Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MALADIE DE CROHN DANS SA FORME CHIRURGICALE

MEMOIRE PRESENTE PAR :

Docteur HAMMANI JALILA

Née le 17 Septembre1989 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE

OPTION : Hépato-gastroentérologie

Sous la direction de :

Professeur EL ABKARI MOHAMED

Session Juin 2019

Remerciements

A TOUS MES MAÎTRES

Vous avez guidé nos pas, prodigué avec patience et indulgence vos précieux conseils. Nous resterons à jamais reconnaissants, sincèrement respectueux et dévoués.

Notre cher maître monsieur le Professeur IBRAHIMI Sidi Adil, nous avons apprécié cher maitre votre aide malgré vos multiples préoccupations, votre sens de responsabilité, vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre rigueur scientifique ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Nous souhaitons être dignes de la confiance que vous portez en nous. Qu'elle puisse trouver ici le témoignage de notre profond respect et infinie gratitude.

Notre maître monsieur le Professeur El ABKARI Mohamed, a su nous guider et nous donner l'exemple de la rigueur professionnelle et du savoir scientifique. Sa modestie et sa sympathie suscitent en nous toute appréciation et toute estime. A ce propos, nous tenons à remercier vivement et à rendre un grand hommage à notre Maître le Professeur El ABKARI Mohamed.

Nous remercions nos maitres, Messieurs les Professeurs BENAJAH Dafr-Allah et AQODAD Noureddine qui nous ont marqué par leur rigueur, leur sagesse, leurs compétences. Ils étaient pour nous l'exemple de droiture du travail et de persévérance. Puissent-t-ils trouver dans ce travail tous nos remerciements et notre gratitude le témoignage de notre grand respect.

Un grand merci également à nos chères maitres, Mesdames les Professeurs EL YOUSFI Mounia et MELLOUKI Ihssane, qui ontenrichinotre formation pratique et théorique. Nous avons été particulièrement impressionnés par leur gentillesse, leur accompagnement et leur amitié, leur savoir scientifique et leur dévouement au service du malade. Elles n'ont pas cessé de nous faire participer activement dans les travaux scientifiques, les gestes pratiques, et globalement la prise en charge des malades. Le travail à leur côté est une occasion de profiter de leurs connaissances, compétences et expérience. Aucun mot ne saurait exprimer à sa juste valeur notre profond amour, notre attachement, notre considération et notre gratitude envers leur dévouement. Qu'ils soient assurés de notre profonde considération. Puisse Dieu vous récompenser pour la gentillesse, le soutien et la sollicitude que vous

avez toujours manifesté à notre égard.

Nous tenons à remercier également Mesdames les Professeurs LAHMIDANI Nada et Abid Hakima qui nous ont bien encadré sur le plan théorique et pratique. Merci pour ce que vous nous avez communiqué en matière de responsabilité, d'abnégation et de savoir-faire.

Un grand merci également à docteur LAHLALI Maria et à docteur LAMINE Asmaa qui ont veillé de prêt et de loin àenrichir notre formation pratique et théorique.

Enfin, nous tenons à remercier tous les membres de l'équipe médicale et paramédicale du Service d'Hépato gastro-entérologie et d'endoscopie

ABREVIATIONS

MC : Maladie de Crohn

FID : Fosse iliaque droite

ADP : Adénopathie

PEC : Prise en charge

Sd : Syndrome

AEG : Altération de l'étatgénéral

RC : Rétablissement de la continuité

Tb : Trouble

FIG : Fosse iliaque gauche

AZA : Azathioprine

LAP : LésionAno-périnéale

FA : Fistule anale

MA : Marge anale

TBK : Tuberculose

NHA : Niveau hydro-aérique

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS 2
ABREVIATIONS 4
SOMMAIRE 5
RESUME 8
INTRODUCTION 10
MATERIEL ET METHODES 12
I. TYPE D'ETUDE 13
II. OBJECTIFS DE L'ETUDE 13
III. POPULATION CIBLE 13
IV. CRITERES D'EXCLUSION 13
V. METHODES 14
A. Recueil des données 14
B. Etude statistique 14
C. Techniques chirurgicales 15
RESULTATS 19
I. Étude descriptive 20
1. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES 20
2. DONNEES CLINIQUES 22
3. DONNEES PARACLINIQUES 26
3.1. Bilan morphologique 26
3.2. Histologie 35
3.3. Bilan biologique 35
3.4. Diagnostic positif et topographique de la MC 36
4. TRAITEMENT 37
4.1. Traitement non spécifique 37

4.2. Traitement spécifique 37
II. Etude analytique 43
1. Facteurs prédictifs de la chirurgie 43
2. Facteurs prédictifs de la morbidité post-opératoire 47
3. Facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire 52
DISCUSSION 58
I. Les facteurs prédictifs de la chirurgie 60
7.1. Corticothérapie 67
7.2. Immunosuppresseurs 68
7.3. Dérivés salicylés 68
7.4. Ac anti TNF a 69
II. Les facteurs prédictifs de la morbidité post-opératoire 69
1. l'albuminémie préopératoire < 30g/l 70
2. La dénutrition 70
3. la corticothérapie pré-opératoire 71
4. la présence d'un abcès en peropératoire 72
5. la présence d'une fistule en peropératoire 72
6. La résection digestive 73
7. La réalisation d'une iléostomie 73
8. Le délai préopératoire> 5jours 74
III. Les facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire 74
1. Le sexe féminin 74
2. Le Tabagisme 75
3. L'antécédent d'appendicectomie 76
4. La résection intestinale 76
5. La localisation iléale ou ano- périnéale 76

6. La fièvre 77
7. Le traitement médical post-opératoire 77
8. Le drainage chirurgical 78
CONCLUSION 79
BIBLIOGRAPHIE 81

RESUME

Notre travail est une étude rétrospective intéressant l'ensemble des patients atteints de la maladie de Crohn (MC) de toute localisation, pris en charge dans le service d'hépato-gastroentérologie en collaboration avec les services de chirurgie viscérale A et B du CHU Hassan II de Fès sur une période de 9 ans s'étendant de Janvier 2009 au juin 2018.

Sur cette période de l'étude, 122 cas ont été colligés avec une moyenne d'âge de de 28 ans avec des extrêmes allant de 16 à 76 ans. 52,45% soit 64 étaient des hommes et 47,55% soit 58 étaient des femmes, donnant ainsi une légère prédominance masculine à cette pathologie (Sex-Ratio = 1.1)

Soixante et un malades ont bénéficié d'un traitement chirurgical dont 5 cas opérés dès l'admission avec une durée moyenne d'évolution de la maladie avant la chirurgie de 54 mois avec des extrêmes allants de 0 à 22 ans.

Les indications du traitement chirurgical chez les malades opérés étaient les suivantes :

- une sténose grelique dans 32.5% des cas soit 20 patients (dont 85% des cas de sub-occlusion et 15% d'occlusion franche)
- une sténose colique dans 2.5% des cas soit 2 patients
- un abcès de la FID dans 5% des cas soit 3 patients
- un abcès de psoas dans 5% des cas soit 3 patients
- une fistule (entéro-cutanée, entéro-vésicale ou ano-périnéale) dans 10% des cassoit 7 patients
- une perforation dans 2.5% des cas soit 2 patients
- une CAG dans 2.5% des cas soit 2 patients
- un échec du traitement médical voire sa non disponibilité dans 40% des

cas soit 25 patients

Selon notre étude, l'âge de découverte de la maladie < 30 ans, le sexe masculin, et la présence de signes endoscopiques de gravité étaient des facteurs prédictifs de recours à la chirurgie, alors que les manifestations extradigestives étaient considérées comme un facteur protecteur. Un séjour préopératoire d'attente de chirurgie dépassant 5 jours était un facteur prédictif de morbidité ou de complication post-opératoire. Et en ce qui concerne la rechute, dans notre travail les principaux facteurs retrouvés étaient : la fièvre et le recours au drainagechirurgical alors que la résection digestive était un facteur protecteur de la rechute.

L'évolution post-opératoire à court terme était marquée par la survenue de 3 décès suite à un état de choc septique, ainsi que l'apparition de complications chez 15% des patients(soit 9 patients) imposant pour la majorité une reprise chirurgicale (péritonite par lâchage, abcès de la FID ou du psoas, fistule entéro-cutanée)

22.5% des patients opérés avaient présenté une complication à long terme après un délai moyen de 9 mois (éventration sur cicatrice médiane, occlusion sur brides, réapparition des signes cliniques)

L'évolution était favorable pour le reste des patients opérés (soit 60% des patients,36 patients)

45% de nos patients ont bénéficié d'une résection-anastomose alors que 55 % ont eu une stomie avec un délai moyen de rétablissement de continuité différé de 11mois avec des extrêmes de 5 à 27mois selon les données endoscopiques de contrôle.

INTRODUCTION

La maladie de Crohn (MC) est une affection inflammatoire chronique de cause inconnue qui peut atteindre tous les segments du tube digestif, mais le plus souvent l'iléon et le côlon (atteinte iléo-caecale), et à un moindre degré la région de l'anus.

Malgré l'amélioration du traitement médical et des stratégies thérapeutiques, la chirurgie reste fréquente puisqu'elle a été rapportée chez la majorité des patients dans la plupart des séries. Le traitement chirurgical a beaucoup évolué au cours des 20 dernières années, notamment en ce qui concerne le type d'intervention réalisée et la voie d'abord utilisée avec le développement de la laparoscopie.

Notre travail est une étude rétrospective portant sur des patients atteints de la maladie de Crohn suivis dans le service degastroentérologieet qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical en collaboration avec les services dechirurgie viscérale A et B du Centre Hospitalier Universitaire HASSAN II

Sur une période allant de Janvier 2009 à Juin 2018, nous avons pu colliger une série de 61 malades représentant les formes chirurgicales de la maladie de Crohn dont nous avons étudié les aspects cliniques, paracliniques et thérapeutiques avec étude des facteurs prédictifs de chirurgie, de morbidité postopératoire et de rechute.

MATERIEL ET METHODES

I. TYPE D'ETUDE

C'est une étude rétrospective descriptive et analytique portant sur 122 cas atteints de MC prisent en charge dans les services de gastro-entérologie et parmi lesquels 61 patients ont été opérés en collaboration avec les services de chirurgie viscérale A et B du CHU HASSAN II de Fès sur une période s'étendant de Janvier 2009 au Juin 2018.

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

- Etudier les facteurs prédictifs de la chirurgie
- Déterminer les facteurs prédictifs de la morbi-mortalité
- Définir les facteurs prédictifs de la rechute après chirurgie.

III. POPULATION CIBLE

Tous les patients connus porteurs de maladie de crohn pris en charge au service de gastro entérologie ou admis via le service des urgences devant une première manifestation de leur maladie, et qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical

IV. CRITERES D'EXCLUSION

Les malades qui ont été exclus de l'étudesont ceux ayant les critères suivants :

- Les malades ayant une suspicion de MC radio-clinique et chez qui l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire n'a pas permis de retenir le diagnostic.
- Les malades suivis pour MC mais avec des dossiers incomplets (Perdu de vue, suivi au privé.)

V. METHODES

A. Recueil des données

Les données de l'étude ont été recueillies grâce à une fiche d'exploitation à partir des dossiers médicaux des malades contenant les comptes rendus endoscopiques,opératoires, radiologiques et anatomopathologiques

B. Etude statistique

Les données recueillies ont été inscrites sur un tableau Excel.

L'analyse des données, faite en collaboration avec le laboratoire d'épidémiologie de la Faculté de médecine et de pharmacie de Fès, a compris deux parties :

- Une Partie descriptive des résultats de l'étude avec comme but de décrire les caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée
- Une Partie analytique avec comme objectif la détermination des facteurs prédictifs de recours à la chirurgie et de la survenue de morbi-mortalité et de rechute en post-opératoire, et ceci à l'aide du test de Khi-2 pour l'analyse univariée et le test de régression logistique binaire pour l'analyse multivariée sur le logiciel IBM SPSS statistics 20. Nous avons considéré comme seuil significatif une valeur de $p < 0.05$.
- Nous avons réparti les 122 malades étudiés en 02 groupes selon le recours ou non à la chirurgie:
- 1er groupe : Patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical (n=61)
- 2ème groupe : Patients n'ayant jamais bénéficié d'un traitement chirurgical (n=61)

Nous avons réparti par la suite les 61 malades opérés en sous groupes selon

la survenue ou non d'une morbidité en post-opératoire :

- 3ème groupe : patients ayant développé une complication en postopératoire (n=9)
- 4ème groupe : patients n'ayant pas développé de complication postopératoire (n=52)
- Nous avons réparti par la suite les 61 malades opérés en sous groupes selon la survenue ou non d'une rechute en post-opératoire :
- 5ème groupe : patients ayant présenté une rechute post-opératoire (n=9)
- 6ème groupe : patients n'ayant pas présenté de rechute post-opératoire (n=52)

C. Techniques chirurgicales

Les différentes techniques chirurgicales utilisées chez nos patients étaient les suivantes :

❖ **Résection digestive:**

La résection iléo-coecale est l'intervention la plus fréquemment réalisée pour la MC. Elle constitue la première indication à la coelioscopie dans la maladie de Crohn. Le geste est relativement simple, nécessitant une petite incision de 4 à 5 cm au niveau de la fosse iliaque droite pour extraire la pièce de résection. Il s'agit ainsi d'une intervention «Coelio-assistée » car la suite de l'intervention (résection, puis anastomose) est faite en extracorporelle. La chirurgie conventionnelle par laparotomie médiane reste également de mise.

La section du mésentère est effectuée au contact de l'intestin. L'épaississement du mésentère est parfois responsable des difficultés d'hémostase. La résection doit emporter les lésions intestinales macroscopiques. La coupe colique est effectuée en amont de l'angle colique droit.

En règle générale, le rétablissement de la continuité se fait dans le même temps que la résection sous la forme d'une anastomose iléo-colique droite après résection iléo-cæcale, ou entre les deux extrémités après résection du grêle. Quand l'indication opératoire est posée en urgence en raison d'un abcès intra-abdominal non drainé en préopératoire ou surtout d'une péritonite, le rétablissement immédiat de la continuité est contre-indiqué en raison du risque de lâchage d'une anastomose faite en milieu septique. Les deux extrémités intestinales sont alors extériorisées en stomie et le rétablissement de la continuité est envisagé 3 à 4 mois plus tard. Une dénutrition marquée avec une albuminémie <30g/l peut également inciter à différer l'anastomose.

En cas de fistule iléo-vésicale, une simple suture au niveau de la vessie suffit, cette suture n'est pas obligatoire si l'orifice n'est pas retrouvé, dans ce cas un sondage urinaire pendant 10 jours est généralement suffisant pour la cicatrisation du dôme vésical.

Pour les fistules grêlo-grêliques la résection en bloc n'est acceptable que pour les anses proches, si non la dissection et l'identification du segment responsable doivent permettre de limiter l'exérèse.

❖ **Drainage d'abcès :**

Les abcès compliquent une poussée évolutive de la maladie et font la gravité des formes « fistulisantes » de la MC. Ils peuvent être intra-péritonéaux ou rétropéritonéaux. Les abcès rétro péritonéaux peuvent siéger dans la fosse iliaque droite ou dans le muscle psoas. Ils peuvent se prolonger vers les parois pelviennes latérales voire dans l'espace pré sacré ou latéro-rectal. La présence d'un abcès localisé est une indication à une ponction et/ou un drainage radio-guidés.

En cas d'échec du drainage radiologique d'un abcès, il faut recourir au

drainage chirurgical qui comporte le plus souvent dans le même temps la résection des lésions en cause, avec ou sans rétablissement de la continuité en fonction des conditions locales, la dénutrition et de l'imprégnation corticoïde.

❖ **Colectomie segmentaire :**

Suivant le ou les segments de colon réséqué, la colectomie segmentaire peut être une colectomie droite, éventuellement étendue au côlon transverse en fonction de l'extension des lésions, ou une colectomie segmentaire gauche, ou une colectomie gauche. La colectomie est suivie d'une anastomose iléo-colique, ou colo-colique, ou colo-rectale. En urgence, les deux extrémités peuvent être sorties en stomie et l'anastomose remise à un temps ultérieur. Une colectomie segmentaire ne modifie que peu ou pas la fonction intestinale.

❖ **Colectomie subtotale avec iléostomie et sigmoïdostomie :**

La section iléale est pratiquée juste en amont de la valvule si le grêle est sain. En cas de lésions iléales, la section du grêle se fait en amont, en zone macroscopiquement saine. Le sigmoïde distal est sectionné en veillant à garder assez de longueur pour qu'il puisse être extériorisé en fosse iliaque gauche, ou éventuellement dans la partie basse de la médiane. Si le sigmoïde distal est le siège d'une perforation, il faut prolonger la résection jusque sur le rectum qui est fermé (intervention de Hartmann). L' iléostomie est confectionnée à travers le muscle grand droit en un endroit repéré avant l'intervention.

❖ **Colectomie subtotale avec anastomose iléo-sigmoïdienne ou iléo-rectale :**

Après colectomie subtotale, l'anastomose est faite, selon les lésions, entre l'iléon terminal et le bas sigmoïde quelques centimètres au dessus de la charnière recto-sigmoïdienne, ou le haut rectum. La conservation de toute l'ampoule rectale et à fortiori de quelques centimètres de sigmoïde permet d'assurer un résultat

fonctionnel acceptable, fait de 3 à 6 selles molles ou liquides par 24h, avec parfois une impériosité et quelques troubles de la continence.

- **Stomies de dérivation :**

Une iléostomie latérale de dérivation peut être réalisée en amont de lésions de colite ne nécessitant pas dans l'immédiat une colectomie, mais associées à des lésions ano-périnéales sévères ou compromettant la continence, le temps que le traitement médical ou chirurgical de ces lésions permette une éventuelle cicatrisation des lésions en vue d'une restauration de la continuité. Cette éventualité est peu fréquente ; la continuité est rarement rétablie et l'iléostomie de dérivation a été une première étape vers la coloproctectomie avec iléostomie définitive.

RESULTATS

I. Étude descriptive

1. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

1.1. Sexe

Nous avons recensé 122malades atteints de la MC dont 58 femmes soit 47.54% des cas et 64 hommes soit 52.46%. (Diagramme 1)

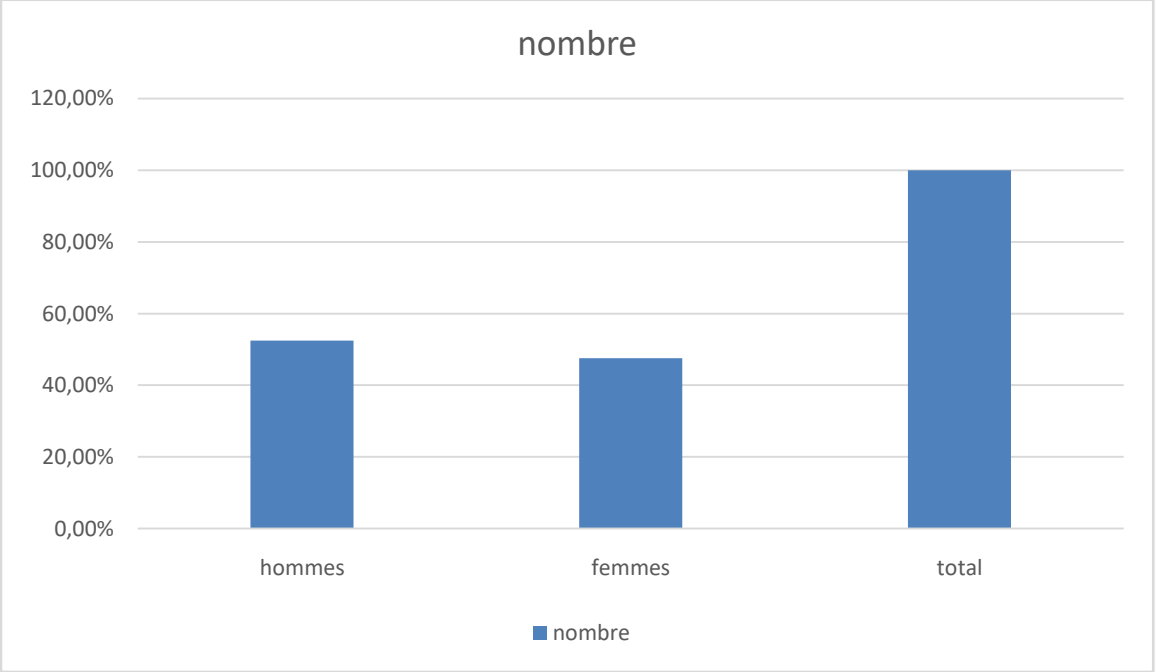

Diagramme 1. Répartition des malades selon le sexe

1.2. Age

L'âge moyen de nos patients au moment du diagnostic était de 28 ans avec des extrêmes de 16 à 76 ans. La tranche d'âge la plus touchée était située entre 20 et 39. (Diagramme 2)

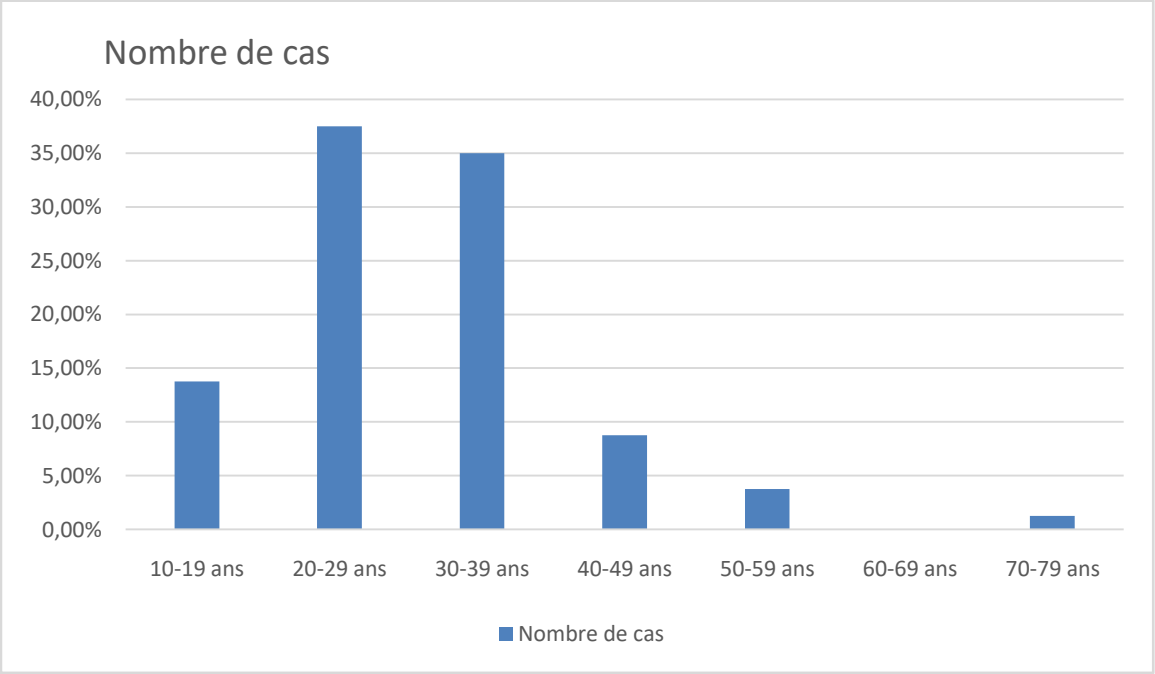

Diagramme 2. Répartition des malades selon les tranches d'âge

1.3. Tabagisme-Alcoolisme

Dans notre série, 12 malades sont tabagiques (9.8%) et 3 malades sont alcooliques (2.4%).

1.4. Antécédents chirurgicaux et comorbidités

Chez 27 de nos patients soit 22.1% des cas, on a relevé un antécédent d'appendicectomie antérieure qui aété, chez 13 patients (48.1%), un mode de découverte de la MC confirmée sur l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire.

Chez 5 de nos malades soit 4.09% des cas, un antécédent de néoplasie antérieure était relevé :

- un ADK colique récemment diagnostiqué

- un lymphome de Hodgkin déclaré guéri à l'âge de 11 ans
- une tumeur cérébrale opérée

Chez 5 de nos patients soit 4.09% des cas, on a relevé un antécédent d'HTA sous antihypertenseurs.

Chez 3 de nos malades soit 2.45% des cas, on a relevé un diabète type 2 récemment découvert non encore mis sous traitement.

1.5. Cas similaires dans la famille

Parmi les 122 malades étudiés, 6 malades avaient un cas similaire dans la famille soit un pourcentage de 4.9%.

1.6. Durée d'évolution de la maladie de Crohn

La durée moyenne d'évolution de la maladie était de 54 mois avec des extrêmes allants de 0 à 22 ans.

2. DONNEES CLINIQUES

2.1. Signes fonctionnels digestifs

Les signes fonctionnels les plus représentés chez les malades étudiés ont été respectivement les diarrhées chroniques chez 87 malades (71.3% des cas), les douleurs abdominales chez 83 malades (68.8%), un syndrome dysentérique chez 38 malades (31.3%) et un syndrome de koening chez 34 malades (27.5%).

2.2. Signes fonctionnels extra-digestifs

On a relevé des signes extradigestifs chez 43/122 de nos malades soit 35.2% des cas. Ils étaient à type de signes articulaires, cutanés et/ou ophtalmologiques.

2.3. Signes généraux

On a relevé une altération de l'état général (Amaigrissement, asthénie et/ou anorexie) chez 47 malades soit 38.5% des malades étudiés. La fièvre a été retrouvée chez 27 malades soit 22.1% des cas.

2.4. Signes physiques

- Etat général et nutritionnel :

✓ Le poids moyen de nos patients était de 46 kg avec des extrêmes de 32 à 62 kg.

✓ L'indice de masse corporelle (IMC) moyen de nos patients était de 16 kg/m² avec des extrêmes de 11 à 22 kg/m². Les intervalles d'IMC les plus représentées étaient situées respectivement entre 10-15 kg/m² et 16-20 kg/m² avec des pourcentages respectifs de 50% et 42.5%. (Diagramme 3)

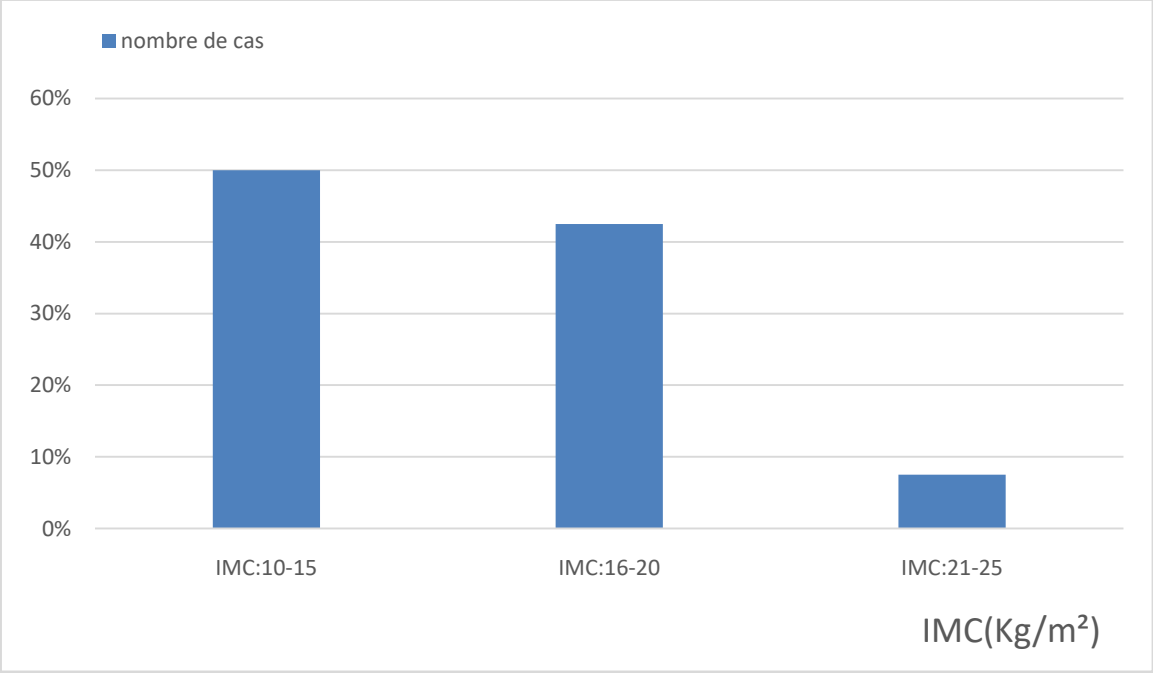

Diagramme 3. Répartition des malades selon l'IMC

- Examen abdominal :

L'examen abdominal a révélé des anomalies chez 106 malades soit 86.6% des cas. Elles étaient à type de:

- Une sensibilité abdominale chez 42 malades (40%)
- Une contracture abdominale chez5 malades (4.3%)

- Une masse au niveau de la FID chez 71 malades (67.5%)
- Les fistules cutanées ont été retrouvées chez 61 malades (50%). Elles étaient à type de :
  - Fistules purulentes chez 32 malades (52.5%)
  - Fistules digestives chez 29 malades (47.5%).
- Le débit des fistules cutanées a été jugé important chez 45/87malades (56.1%), minime chez 30 malades (35%) et il n'a pas été mentionné chez le reste des malades.

▪ Examen proctologique :

L'examen proctologique a objectivé des lésions multiples dans 82 cas (67.2%) se répartissant comme suit :

- Une fissure anale dans 26 cas (31.5%)
- Des hémorroïdes dans 22 cas (27.75%)
- Une fistule anale dans 18 cas (22.2%)
- Une sténose anale dans 11 cas (13%)
- Un abcès anal dans 5 cas (5.5%)

Figure1 : Images illustrant un examen proctologique objectivant des fistules anales lors de la MC (drainées par des sétons)

- Le reste de l'examen physique :

- L'examen ostéo-articulaire a révélé :

✓ Une limitation des mouvements articulaires chez 6 malades

✓ Une douleur à la mobilisation des grosses articulations chez 3 malades

- L'examen cutanéomuqueux a révélé :

✓ Des végétations péri-anales avec inflammation de la peau péri-anale chez 2 malades

✓ Une macule hyperpigmentée au niveau de la jambe droite en rapport avec une cicatrice de pyoderma gangrenosum chez 2 malades

✓ Une lésion hypochrome non douloureuse au niveau de la jambe droite chez 1 malade

- L'examen des aires ganglionnaires a retrouvé une Une ADP inguinale droite chez 3 malades

3. DONNEES PARACLINIQUES

3.1. Bilan morphologique

3.1.1. Coloscopie et rectosigmoidoscopie

La coloscopie totale et la rectosigmoidoscopie ont été réalisées respectivement chez 117 et 32 malades (96% et 26% des cas) retrouvant les lésions suivantes :

- Des ulcérations rectocolique chez 7 patients (6.25%), coliques droites chez 30 patients (25%) , transverses chez 6.1 patients (5%) et coliques gauches chez 15 patients (12.5%)
  - Une sténose rectale chez 6 patients (5%), une sténose de la charnière rectosigmoidienne chez 15 patients (12.5%), une sténose colique gauche chez 12 patients (10%) et une sténose colique droite chez 12 patients (10%)
- Un ulcère rectal chez 5 patients (3.75%)
- Un érythème muqueux rectal chez 3 patients (2.5%) et colique chez 10 patients (8.75%)
- Un orifice fistuleux du haut rectum chez 2 patients (1.25%) et sigmoïdien chez 2 patients (2.5%)
- Des polypes sigmoïdiens chez 2 patients (1.25%) et rectaux chez 9 patients (7.5%)
- Un pseudopolype iléal chez 2 patients (1.25%)
- Un processus tumoral du bas fond caecal prenant la valvule iléo-caecale chez 2 patients (1.25%)

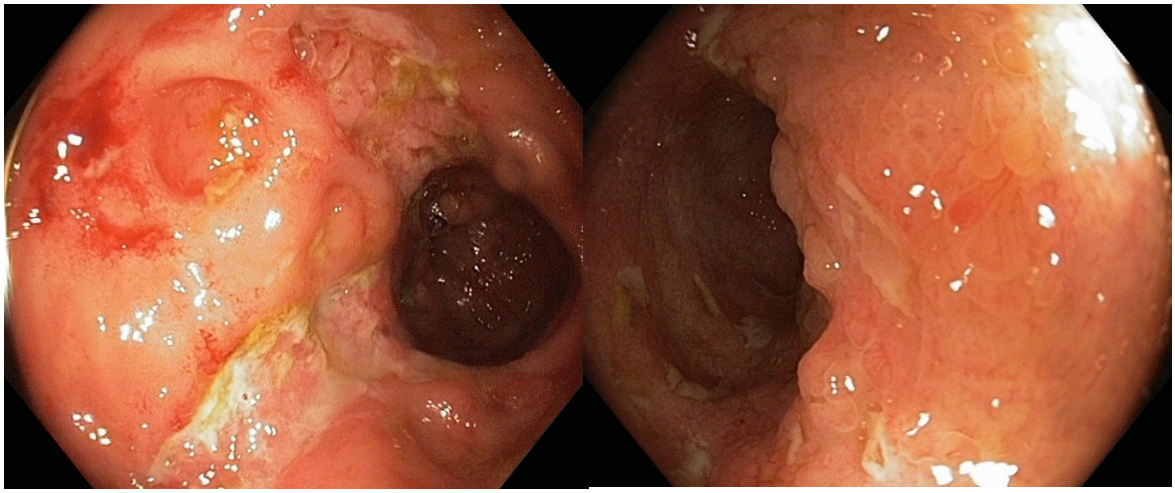

Figure 2 : Images endoscopiques d'une maladie de Crohn iléo-colique ulcérative

(Service d'endoscopie digestive, CHU HASSAN II, Fès)

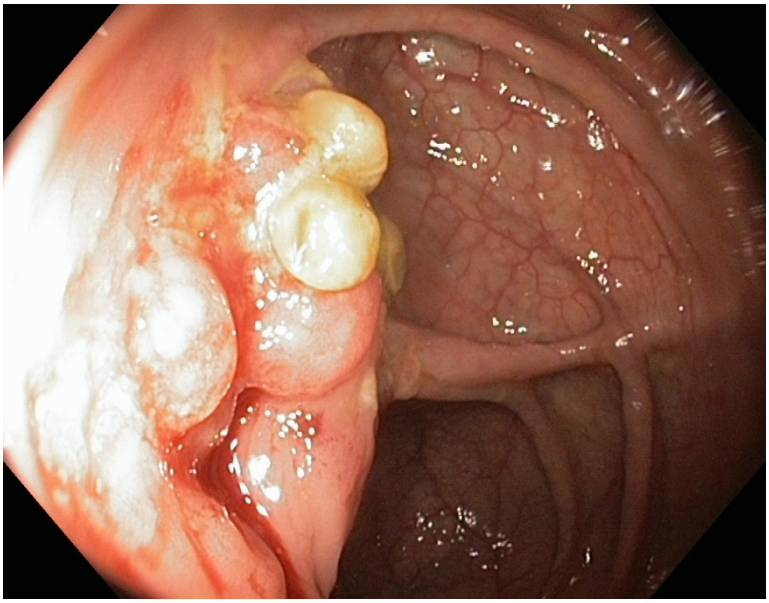

Figure 3 : Image endoscopique d'une sténose de la valvule iléo-coecale lors d'une MC

(Service d'endoscopie digestive, CHU HASSAN II, Fès)

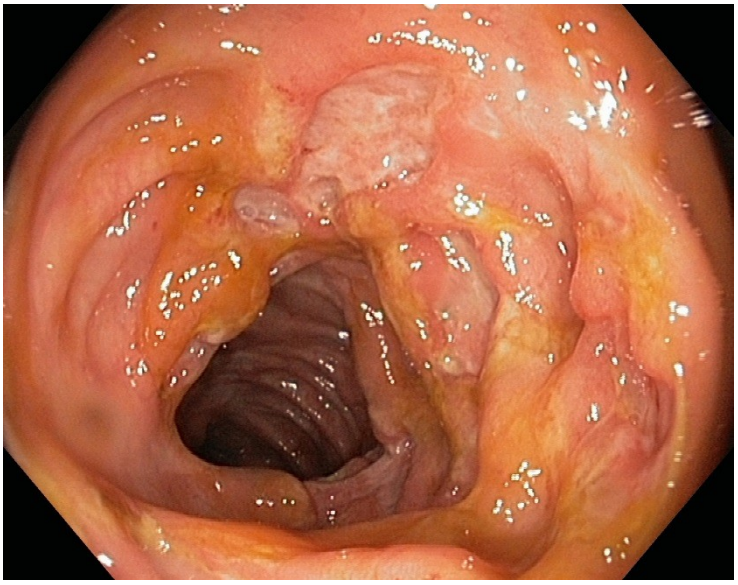

Figure 4 : Image endoscopique montrant un décollement muqueux lors d'une poussée sévère d'une MC

(Service d'endoscopie digestive, CHU HASSAN II, Fès)

3.1.2. Fibroscopie oesogastroduodénale

Une fibroscopie oesogastroduodénale a été réalisée chez 106 malades (88%). Elle n'a pas révélé de lésions spécifiques de MC. Elle a objectivé par ailleurs une gastrite dans 42 cas (35%), une duodénite dans 4 cas (3.75%) et une oesophagite dans 3 cas (1.25%)

3.1.3. Radiologie

Nos patients avaient bénéficié de divers examens radiologiques dont les plus utilisés étaient : (Tableau 1)

- Une TDM abdominopelvienne (TDM AP) chez 64 malades (52.5%)
- Une entéro-TDM chez 53 malades (43.75%)
- Une entéro-IRM chez 36 malades (30%)
- Une échographie abdominale chez 38 malades (31.25%)

Tableau 1. Répartition des malades selon les examens radiologiques réalisés

Exploration radiologique	Nombre de cas (%)
TDM AP	64(52.5%)
Entéro-TDM	53(43.75%)
IRM AP	10(8.75%)
Entéro IRM	36(30%)
Echographie abdomino-pelvienne	38(31.25%)
Fistulo-TDM	4 (1.75%)
Transit du grêle	3(1.25%)
Echographie endo-anale	3(1.25%)
Lavement baryté	3(1.25%)
Total	122 (100%)

3.1.4. TDM abdominopelvienne (AP)

Elle a objectivé des lésions évocatrices de la MC chez 41 malades soit dans 34% des cas. L'épaississement digestif était l'aspect évocateur de MC le plus retrouvé. (Tableau 2)

Tableau 2. Répartition des malades selon les lésions TDM évocatrices de MC

Aspect scannographique	Nombre de cas (%)
Epaississement inflammatoire	36(89%)
ADP profonde	3(7.4%)
Agglutination des anses	2(3.7%)
Total	41(100%)

Des complications ont été relevées à la TDM chez 21 malades soit 17.5% des cas (Tableau 3)

Tableau 3. Répartition des malades selon les complications retrouvées à la TDM AP

Complication	Nombre de cas (%)
Abcès de la FID	9(43%)
Abcès du psoas	6(28.5%)
Trajets fistuleux	4(21.5%)
Sténose DAI	2(7%)
Total	21(100%)

3.1.5. EntéroTDM

Elle a été réalisée chez 54 patients (43.75%). Elle est revenue normale chez 6 malades (11.42%).Les lésions retrouvées étaient les suivantes : (Tableau 4)

Tableau 4. Répartition des malades selon les résultats de l'entéroTDM

Aspect de l'entéro-scanner	Nombre de cas(%)
Epaississement inflammatoire	18(34.28%)
Fistule grelo-grelique	5(8.57%)
Fistule grelo-cutanée	3(5.71%)
Sténose DAI	2(2.85%)
Collection peri-caecale	4(8,57%)
Infiltration de la graisse mésentérique	6(11.42%)
Sclérolipomatose	6(11.42%)
Agglutination des anses greliques	2(2.85%)
ADP mésentériques	2(2.85%)
Normale	6(11.42%)
Total	54(100%)

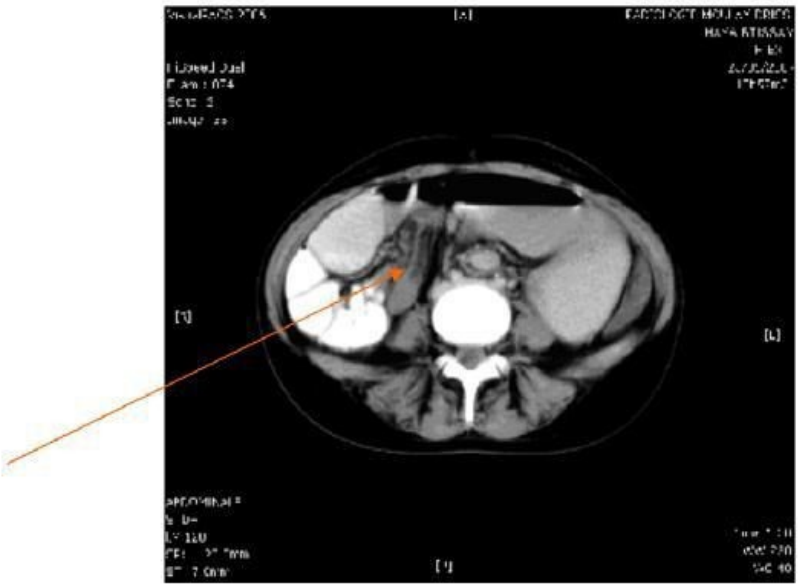

Figure 5 : Entéroscanner montrant une sténose de la dernière anse iléale

(Service de Radiologie du CHU Hassan II, Fès)

3.1.6. IRM abdominopelvienne (AP)

Elle a été réalisée chez 12 patients (8.75%). Elle a objectivé :

- Un épaississement digestif dans 5 cas (42.8%)
- Des complications à type d'abcès dans 2 cas (14.3%) et de fistules dans 5 cas (42.8%)

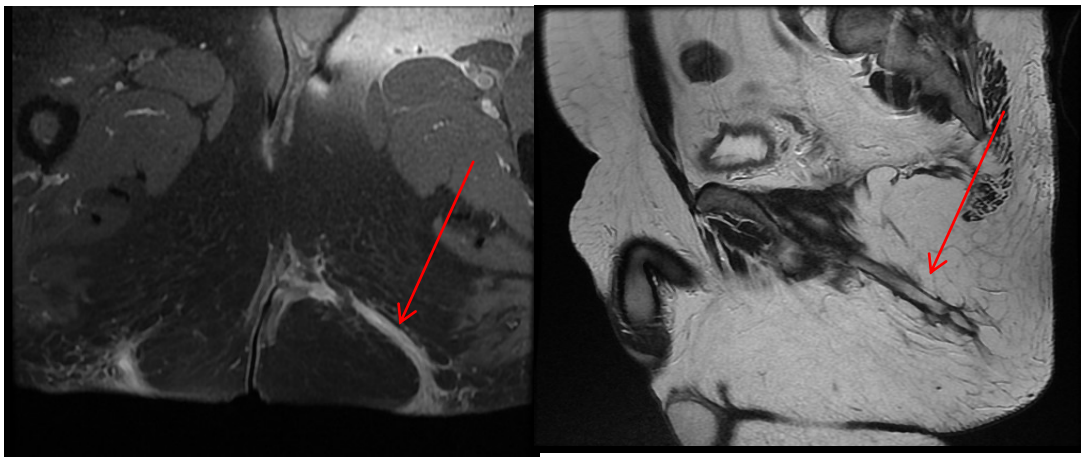

Figure 6 : images d'IRM AP en séquence T2 montrant des trajets fistuleux complexes à caractères actifs

(Service de Radiologie du CHU Hassan II, Fès)

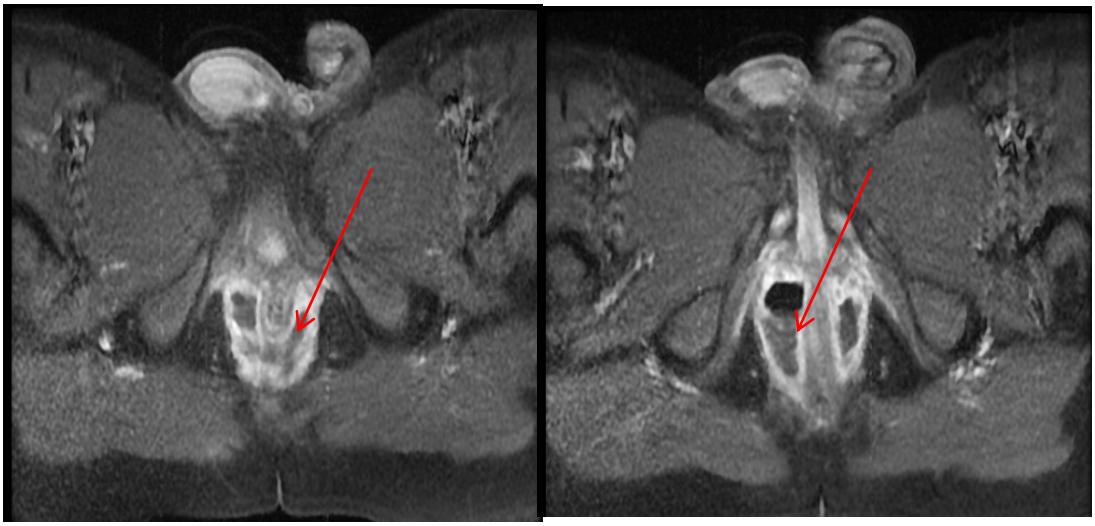

Figure 7 : Fistule anale compliquée d'un abcès avec niveau hydro-liquide de forme en fer à cheval

(Service de Radiologie du CHU Hassan II, Fès)

3.1.7. Entéro-IRM

Elle a été réalisée chez 36 malades (30%). Elle est revenue normale dans 6 cas (16.6%). Les lésions retrouvées étaient les suivantes :

- Un épaississement pariétal digestif dans 20 cas (54.16%)
- Une sclérolipomatose dans 7 cas (20.8%)
- Des collections profondes dans 3 cas (8.33%)
- Des complications à type de sténose sigmoïdienne et de la DAI dans 3 cas (8.33%), fistule grêlo-grêlique dans 11 cas (29.1%), fistule entéro-cutanée dans 3 cas (8.33%)

3.1.8. Echographie abdominale

Elle a été réalisée chez 38 cas (31.25%). La lésion la plus fréquente était l'épaississement de la DAI chez 32cas (84%) (Tableau 5)

Tableau 5. Répartition des malades selon les résultats de l'échographie abdominale

Aspect échographique	Nombre de patients (%)
Epaississement de la DAI	32(84%)
Agglutination des anses	3(8%)
Epanchement péritonéal	3(8%)
Total	38(100%)

3.1.9. Autres examens

- Une fistulo-TDM a été réalisée chez 2 malades objectivant une fistule de la DAI.
- Un transit du grêle a été réalisé chez 2 malades objectivant un aspect micronodulaire du bas fond caecal et de la DAI.
- Une échographie endo-anale a été réalisée chez 1 malade révélant des ulcérations anales profondes

Figure 8: Transit du grêle montrant une fistule entre le colon ascendant et le transverse

(Service de Radiologie CHU HASSAN II, Fès)

3.2. Histologie

L'étude histologique des biopsies effectuées dans différentes localisations chez les malades qui avaient une MC probable a permis de retrouver un granulome épithélio- giganto-cellulaire sans nécrose caséeuse chez 61 malades (50%), des ulcérations muqueuses chez 15 malades (13%) et des abcès chez 3 malades (2.5%).

3.3. Bilan biologique

Des perturbations biologiques ont été découvertes chez 84 de nos malades soit 68.75% des cas. Les plus importantes étaient :

- Une CRP>12mg/l chez 73 malades (87.2%)
- Une hyperleucocytose> 11000/mm3 chez 30 patients (36.36%)
- Une anémie avec Hb<10g/dl chez 26 patients (30.9%)
- Une insuffisance rénale chez 3 malades (3.6%).

3.4. Diagnostic positif et topographique de la MC

- Les critères qui ont permis de retenir le diagnostic de MC chez nos malades étaient comme suit :
  - Une biopsie positive chez 49 malades (40%)
  - L'étude anatomopathologique de la pièce opératoire d'une appendicectomie révélatrice de MC chez 13 malades (10%)
  - Le diagnostic a été retenu sur des critères clinico-morphologiques devant une clinique et un aspect endoscopique et/ou radiologique de MC en l'absence de preuve histologique chez 61 malades (50%)
- Les différents examens morphologiques réalisés ont permis de déterminer la localisation de la MC chez nos malades :
  - La localisation iléo-coecale était prédominante retrouvée chez 76 malades (63%)
  - La localisation rectale a été retrouvée chez 38 malades (31%)
  - La localisation colique droite a été retrouvée chez 18 malades (15%)
  - La localisation colique gauche a été retrouvée chez 15 malades (12.5%)
  - La localisation ano-périnéale a été retrouvée chez 36 malades (19%)
  - La localisation iléale a été retrouvée chez 11 malades (6%)
  - On note que 17 (13.75%) patients avaient une seule localisation de la MC :
  - Une localisation colique isolée chez 9 patients (54.54%)
  - Une localisation iléale isolée chez 8 patients (45.45%)
  - On a trouvé que 105 (86.25%) patients avaient des localisations multiples de la MC. Ils se répartissaient comme suit :
  - Une localisation colique et grêlique chez 56 patients (53.62%)
  - Une localisation colique et rectale chez 14 patients (13.04%)

- Une localisation grêlique, colique et rectale chez 14 patients (14.5%)
- Une localisation grêlique et rectale chez 2 patients (1.44%)
- Une localisation grêlique, colique et anale chez 6 patients (5.8%)
- Une localisation colique, rectale et anale chez 9 patients (8.7%)
- Une localisation colique et anale chez 2 patients (1.44%)
- Une localisation grêlique et anale chez 2 patients (1.44%)

4. TRAITEMENT

4.1. Traitement non spécifique

- Transfusion sanguine chez (19.6%)des patients
- Correction d'un trouble hydro-éléctrolytique chez (12.3%) des patients
- Apport nutritionnel chez (45%) des patients
- Traitement anticoagulant chez (52.5%) des patients
- Et une antibiothérapie chez (95%) des patients

4.2. Traitement spécifique

4.2.1. Traitement médical

Il s'agissait d'un traitement de fond qui a été prescrit à 117malades soit 96% des cas (corticothérapie, immunosuppresseurs, dérivés salicylés ou anti-TNF alpha)

4.2.2. Traitementinstrumental

On a eu recours à un traitement instrumental chez 20 de nos malades soit un pourcentage de 16.25% des cas (drainage instrumental radio-guidé d'abcès, dilatation de sténose digestive)

4.2.3. Traitement chirurgical

61 parmi 122 malades, soit 50%, ont bénéficié d'un traitement chirurgical

➢ Parmi ces 61 malades, 5 ont été opérés dès l'admission, soit 7.5% :

- Deux cas de perforation iléale
- Trois cas d'occlusion du grêle

➢ Parmi les 83 malades crohniens de notre série qui avaient une bonne observance thérapeutique, 42 malades ont été opérés (50.9%). L'indication chirurgicale étant :

- Une complication dans 25/42 cas (60.7%)
- La persistance des signes dans 12/42 (28.7%)
- La non disponibilité du traitement dans 5/42 (10.7%)

➢ Parmi les 22 malades qui ne suivaient pas bien leur traitement médical, 10 malades ont été opérés (42.8%). L'indication chirurgicale étant :

- Une complication dans 5/10 cas (50%)
- Une persistance des signes dans 5/10 cas (50%)

➢ Parmi les 22 malades perdus de vue, 8 malades ont été opérés (37.5%). L'indication chirurgicale étant :

- Une complication dans 2/8 cas
- La persistance des signes dans 3/8 cas
- La non disponibilité du traitement dans 3/8 cas

4.2.3.1. Indications chirurgicales

- Les indications du traitement chirurgical chez les malades opérés étaient les suivantes :
  - Une sténose grêlique chez 20 malades (32.5%) dont 17 cas de subocclusion grêlique et 3 cas d'occlusion grêlique franche. La sténose de la DAI représente 84.6% des cas
  - Une sténose colique franche chez 2 malades (2.5%)

- Un abcès de la FID chez 3 malades (5%)
- Un abcès du psoas chez 3 malades (5%)
- Une fistule anopérinéale purulente chez 2 malade (2.5%)
- Une fistule enterocutanée digestive chez 3 malades (5%)
- Une fistule entérovésicale avec infections urinaires à répétition chez 2 malades (2.5%)
- Une perforation digestive chez 2 malades (2.5%)
- Une colite aigue grave chez 2 malades (2.5%)
- Un échec du traitement médical sous corticothérapie chez 8 malades (12.5%)
- Un échec du traitement médical sous traitement de 2ème ligne chez 11 malades (17.5%)
- La non disponibilité du traitement chez 6 malades (10%) (Diagramme 4)

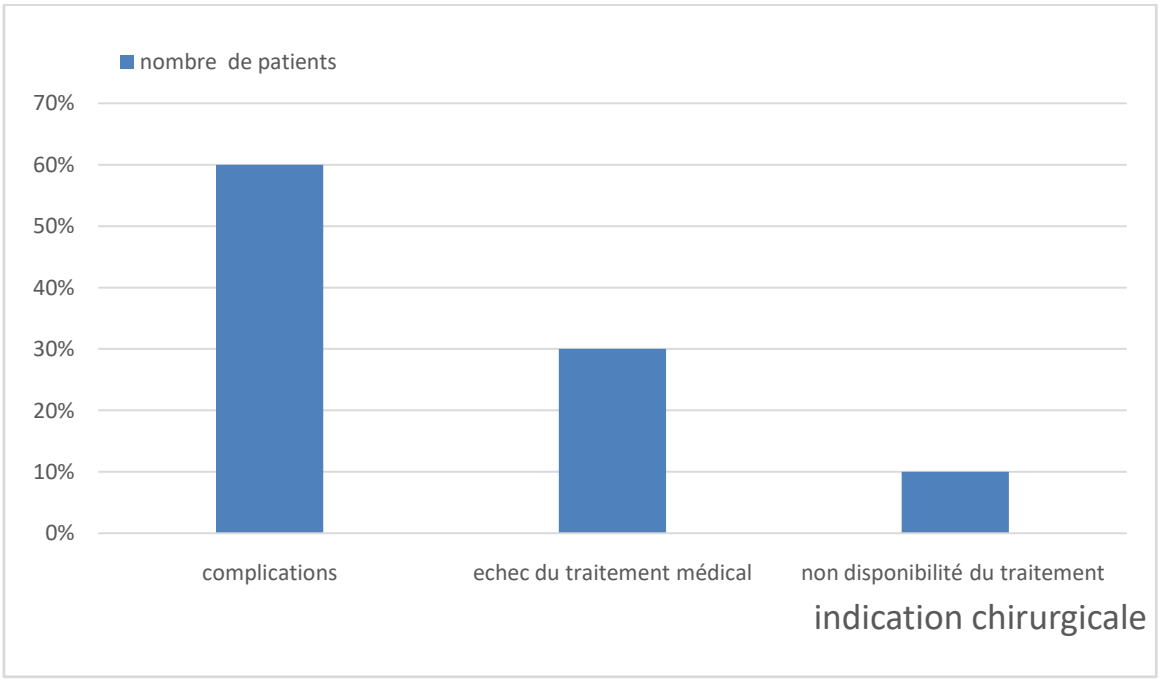

Diagramme 4 : Répartition des malades opérés selon les indications chirurgicales

4.2.3.2. Délai d'intervention

Les patients ont été opérés après un délai moyen de 3 ans (36 mois) depuis l'établissement du diagnostic de MC, avec des extrêmes qui variaient entre 0 et 13 ans.

4.2.3.3. Interventions chirurgicales

- La voie d'abord pour tous les patients opérés était la laparotomie sauf 2 cas de laparoscopie première avec conversion en laparotomie vu la présence à l'exploration d'adhérences grêlo-sigmoidiennes difficiles à libérer.
- Le traitement chirurgical a consisté en :

- 34 résections iléocoliques avec 23 cas d'anastomose d'emblée et 11 cas de rétablissement de continuité ultérieur
- 8 hémicolectomies droites avec anastomose d'emblée. La résection a été élargie au colon transverse dans 2 cas.
- 3 colectomies subtotales avec 1 cas d'anastomose d'emblée et 2 cas sans rétablissement
- 2 résection sigmoidienne avec anastomose colo-rectale
- 14 drainages chirurgicaux d'abcès
- 4 iléostomies pour dérivation du flux fécal

4.2.3.4. Rétablissement de continuité

- On note que parmi les 61 malades qui ont été opérés, 45 ont bénéficié d'une résection digestive soit un pourcentage de 75% :

- Le rétablissement de continuité digestive a été effectué d'emblée (résection –anastomose) chez 28/45 malades soit 63% des cas.
- Le délai moyen de rétablissement de continuité différé pour les 17

malades restants était de 11 mois avec des extrêmes de 5 à 27 mois.

4.2.3.5. Suites post opératoires

- Séjour hospitalier post-opératoire :

- ✓ Les malades opérés ayant des suites post-opératoires simples avaient été hospitalisés pour une durée moyenne de 8 jours avec des extrêmes allant de 7 à 9 jours
- ✓ 45% des cas avaient nécessité une hospitalisation en post-opératoire au service de réanimation. La durée moyenne de cette hospitalisation était de 06 jours avec des extrêmes de 02 à 49 jours.

- Evolution à court et moyen terme :

- Mortalité : Trois malades sontdécédés environ1 mois après une résection iléo-caecale. La cause du décès étant un choc septique.
- Morbidité :
- 9 malades avaient développé des complications post-opératoires à court terme soit 15% des cas avec un délai moyen de 1 mois ½ :
- 2 malades avaient présenté un tableau de péritonite par lâchage anastomotique
- 2 malades avaient présenté un abcès de la FID, Il a eu un drainage chirurgical
- 2 malades avaient présenté un abcès du psoas fistulisé à la peau, drainée chirurgicalement
- 3 malades avaient présenté une fistule cutanée dirigée de la FID. L'évolution a été marquée par :
    - Un tarissement sous traitement médical : nutrition parentérale totale, soins locaux et appareillage de la fistule dans 2 cas.

- Une résection segmentaire a été effectuée avec rétablissement immédiat de la continuité dans 1 cas.

➢ Evolution à long terme

13/61 malades (22.5%) avaient développé une complication à long terme en post-opératoire après un délai moyen de 9mois :

- Une éventration sur cicatrice médiane d'une résection iléo-caecale, après un délai de 16mois, traitée chirurgicalement chez 2 malades (11.11%)
- Un tableau d'occlusion sur bride 2 mois après résection segmentaire du sigmoïde chez 2 malades. L'évolution a été marquée par la résolution spontanée de l'occlusion (11.11%)
- 9 patients (77.77%) avaient développé une réapparition des signes cliniques après un délai moyen de 6mois avec nécessité d'une réintervention chirurgicale (sténose, collection, fistule.)

4.2.3.6. Prise en charge médicale après chirurgie

L'évolution des malades opérés en post-opératoire a été marquée par :

- L'obtention d'une rémission chez 38 malades
- 4 malades ont présenté une réapparition des signes cliniques traités par corticothérapie IV chez 2 malades et corticothérapie orale chez 2 malades.
- 6 malades ont présenté une complication de la MC (3 fistules entéro-cutanées digestives et 3 abcès profonds) : ils étaient mis sous traitement de 2ème ligne + bi-antibiothérapie
- 4 malades ont présenté une complication du traitement médical (cytolyse hépatique) d'ou l'arrêt du traitement
- Deux malades ont été perdus de vue

II. Etude analytique

1. Facteurs prédictifs de la chirurgie

- **Analyse univariée**

En analyse univariée, le sexe masculin (p=0.014),l'âge de découverte < 30 ans (p=0.02), la présence d'une diarrhée chronique (p=0.026) et la présence de signes de gravité endoscopique à type de décollements muqueux (p=0.049) étaient des facteurs prédictifs de recours à la chirurgie.

La présence de manifestations extra-digestives quant à elle, semblait avoir un effet protecteur contre le recours à la chirurgie (p < 0.001).

Bien que la prise de dérivés salicylés n'a pu être retenue comme facteur prédictif, sa valeur était proche de la significative (p=0.06).

Les autres paramètres n'ont pas pu être retenus comme étant facteurs prédictifs.

Tableau 6. Facteurs prédictifs de la chirurgie en analyse univariée

Variable	Groupe 1 (n=61)	Groupe 2 (n=61)	P
Age de découverte <30ans	58/61 (62.5%)	23/61(37.5%)	0.02
Sexe H/F	24/37	23/38	0.014
Diabète	2/61 (2.5%)	2/61(2.5%)	0.75
HTA	3/61(5%)	3/61(2.5%)	0.5
Tabagisme	8/61(12.5%)	4/61(7.5%)	0.7
Alcoolisme	2/61(2.5%)	2/61(2.5%)	0.24
ATCD d'appendicectomie	18/61(30%)	9/61(15%)	0.1

Tableau 7. Facteurs prédictifs de la chirurgie en analyse univariée (MC)

Variable	Groupe 1 (n=61)	Groupe 2 (n=61)	P
Durée d'évolution > 10 ans	9/61 (15%)	6/61 (10%)	0.49
Diarrhée chronique	50/61 (82.5%)	36/61 (60%)	0.026
Rectorragies	5/61 (7.5%)	3/61 (5%)	0.5
Manifestations extradigestives	8/61 (12.5%)	36/61 (60%)	< 0.001
dénutrition	2/61 (2.5%)	7/61 (12.5%)	0.2
Ulcérations profondes	5/61 (7.5%)	6/61 (10%)	1
Décollements muqueux	6/61 (10%)	0/61 (0%)	0.049
Localisation iléale	6/61 (10%)	5/61 (7.5%)	1
Localisation iléocaecale	42/61 (70%)	49/61 (57.5%)	0.24
Localisation colique	12/61 (20%)	21/61 (35%)	0.13
Localisation rectale	18/61 (30%)	21/61 (35%)	0.6
Localisation anale	8/61 (12.5%)	14/61 (22.5%)	0.23
Hb<10g/dl	9/61 (15%)	17/61 (27.5%)	0.17
GB > 11000/mm3	15/61 (25%)	15/61 (25%)	1
CRP > 12mg/l	40/61 (35%)	34/61 (55%)	0.36
Insuffisance rénale	0/61 (0%)	3/61 (5%)	0.24

Tableau 8. Facteurs prédictifs de la chirurgie en analyse univariée

Variable	Groupe 1 (n=61)	Groupe 2 (n=61)	p
Mesures hygiéno-diététiques	20/61 (32.5)	17/61 (27.5%)	0.5
Durée de corticothérapie > 7jrs	29/61 (47.5%)	40/61 (65%)	0.11
Prise d'immunosuppresseurs	36/61 (60%)	33/61 (55%)	0.49
Prise d'Ac anti TNF	8/61 (12.5%)	9/61 (15%)	1
Prise de dérivés salicylés	15/61 (25%)	27/61 (45%)	0.06
Durée d'antibiothérapie > 1mois	62/61 (52.5%)	27/61 (45%)	0.37

- **Analyse multivariée**

En analyse multivariée, seul l'âge de découverte < 30 ans (p=0.03) était retenu comme facteur prédictif de recours à la chirurgie. Ainsi, les patients dont le diagnostic de MC a été posé avant l'âge de 30 ans avaient un risque multiplié par 3.17 (OR=3.17) de recours à la chirurgie que ceux dont le diagnostic a été posé plus tard.

Les patients qui avaient des manifestations extra-digestives avaient un risque moindre de 12.5 fois d'avoir recours à la chirurgie que ceux qui n'en avaient pas. Les manifestations extra-digestives semblaient donc avoir un rôle protecteur contre le recours à la chirurgie ($p < 0.001$).

Tableau 9. Facteurs prédictifs de la chirurgie en analyse multivariée

Variable	Age de découverte		p	OR	IC
Chirurgie	< 30 ans	> 30 ans			
NON	23/61 (37.5%)	38/61 (62.5%)	0.03	3.17	[1.09-9.17]
OUI	38/61 (62.5%)	23/61 (37.5%)			
Manifestations extradigestives					
NON	24/61 (31.6%)	58/61 (68.6%)	< 0.001	12.5	[3.4737.03]
OUI	36/61 (82.8%)	7/61 (17.2%)			

2. Facteurs prédictifs de la morbidité post-opératoire

- **Analyse univariée**

En analyse univariée, le séjour préopératoire supérieur à 5jours était le seul facteur prédictif de survenue d'une morbidité post-opératoire chez nos malades (p=0.04). Ce délai correspondant au temps écoulé depuis le diagnostic de la complication au jour de l'intervention.

Tableau 10. Facteurs prédictifs de la morbidité post-opératoire en analyse univariée

Variable	Groupe 3 (n=9)	Groupe 4 (n=52)	p
Age (ans) : -Moyenne : -Tranches : [10-19] [20-29] [30-39] [40-49] [50-59] [60-69] [70-79]	28 0/9 (0%) 6/9 (66.66%) 2/9 (16.66%) 2/9 (16.66%) 0/9 (0%) 0/9 (0%) 0/9 (0%)	36.5 0/34 (0%) 21/52 (41.17%) 12/52 (23.5%) 9/52 (17.64%) 4/52 (8.82%) 2/52 (2.94%) 0/52 (0%)	0.12
Age < 30 ans lors de la 1ère intervention chirurgicale	6/9 (66.66%)	21/52 (41.17%)	0.25

Sexe H/F	7/2	32/20	0.52
diabète	0/9 (0%)	2/52 (2.9%)	0.8
HTA	0/9 (0%)	3/52 (5.88%)	0.67
Tabagisme	0/9 (0%)	7/52 (14.7%)	0.36
Alcoolisme	0/9 (0%)	3/52 (5.88%)	0.67
ATCD d'appendicectomie	0/9 (0%)	18/52 (35.29%)	0.06

Tableau 11. Facteurs prédictifs de morbidité en analyse univariée (MC)

Variable	Groupe 3 (n=9)	Groupe 4 (n=52)	P
Durée d'évolution > 10 ans	0/9 (0%)	9/52 (17.64%)	0.28
Manifestations extradigestives	0/9 (0%)	9/52 (17.64%)	0.36
Dénutrition	2/9 (16.66%)	0/52 (0%)	0.17
Ulcérations profondes	0/9 (0%)	5/52 (8.82%)	0.55
Décollements muqueux	0/9 (0%)	6/52 (11.7%)	0.44

Localisation Iléo-caecale	7/9 (83.33%)	35/52 (67.64%)	0.3
Localisation iléale	0/9 (0%)	6/52 (11.7%)	0.44
Localisation colique	2/9 (16.66%)	10/52 (20.5%)	0.56
Localisation rectale	2/9 (16.66%)	17/52 (32.3%)	0.3
Localisation anale	0/9 (0%)	7/52 (14.7%)	0.36
Hb<10g/dl	2/9 (16.66%)	7/52 (14.7%)	0.72
GB > 11000/mm3	2/9 (16.66%)	14/52 (26.47%)	0.42
CRP > 12mg/l	4/9 (50%)	35/52 (67.64%)	0.17
Albumine < 30 g/l en préopératoire	2/9 (0%)	6/52 (11.7%)	0.20

Tableau 12. Facteurs prédictifs de la morbidité en analyse univariée

Variable	Groupe 3 (n=9)	Groupe 4 (n=52)	p
Corticothérapie préopératoire	4/9 (45%)	23/52 (55%)	0.12
Durée d'antibiothérapie > 1mois	7/9 (83.33%)	24/52 (47%)	0.58
Prise d'immunosuppresseurs	3/9 (33.33%)	35/52 (67.6%)	0.22
Prise de dérivés salicylés	3/9 (33.33%)	12/52 (23.5%)	0.57
Prise d'Ac anti TNF a	2/9 (16.66%)	8/52 (14.7%)	0.72
Délai de chirurgie après diagnostique < 1 an	3/9 (33.33%)	20/52 (38.2%)	0.59
Séjour préopératoire>5j	6/9 (66.66%)	24/52 (47%)	0.04
Préparation préopératoire en réanimation	4/9 (45%)	12/52 (23.5%)	0.34
Résection iléo-caecale	6/9 (66.66%)	26/52 (50%)	0.49

Résection colique	0/9 (0%)	12/52 (23.5%)	0.49
Résection iléale et colique	0/9 (0%)	2/52 (2.9%)	0.32
Drainage	3/9 (33.33%)	10/52 (20.5%)	0.22
Résection digestive	7/9 (83.3%)	38/52 (73.5%)	0.57
Mise en place d'une iléostomie	0/9 (0%)	9/52 (17.64%)	0.72
Découverte d'un abcès en peropératoire	3/9 (33.33%)	6/52 (11.7%)	0.27
Découverte d'une fistule en peropératoire	2/9 (16.66%)	13/52 (26.47%)	0.57

3. Facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire

- **Analyse univariée**

En analyse univariée, la présence d'une fièvre (p=0.02) et la réalisation d'un drainage d'abcès seul (p=0.001) étaient les facteurs prédictifs de survenue d'une rechute en post-opératoire. La résection digestive semblait avoir un effet protecteur sur la rechute post-opératoire (p=0.02).

Tableau 13. Facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire en analyse univariée

Variable	Groupe 5 (n=10)	Groupe 6 (n=51)	p
Age de découverte < 30 ans	8/10 (85.7%)	29/51 (57.57%)	0.22
Age < 30 ans lors de la 1ère intervention chirurgicale	7/10 (71.42%)	20/51 (39.4%)	0.13
Sexe H/F	6/4	34/14	0.27
Tabagisme	2/10 (14.28%)	6/51 (12.12%)	0.74
Alcoolisme	2/10 (14.28%)	2/51 (3.03%)	0.36
Diabète	0/10 (0%)	2/51 (3.03%)	0.8
HTA	0/10 (0%)	3/51 (6%)	0.63
ATCD d'appendicectomie	3/10 (28.57%)	15/51 (30.30%)	0.64

Tableau 14. Facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire en analyse univariée

Variable	Groupe 5 (n=10)	Groupe 6 (n=51)	P
Durée d'évolution > 10ans	2/10 (14.28%)	8/51 (15.15%)	0.65
Fièvre	7/10 (71.42%)	11/51 (21.21%)	0.02
Manifestations extradigestives	2/10 (14.28%)	8/51 (15.15%)	0.74
Dénutrition	0/10 (0%)	2/51 (3.03%)	0.8
Ulcérations profondes	3/10 (28.5%)	2/51 (3.03%)	0.09
Décollements muqueux	2/10 (14.28%)	5/51 (9%)	0.6
Localisation iléocoecale	8/10 (85.7%)	34/51 (66.66%)	0.22
Localisation iléale	0/10 (0%)	6/51 (12.12%)	0.39
Localisation colique	2/10 (14.28%)	10/51 (21.21%)	0.48
Localisation rectale	3/10 (28.5%)	15/51 (30.30%)	0.64
Localisation anale	3/10 (28.5%)	5/51 (9%)	0.25
Lésions initiales plurifocales	5/10 (50%)	17/51 (33.33%)	0.68

Hb<10g/dl	4/10 (42.8%)	5/51 (9.09%)	0.08
GB > 11000/mm3	3/10 (28.57%)	12/51 (24.24%)	0.68
CRP > 12mg/l	8/10 (85.7%)	31/51 (60.60%)	0.41
Lymphopénie pré-opératoire	2/10 (14.28%)	3/51 (6.06%)	0.49

Tableau 15. Facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire en analyse univariée

Variable	Groupe 5 (n=10)	Groupe 6 (n=51)	p
Prise de corticothérapie préopératoire	3/10 (28.5%)	26/51 (51.51%)	0.30
Durée d'antibiothérapie > 1mois	7/10 (71.6%)	34/51 (66.6%)	0.09
Prise d'immunosuppresseurs	7/10 (71.42%)	31/51 (60.60%)	0.68
Prise de dérivés salicylés	3/10 (28.5%)	12/51 (24.24%)	0.68
Prise d'AC anti TNF a	0/10 (0%)	9/51 (18.18%)	0.23
Délai de chirurgie après diagnostique < 1 an	4/10 (42.8%)	18/51 (36.36%)	0.8
Préparation préopératoire en réanimation	6/10 (57.14%)	11/51 (21.21%)	0.54
Drainage d'abcès seul	7/10 (71.42%)	6/51 (12.12%)	0.001
Résection digestive	4/10 (42.85%)	42/51 (81.8%)	0.02
Rétablissement de continuité d'emblée	8/10 (85.7%)	34/51 (66.66%)	0.55

- **Analyse multivariée**

En analyse multivariée, seule la résection digestive avait une relation statistiquement significative avec la rechute post-opératoire (p=0.014). C'était en fait un facteur protecteur contre la rechute. Les patients ayant eu une résection digestive avait 11.11 fois moins de risque de développer une rechute postopératoire.

Quant aux patients ayant eu un drainage seul, ils avaient 9.7 fois plus de risque de développer une rechute post-opératoire.

Tableau 16. Facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire en analyse multivariée

Variable	Rechute		p	OR	IC
Résection digestive	NON	OUI			
NON	8/51 (15.15%)	7/10 (71.4%)	0.014	11.11	[1.6176.92]
OUI	41/51 (81.81%)	4/10 (42.8%)			
Drainage					
NON	43/51 (84.84%)	3/10 (28.5%)	0.001	9.7	[3.1-142.2]
OUI	8/51 (15.15%)	7/10 (71.42%)			

DISCUSSION

70-75% des patients souffrant de la MC auront besoin d'une intervention chirurgicale à un moment ou à un autre, afin de soulager les symptômes si le traitement médicamenteux a échoué ou afin de traiter les complications, mais l'incidence des interventions chirurgicales pour la MC tend actuellement à diminuer.

Une intervention chirurgicale devrait être considérée comme une alternative à un traitement médicamenteux assez tôt dans l'évolution d'une MC limitée à l'iléon distal avec atteinte d'un segment court. La chirurgie ne guérit que rarement la MC ; les rechutes sont fréquentes après une intervention chirurgicale.

La chirurgie peut cependant amener une rémission de longue durée chez certains patients souffrant de MC. 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 [1].

En Norvège, la probabilité de recourir à la chirurgie était de 14% à un an et de 38% à 10 ans [2]. Au Danemark ce chiffre était de 55% à 10 ans [3]. Dans une étude danoise plus récente reprenant les données de 209 patients avec une MC diagnostiquée entre 2003 et 2005, 12% avaient une résection intestinale durant la première année [4].

Dans notre série, 61/122 malades soit 50% des malades avaient été opérés. La probabilité de recourir à la chirurgie était de 20% à 1 an et de 45% à 10 ans. Ce qui est proche des données de la littérature.

I. Les facteurs prédictifs de la chirurgie

1. Age de découverte

Dans l'étude rétrospective de Solberg et al il s'est avéré qu'il existait un risque élevé de recours à la chirurgie chez les patients diagnostiqués atteints de la MC avant l'âge de 40 ans [2].

De même dans une étude américaine rétrospective, le recours à la chirurgie était plus fréquent de façon significative pour les patients diagnostiqués avant l'âge de 20 ans par rapport à ceux diagnostiqués plus tard [5].

Dans notre série, le recours à la chirurgie était significativement plus fréquent pour les patients diagnostiqués avant l'âge de 30 ans par rapport à ceux diagnostiqués après 30 ans.

Tableau 17. Effet d'un âge inférieur à 40 ans sur le recours à la chirurgie

Auteur	Pays	année	Taille de série	Age lors du diagnostic < 40 ans		p
				Opérés	Non opérés	
Solberg et al. [3]	Norvège	2007	237	71%	29%	0.03
J M. Polito[6]	USA	1996	552	70.6%	29.4%	< 0.001
Notre étude	Maroc	2018	122	62.5%	37.5%	0.02

2. Sexe

Dans l'étude rétrospective de O.Bernell qui s'est intéressait à l'analyse des facteurs de risque de la résection intestinale chez 873 patients atteints d'une maladie de crohn iléo-caecale, il s'est avéré qu'il n'y avait aucun lien significatif entre le sexe et le recours à la chirurgie [6].

Dans notre étude par contre, il s'est avéré qu'il y avait un risque plus élevé de recours à la chirurgie chez le sexe masculin.

Tableau 18. Effet du sexe sur le recours à la chirurgie

Auteur	Pays	année	Taille de série	Sexe féminin		p
				Opérés	Non opérés	
O. Bernell [7]	Angleterre	2000	907	51%	49%	0.53
Notre étude	Maroc	2018	122	35.8%	64.1%	0.012

Cette différence peut être expliquée par le fait que l'étude de O.Bernell s'est intéressée à la recherche de facteurs de risque de la résection intestinale chez les 2 sexes atteints uniquement d'une forme iléo-caecale de la maladie. Alors que dans notre étude, on s'est intéressé à toutes les localisations.

3. Tabagisme

Un effet délétère du tabac sur l'évolution de la MC a été démontré. Des études ont montré que les patients tabagiques avaient un taux de récidive post-opératoire élevé et que l'arrêt du tabac avait un effet bénéfique sur l'évolution de la maladie. Cosnes et al ont démontré que les patients ayant cessé de fumer au moins 6 mois avait un risque moindre de rechute dans les 12-18 mois mais le taux de recours à la chirurgie ne différait pas significativement entre les fumeurs et les non fumeurs [7].

Notre étude a de même conclu à l'absence de relation significative entre le tabagisme et le recours à la chirurgie.

Tableau 19. Effet du tabagisme sur le recours à la chirurgie

Auteur	Pays	année	Taille de série	Tabagisme		p
				Opérés	Non opérés	
Cosnes et al. [8]	USA	1996	400	52%	48%	>0.05
Notre étude	Maroc	2018	122	12.5%	7.5%	0.7

4. Cas similaire dans la famille

Dans l'étude américaine réalisée par Polito et al, la présence d'un cas similaire dans la famille (MC) était significativement associée au recours à la chirurgie [5].

Dans notre étude par contre, il n'a pas été retrouvé de relation significative entre la présence d'un cas similaire dans la famille et le recours à la chirurgie. Ce résultat pourrait être expliqué par le bas pourcentage de cas similaires dans la famille dans notre échantillon.

Tableau 20. Effet de la présence d'un cas similaire dans la famille sur le recours à la chirurgie

Auteur	Pays	année	Taille de série	Cas similaire dans la famille		p
				Opérés	Non opérés	
J M. Polito[6]	USA	1996	552	26.3%	16.6%	< 0.05
Notre étude	Maroc	2018	122	2.5%	7.5%	0.3

5. Manifestations extra-digestives

Les patients atteints de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) présentent des anomalies immunitaires. Ces patients ou leur famille apparaissent comme ayant un risque supplémentaire de développer des pathologies auto-immunes, avec de nombreuses atteintes extra-digestives qui ont déjà fait l'objet de multiples études par le passé.

Repiso et al, dont le but de l'étude était de d'évaluer la prévalence des manifestations extra-digestives chez les patients atteints de MC dans leur région et de déterminer s'il existe une relation entre leurs présence et l'évolution de la maladie, n'a pas trouvé de lien significatif entre l'existence de manifestations extradigestives et les complications intestinales menant à une chirurgie [8].

Dans notre étude, les malades qui avaient des manifestations extradigestives avaient moins recours à la chirurgie que ceux qui n'en avaient pas. La présence de manifestations extradigestives semblait donc avoir un rôle protecteur contre le recours à la chirurgie.

Tableau 21. Effet de la présence de manifestations extra-digestives sur le recours à la chirurgie

Auteur	Pays	année	Taille de série	Manifestations E.D		p
				Opérés	Non opérés	
Repiso et al.[9]	Espagne	2006	157	21.2%	58%	0.10
Notre étude	Maroc	2018	122	12.5%	60%	<0.001

6. Localisation de la maladie

Dans l'étude de O.Bernell qui a analysé de façon rétrospective 907 malades ayant une localisation iléo-caecale de la MC, les taux de résection étaient de 61%, 77% et 83% respectivement à 1, 5 et 10 ans. L'étude a conclu que dans la localisation iléo-caecale de la MC, le risque de résection intestinale était élevé [6].

Dans l'étude de Solberg et al, la chirurgie était fortement associée à la localisation iléo-caecale en comparaison à la localisation colique (p=0,001) et iléocolique (p<0,001). Le risque de recours à la chirurgie était donc significativement lié à la localisation de la maladie [2].

Dans une étude cohorte de Kelvin T analysant plusieurs facteurs de recours à la chirurgie, la localisation de la maladie était le facteur le plus significatif. Les

atteintes iléales et de la partie haute du tube digestif étaient fortement associées à la survenue de fistules et de sténoses menant à la chirurgie[9]. Cette étude contrairement aux autres études retient la localisation iléale comme facteur prédictif de chirurgie plutôt que la localisation iléo-caecale.

Louis et al ont suggéré que les taux moins importants de complications intestinales dans les atteintes coliques pouvaient peut-être s'expliquer par les différences de diamètre et d'intensité de la réaction inflammatoire de la muqueuse conduisant à des dégâts intestinaux permanent au niveau du grêle [10,11].

Dans notre étude, la localisation de la MC n'avait aucun lien significatif avec le risque de chirurgie. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que dans les études de Solberg et de Kelvin, la population étudiée était respectivement au nombre de 237 et 248 malades, alors que notre étude se déroulait sur une population limitée à 122 malades.

Tableau22. Effet de la localisation iléo-caecale sur le recours à la chirurgie

Auteur	Pays	année	Taille de série	Localisation iléo-caecale		p
				Opérés	Non opérés	
Solberg et al. [3]	Norvège	2007	237	44.7%	17.1%	0.001
Notre étude	Maroc	2018	122	54.9%	45.09%	0.24

7. Traitement médical

Deux études en population : l'une chez l'enfant et l'autre chez l'adulte, ont montré qu'une introduction précoce de l'azathioprine, dès la première année suivant le diagnostic, était associée à un moindre recours à la chirurgie [12]. De même, les données provenant des essais cliniques randomisés contrôlés internationaux ont démontré que les anti-TNF diminuaient significativement le taux de chirurgie par rapport au placebo à un an[13]. Enfin, les données récentes de la « Nancy IBD cohort » ont confirmé que l'azathioprine et les anti-TNF bien utilisés étaient associés à une réduction du recours à la chirurgie au-delà d'un an, avec une efficacité supérieure des anti-TNF. Il est donc possible de diminuer le recours à la chirurgie avec l'arsenal thérapeutique actuellement à notre disposition, mais il convient pour cela d'optimiser les stratégies thérapeutiques et d'avoir de nouveaux objectifs thérapeutiques dans notre pratique quotidienne [12].

7.1. Corticothérapie

La corticothérapie est le traitement de première intention des poussées modérées à sévères, devant être utilisée à doses progressivement régressives sur 1 mois. Elle est inefficace pour maintenir une rémission clinique. . La stratégie ascendante n'a pas modifié l'histoire naturelle de la maladie de Crohn. Différentes études rétrospectives et analyses de la littérature ont montré que la stratégie d'escalade thérapeutique (step up) n'a pas modifié l'histoire naturelle de la MC, puisque les risques d'évolution vers une forme sténosante ou fistulisante et de recours à la chirurgie n'avaient pas diminué. Si le nombre de malades traités par chirurgie pour une complication inaugurale de la maladie (occlusion, péritonite) semble par nature incompressible, chez un malade traité par corticoïdes pour une MC, la probabilité cumulative de chirurgie à un an reste extrêmement élevée (38 %)

[14].

Dans notre étude, 85.7% des patients ont eu recours auxcorticoïdes. Quarante-quatre pourcent d'entre eux n'ont pas été opérés, tandis que 56% l'ont été. La prise de corticoïdes n'était donc pas un facteur protecteur du recours à la chirurgie. Ce résultat concorde avec les données de la littérature.

7.2. Immunosuppresseurs

L'azathioprine, la 6 mercaptopurine et le méthotrexate sont des immunosuppresseurs indiqués dans la maladie de Crohn cortico-dépendante pour le maintien de la rémission. Ils sont de plus en plus prescrits en association avec une biothérapie car ils en augmentent l'efficacité [15].

Une étude de population ayant repris les données de 341 patients avec une MC diagnostiquée dans la région de Cardiff entre 1986 et 2003 a montré que la probabilité de recours à la chirurgie à 5 ans avait baissé de 59% pour les patients diagnostiqués entre 1998 et 2003. En analyse multivariée, un usage de l'azathioprine durant la première année suivant le diagnostic était un facteur de moindre recours à la chirurgie [16].

Dans notre étude, 64.9% des patients ont eu recours aux immunosuppresseurs. Cinquante-quatre pourcent d'entre eux ont été opérés, tandis que 46% ne l'ont pas été. La prise d'immunosuppresseurs n'était donc pas reliée significativement à la chirurgie dans notre étude.

7.3. Dérivés salicylés

Dans l'étude du comté d'Olmsted, l'analyse mutiviariée a montré que l'utilisation de 5-ASA ou Sulfasalzine dans les 3 mois après le diagnostic était associée à un risque 2 fois plus important de développer des complications intestinales nécessitant le recours à la chirurgie (HR 2.25; 95% IC, 1,25-4,06,

p<0,007) [17,18].

Dans notre étude, la prise de dérivés salicylés semblait être associée à un risque diminué d'avoir un recours à la chirurgie (35.7% opérés VS 64.3% non opérés). Ce résultat était statistiquement proche de la significativité. Nous suggérons qu'on aurait pu avoir des résultats plus concluants si l'effectif des malades était plus important.

7.4. Ac anti TNF a

Poritz et al dans une étude rétrospective se sont intéressés à l'influence d'un traitement par anti-TNF a sur la nécessité d'un recours chirurgical. Dans cette étude étaient inclus des patients présentant des complications intra-abdominales et des atteintes fistulisantes ano-périnéales. Les auteurs concluaient que, même si le traitement par Infliximab entrainait une bonne réponse clinique chez 60% des patients, le recours à la chirurgie s'avérait nécessaire chez 73% des patients.

On peut donc penser que les traitements actuels ont un effet suspensif sur la maladie de Crohn. Le recours à la chirurgie apparait donc nécessaire dès lors qu'une complication à type de sténose, de fistule ou d'abcès est présente et ce malgré les progrès des thérapeutiques médicales [19,20].

Dans notre étude, 15.5% des malades ont eu recours à l'infliximab. Cinquante pourcent parmi eux ont été opérés. Il n'y avait pas de relation significative entre la prise d'infliximab et le recours à la chirurgie.

II. Les facteurs prédictifs de la morbidité post-opératoire

Si dans la plupart des séries récentes, la mortalité opératoire est inférieure à 1%, la morbidité reste importante. Sur une série portant sur 1 008 anastomoses lors de 566 interventions pour MC faites chez 343 patients, le taux de complications septiques intra-abdominales était de 13 % (dont 5,7 % de fistules anastomotiques)

[21].

À l'inverse, ce risque de complications n'était pas influencé par l'âge, le sexe, la durée des symptômes, le siège de la maladie de Crohn, le nombre d'interventions antérieures et le type d'anastomose intestinale [21,22].

Une analyse multivariée de Yoram Bouhnik montrait que 4 facteurs étaient associés à un risque plus élevé de complications septiques postopératoires intraabdominales : une hypo-albuminémie < 30 g/L, une corticothérapie au long cours, et deux autres facteurs directement témoins de la forme perforante de la maladie de Crohn : un abcès ou une fistule intra-abdominale [22]. Enfin, un score associant ou non ces 4 facteursde risque montre que le taux de complications septiques postopératoires est de 5 % en l'absence de facteur de risque et va jusqu'à 50 % en présence des 4 critères [13,21].

1. l'albuminémie préopératoire < 30g/l

Dans notre étude, une albuminémie < 30g/l en préopératoire n'avait pas de lien significatif avec la survenue d'une morbidité post-opératoire (p=0.20).

2. La dénutrition

Les facteurs de risque de complications majeures post-opératoires (CMPO) identifiées par régression logistique lors de l'analyse univariée de S. Grigioni étaient la dénutrition préopératoire, un taux de leucocytes élevés, et la présence d'un traitement par corticothérapie ; le recours à la caelioscopie a également été identifié comme facteur protecteur de CMPO en analyse univariée. Le modèle multivarié ne retrouvait que 3 facteurs indépendants liés à la survenue de CMPO: La cœlioscopie (OR =0,07 (0,01-0,74)) comme facteur protecteur ; la dénutrition (OR =3,05 (1,11-8,42)), et la corticothérapie (OR =4,75 (1,36-16,60)) comme facteur de risque [23].

Dans notre série, la dénutrition ne constitue pas un facteur de risque de

morbidité post-opératoire. L'effet protecteur de la coeliscopie ne peut être jugé en raison de l'existence de deux cas de coelioscopie dans notre série converti finalement en laparotomie.

3. la corticothérapie pré-opératoire

Dans une large cohorte multicentrique prospective, 211 patients opérés de maladie de Crohn ont été inclus. Les indications de résections iléo-caecales étaient les maladies sténosantes (52%), fistulantes (31%), sténosantes et fistulantes (10%) et inflammatoires en échecs des traitements médicaux (7%). Il n'y a pas eu de décès. 21% des patients avaient un total de 56 complications précoces à type d'abcès de paroi, collection intra-abdominale, lâchage de suture anastomotique, infections extra-intestinales, hémorragies. Une nouvelle intervention était nécessaire dans 7% des cas. L'analyse multivariée retrouvait que la corticothérapie dans les 3 mois avant chirurgie était le seul facteur associé avec les complications post-opératoires (HR=2) [24].

Une analyse multivariée de Post S. a montré que le risque de désunion anastomotique est augmenté en cas de corticothérapie préopératoire et d'abcès intra-abdominal. En revanche, le risque n'augmente pas avec le nombre des anastomoses, le caractère urgent de l'intervention, l'importance de la dénutrition préopératoire, l'étendue de la résection ou le caractère itératif de la chirurgie [25,26].

Dans notre série, la prise d'une corticothérapie en pré-opératoire n'avait pas de relation significative avec la survenue de morbidité en post-opératoire (p=0.12). Ceci, peut-être dû au fait que dans la série de Yamamoto T et de Post S, la durée et la dose de corticothérapie ont été pris en considération. Alors que dans notre étude, nous avons cherché la présence d'une notion de prise d'une corticothérapie au long

cours ou son absence.

4. la présence d'un abcès en peropératoire

En analyse multivariée de Gilles Manceau,les facteurs associés à une augmentation du risque de complication septique postopératoire : une corticothérapie supérieure à 3 mois et la présence d'un abcès intrapéritonéal en peropératoire. La connaissance de ces facteurs de risque suggère la réalisation d'une stomie temporaire chez les patients à très haut risque [27].

Dans notre étude, la découverte d'un abcès en peropératoire semblait augmenter le taux de complications post-opératoire (33.33% chez les patients ayant une complication Vs 11.7%) mais ce lien n'était pas statistiquement significatif (p=0.27).

5. la présence d'une fistule en peropératoire

L'analyse multivariée de Yamamoto montrait que 4 facteurs étaient associés à un risque plus élevé de complications septiques postopératoires intra-abdominales : une hypo-albuminémie < 30 g/L, une corticothérapie au long cours, et deux autres facteurs directement témoins de la forme perforante de la maladie de Crohn : un abcès ou une fistule intra-abdominale [28].

Il existe de nombreux facteurs de risque de complications septiques postopératoires justifiant la réalisation d'une stomie de protection. Parmi eux on retrouve l'existence d'un abcès ou d'une fistule intrapéritonéale chez les patients atteints de maladie de Crohn [29].

Dans notre série, la présence peropératoire d'une fistule n'était pas un facteur prédictif de survenue de complications post-opératoire (p=0.57)

Comme pour l'abcès peropératoire, l'absence de lien significatif entre la fistule peropératoire et la morbidité post-opératoire dans notre série peut être due

au fait que celle-ci s'intéressait aux complications post-opératoires de tout type.

6. La résection digestive

Dans une étude rétrospective de Mege Diane sur 132 malades opérés d'une résection iléo-caecale pour maladie de Crohn. La morbidité globale des malades dérivés (stomie) était moindre par rapport à ceux qui ont eu une résectionLes facteurs associés à cette morbidité étaient le tabagisme, la résection digestiveet de fistule ($p<0,05$). En analyse multivariée, seule la résection digestive était significative ($p = 0,04$) [30].

Dans notre étude, la résection digestive n'a pas pu être considérée comme étant facteur prédictif de la morbidité post-opératoire ($p=0.57$).

Tableau 23. Effet de la résection digestive sur les complications post-opératoires

Auteur	Pays	année	Taille de série	Résection digestive		p
				Complications	Pas de complications	
Mege Diane[31]	France	2011	132	72%	28%	0.04
Notre étude	Maroc	2018	45	83.3%	73.5%	0.57

7. La réalisation d'une iléostomie

Dans l'étude de Mege Diane, 132 malades opérés d'une résection iléocoecale pour maladie de Crohn. 54 d'entre eux avaient bénéficié d'une dérivation digestive. La réalisation d'une iléostomie de proche amont ne majorait pas le risque de

complications [30].

Dans notre étude, la réalisation d'une iléostomie ne majorait également pas le risque de complications post-opératoire (p=0.72).

8. Le délai préopératoire> 5jours

Dans notre étude, le délai préopératoire depuis le diagnostic de la complication > 5 jours était un facteur prédictif de survenue d'une morbidité postopératoire (p=0.04). Ce facteur n'a pas été retrouvé comme facteur prédictif dans la littérature, mais nous avons pu en tirer que l'allongement de ce délai impacte significativement sur la survenue des complications post opératoires. Ce qui implique une prise en charge chirurgicale précoce de ces patients pour éviter les complications.

III. Les facteurs prédictifs de la rechute post-opératoire

1. Le sexe féminin

En analyse multivariée de l'étude rétrospective de Y.Panis, les facteurs de risque indépendants de récidive clinique étaient : le sexe féminin (risque relatif RR = 1,2), une localisation sur l'intestin grêle ou iléocolique (contre colorectal) (RR = 1,8), et l'existence d'une fistule périnéale (RR = 1,4) [1,31].

Dans l'étude de Caprilli R, le sexe reste un facteur de risque non validé de rechute post-opératoire [32].

Dans l'étude de Camille Zallot, le facteur sexe n'a pas été retenu[33].

Dans notre étude, le sexe féminin n'était pas un facteur prédictif de rechute post-opératoire. Ce résultat n'est pas discordant puisque cette variable n'était significative que dans une seule étude de Y.Panis.

2. Le Tabagisme

Une étude portant sur 174 patients a montré le rôle délétère du tabagisme dans la récidive de la maladie 10 ans après chirurgie (70 % contre 41 % chez les non-fumeurs ; $p < 0,005$), avec un risque majoré chez les femmes [39,41]. Une étude portant sur 267 patients a montré que l'arrêt de l'intoxication tabagique réduisait le risque de recours à la chirurgie à 10 ans après une première intervention [33,34,35].

Dans l'étude de Caprilli R, les facteurs de risque reconnus de la rechute postopératoire étaient le tabac et le type d'intervention [32,36,37].

Dans notre étude, le tabagisme n'a pas pu être retenu comme étant un facteur prédictif de rechute post-opératoire. Ceci pourrait être dû au faible nombre de patients fumeurs parmi les patients opérés dans notre série.

Tableau 24. Effet du tabagisme sur la rechute post-opératoire

Auteur	Pays	année	Taille de série	Rechute		p
				Fumeurs	Non fumeurs	
Camille Zallot [34]	France	2010	174	70%	41%	<0.005
Notre étude	Maroc	2018	61	14.28%	85.7%	0.74

3. L'antécédent d'appendicectomie

Le consensus ECCO publié en 2018 identifie comme facteur de risque de rechute un antécédent d'intervention chirurgicale comprenant une appendicectomie [33].

Dans notre étude, l'antécédent d'appendicectomie n'a pas pu être retenu comme étant facteur prédictif de rechute. Ceci pourrait être dû au nombre élevé de patients dont l'intervention d'appendicectomie venait d'être réalisée à la fin de notre période d'étude.

4. La résection intestinale

Selon l'étude de Xavier Treton, Groupe des malades à faible risque de rechute: ces malades ne justifient d'aucun traitement de maintien de la rémission.

Ce groupe est représenté par les malades ayant subi une résection intestinale limitée (résection du grêle de moins de 50 cm ou résection de l'iléon terminal et du côlon droit), ne laissant persister aucune lésion décelable lors de l'intervention et pour lesquels l'enjeu d'une récidive est acceptable. C'est le cas notamment après une première résection intestinale [38,39,40].

Dans notre étude, la résection digestive a été retenue comme facteur protecteur de la rechute post-opératoire. Ce qui concorde avec les résultats de la littérature.

5. La localisation iléale ou ano- périnéale

En analyse multivariée de Yoram Bouhnik, les facteurs de risque indépendants de récidive clinique étaient : le sexe féminin (risque relatif RR = 1,2), une localisation sur l'intestin grêle ou iléocolique (contre colorectal) (RR = 1,8), et l'existence d'une fistule périnéale (RR = 1,4) [1].

En fait, une analyse multivariée portant sur 907 patients ayant eu une

résection iléo-cæcale a montré que le risque de récidive chirurgicale (qui est d'environ 30 à 40 % à 10 ans pour une deuxième résection et de 5 à 15 % pour une troisième résection) était augmenté en cas d'atteinte périnéale associée (RR = 1,6). [13 ,41].

Le consensus ECCO publié en 2018 identifie comme facteur de risque de la rechute une atteinte ano-périnéale [35,41,42].

Dans notre étude, la localisation ano-périnéale était liée à un risque plus élevé de rechute post-opératoire (28.5% avec rechute VS 9% sans rechute) sans que ce soit statistiquement significatif ($p>0.05$). Ceci peut être dû au faible effectif de rechute dans notre série.

6. La fièvre

Dans notre série, l'existence d'une fièvre prolongée en post-opératoire était liée à un risque plus élevé de rechute ($p=0.02$). Cependant, peu de données de littérature sont disponibles dans ce sens.

7. Le traitement médical post-opératoire

La fréquence de la récidive postopératoire justifie bien-sûr de proposer un traitement prophylactique des rechutes. Dans une étude récente, avec un suivi moyen d'environ trois ans, le taux de récidive clinique était de 31 % dans le groupe traité contre 41 % dans le groupe témoin [1].

Une autre étude menée par Matsumoto et al s'est attachée à montrer l'impact de l'infiximab sur les lésions précoces endoscopiques après résection pour MC; en conclusion, l'infliximab était le traitement le plus efficace dans la prévention de la récidive postopératoire, alors que l'azathioprine a une efficacité modeste et que les dérivés aminosalycilés sont peu efficaces dans cette indication. L'infliximab est généralement bien toléré chez ces patients [33,43,44].

Dans notre étude, la prise de dérivés salicylés ou d'infliximab n'a pas pu être retenue comme étant facteur protecteur de la rechute post-opératoire. Le faible effectif de la rechute post-opératoire dans notre étude pourrait être la raison de cette différence.

Tableau 25. Effet du traitement médical sur la rechute post-opératoire

Auteur	Pays	Année	Taille de série	Rechute		p
				Traitement médical pris	Traitement médical non pris	
Y.Panis [2]	France	2002	907	31%	41%	<0.05
Notre étude	Maroc	2018	61	28.5%	75.75%	0.68

8. Le drainage chirurgical

Le drainage chirurgical isolé était lié dans notre étude à un risque élevé de récidive post-opératoire (p=0.001). Ceci s'explique par l'absence de résection digestive dans le geste de drainage isolé. Peu de données de littérature sont disponibles dans ce sens.

CONCLUSION

Notre étude était menée sur 122 cas de patients atteints de maladie de Crohn suivis dans notre service d'hépato gastro-entérologie, le nombre de patients opérés était de 61, qui ont été pris en charge par la suite dans les services de chirurgie viscérale A et B du CHU HASSAN II de Fès, alors que 61patients n'ont jamais bénéficié d'une intervention chirurgicale pour leur MC. Cette étude nous a servi pourrevoir ce que dit la littérature dans ce sens et de tirer des conclusions concernant les facteurs prédictifs de chirurgie, de morbidité et de rechute de la MC.

Les principales indications chirurgicales dans une MC étaient donc : l'échec du traitement médical et la survenue de complications au cours de la maladie.

L'âge de découverte < 30 ans était un facteur prédictif de chirurgie, ce qui concorde avec les données de la littérature.

Le facteur prédictif de morbidité retenu après cette étude était le délai préopératoire>5jours.

La réalisation d'une résection digestive été retenue comme étant facteur protecteurde la rechute post-opératoire, et ceci concorde avec les données de la littérature.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Y.Panis**

«Traitement chirurgical de la maladie de crohn»

Ann Chir. 2002

2. **Solberg IC, Vatn MH, Hoie O, Stray N, Sauar J, Jahnsen J, Moum B, Lygren**

« Clinical course in Crohn's disease: results of a Norwegian population based ten-year follow-up study. »

Clin Gastroenterol Hepatol 2007; 5:1430-8.

3. **Binder V, Hendriksen C, Kreiner S.**

« Prognosis in Crohn's disease--based on results from a regional patient group from the county of Copenhagen. »

Gut 1985; 26: 146-50.

4. **Vind I, Riis L, Jess T, Knudsen E, Pedersen N, Elkjaer M, Bak Andersen I, Wewer V, Norregaard P, Moesgaard F, Bendtsen F, Munkholm P.**

« Increasing incidences of inflammatory bowel disease and decreasing surgery rates in Copenhagen City and County, 2003-2005: a population-based study from the Danish Crohn colitis database. »

Am J Gastroenterol. 2006 Jun; 101(6):1274-82.

5. J M. Polito II, Barton Childs, E. David Mellits, Aaron Z. Tokayer, M L. Harris, and T M. Bayless. « Crohn's Disease: Influence of Age at Diagnosis on Site and Clinical Type of Disease » GASTROENTEROLOGY 1996; 111: 580 -586

6. **O. Bernell, A. Lapidus and G. Hellers.**

«Risk factors for surgery and recurrence in 907 patients with primary ileocaecal Crohn's disease.»

British Journal of Surgery 2000

7. **Cosnes J, Carbonnel F, Beaugerie L, Le Quintrec Y, Gendre JP.**

« Effects of cigarette smoking on the long-term course of Crohn's disease. »

Gastroenterology 1996; 110: 424-31.

8. **Xavier Roblin, Arnaud Fluttaz[2], Johanna Pofelski[2], Alix Martin[2]**

Manifestations extra-digestives dans les MICI 2007

9. **Kelvin T. Thia, M.D, William J. Sandborn, M.D, William S. Harmsen, M.S, Alan R. Zinsmeister, Ph.D, and Edward V. Loftus Jr., M.D.**

« Risk Factors Associated With Progression to Intestinal Complications of Crohn's Disease in a Population- Based Cohort »

Gastroenterology. 2010 October ; 139(4): 1147–1155

10. **E Louis, V Michel, J P Hugot, C Reenaers, F Fontaine, M Delforge, F El Yafi, J F Colombel, J Belaiche.**

« Early development of stricturing or penetrating pattern in Crohn's disease is influenced by disease location, number of flares, and smoking but not by NOD2/CARD15 genotype. »

Gut 2003; 52: 552–557

11. **Allan A, Andrews H, Hilton CJ, Keighley MRB, Allan RN, Alexander-Williams J.**

« Segmental colonic resection is an appropriate operation for short skip lesions due to Crohn's disease in the colon. »

World J Surg 1989; 13: 611–616.

12. **Jean-Frédéric Colombel**

CHU de Lille, hôpital Claude-Huriez, service d'hépato-gastroentérologie, 59000 Lille cedex, France

13. **Yoram BOUHNIK, Yves PANIS**

Prise en charge médico-chirurgicale de la maladie de Crohn fistulisante : traitement médical ou chirurgie ?

mars 2003 pp. 98-103

14. **Florent Gonzalez, Laurent Peyrin-Biroulet**

Service d'Hépato-Gastroentérologie,

CHU Lille , Unité U795, Physiopathologie des MICI, CHU Lille

Service d'HépatoGastroentérologie, CHU Nancy

15. **CarolineKlotz 1, MarionDhooge 1,2, AmmarOudjit 3, MaximilienBarret , FrédéricBeuvon 4, Stanislas Chaussade 1,2, RomainCoriat 1,2, VeredAbitbol 1**

Prise en charge de la maladie de Crohn

16. **Ramadas AV, Gunesh S, Thomas GA, Williams GT, Hawthorne AB.**

« Natural history of Crohn's disease in a population-based cohort from Cardiff (19862003): a study of changes in medical treatment and surgical resection rates. »

Gut 2010;

17. **Munkholm P, Langholz E, Davidsen M, Binder V.**

« Disease activity courses in a regional cohort of Crohn's disease patients. »

Scand J Gastroenterol 1995;30: 699-706

18. **ADLOFF M, OLLIER J C, SCHLOEGEL M.**

Les plasties intestinales dans la maladie de crohn.

Med. Chir. Dig, 1991, 20 : 385-388

19. **Marion Charvin**

Evolution de la prise en charge opératoire de la MC pénétrante 2000-2010

20. KIDNEY D

Cronh's disease.

Nat. Dig. Dis. Inform. Clearing, 2000, 00-34-10

21. Yamamoto T Allan RN, Keighley MRB.

Risks factors for intra-abdominal sepsis after surgery in Crohn's disease.

Dis Colon Rectum 2000; 43:1141-45.

22. Gardiner KR, Dasari BV.

« Operative management of small bowel Crohn's disease. »

Surg Clin North Am 2007; 87: 587-610

23. S. Grigioni, E. maillochon, G. savoye, J.J. tuech

Identification de facteurs associés à la survenue de complications majeures postopératoires aprés traitement chirurgical de la maladie de Crohn

Nutrition Clinique et Métabolisme, Volume 28, Issue null, Pages S121-S122

24. Julie RICARD, Bordeaux

Postoperative complications after ileo-caecal resection for crohn's disease a prospective multicentre study Mathurin FUMERY, France

25. Post S., Betzler M., Von Ditfurth B., Schurmann G., Kuppers P., Herfarth C.

Risks of intestinal anastomoses in Crohn's disease.

Ann Surg 1991 ; 213 : 37-42

26. Fazio VW, Marchetti F, Church JM, Goldblum JR, Lavery IC, Hull TL, Milsom JW,Strong SA, Oakley JR, Secic M.

« Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel. A randomized controlled trial. »

Ann Surg1996; 224: 563-573

27. **Hamon JF1, Carbonnel F, Beaugerie L, Sezeur A, Gallot D, Malafosse M, Parc R, Gendre JP, Cosnes J.**

« Comparison of long-term course of perforating and nonperforating Crohn disease.» Gastroenterol Clin Biol. 1998 Jun-Jul;

28. **BARRIER A, MARTEL P, DUGUE L, GALOT D, MALAFOSSE M**

Anastomoses coloanales directes et à réservoir :résultats à court et à long terme.

Ann. Chir 2001 , 126 : 18-25

29. **A.Alves, Y Panis**

Risk factors for intra-abdominal septic complications after a first Ileocecal resection for crohn_s disease 2007

30. **Mege Diane, Bege Thierry, Beyer Berjot Laura, Moutardier Vincent, Grimaud Jean-Charles, Brunet Christian, Berdah Stéphane**

Maladie de Crohn : la morbidité post-opératoire reste élevée chez les malades dérivés après une résection iléo-cæcale

31. **Caqan P, Bonhomme N, Panis Y et al. Br J Surg**

2002; 89: 454---459.

32. **Caprilli R, Gassull MA, Escher JC, Moser G, Munkholm P, Forbes A, Hommes DW, Lochs H, Angelucci E, Cocco A, Vucelic B, Hildebrand H, Kolacek S, Riis L, Lukas M, de Franchis R, Hamilton M, Jantschek G, Michetti P, O'Morain C, Anwar MM, Freitas JL,Mouzas IA, Baert F, Mitchell R, Hawkey CJ.**

European evidence based consensuson the diagnosis and management of Crohn's disease: special situations.

Gut 2006;55 Suppl 1:i36-58

33. **Camille Zallot, Laurent Peyrin-Biroulet**

Inserm, U954, Service d'hépato-gastroentérologie, CHU de Nancy, Allée du Morvan, 54511 Vandoeuvre

34. **Sutherland LR, Ramcharan S, Bryant H, Fick G.**

Effect of cigarette smoking on recurrence of Crohn's disease.

Gastroenterology 1990;98:1123-8

35. **Cosnes J, Beaugerie L, Carbonnel F, Gendre JP.**

Smoking cessation and the course of Crohn's disease: an intervention study.

Gastroenterology 2001; 120:1093-9.

36. **Rutgeerts P.**

Reviewarticle: recurrence of Crohn's disease after surgery – the need for treatment of new lesions.

Aliment Pharmacol Ther 2006;24

37. **Beyrouti M, Beyrouti R**

« MC intestinale: aspects chirurgicaux et facteurs prédictifs de risque de récidives à propos de 26cas »

La Tunisie Médicale 2004; 82, 10 : 927- 940

38. **Xavier Treton [1], Carmen Stefanescu [1], Alain Attar [1], Arnaud Alves [2], Magaly Zappa [3], Yoram Bouhnik.**

Sténose iléale, Pôle des Maladies de l'Appareil Digestif, Service de Gastroentérologie et

Assistance Nutritive, Université Paris VII

39. **Alvarez-Lobos M, Arostegui JI, Sans M, Tassies D, Plaza S, Delgado S, Lacy AM,**

Pique JM, Yague J, Panes J.

Crohn's disease patients carrying

Nod2/CARD15 gene variants have an increased and early need for first surgery due to stricturing disease and higher rate of surgical recurrence.

Ann Surg 2005;242:693-700.

40. **X.TRETON, Vida SETAKHR**

MICI : prise en charge du patient opéré

41. **Léon Maggiori et Yves Panis**

Progrès dans les techniques opératoires des MICI Paris 2013

42. **Y.Panis**

«Chirurgie laparoscopique des maladies inflammatoires chroniques intestinales».

MICI .45 Decembre 2000.

43. **Dignass A, Van Assche G, Lindsay JO, et al.**

The second European evidencebased Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease

Current management. J Crohns Colitis. 2010; 4:28-62.

44. **Baumgart DC, Sandborn WJ.**

Inflammatory bowel disease: clinical aspects and established and evolving therapies.

Lancet. 2007; 369:1641-1657