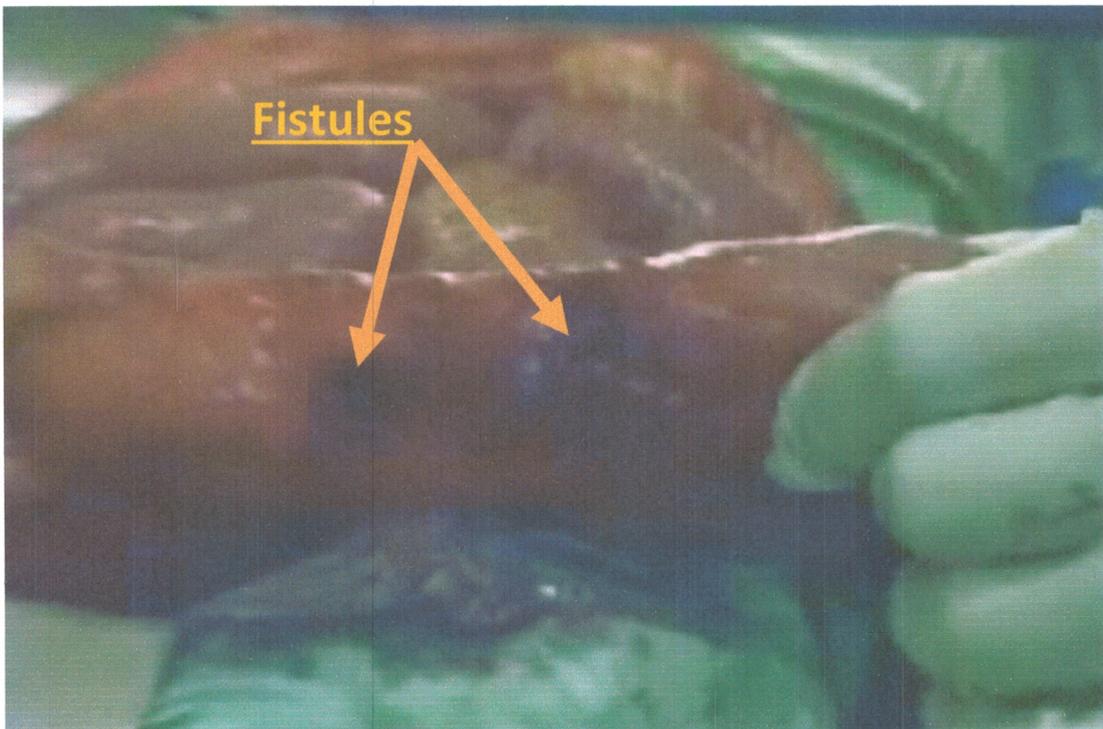


**Figure 4 : aspect de la scintigraphie**



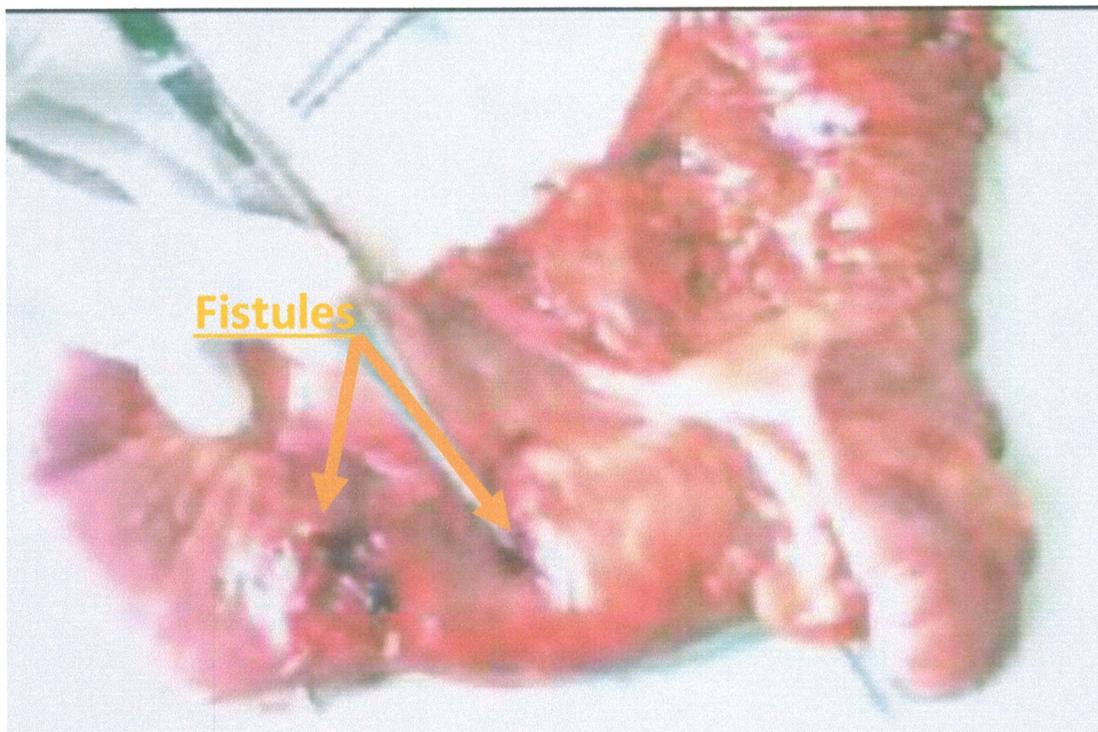
**Figure 5 : Aspect per opératoire**

Magma d'anses iléales au contact de la face postérieure de la hanche gauche.



**Figure 6 : aspect per opératoire**

La présence de deux fistules de la dernière anse iléale.



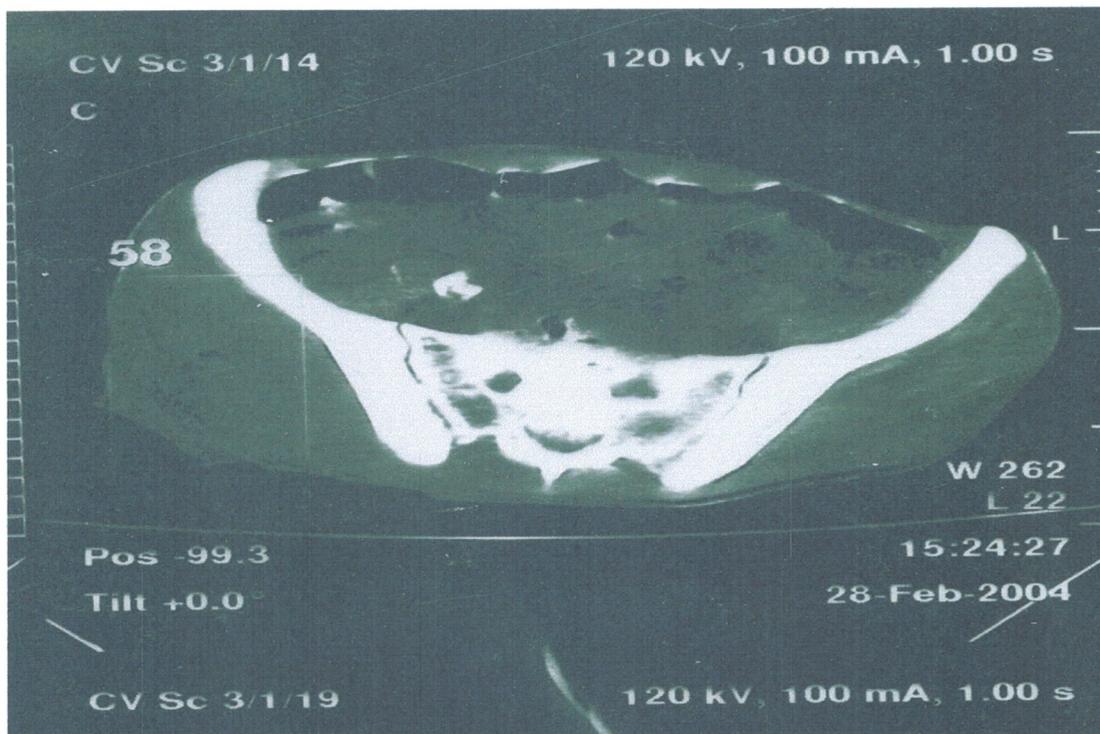
**Figure 7 : pièce opératoire**



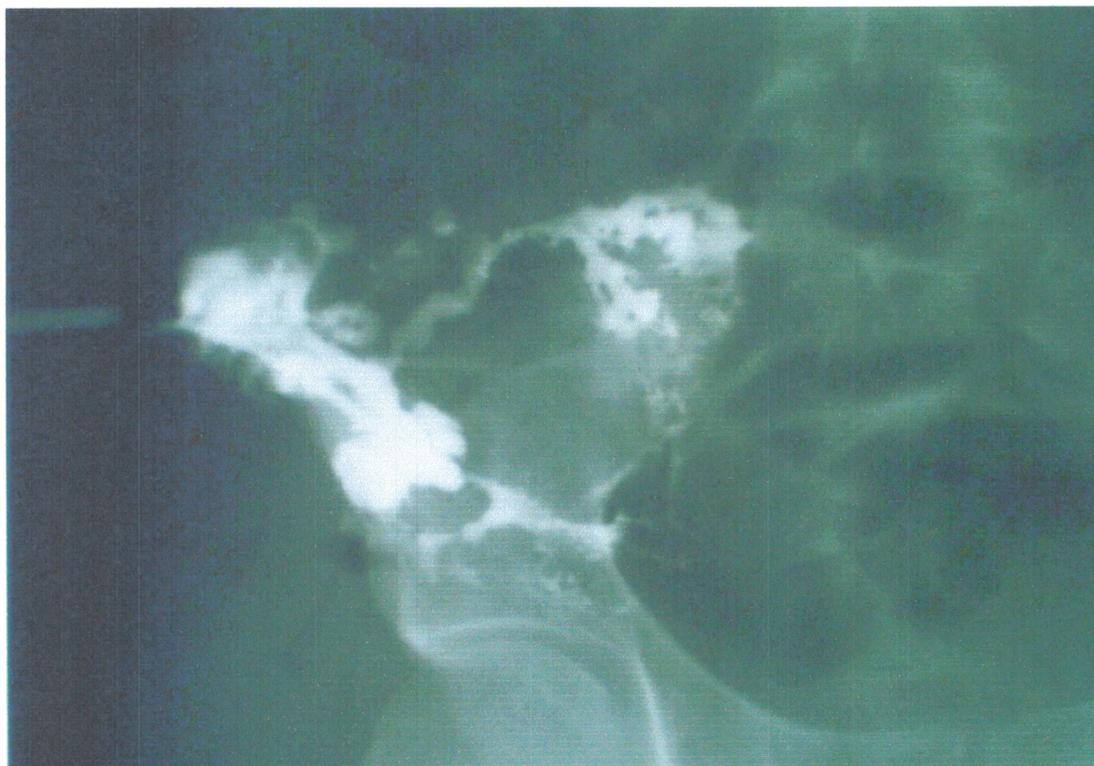
**Figure 8 : cicatrisation**

**Evolution** : le patient presente des polyarthralgie.

**Cas n °2(Patient n°16, KH-Y)**



**Figure 1 aspect scanographique**



**Figure 2 : fistulographie**



**Figure 3 : fistulographie**

Montre la presence d'une communication entre l'abces et l'anse intestinale.

**Evolution** : le malade est perdue de vue.

**CAS n°3(Patient n°11 A-A) :**

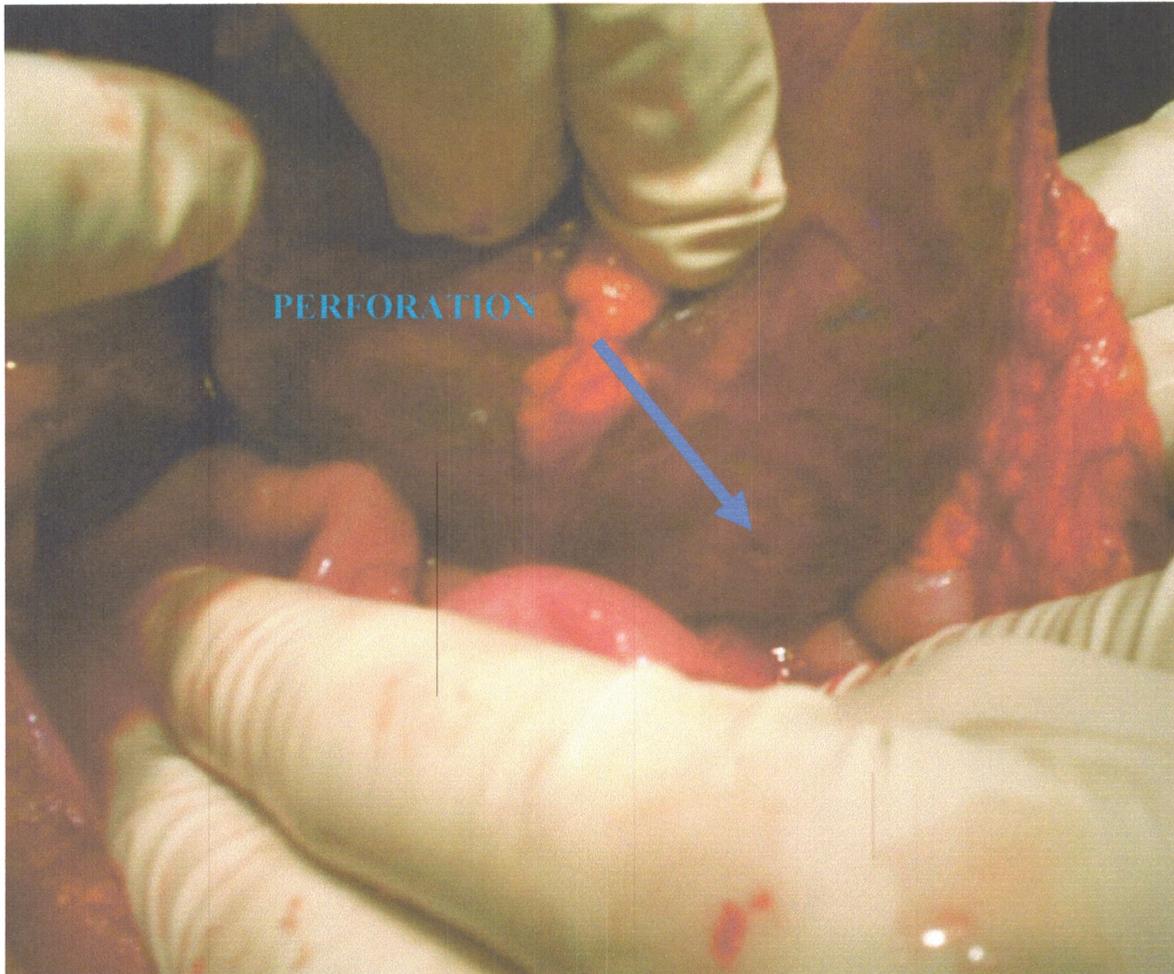
Collectasie de maladie de CROHN



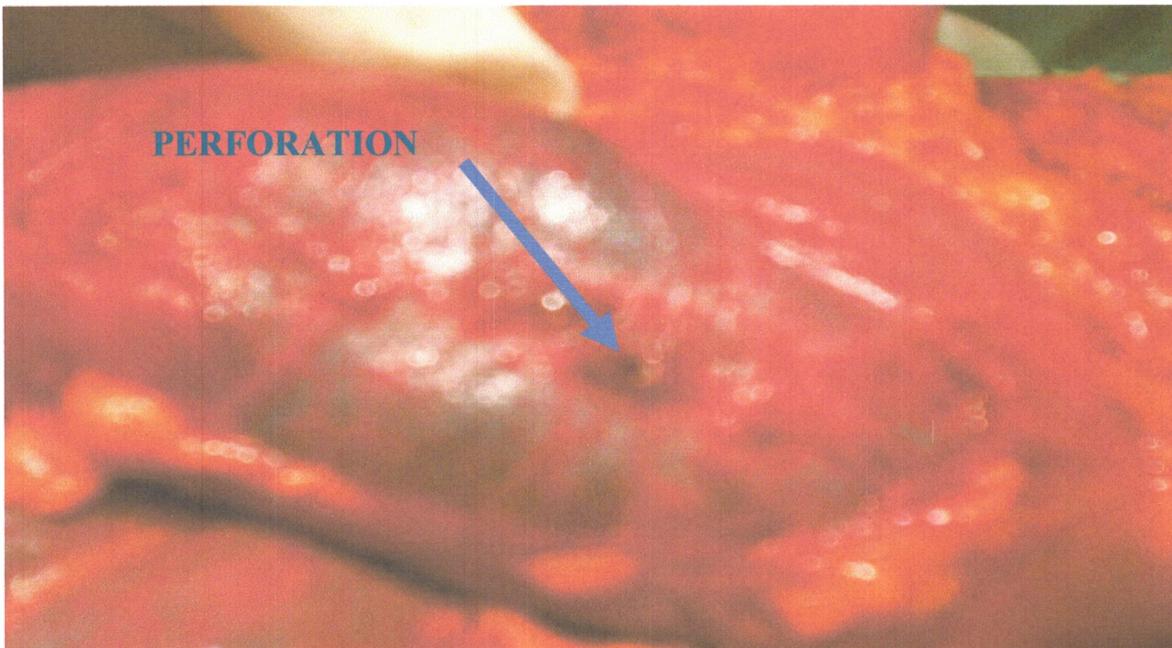
**Figure 1 : ballonnement abdominal.**



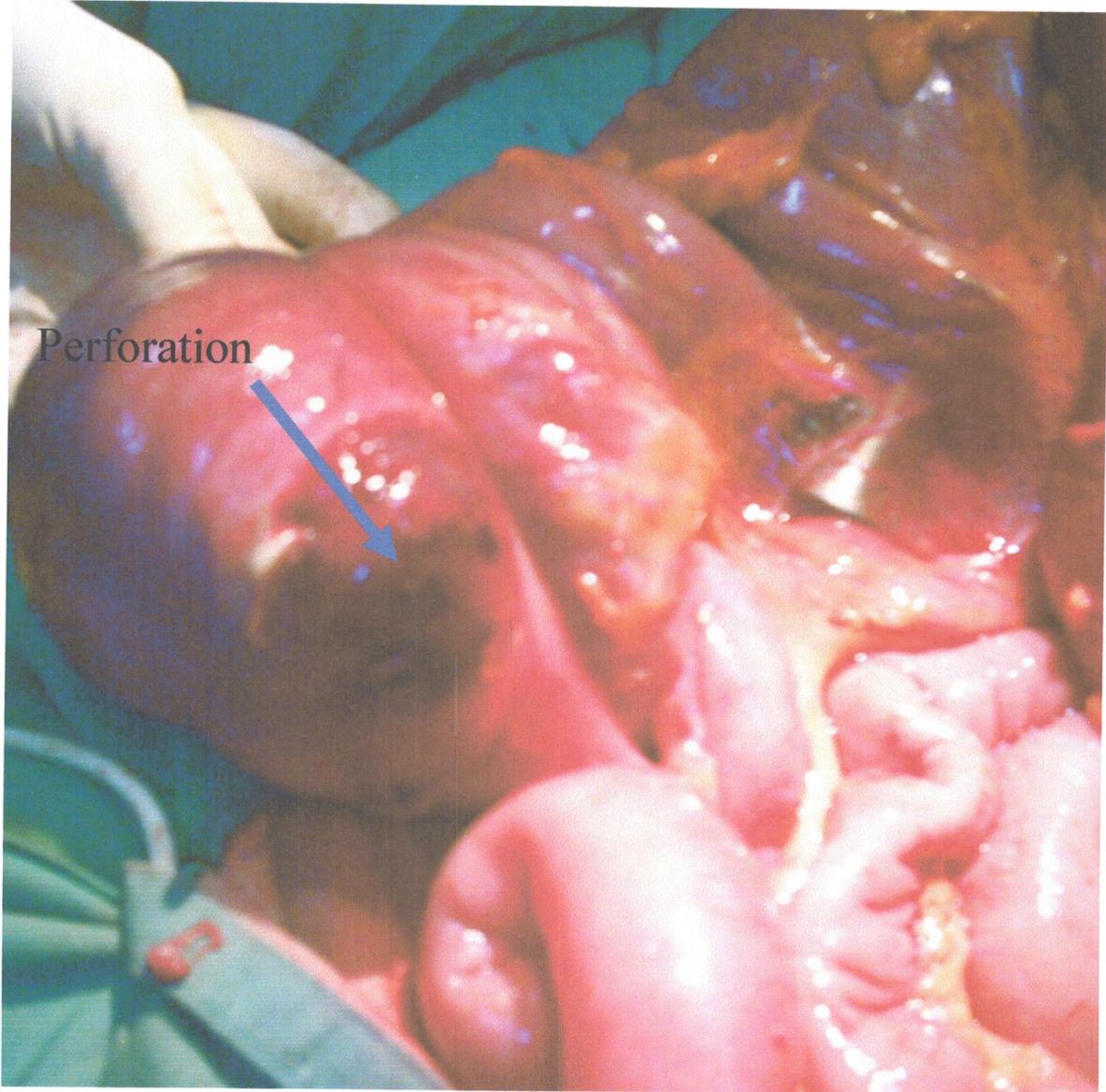
**Figure 2 :Collectasie**



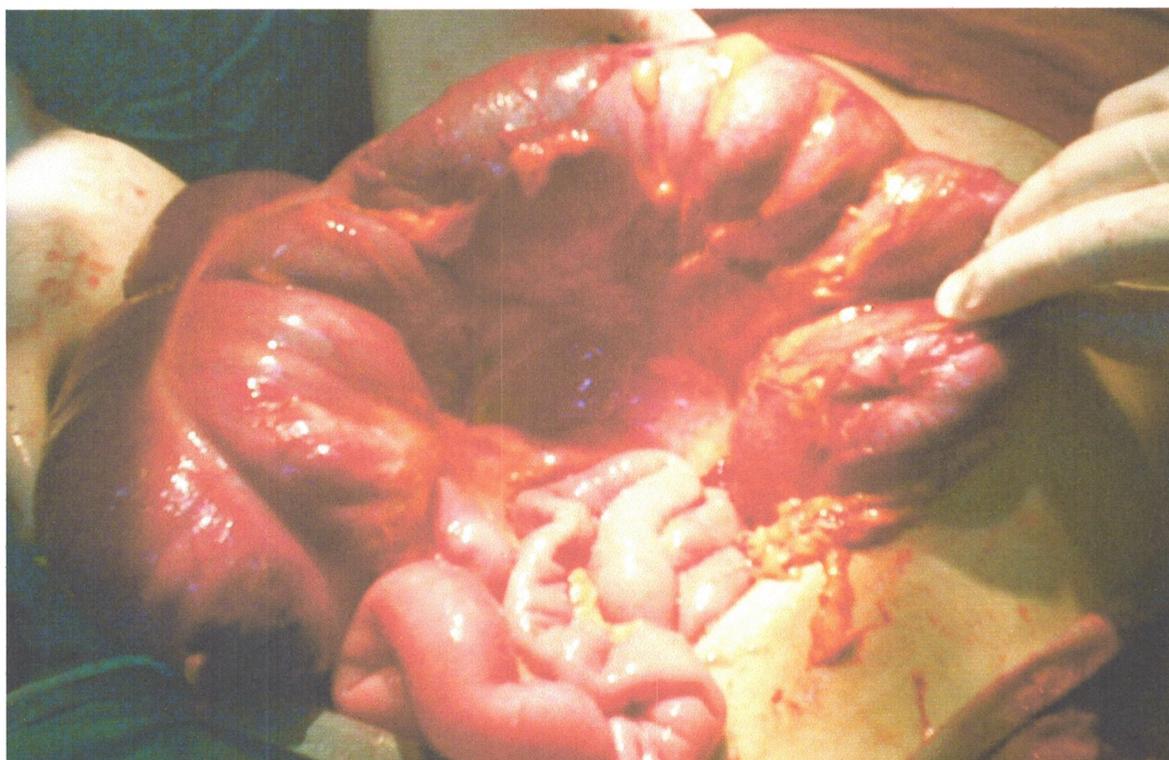
**Figure 3 : perforation**



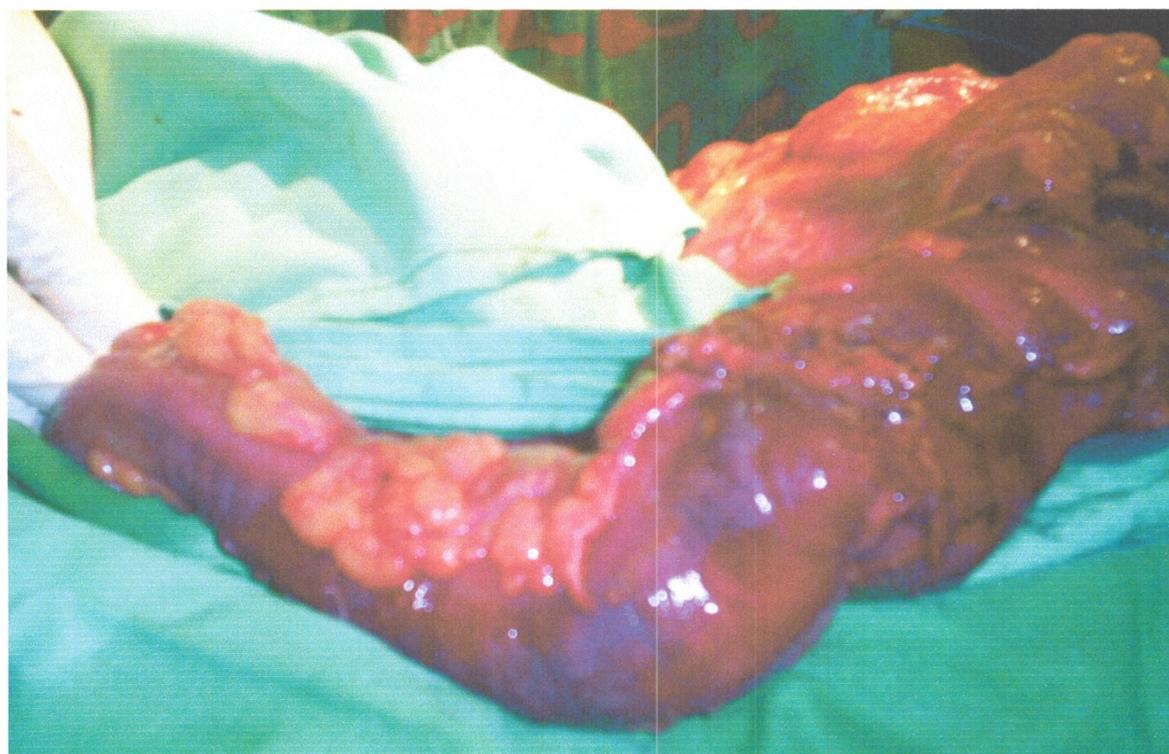
**Figure 4 : perforation**



**Figure 5 : perforation**



**Figure 6 : photo en per opératoire**



**Figure 7 : photo en per opératoire**



**Figure 8 : pièce de résection**



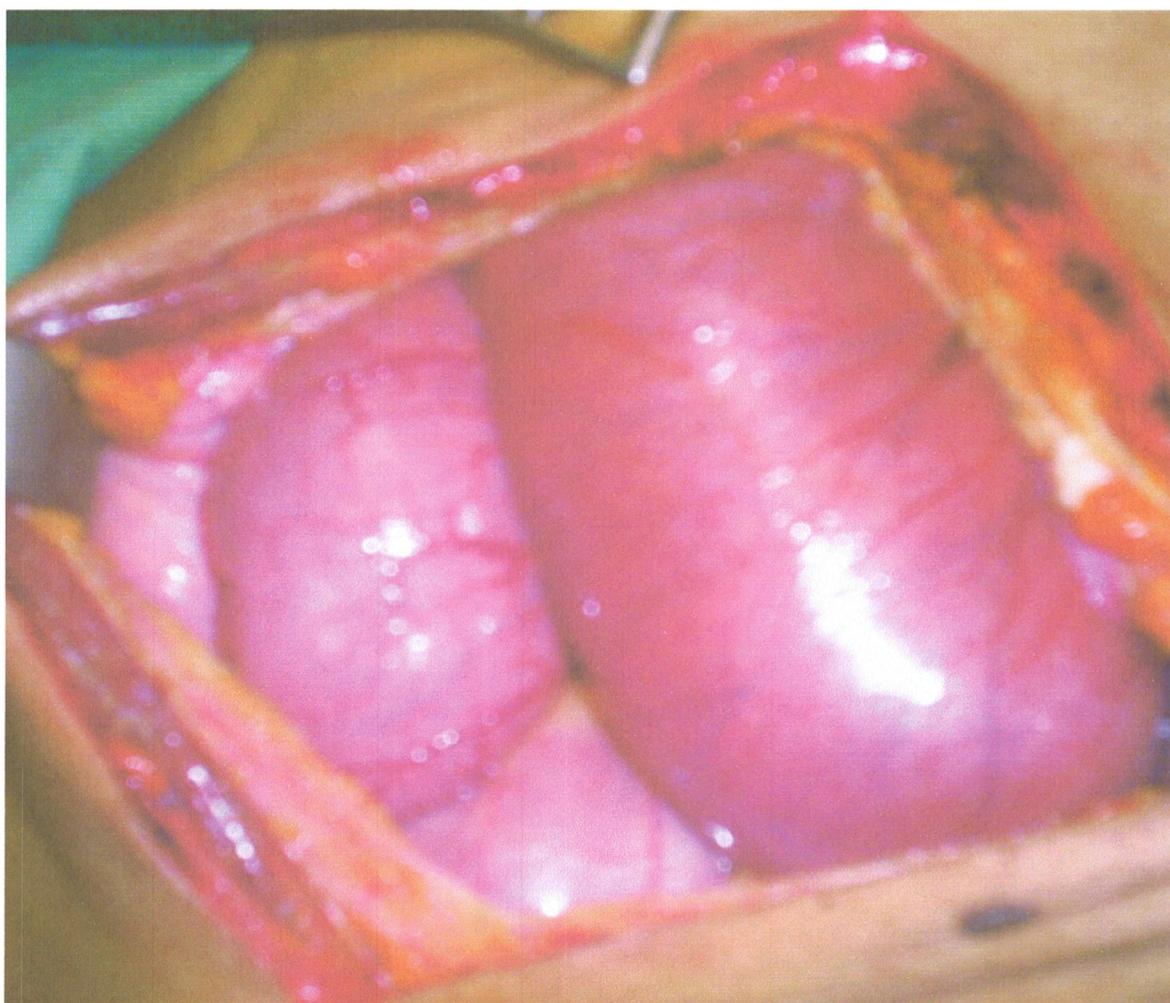
**Figure 9 : pièce de résection**



**Figure 10 : pièce de résection**

**L'évolution :** la malade présente des fistules périnéales.

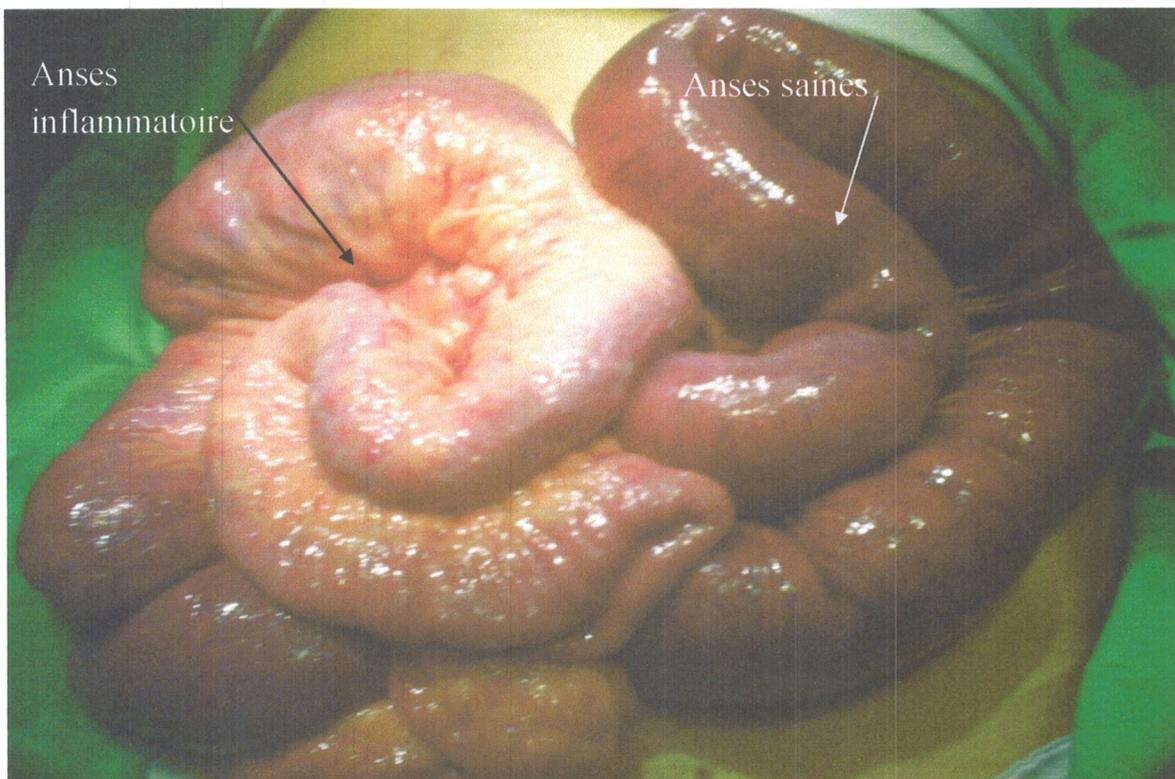
**Cas n °4 (Patient N°12 : B-Z) :**



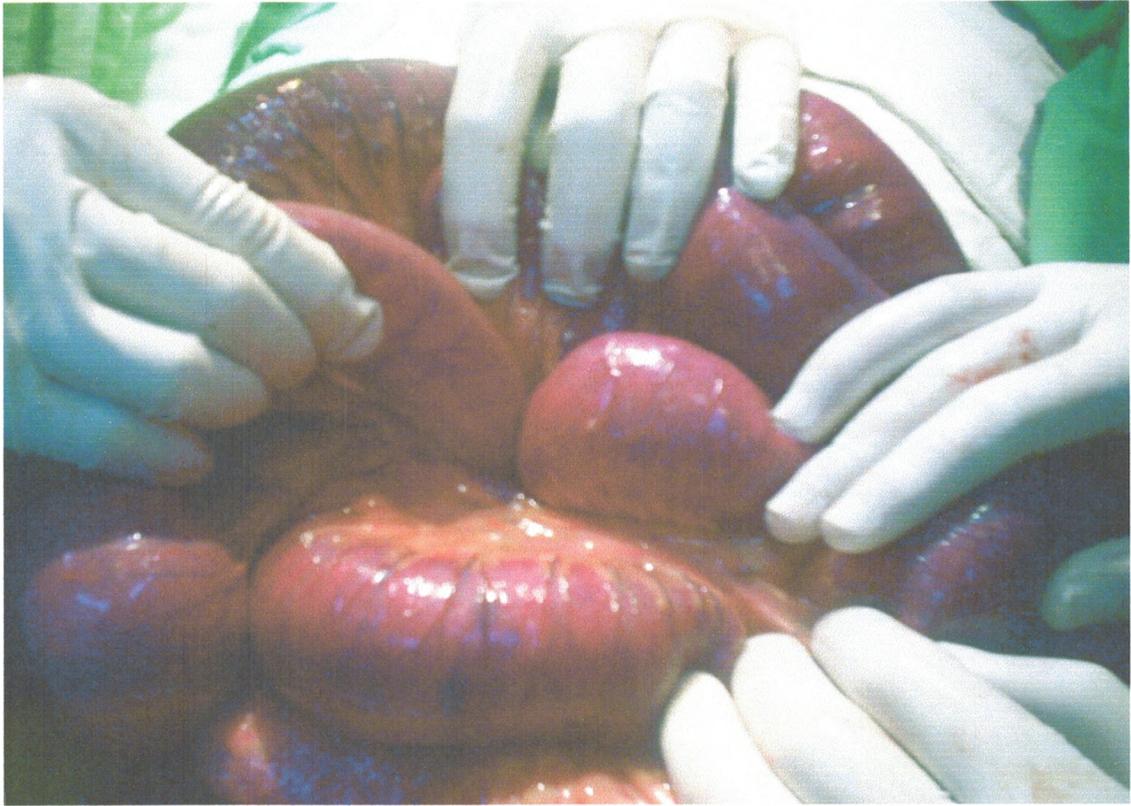
**Figure 1 : occlusion intestinale opérée en urgence**



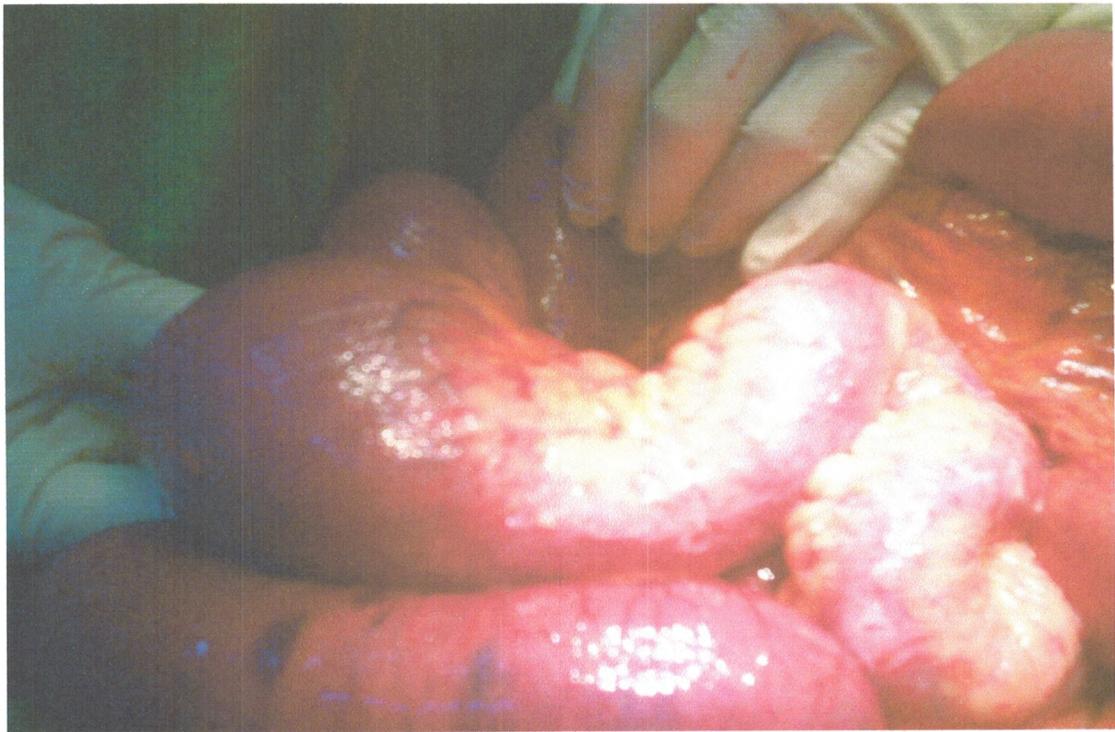
**Figure 2 : sténose jéjunale**



**Figure 3 : les anses atteintes de l'inflammation.**



**Figure 4 : occlusion intestinal opéré en urgence**



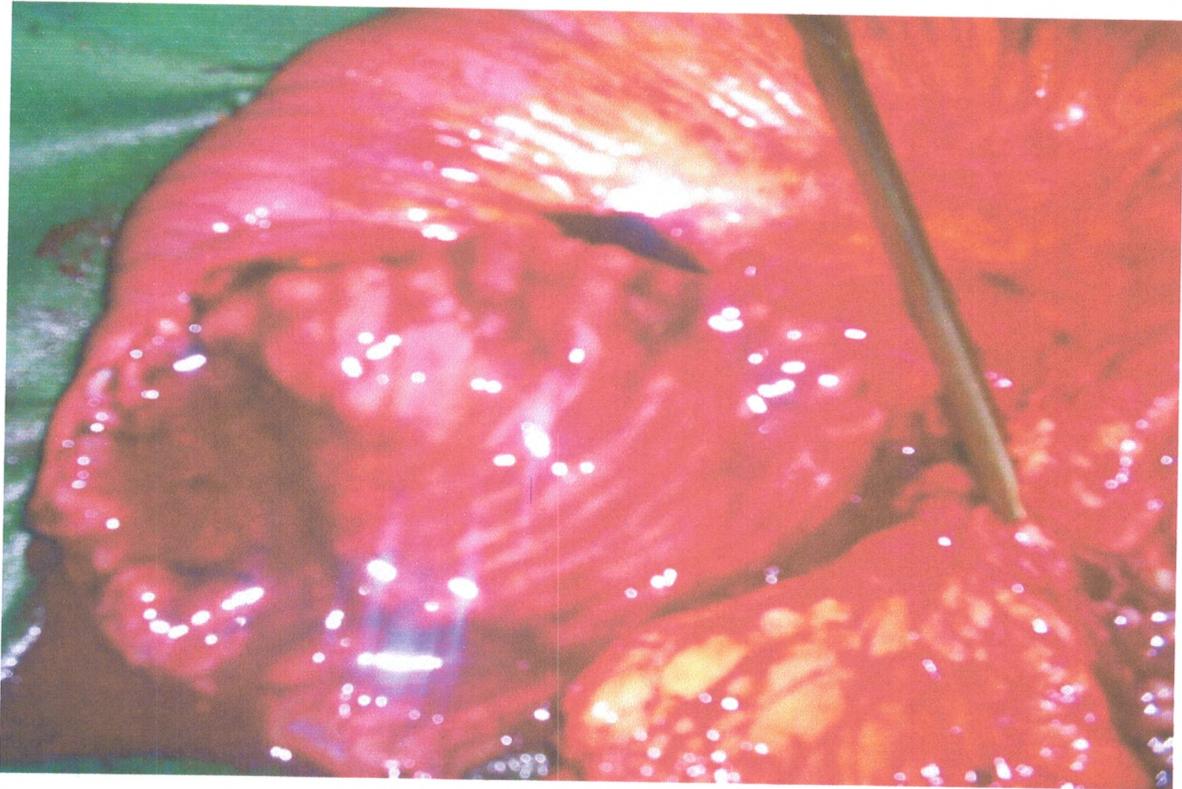
**Figure 5 : sténos jéjunal**



**Figure 6 : pièce de resection**



**Figure 7 : aspect macroscopique des lésions**

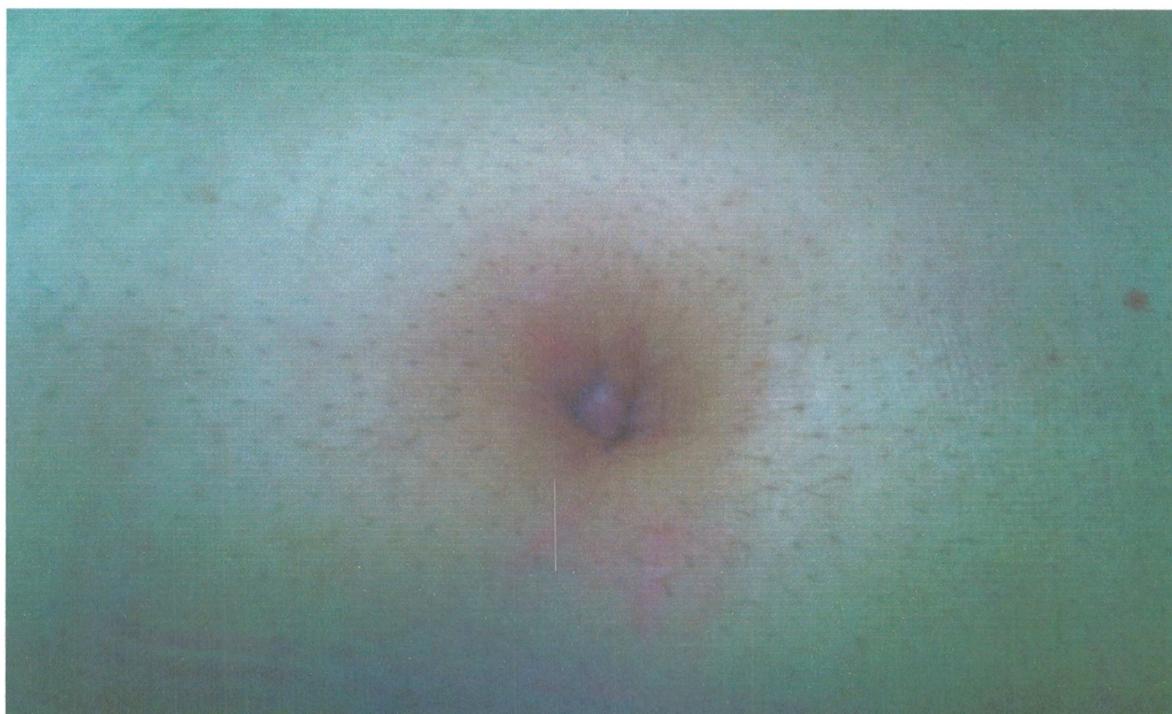


**Figure 8 : aspect macroscopique des lésions**

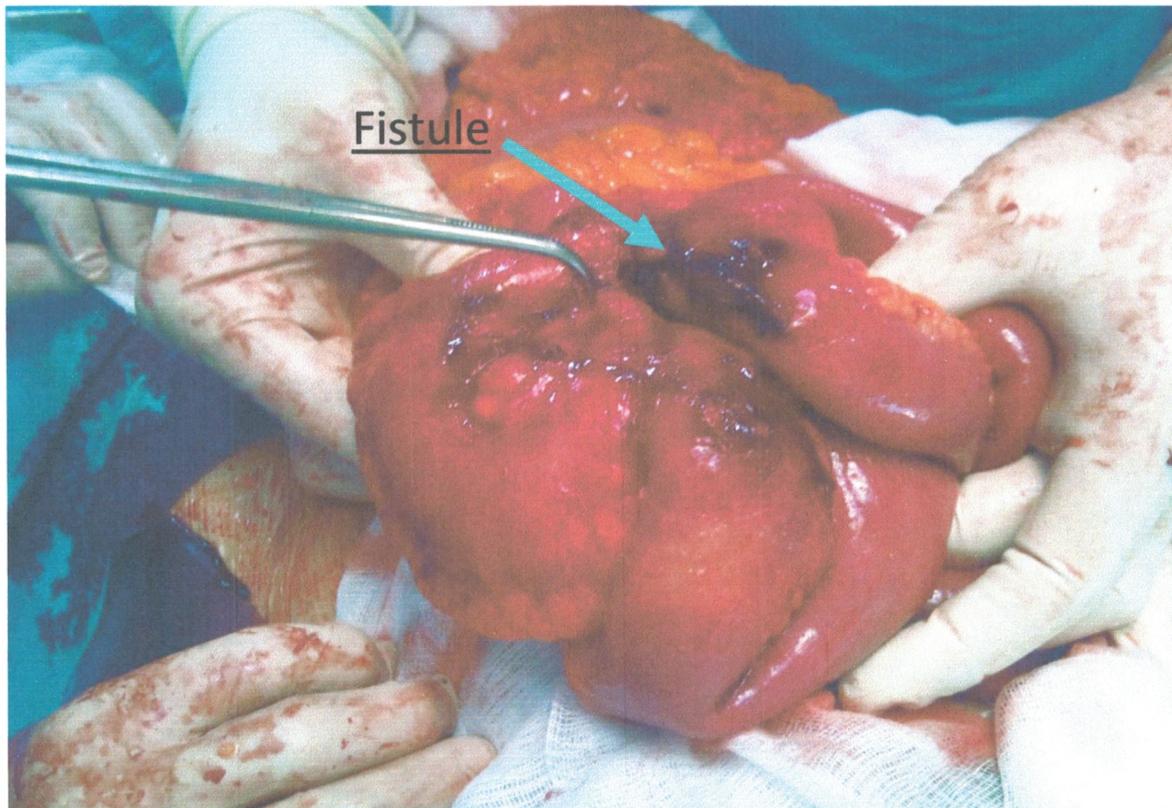


**Figure 9 : aspect macroscopique des lésions**

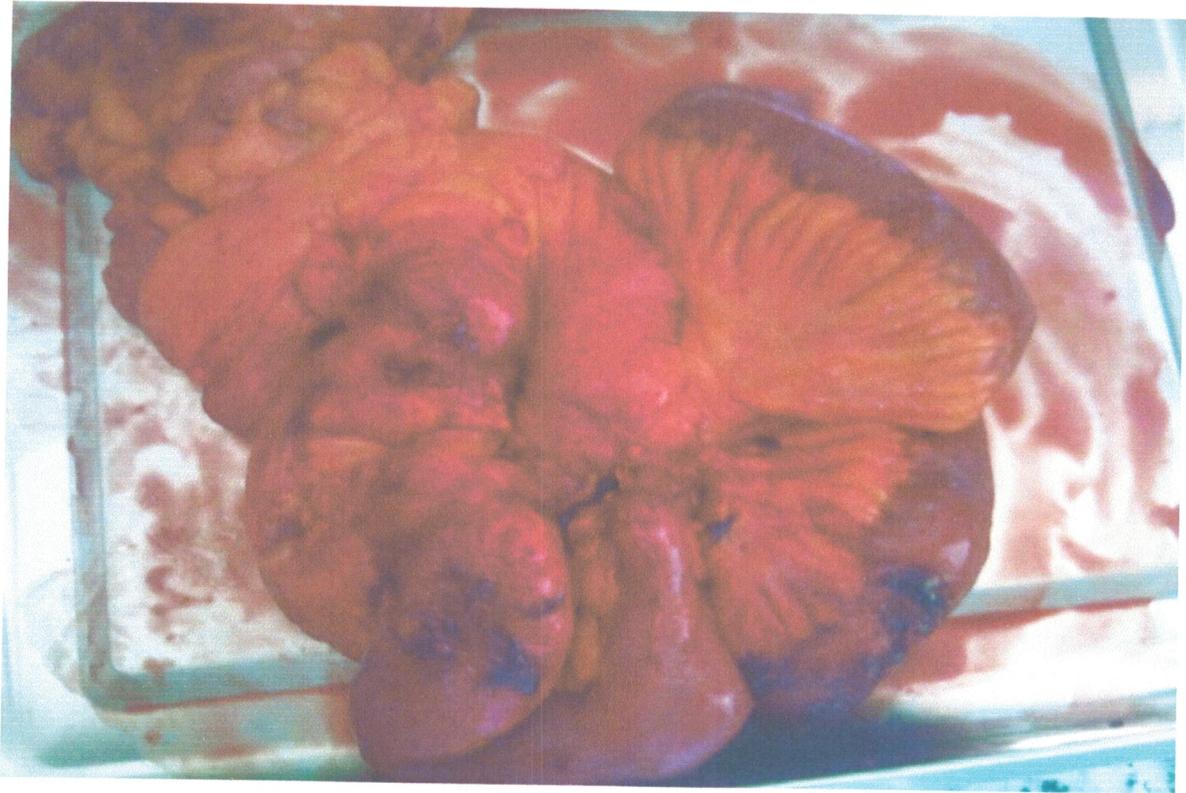
**Cas n°5(Patient n°07,B-T) :**



**Figure 1 : Fistule entéro-cutané**



**Figure 2 : la fistule**

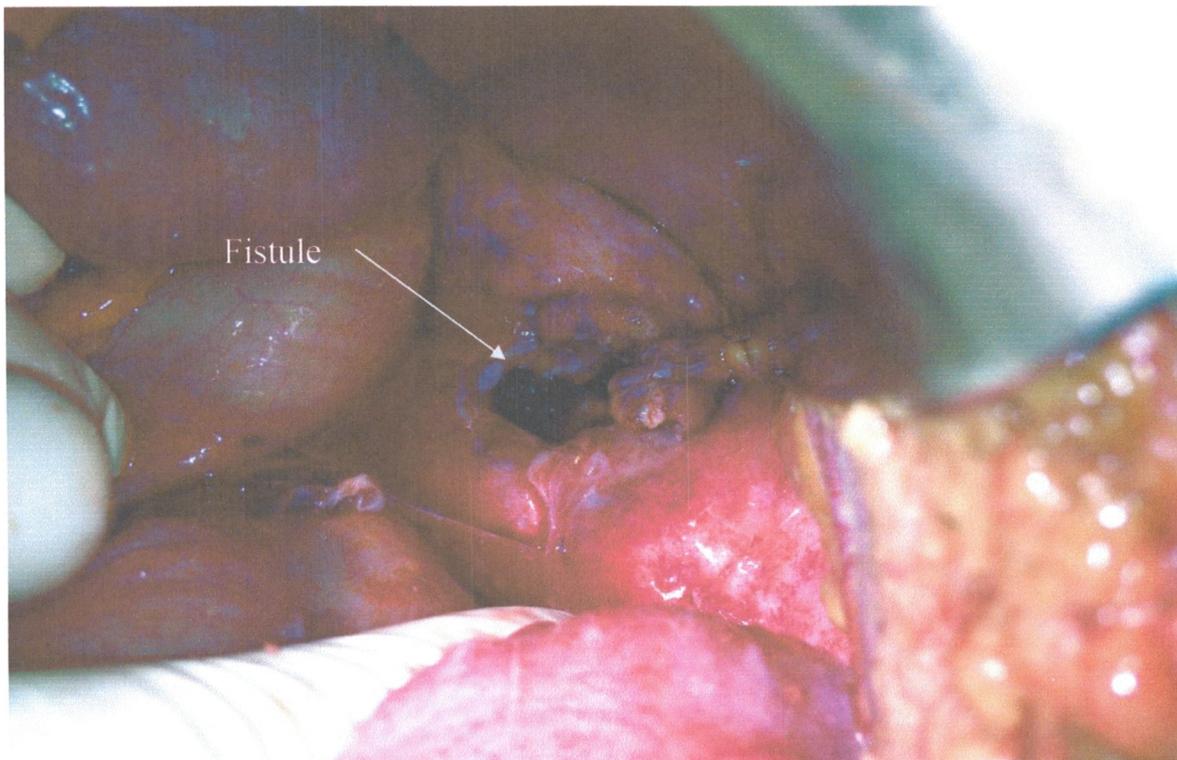


**Figure 3 : pièce de résection**

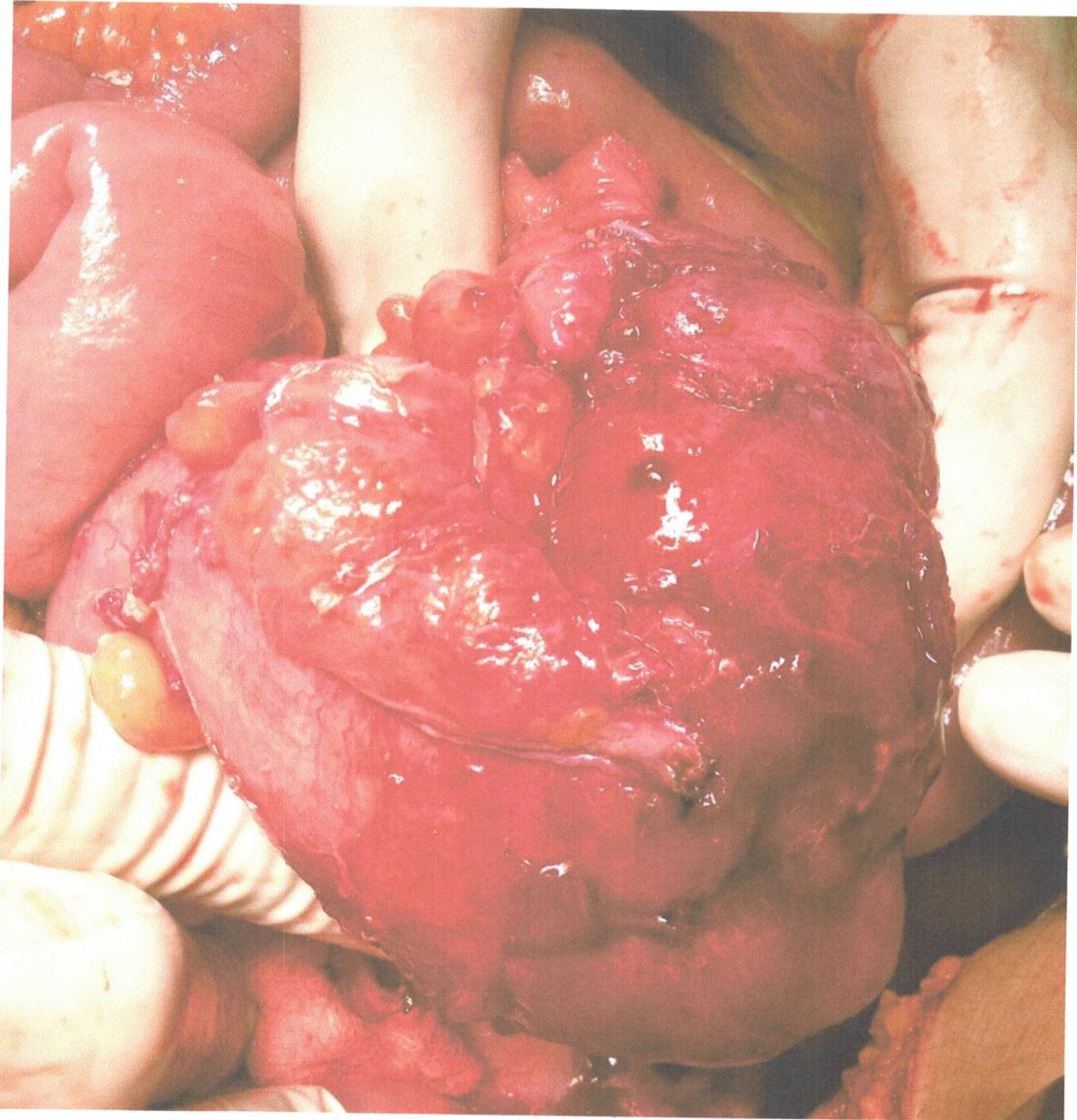
**Cas n °6** : admis en urgence pour abcès évoluant depuis 01mois (abcès du psoas).



**Figure n°1** : abcès du psoas gauche.



**Figure n°2** : fistule entéro-cutané.



**Figure n°3 : pièce anatomo-pathologie revenant en faveur d'une maladie de CROHN.**

# Annexe

**Le patient n°1 :**

**Le nom :** M- L.

**L'âge :** 41ans.

**Le Sexe :** féminin.

**Durée d'hospitalisation :** 07 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais de service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** douleur abdominal aigue sur maladie de CROHN.

**Antécédents personnels :**

- médicaux : sous SALAZOPERINE.
- Chirurgicaux :
  - ✓ Segmoïdectomie pour volvulus en 2005.
  - ✓ Hémicolectomie gauche avec anastomose collatéral 2009.
  - ✓ Appendicectomie 2010.
  - ✓ Occlusion sur bride octobre 2010.
  - ✓ Fistule antéro-cutanée novembre 2010.
  - ✓ Fistule antéro-cutanée 2011.

**Histoire de la maladie :**

Le début de trouble remonte a 02jours marqué par l'apparition d'une douleur abdominale aigue avec hyperthermie.

**Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive normo-colorée.
- TA : 11/07.

**Examen de la zone d'appel :**

- Douleur à la palpation.
- Une plaie qui ramène du liquide et du sang.

**Examen paraclinique :**

- Echographie : épaissement d'anse grélique avec collection liquidienne.
- Scanner :
  - Collection liquidienne retro utérine.
  - Epanchement de cul de sac de douglas.
  - Epanchement intra-abdominal.

**Examen biologique :**

- Globule blanc : 10600<sup>e</sup>/mm.
- Hémoglobine : 12.8g/l.
- Plaquette : 294000.
- TP : 84.3°/°.
- Urée : 0,23g/l.
- Glycémie : 1,29g/l.

**Le geste :**

Colectomie totale plus résection iléal avec anastomose iléo-rectale haute protégée par une iléostomie.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce résectée en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°2 :**

**Le nom :** KH-R

**L'âge :** 34ans.

**Sexe :** féminin.

**Durée d'hospitalisation :** 12 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais des UMC.

**Motif d'hospitalisation :** syndrome occlusif.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux : RAS.
- Chirurgicaux :
  - ✓ Péritonite il y a 03 mois.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble semble remonté à une semaine marqué par l'apparition des douleurs abdominale avec vomissement puis arrêt des matières et des gaz.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive normo-colorée.
- TA : 10/06.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur abdominale plus voussure a la palpation.

### **Examen paraclinique :**

- ASP : niveau hydro-aérique plus large que haut.
- Echographie : petit épanchement plus épaissement d'une anse.

**Examen biologique :**

- Globule blanc : 4600<sup>3</sup>/mm
- Hémoglobine : 12g/l
- Urée : 0,28g/l
- Glycémie : 0,89g/l.

**Le geste :**

Résection jéjunale plus anastomose termino-terminale.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce réséqué en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

### **Le patient n°3 :**

**Le nom :** M-F.

**L'âge :** 37ans.

**Sexe :** féminin.

**Durée d'hospitalisation :** 14 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais de service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** une sténose iléo-coecale.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux :
  - ✓ diarrhée chronique.
  - ✓ Douleur abdominale.
  
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble remonte à 01ans marqué par l'apparition des douleurs abdominale plus diarrhée chronique et altération de l'état générale, 05jours avant sans admission elle présente une accentuation des douleurs plus arrêt des matières et des gaz.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Pâleur cutanéomuqueuse.
- Altération de l'état générale.
- TA : 11/08.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur abdominale à la palpation.

**Toucher rectale :** normotonie sphinctérienne, pas de masse perceptible.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : vésicule lithiasique plus épaissement d'une anse digestive.
- Scanner :
  - Une atteinte pariétale iléo-caecale offrant un cortège de signes pouvant être compatibles avec une nature inflammatoire.
  - Colonoscopie : pas de fissure anale, pas d'orifice fistuleux.
  - Lavement baryté : aspect radiologique d'un caecum rétracté et régulier en faveur d'une atteinte inflammatoire.
  - Biopsie : aspect sain à rechercher une maladie de CROHN.

### **Examen biologique :**

- Globule blanc : 6000<sup>6</sup>/mm<sup>3</sup>
- Hémoglobine : 13g/l.
- Hématocrite : 40.
- Plaquette : 222000.
- TP : 90<sup>0</sup>/°.
- CRP : positif.
- VS : accélérer.

### **Le geste :**

Résection iléo-caecale.

### **Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce résectionnée en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°4 :**

**Nom :** B-N.

**L'âge :** 18ans.

**Sexe :** féminin.

**Durée d'hospitalisation :** 10 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais de service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose iléale sur maladie de CROHN.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux : diarrhée chronique.
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble remonte à 02ans marqué par des diarrhées chronique faite de selles liquidienne sans éléments anormaux sans rapport avec les repas, procédé par des douleur diffus a type de colique soulagé par la défécation.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive légèrement décoloré.
- TA : 10/06.
- Température : 38,5°

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur diffuse à la palpation abdominale.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : normale.
- Scanner :
  - Epanchement pariétal colique droite.
- Transit du grêle : aspect radiologique d'un syndrome inflammatoire.
- Fibroscopie œsogastroduodénal : maladie ulcéreuse bulbaire évolutif chronique plus duodénum congestif.
- Colonoscopie plus biopsie : aspect en faveur d'une maladie inflammatoire.

**Examen biologique :**

- Globule blanc : 6400<sup>o</sup>/mm<sup>3</sup>
- Hémoglobine : 09g/l.
- Hématocrite : 29.
- Plaquette : 374000
- TP : 84<sup>o</sup>.
- Protéinurie 60g/l.
- Albuminémie : 32.
- Sérologie : HIV négative, HBS négative.
- CRP : positive.
- VS : accéléré.

**Le geste :**

Résection iléale plus anastomose iléo-iléale.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce réséqué en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°5 :**

**Nom :** Z-A

**L'âge :** 55ans.

**Sexe :** masculin.

**Durée d'hospitalisation :** 20 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais de service de gastro-hépatologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux :
  - ✓ diarrhée chronique.
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble remonte à 02 ans marqués par des diarrhées chroniques faites de selles liquidiennes sans élément anatomique, douleur abdominale soulagée par la défécation.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive légèrement décolorée.
- TA : 10/04.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur à la palpation abdominale.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : normale.
- Scanner :
  - Epanchement pariétale.
  - Rétrécissement sigmoïdienne.
- Fibroscopie œsogastroduodénale : normale.
- Rectosigmoidoscopie : aspect d'une muqueuse inflammatoire en faveur d'une maladie de CROHN.
- Biopsie : en faveur d'une maladie de CROHN.

**Examen biologique :**

- CRP : négatif.
- VS : accéléré.
- Globule blanc : 9000°/mm<sup>3</sup>
- Hémoglobine : 10g/l
- Plaquette : 374000
- TP : 83°/°.

**Le geste :**

Résection du sigmoïde.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce réséquée en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°6 :**

**Nom :** R-CH.

**L'âge :** 47ans.

**Sexe :** masculin.

**Durée d'hospitalisation :** 10 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais des UMC.

**Motif d'hospitalisation :** occlusion intestinale.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux :
  - ✓ RAS.
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble remonte à 03 jours marquée par un arrêt des matières et des gaz plus douleur abdominale.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive normo-colorée.
- TA : 10/06.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur à la palpation abdominale.

### **Examen paraclinique :**

- ASP : niveau hydro-aérique plus large que haut.
- Echographie : épaissement intestinale plus épanchement de petite abondance.

**Examen biologique :**

- Globule blanc : 8200°/mm<sup>3</sup>.
- Hémoglobine : 12g/l
- Plaquette : 295000
- TP : 89°°.

**Le geste :**

Résection duodénale plus anastomose termino-terminale.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce réséqué en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°7 :**

**Nom :** B-T.

**L'âge :** 48ans.

**Sexe :** masculin.

**Durée d'hospitalisation :** 16 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais des UMC.

**Motif d'hospitalisation :** sténose iléale d'allure inflammatoire.

### **Antécédents personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ diarrhée chronique plus douleur abdominale à répétition.
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble semble remonté à 02jours marqué par arrêt des matières et des gaz plus douleur abdominale.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive normo-colorée.
- TA : 10/06.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur abdominale diffuse plus voussure abdominale.

### **Examen paraclinique :**

- ASP : niveau hydro-aérique plus large que haut.
- Echographie : aspect de niveau hydro-aérique.

### **Examen biologique :**

- Globule blanc : 7200<sup>°</sup>/mm<sup>3</sup>
- Hémoglobine : 11g/l
- Plaquette : 300000
- TP : 90<sup>°</sup>/°.

**Le geste :**

Résection iléale plus anastomose termino-terminale.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce résequé en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°8 :**

**Nom :** B-A.

**L'âge :** 51ans.

**Sexe :** masculin.

**Durée d'hospitalisation :** 10 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais de service de gastro-hépatologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose iléo-caecale.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux :
  - ✓ diarrhée chronique plus douleur abdominale intermédiaire plus vomissement et nausée.
- Chirurgicaux :
  - ✓ appendicectomie il y a 10ans.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble remonte à 03 jours de son hospitalisation marqué par des vomissements et une douleur abdominale diffuse.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive légèrement décoloré.
- TA : 11/07.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Douleur provoqué à la palpation.

### **Toucher rectale :**

- normotonie sphinctérienne pas de masse palpable.

**Examen paraclinique :**

- Echographie : vésicule lithiasique plus épaissement d'une anse digestive.
- Scanner :
  - Atteinte du caecum en faveur d'une maladie inflammatoire.
- Fibroscopie œsogastroduodénale : aspect normale.
- Lavement baryté : aspect radiologique d'un caecum rétracté et irrégulier en faveur d'une maladie de CROHN.
- Rectosigmoidoscopie plus biopsie: aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique (maladie de CROHN).

**Examen biologique :**

- Globule blanc : 5800<sup>0</sup>/mm<sup>3</sup>
- Hémoglobine : 09g/l
- Plaquette : 280000
- TP : 89<sup>0</sup>/<sup>o</sup>.
- CRP : positif.
- VS : accéléré.

**Le geste :**

Hémi-colectomie droite.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce réséquée en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le patient n°9 :**

**Nom :** S-M- K.

**L'âge :** 59ans.

**Sexe :** masculin.

**Durée d'hospitalisation :** 06 jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais des UMC.

**Motif d'hospitalisation :** appendicite aigue.

### **Antécédents personnels :**

- médicaux :
  - ✓ diabète type 1
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début de trouble semble remonté à un jour de son hospitalisation marqué par l'apparition d'une douleur au niveau de la fausse iliaque droite.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Tégument contentive légèrement décoloré..
- TA : 10/07.

### **Examen abdomino-pelvien :**

- Hyper sensibilité au niveau de la fausse iliaque droite plus signe de MAC BURNY positif.

### **Examen paraclinique :**

- ASP : normale.
- Echographie : épaissement d'une anse digestive plus épanchement minime.

**Examen biologique :**

- Globule blanc : 12000<sup>e</sup>/mm<sup>3</sup>
- Hémoglobine : 11g/l
- TP : 100°/°.

**Le geste :**

Appendicectomie.

**Examen anatomopathologique :**

Aspect de la pièce réséqué en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique c'est la maladie de CROHN.

## **Le Patient n°10 :**

**Le nom :** A-A.

**L'âge :** 22ans

**Sexe :** Féminin.

**Durée d'hospitalisation :** 15jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose

### **Antécédent personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ sous SALAZOPERINE
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter à deux ans marqué par l'installation de diarrhée chronique avec des douleurs abdominal et des vomissements, vu l'accentuation de la douleur ainsi que des diarrhées entrecoupé de constipation le patient s'es présenté a la consultation

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives légèrement décolorées
- TA : 09/05

### **Examen abdomino-pelvien :**

- ✓ abdomen distendu douloureux

### **Toucher rectale :**

- ✓ tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echo : Normale
- Scanner : Atteinte pariétale iléo-caecale en faveur d'une nature inflammatoire
- Colonoscopie : pas de fissure anale et pas de fistule.
- Biopsie : aspect inflammatoire spécifique maladie de CROHN
- Fibroscopie œsogastroduodénale : Normale

**Examen biologique :**

- ✓ CRP : positif.
- ✓ VS : accéléré.
- ✓ Globule Blanc : 8700<sup>0</sup>/mm<sup>3</sup>
- ✓ Hémoglobine : 09g/l
- ✓ Plaquettes : 210000
- ✓ TP : 90%

**Geste réalisé :**

Résection iléo-caecale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CHROHN.

## **Le Patient n°11 :**

**Le nom :** A-A

**L'âge :** 63ans.

**Sexe :** Homme.

**Durée d'hospitalisation :** 10jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose

### **Antécédents personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ sous SALAZOPERINE.
  - ✓ Diabète + HTA
- Chirurgicaux : Appendicectomie

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter a trois ans marqué par l'installation de diarrhée chronique avec des douleurs abdominal et une asthénie, vu l'accentuation de la douleur ainsi que des diarrhées entrecoupé de constipation le patient s'es présenté a la consultation.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives légèrement décolorées
- TA : 12/08

### **Examen abdominopelvien :**

- ✓ Abdomen distendu sensible

### **Toucher rectale :**

- ✓ pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echo : épaissement d'une anse digestive
- Scanner : épaissement pariétal iléo-caecale en faveur d'une nature inflammatoire
- Colonoscopie : pas de fissure anale et pas de fistule.
- Lavement baryté : aspect en aubergine d'un coecum rétréci et irrégulier en faveur d'une atteinte inflammatoire
- Biopsie : aspect inflammatoire spécifique maladie de CROHN.

**Examen biologique :**

- ✓ CRP : positif.
- ✓ VS : ++
- ✓ Globule blanc : 9200g/l
- ✓ Hémoglobine : 10/lg
- ✓ Plaquettes : 210000<sup>9</sup>/mm<sup>3</sup>
- ✓ TP : 79%

**Geste réalisé :**

Résection iléo-caecale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CROHN.

## **Le patient n°12 :**

**Le nom:** B-Z.

**L'âge :** 67ans.

**Sexe :** Femme.

**Durée d'hospitalisation :** 10jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais des UMC

**Motif d'hospitalisation :** Occlusion intestinale aigue.

### **Les antécédents personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ Diabète et HTA
- Chirurgicaux :
  - ✓ Appendicectomie il y'a 10ans.
  - ✓ Abcès de la fosse iliaque droite récidivant deux fois opéré il y'a 2ans.

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter à deux jours marqué par l'installation de douleurs abdominal et des vomissements ainsi que des nausées compliqué a la fin d'un arrêt des matières et des gaz

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives normo-colorées
- TA 13/08.

### **Examen abdominopelvien :**

- ✓ abdomen douloureux à la palpation.
- ✓ Toucher rectale : tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : épaissement d'une anse digestive avec un épanchement de petite abondance.
- ASP : niveaux hydroaériques plus large que haut.

**Examen biologique :**

- Glycémie : 1.02
- Globule blanc : 4700g/l.
- Hémoglobine : 11g/l
- Plaquette : 310000°/mm3.
- TP : 80%.

**Geste réalisé :**

Résection jéjunale et anastomose termino-latérale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CROHN.

## **Le patient n°13 :**

**Le nom :** B-A.

**L'âge :** 39ans

**Sexe :** Homme.

**Durée d'hospitalisation :** 10jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépatologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose

### **Antécédents personnels :**

- **Médicaux :**
  - ✓ Maladie de CROHN
- **Chirurgicaux :**
  - ✓ Résection iléo-caecal il y'a 06mois.

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter a trois ans marqué par l'installation de diarrhée chronique avec des douleurs abdominal et une asthénie, vu l'accentuation de la douleur ainsi que des diarrhées entrecoupé de constipation le patient s'es présenté a la consultation

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives normo-colorées.
- TA 11/07.

### **Examen abdominopelvien :**

- ✓ Abdomen qui respire normalement avec douleur a la palpation profonde.

### **Toucher rectale :**

- ✓ tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echo : épaissement d'une anse digestive
- scanner : atteinte iléo-caecale
- Lavement baryté : aspect radiologique en faveur d'un coecum rétracté et irrégulier.
- Rectosigmoidoscopie : Normale
- Biopsie : aspect inflammatoire spécifique maladie de CROHN.

**Examen biologique :**

- ✓ Globule blanc : 4600
- ✓ Hémoglobine : 12g/l
- ✓ Plaquette : 233000
- ✓ Glycémie : 1,02
- ✓ TP : 100%.

**Geste réalisé :**

Résection iléo-caecale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CHRON.

## **Patient n° 14 :**

**Le nom:** B-R.

**L'âge :** 63ans

**Sexe :** Homme.

**Durée d'hospitalisation :** 10jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose

### **Antécédents :**

- Médicaux :
  - ✓ SALAZOPERINE plus Diabète plus HTA.
- Chirurgicaux :
  - ✓ Appendicectomie.

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter à trois ans marqué par l'installation de diarrhée chronique avec des douleurs abdominal et des vomissements, vu l'accentuation de la douleur ainsi que des diarrhées entrecoupé de constipation le patient s'es présenté a la consultation

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives normo-colorées.
- TA 12/08

### **Examen abdominopelvien :**

- ✓ Abdomen distendu douloureux

### **Toucher rectale :**

- ✓ Tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : épaissement d'une anse digestive
- scanner : Atteinte iléo-caecale en faveur d'une nature inflammatoire
- Colonoscopie : pas de fissure anale et pas de fistule.
- Lavement baryté : aspect radiologique d'un coecum irrégulier en faveur d'une atteinte inflammatoire
- Biopsie : aspect inflammatoire spécifique maladie de CROHN.

**Examen biologique :**

- ✓ CRP : positif.
- ✓ VS : accéléré.
- ✓ Globule blanc : 9200
- ✓ Hémoglobine : 10
- ✓ Plaquette : 210000
- ✓ TP : 79%

**Geste réalisé :**

Résection iléo-caecale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CROHN.

## **Patient n° 15 :**

**Le nom :** B-M

**L'âge :** 26ans

**Sexe :** Homme.

**Durée d'hospitalisation :** 10jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépatologie.

**Motif d'hospitalisation :** Fistule antéro-cutané

### **Antécédents personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ Maladie de CROHN sous SALAZOPERINE.
- Chirurgicaux :
  - ✓ Résection iléo-caecal il y'a 06mois.

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter à 04mois après sa chirurgie de résection marqué par l'apparition d'une fistule antéro-cutané à j11 post op

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives normo-colorées.
- TA 10/06

### **Examen abdominopelvien :**

- ✓ douleur et fistule cutané

### **Toucher rectale :**

- ✓ Tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : Collection suppurée intra abdominal
- Lavement baryté : fistule antéro-cutané

**Examen biologique :**

- ✓ VS : ++
- ✓ Globule blanc : 13600
- ✓ Hémoglobine : 12
- ✓ Glycémie : 01,49
- ✓ TP : 100%.

**Geste réalisé :**

Résection de l'orifice et drainage de l'abcès

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CROHN.

**Patient n°16 :**

**Le nom :** B-R

**L'âge :** 49ans

**Sexe :** Femme.

**Durée d'hospitalisation :** 16jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** maladie de CROHN.

**Antécédents personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ sous SALAZOPERINE
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

**Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter à quatre ans marqué par l'installation de diarrhée chronique avec des douleurs abdominal et des vomissements, vu l'accentuation de la douleur ainsi que des diarrhées entrecoupé de constipation le patient s'es présenté a la consultation

**Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives légèrement décolorées
- TA 10/06

**Examen abdominopelvien :**

- ✓ Abdomen douloureux à la palpation plus voussure cliniquement décelable.

**Toucher rectale :**

- ✓ Tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

**Examen paraclinique :**

- Echographie : épaissement d'une anse digestive avec un épanchement de petite abondance.
- Scanner : Colon gauche rétracté et irrégulier.
- Lavement Baryté : Aspect radiologique d'un colon gauche rétracté et irrégulier.
- Réctosigmoidoscopie : Biopsie : aspect inflammatoire spécifique Maladie de CROHN.
- Fibroscopie œsogastroduodénale : normale.

**Examen biologique :**

- ✓ CRP : positif.
- ✓ VS : accéléré.
- ✓ Globule blanc : 10000
- ✓ Hémoglobine : 09g/l
- ✓ Plaquette : 311000
- ✓ TP : 90%

**Geste réalisé :**

Hémicoléctomie gauche avec anastomose termino-terminale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CROHN.

## **Patient n°17 :**

**Le nom :** KH-Y

**L'âge :** 38ans

**Sexe :** Homme.

**Durée d'hospitalisation :** 07jours.

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** sténose iléo-caecale

### **Antécédents personnels :**

- Médicaux :
  - ✓ Diarrhée chronique avec douleurs abdominal.
  - ✓ altération de l'état générale.
  - ✓ Anémie
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS.

### **Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter a deux ans marqué par l'installation de diarrhée chronique avec des douleurs abdominal et une asthénie, vu l'accentuation de la douleur ainsi que des diarrhées entrecoupé de constipation le patient s'es présenté a la consultation.

### **Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives décolorées.
- TA 10/06

### **Examen abdominopelvien :**

- ✓ Abdomen sensible avec voussure au de la fausse iliaque droite.

### **Toucher rectale :**

- ✓ Tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

### **Examen paraclinique :**

- Echographie : épaissement d'une anse digestive.
- Scanner : épaissement pariétal iléo-caecale en faveur d'une nature inflammatoire.
- Colonoscopie : pas de fissure anale et pas de fistule.
- Lavement baryté : aspect en aubergine d'un coecum rétréci et irrégulier en faveur d'une atteinte inflammatoire
- Biopsie : aspect inflammatoire spécifique Maladie de CROHN.
- Fibroscopie œsogastroduodénale : Normale.

**Examen biologique :**

- ✓ CRP : positif.
- ✓ VS : accéléré.
- ✓ Globule blanc : 6400
- ✓ Hémoglobine : 09
- ✓ Plaquette : 320000
- ✓ glycémie : 01g
- ✓ TP : 100%

**Geste réalisé :**

Résection iléo-caecale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CROHN.

**Patient n°18 :**

**Le nom :** KH-KH

**L'âge :** 28ans

**Sexe :** Femme.

**Durée d'hospitalisation :** 21jours

**Mode d'hospitalisation :** par le biais du service de gastro-hépto-entérologie.

**Motif d'hospitalisation :** maladie de CROHN

**Antécédents :**

- Médicaux :
  - ✓ Diarrhée chronique
- Chirurgicaux :
  - ✓ RAS

**Histoire de la maladie :**

Le début des troubles semble remonter à 04ans marqué par l'apparition d'une diarrhée chronique et d'une douleur abdominale dans un contexte d'altération de l'état générale.

**Examen clinique :**

- Patient conscient coopérant.
- Téguments et conjonctives normo-colorées.
- TA 10/06

**Examen abdominopelvien :**

- ✓ Douleur abdominal a la palpation

**Toucher rectale :**

- ✓ Tonus sphinctérien intacte et pas de masse palpable.

**Examen paraclinique :**

- Echographie : Normale
- scanner : Atteinte iléo-caecale
- Transit du grêle : aspect iléale en faveur d'une atteinte inflammatoire
- Colonoscopie : pas de fissure ni de fistule
- Biopsie : aspect inflammatoire en faveur d'une maladie de CROHN.

**Examen biologique :**

- ✓ CRP : positif.
- ✓ VS : accéléré.
- ✓ Globule blanc : 7500
- ✓ Hémoglobine : 11g/l
- ✓ Plaquette : 273000<sup>e</sup>/mm<sup>3</sup>
- ✓ TP : 100%

**Geste réalisé :**

Résection Iléo-caecale

**Examen anatomopathologique :**

Aspect en faveur d'une maladie inflammatoire spécifique : Maladie de CHROHN.

# BIBLIOGRAPHIE

## **Les références bibliographiques:**

1- 1993 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS - Tous droits réservés, EMC est une marque des Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS.

2-Jean-Frédéric Colombel: Professeur des Universités, praticien hospitalier, Bruno Mesnard: Chef de clinique-assistant, Service des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition, hôpital Huriez, CHRU Lille, 59037 Lille cedex France 9-057-G-10 (1993).

3-2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. P. de Saussure, Y. Bouhnik Le manuel du généraliste 2<sup>eme</sup> édition hépato-gastro- entérologie.

4-Gastroenterol Clin Biol 2004;28:D52-D60, Masson, Paris, 2004.Marc BARTHET, Valérie JUHAN, Mohamed GASMI, Jean-Charles GRIMAUD, Gastro-Entérologie, Hôpital Nord, Chemin des Bourrely, 13915 Marseille Cedex 20, Radiologie, Hôpital de la Timone, 13385 Marseille.

5-Siproudhis L, Mortaji A, Mary JY, Juguet F, Bretagne JF, Gosselin M. Anal lesions : any significant prognosis in Crohn's disease, Gastroenterol Hepatol 1997;9:239-43.

6-Maladie de Crohn anopérinéale D. BOUCHARD, J. DENIS Hôpital Léopold Bellan, Paris (France) Anoperineal Crohn's disease.

7-J. DENIS, Hôpital Léopold Bellan, Service de colo-proctologie et de gastro-entérologie, 19-21, rue Vercingétorix, 75674 Paris Cedex 14 (France). *Volume 29 - N° 3 - 1999* 283.

8-MARESCHAL C., VANHEUVERZWYN R., MELANGEM., FIASSE R. — Chirurgie anale dans la maladie de Crohn. Résultats cliniques et fonctionnels. Gastroenterol. Clin. Biol. 1986, 10, 204-207.

9-Le Courrier de colo-proctologie (III) - n° 3 - juillet - août - septembre 2002 Hôpital Bagatelle, Talence. Indications à visée diagnostique de l'endoscopie digestive haute en pathologie oeso-gastro duodénale de l'adulte à l'exclusion de l'échoendoscopie et l'entéroscopie, ANAES / Service des recommandations et références professionnelles / Mars 2001 Professeur Yves MATILLON Directeur général de l'ANAES.

10-Marie TROMPETTE – DES, Dr Patrick ATIENZA –Service de Proctologie medico-interventonnelle Groupe Hospitalier Diaconesses-Croix Saint-Simon 11 février 2011.

11-Céline Savoye-Collet, Edith Koning, Guillaume Savoye, Hend Belhiba, Eric Lerebours, Jean- Nicolas Dacher CHU Charles Nicolle – Rouen – France JFR 2008.

12-R. DETRY, R. FIASSE Service de Chirurgie de l'Appareil digestif et Service de Gastro-entérologie, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles (Belgique).

13-S. NAHON, Cécile POUPARDIN Service d'hépatogastroentérologie, Centre Hospitalier Intercommunal Le Raincy-Montfermeil (France).

- 14-Dr. Philippe BAUMER Edition septembre 2002, LA MALADIE DE CROHN Informations pour les patients et leur famille AFA : vaincre la maladie de crohn et la rectocolite hémorragique.
- 15-L. Peyrin-Biroulet (!), Service d'Hépatogastroentérologie, CHU de Nancy, Allée du Morvan, 54511 Vandoeuvre-lès-Nancy E-mail : [peyrinbiroulet@chu-nancy.fr](mailto:peyrinbiroulet@chu-nancy.fr)
- 16-G. Manceau (!), Y. Panis, Service de chirurgie colorectale, Pôle des Maladies de l'Appareil Digestif (PMAD), Hôpital Beaujon (AP-HP), 100 boulevard du Général Leclerc, 92118 Clichy, France. Université Paris Diderot-Paris 7. Tél. : 01 40 87 45 47 Email : [yves.panis@bjn.aphp.fr](mailto:yves.panis@bjn.aphp.fr).
- 17-« Comment lire un scanner et une IRM dans les MICI », Magaly Zappa<sup>1</sup>, Yoram Bouhnik<sup>2</sup>, Service d'imagerie médicale, PMAD Service de Gastroentérologie, MICI et Assistance Nutritive, Université Paris VII, APHP, Hôpital Beaujon, Clichy, France, Journées Francophones d'Hépatogastroentérologie et d'Oncologie Digestive 2010.
- 18- Bernell O. Recurrence after colectomy in Crohn's colitis. *Dis Colon Rectum* 2001;44:647-64754.
- 19-Andersson P. Segmental resection or subtotal colectomy in Crohn's colitis, *Disease colon rectum* 2002;45:47-53.
- 20-Panis Y. Traitement chirurgical de la maladie de crohn. *Ann Chir* 2002; 127:9-18.
- 21-Cattan P. Fate of the rectum in patients undergoing total colectomy for crohn's disease. *Br J Surg* 2002; 89:454-2002.
- 22-Martel P Crohn's colitis: experience with segmental resections : results in a series of 84 patients. *J AM Coll Surg* 2002;194:448-53.
- 23-Panis Y. Prise en charge chirurgicale des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin: les consensus et les controverses.
- 24-S.W.Polle, Recurrence after segmental resection for colonic Crohn's disease . *Br J Surg* 2005;1143-1149.
- 25-Fichera A. Long term outcome of surgically treated Crohn's Colitis : A Prospective study . *Disease colon and rectum* ; 48 : 963-969. Long-Colitis: study.
- 26-Fernhead. Long term follow up of stricturoplasty for crohn's disease . *BJS* 2006; 93 : 485-493. follow-disease.
- 27-Resegotti tiA.. Side to side stapled anastomosis strongly reduces anastomotic leak rates in Crohn's diseasedisease surgery. *Disease colon and rectum* 2005 ; 48:464-464 ResegottiA.
- 28-Panis Y. Iléal pouch /anal /anastomosis for crohn's disease. *The Lancet* 1996;347:854-57 pouch.
- 29-Regimbeau JM. Long term results of iléal pouch anal anastomosis for colorectal Crohn disease. *Disease colon and rectum* 2001; 44:769-78 pouch-disease.

- 30-Fazio VW. Ileal pouch anal anastomoses complications and function in 1005 patients. *Ann Surg* 1995;222:1201995.
- 31-Martel P. Traitement chirurgical dans la maladie du gros intestin: l'atteinte rectale influence t-telle l'anastomose iléo-rectale ? *Ann Chir* 2000 125; 547 51.
- 32-Ritchie J.K. The results of surgery for large bowel Crohn's disease. *Ann R Coll Surg Engl* 1990 ; 72:155 7. 155--8 -7
- 33-The Johns Hopkins Medical Institutions. Gastroenterology & Hepatology Resource Center.
- 34- MALADIE DE CROHN PLACE DE LA CHIRURGIE EN URGENCE A PROPOS DE 28 CAS, Service des Urgences Chirurgicales Viscérales (Prof. A. ZIZI) -Hôpital Avicenne - Rabat – Maroc.
- 35- ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DE LA MALADIE DE CROHN ( la clinique chirurgicale" du C.H.U. Ibn-Sina de Rabat).
- 36- Histoire Naturelle de la Maladie de CROHN à Alger :(Laboratoire de Recherche sur les Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin Société Algérienne d' Hépatogastroentérologie, Sixième Rencontre autour des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin Alger le 9 Novembre 2011).
37. Revue de l'épidémiologie de la maladie de CROHN en Europe, Patricia PIRONT, J. BELAICHE, E. LOUIS, Service d'hépatogastroentérologie, CHU Liège (Belgique), Epidemiology of CROHN's disease in Europe: a review
- 38-Service de Chirurgie de l'Appareil digestif et Service de Gastro-entérologie, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles (Belgique).
- 39- UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1, FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY ; THÈSE: Pour obtenir le grade de DOCTEUR EN MÉDECINE  
: [theses.sante@scd.uhp-nancy.fr](mailto:theses.sante@scd.uhp-nancy.fr) [http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)  
<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>)
- 40- Le traitement chirurgical de la maladie de CROHN de l'intestin grêle: une expérience de 28 cas (Surgical treatment for small bowel Crohn's disease: an experience of 28 cases) Kurumboor prakach, deepak varma, pushpa mahadevan, ramesh ganesh narayanan, mathew philip.
- 41-FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN année 2012  
THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE Par Mathilde DERO.  
« Les plexites sous muqueuses et myentériques sont elles prédictives de récidence post-opératoire de la maladie de CROHN après une résection iléale ou iléo-caecale ? »  
Monsieur le Professeur Guillaume Savoye (directeur de thèse)

43- le Revue de l'épidémiologie de la maladie de CROHN en Europe (Patricia PIRONT, J. BELAICHE, E. LOUIS, Service d'hépatogastroentérologie, Chu Liège (Belgique))  
Concernant le Rapport homme/femme

43-G. Manceau, Y. Panis, Service de chirurgie colorectale, Pôle des Maladies de l'Appareil Digestif (PMAD), Hôpital Beaujon (AP-HP), 100 boulevard du Général Leclerc, 92118 Clichy, France. Université Paris Diderot-Paris 7.

44- Yves Panis, Service de Chirurgie Colorectale (PMAD)

Hôpital Beaujon, APHP et Paris VII. FMC-HGE, JFHOD, Paris, 2011, Histoire naturelle de la chirurgie dans la Maladie de CROHN, Olmsted County, Minnesota (1940 – 2001)