

Ministère de L'Education Nationale de
l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année Universitaire : 2019-2020

N°...../

THESE

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET
ANATOMO-CLINIQUES DES MALADIES
INFLAMMATOIRES CHRONIQUES DE
L'INTESTIN (MICI).**

Présentée et soutenue publiquement le 27/08 / 2020

Devant le jury de la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

Par :

Mme. Assitan KONE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'état)

JURY

Président : Pr. Cheick Bougadari TRAORE

Membre : Dr. Mamadou KEITA

Co-directrice : Dr. Sanra Déborah SANOGO SIDIBE

Directeur : Pr. Bakarou KAMATE

**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

Je dédie ce travail

A ALLAH le Tout Puissant, le Tout Clément, le Tout Savant, l'Omnipotent, le Tout Sachant.

C'est de Toi que nous venons et c'est à Toi que nous implorons l'assistance, sans Toi je n'en serai pas là aujourd'hui. Je Te dédie ce travail et te prie de m'accorder Ta grâce durant toute ma carrière.

Guide-moi vers le droit chemin ! Amin !

Et je demande paix et salut sur son **Prophète MOHAMMAD (PSL)**.

A mon père Feu Ibrahima KONE

Ce travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as consentis. En effet, tu as été pour moi un exemple. Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice. Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils. Saches que mon amour pour toi est immense. Que DIEU t'accueille dans son paradis. Amin !

A ma grand-mère Feue Assitan SANGARE

Tu as été une mère pour nous qu'Allah t'accueille dans son paradis amin !

A ma mère Fatoumata DIAKITE

Tu nous as donné tout ce dont un enfant peut attendre de sa mère. Qu'Allah t'assiste !

A mon Mari Dr Dramane DOUMBIA

Merci pour le soutien sans faille que tu m'as apporté, saches que je te suis vraiment reconnaissante pour tous les conseils reçus au cours de ces années, ta générosité et surtout pour l'amour que tu m'as toujours témoigné. Ce travail est également le tien. Je remercie Allah de t'avoir mis sur mon chemin tout en espérant que tu seras à mes côtés pour le reste du trajet.

A mes enfants Ahmed et Khadija

Je vous adore qu'Allah vous bénisse.

A mes frères et sœurs

Vieux, Bah, Bocar, La vieille, Awa, Inna, Mah, Fatim, Aïcha...

Merci pour tout le soutien et l'amour que vous m'avez apporté, puisse ce travail consolide nos liens !

A ma personne d'appui à la maison Djénèba

Tu as été comme une fille pour moi qui s'occupait bien de mes enfants. Grâce à toi j'ai pu faire ce travail. Qu'Allah te récompense et t'assiste ;

A tous les frères et sœurs de la LIEEMA

Daoud Maïga, Abdoulaye Diallo, Mahamane Maïga, Ismaël Berthé, Orokia Simpara, Hafssatou Diallo, Djelika, Fanta, ...

A ma belle famille

Pour tout le soutien et l'affection que vous m'avez témoignés, votre simplicité et votre joie de vivre. J'ai à votre égard une profonde gratitude. Qu'ALLAH préserve cette entente !

Mes remerciements

A mes maîtres : Professeur Cheick Bougadari TRAORE et Professeur Bakarou KAMATE

Chers maîtres, je vous remercie pour tout l'enseignement que vous m'avez apporté aussi bien dans le domaine des sciences que dans la vie de tous les jours. Qu'Allah vous assiste et vous accorde une longue vie pour que nous puissions profiter de vos connaissances.

Aux Docteurs Sanra Deborah SANOGO SIDIBE, Mamadou KEÏTA, Mamadou TOURE, Bourama COULIBALY

Vous avez été toujours disponibles et prêts à nous aider à chaque fois que nous avons eu besoin de vous. Merci pour tout ce que vous nous avez appris.

A tout le personnel du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du C.H.U du Point G

Merci pour votre collaboration.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury :

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- Professeur Titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'OdontoStomatologie (F.M.O.S) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B) ;
- Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (D.E.R) des sciences fondamentales à la Faculté de Médecine et d'OdontoStomatologie (F.M.O.S) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B) ;
- Chef de service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du C.H.U du Point G ;
- Chercheur et Praticien hospitalier au C.H.U Point G ;
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali ;
- Président de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P).

Cher Maître,

Immenses sont l'honneur et le privilège que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples obligations. Votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre humanisme et votre modestie font de vous un maître respecté et admiré. Veuillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance !

A notre Maître et Juge :

Docteur Mamadou KEITA

➤ Spécialiste en Anatomie et Cytologie Pathologiques.

Cher maître,

Nous vous sommes infiniment reconnaissantes d'avoir accepté aimablement de juger ce travail. Vos connaissances scientifiques et votre approche facile nous ont beaucoup impressionnés. Que ce travail soit une occasion de vous exprimer, cher Maître, notre respect et notre admiration les plus sincères !

A notre Maître et Co-directrice de thèse :

Docteur Sanra Deborah SANOGO SIDIBE

- Maître Assistante en hépato-gastroentérologie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S) ;
- Spécialiste en hépato-gastroentérologie ;
- Praticienne hospitalière au C.H.U du point G ;
- Membre de la Société Malienne des Maladies de l'Appareil Digestif (SOMMAD).

Chère maître,

Il nous serait très difficile de trouver les mots justes pour exprimer notre reconnaissance. Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Nous avons été impressionnés par votre humilité, votre générosité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre enthousiasme communicatif qui font de vous un maître admirable.

Honorable maître, trouvez ici l'assurance de notre admiration, et notre respect.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Bakarou KAMATE

- Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'OdontoStomatologie (F.M.O.S.) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B)
- Chercheur et Praticien hospitalier au C.H.U. Point G
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali
- Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F/A.I. P)
- Secrétaire Général de la Commission Médicale d'Etablissement (C.M.E) du C.H.U du Point G
- Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P)

Cher maître,

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez témoignée en nous attribuant ce sujet de thèse. Votre compétence, vos qualités pédagogiques et humaines nous ont marqués dès notre premier abord. Votre intérêt pour la ponctualité et le sérieux dans le travail imposent respect et admiration. Ce fut un véritable privilège pour nous de compter parmi vos étudiants. Veuillez trouver ici, cher maître, le témoignage de notre profond respect et notre sincère gratitude !

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS

A :	Age de diagnostic
A.I.N.S :	Anti-inflammatoire Non Stéroïdien
ASCA :	Anticorps Anti-Saccharomyces Cerevisiae
ASP :	Abdomen Sans Préparation
B :	Intensité
C.H.U :	Centre Hospitalier Universitaire
CDEIS :	Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity
CIRC :	Centre international de recherche sur le cancer
CMV :	Cytomégalovirus
CRP :	C-reactive protein
CSCOM :	Centre de santé communautaire
CS Réf:	Centre de Santé de Référence
EPIMAD :	Le premier système français d'enregistrement des nouveaux cas de MICI dans la région Nord-Ouest de la France
ELISA :	Enzyme-Linked Immunosorbent assay
ECCO :	European Crohn's and Colitis organisation
HPL :	Hôpital Luxembourg
I.M.C :	Indice de Masse Corporelle
HPM :	hôpital du Mali
INCa :	Institut National du cancer
I.N.R.S.P :	Institut National de Recherche en Santé Publique
I.R.M. :	Imagerie par Résonance Magnétique
L :	Localisation
M.C :	Maladie de Crohn
M.I.C.I. :	Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

N.F.S :	Numération formule sanguine
pANCA :	Anticorps anti neutrophiles cytoplasmiques péri nucléaires
R.C.H. :	Recto-Colite Hémorragique ou colite ulcéreuse
P :	Atteinte périanale
R.T :	Radiothérapie
T1 :	Prise de contraste en premier temps
T2 :	Injection de gadolinium en deuxième temps
T.D.M:	Tomodensitométrie
UCEIS:	Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity
VCE :	VidéoCapsule Endoscopique
VS :	Vitesse de sédimentation

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : SITUATION ANATOMIQUE DU GRELE ET DU COLON [11]	22
FIGURE 2: LES DIFFERENTES COUCHES DU COLON [17].	26
Figure 3 : Glandes de lieberkühn [17].	26
Figure 4: Localisation des lésions dans la maladie de crohn [33].....	41
Figure 5: Aspect anatomopathologique de la maladie de Crohn et de la RCH [37].	42
Figure 6: Représentations des fistules et sténoses dans la MC [36].	44
Figure 7: Localisation des atteintes intestinales dans la maladie de Crohn et la RCH [36].....	46
Figure 8: Rectocolite hémorragique macroscopie de la pièce de colectomie totale avec une atteinte continue du côlon droit (champ labouré) [40].	47
Figure 9 : Microscopie de la RCH (déformation glandulaire en fleche noire) [41].	48
Figure 10 : Rectocolite hémorragique en poussée, microscopie avec les micro-abces cryptiques en x [40].	49
Figure 11: Répartition des cas selon l'année de diagnostic.	62
Figure 12: Répartition des cas selon le sexe.	63
Figure 13: Répartition des patients selon la tranche d'âge.	63

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Classifications de Vienne et de Montréal pour la MC [36].	43
Tableau II : Répartition des patients selon la profession	64
Tableau III: Répartition des patients selon la résidence.....	64
Tableau IV: Répartition des patients selon l’ethnie.	65
Tableau V: Répartition des patients selon la structure sanitaire.	65
Tableau VI: Répartition des patients selon les renseignements cliniques.....	66
Tableau VII: Répartition des cas selon la nature du prélèvement.....	66
Tableau VIII : Répartition selon l’aspect macroscopique.....	67
Tableau IX : Répartition selon le type histologique.....	67
Tableau X : Distribution des patients selon le type histologique et la tranche d’âge.....	68
Tableau XI : Distribution des cas selon le type histologique et le sexe.	69
Tableau XII : Distribution des patients selon les types histologiques et les renseignements cliniques.	70

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION	19
II.	OBJECTIFS :	20
III.	GENERALITES	22
	1. Rappels :	22
	2. Epidémiologie :	28
	3. Moyens diagnostiques des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :	31
	4. Circonstances diagnostiques des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :	38
	5. Aspects anatomopathologiques des deux maladies :	41
IV.	MATERIEL ET METHODES :	51
	1. Cadre d'étude :	51
	2. Type d'étude :	52
	3. Période d'étude :	52
	4. Population d'étude	52
	5. Techniques anatomopathologiques	53
	6. Les variables d'étude :	59
	7. Collecte des données	59
	8. Gestion des données	60
V.	RESULTATS	62
VI.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION	72
	CONCLUSION.	76
	RECOMMANDATIONS :	78
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	80
	ANNEXES	85

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) qui regroupent essentiellement la maladie de Crohn (MC) et la rectocolite hémorragique (RCH), se caractérisent par une inflammation de la paroi d'une partie du tube digestif, liée à une hyperactivité du système immunitaire digestif. A côté de ces deux affections, il existe une troisième entité appelée colites inclassées [1].

Dans la maladie de Crohn, cette inflammation peut être localisée à tous les niveaux du tube digestif, de la bouche à l'anus, même si c'est au niveau de l'intestin qu'on la trouve le plus souvent.

Dans la rectocolite hémorragique, elle est localisée au niveau du rectum et du côlon.

Cependant, la distribution de ces maladies est très inégale dans le monde. Elles sont plus fréquentes dans l'hémisphère Nord que dans l'hémisphère Sud, à l'exception notable des populations blanches d'Australie, de Nouvelle- Zélande et d'Afrique du Sud [2- 4].

En effet, en France sur 122 maladies inflammatoires du tube digestif diagnostiquées, 29 étaient des cas de rectocolites hémorragiques [5].

Des études menées dans certains pays d'Afrique nous donnent une idée de la prévalence des MICI sur le continent.

En Afrique du Sud, une étude réalisée a permis de trouver 134 cas de MC, 197 cas de RCH et 16 cas de recto-colites non spécifiques ont été diagnostiqués [6]. L'incidence de la RCH chez la population noire était de 0,6 pour 100 000 habitants [6].

Au Mali, quelques études ont été faites sur les MICI :

En 1988 dans le service de médecine de l'hôpital du point G ; Traoré et al ont rapporté 100 cas de rectites dont 4 cas de rectocolites [7].

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

En 1992, Traoré et al ont rapporté 80 colonoscopies à l'hôpital de point G dont 7 cas de RCH [8].

En 2009, dans le service d'anatomie pathologique de l'institut national de recherche en santé publique (I.N.R.S.P) ; sur 724 cas de colorectites, 23 cas de rectocolite hémorragique et 3 cas de maladie de Crohn ont été rapportés [9].

En 2016, dans le service d'anatomie et de cytologie pathologiques du C.H.U du point G ; sur 136 cas de colites, 14 cas de colite ulcéreuse et 7 cas de maladie de Crohn ont été rapportés [10].

Dans le but d'actualiser les connaissances sur ces pathologies, ce travail a été initié avec des objectifs suivants :

II. OBJECTIFS :

❖ Objectif général :

- Etudier les aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques des MICI.

❖ Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des MICI diagnostiquées dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du C.H.U. du Point G.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de MICI.
- Déterminer les signes cliniques des MICI.
- Décrire les aspects anatomopathologiques des MICI.

GENERALITES

III. GENERALITES

1. Rappels :

i. Rappel anatomique :

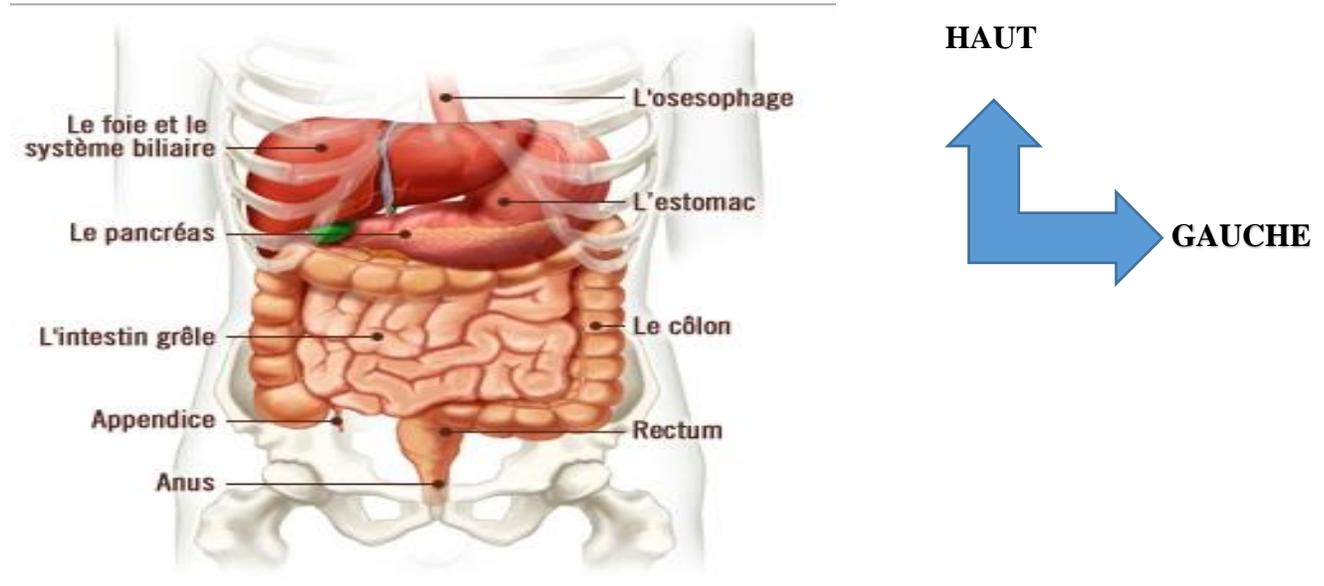


Figure 1 : situation anatomique du grêle et du colon [11]

➤ Le côlon

Il constitue le dernier segment du tube digestif mesurant 1,5m qui commence de la valve iléocœcale à l'anus. Il absorbe encore de l'eau et du liquide résiduel en formant des résidus indigestibles qui sont éliminés par l'anus sous la forme de selles semi-solides [12]. Le côlon comprend plusieurs portions distinctes :

- **Le cœcum**

C'est un cul-de-sac doté d'un prolongement en forme de doigt, l'appendice, à son extrémité ventrale [13].

- **L'appendice**

C'est une structure tubulaire en forme de ver attaché au cœcum, juste en dessous de la soupape iléocœcale. Il est composé de fibres musculaires contenant une couche

de tissu lymphatique et peut jouer un rôle mineur dans le système immunitaire. L'appendice ne semble pas avoir de fonction digestive chez l'homme [14].

- **Le côlon ascendant, transverse et descendant**

Le côlon ascendant monte du côté droit de la cavité abdominale, puis décrit un angle droit (l'angle colique droit) pour constituer le côlon transverse qui traverse la cavité abdominale horizontalement. Ensuite, le côlon tourne de nouveau à l'angle colique gauche, pour constituer le côlon descendant, qui descend le long du côté gauche et devient le côlon sigmoïde (en forme de S) en arrivant dans le bassin où se trouvent également le rectum et le canal anal [15].

- **Le Rectum**

Le rectum forme la dernière partie du tube digestif. Il siège dans le petit bassin en dehors de la cavité abdominale et n'est donc plus recouvert par du péritoine [12]. Le rectum s'étend à environ 15 cm du côlon sigmoïde à l'anus [14]. La partie la plus haute du rectum forme l'ampoule rectale. Elle est le réservoir au niveau duquel sont stockées les selles avant leur expulsion [12].

- **L'anus**

L'anus est l'orifice final par lequel l'intestin s'abouche à la surface du corps. L'ouverture et la fermeture de l'anus sont contrôlées par des sphincters anaux interne et externe. Le sphincter anal interne n'est pas sous contrôle volontaire alors que le sphincter anal externe est sous contrôle volontaire [14].

- **L'intestin grêle**

L'intestin grêle est le principal organe de la digestion [15]. C'est un long tube musculaire de $795,5 \pm 129$ cm de longueur, de 2,5 cm de diamètre. Il lie l'estomac (sphincter pylorique) avec le gros intestin (valve iléo-cæcale) [15]. L'intestin grêle est divisé en 3 parties :

- **Le duodénum**

Le duodénum est le segment le plus court de l'intestin grêle. Son rôle principal est de mélanger le chyme avec la bile provenant du foie et le suc du pancréas. Le conduit pancréatique et le conduit cholédoque s'unissent à la hauteur de duodénum pour constituer l'ampoule hépatopancréatique contrôlé avec le sphincter d'Oddi. Le passage de chyme est contrôlé par le sphincter pylorique [15]. Le duodénum présente deux types de glandes :

- **Cryptes de Lieberkühn**

Entre les villosités, s'enfoncent les cryptes tubulaires que l'on appelle les cryptes de Lieberkuhn où une partie du suc digestif est fabriquée et qui sera après mélangé au bol alimentaire [12].

- **Glandes de Brunner**

On les trouve uniquement dans le duodénum. Elles sont situées en profondeur dans la paroi intestinale, dans la sous-muqueuse. Elles sont riches en cellules muqueuses caliciformes et elles fabriquent, avec les autres cellules productrices du mucus qui est une couche de protection de surface [12].

- **Le jéjuno-iléon**

Il est de structure similaire à celle de duodénum avec moins de diamètre est entourée avec une membrane mince. Il présente des villosités moins nombreuses, plus petites et ressemblantes aux doigts et beaucoup de plaques de Peyer. Il est lié avec le gros intestin par la jonction iléo-cæcale.

ii. **Rappel histologique :** [9, 15, 16]

On décrit 05 tuniques concentriques, de l'intérieur vers l'extérieur

➤ **Muqueuse :**

Elle est faite d'un épithélium cylindrique et d'un chorion conjonctivo-vasculaire

Côlon : Pas de villosités mais des cryptes, avec plus de cellules caliciformes et des glandes de Lieberkühn plus longues.

Intestin grêle : renferme des villosités tapissées par des entérocytes, cellules caliciformes et dont la hauteur diminue en allant du duodénum vers l'iléon, alors que le nombre des cellules caliciformes augmente.

➤ **Sous-muqueuse**

Elle forme des valvules conniventes.

Dans le duodénum, elle renferme les glandes muco-sécrétantes de Brunner.

➤ **La musculaire muqueuse**

Elle est faite de fibres musculaires lisses.

➤ **Muscleuse**

Elle est faite d'une couche circulaire interne et d'une autre longitudinale externe, et renferme les plexus de Meissner et d'Auerbach.

➤ **Séreuse**

La couche la plus externe, elle a un rôle protecteur et est formée par le péritoine viscéral. Elle est faite de tissu fibro-adipeux.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

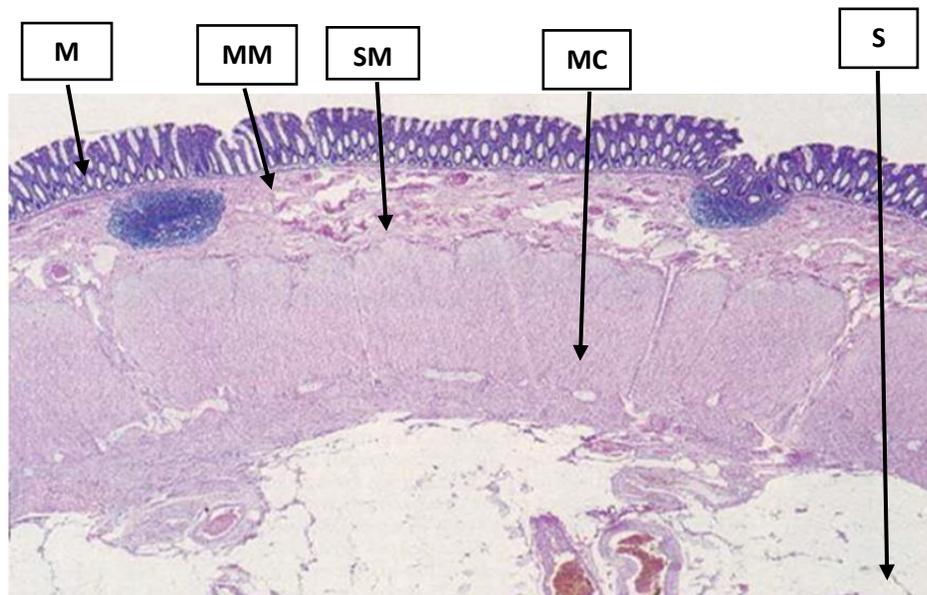


Figure 2: les différentes couches du côlon [17].

M : muqueuse, MM : musculaire muqueuse MS : sous muqueuse MC : Musculeuse
S : séreuse



FIGURE 3 : GLANDES DE LIEBERKÜHN [17].

iii. **Rappel physiologique :** [18, 19].

Physiologie du côlon :

Il a une double fonction

➤ **Fonction d'absorption :**

Le contenu de l'iléon qui atteint le cæcum en passant par la valvule iléo-cæcale est liquide, bien qu'une certaine quantité d'eau ait été absorbée dans l'intestin grêle. L'absorption de l'eau se poursuit dans le gros intestin jusqu'à ce que les selles soient devenues semi-solides. Des sels minéraux, des vitamines et certains médicaments sont absorbés, et passent dans les capillaires sanguins.

➤ **Fonction de motricité :**

Le côlon est le siège de trois types de mouvements :

• **Mouvements de segmentation :**

Qui restent localisés et ne se déplacent pas sur le cadre colique,

• **Mouvements antipéristaltiques :**

Les mouvements du cæcum et de la partie initiale du côlon ascendant favorisent le processus de réabsorption au niveau de la partie du côlon ascendant.

• **Mouvements de masse :**

Enfin appartenant uniquement au côlon transverse et au côlon gauche : il s'agit de grands mouvements péristaltiques survenant deux ou trois fois par jour et qui transportent chaque fois environ un tiers du contenu colique dans le rectum.

2. Epidémiologie :

Les affections inflammatoires intestinales touchent principalement les adolescents et les adultes jeunes (15-30 ans, avec une recrudescence à 50 ans pour la RCH). Elles touchent principalement les caucasiens.

Elles sont plus fréquentes dans l'hémisphère Nord que dans l'hémisphère Sud et les pays ayant une forte industrialisation, à l'exception notable des populations blanches d'Australie, de Nouvelle- Zélande et d'Afrique du Sud [4-20]. Leur incidence a augmenté au cours de ces 20 dernières années. Nous avons peu de données épidémiologiques sur l'ensemble des MICI. Par contre la RCH est une affection fréquente en Europe, en Amérique du Sud, et en Australie [7], elle a une prévalence de 50/100 000 par habitant. L'incidence de la maladie de Crohn est de 2-8/100 000 habitants /an et 4-13/100 000 habitants pour la rectocolite hémorragique.

La maladie de Crohn est plus fréquente chez la femme, avec un sex-ratio (F/H) de 1,3, alors que la rectocolite hémorragique est un peu plus fréquente chez l'homme (sex-ratio (F/H) de 0,9) [7]. D'après les résultats de Lille 1988-1995, 3080 cas de MICI ont été rapportés. Il y avait 1689 cas (54,8%) de maladie de Crohn (MC), 1154 cas (37%) de rectocolite hémorragique. Les incidences annuelles moyennes étaient de 5 pour 100000 habitants pour la MC et de 3,5 pour la RCH.

L'incidence de la MC était significativement plus élevée chez la femme (sex-ratio (F/H) de 1,2 ; $p=0,005$). Contrairement à celle de la RCH dans la population féminine qui était significativement plus faible (sex-ratio (F/H) de 0,8 ; $p<0,01$) [17].

Au Mali, en 1988 Traoré et al ont enregistré 4 cas de RCH /100 cas de rectites ; en 1992 les mêmes auteurs ont enregistré 5 cas de RCH soit 7,93% des anomalies découvertes au cours de 80 coloscopies [7, 8].

En 2009, une étude menée au Mali sur 724 cas de colorectite, 23 cas de rectocolite hémorragique et 3 de la maladie de Crohn ont été rapportés [9].

En 2016, dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du C.H.U point G Diakité MS a rapporté 136 cas de colites, dont 14 cas de colite ulcéreuse et 7 cas de maladie de Crohn [10]. Dans la plupart des pays en voie de développement comme le nôtre, on ne dispose pas de beaucoup de données épidémiologiques sur l'ensemble des colites, et les diverses études menées sur la RCH et sur la maladie de Crohn présentent des insuffisances du fait de la faible taille de leur échantillon.

En général les MICI se caractérisent par une atteinte inflammatoire plus ou moins sévère du tractus gastro-intestinal. Ce sont des pathologies chroniques évoluant par poussées entrecoupées de périodes de rémission plus ou moins longues.

Le terme MICI regroupe deux entités principales :

La maladie de Crohn (MC) et la rectocolite hémorragique (RCH). Une troisième entité peut être ajoutée, la "colite inclassée", présentant les caractéristiques d'une colite idiopathique pour laquelle l'ensemble des examens réalisés ne permet pas de trancher entre maladie de Crohn et rectocolite hémorragique.

i. Maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique :

En 2012, 136578 patients atteints de MICI ont été déclarés en affection longue durée. Un registre en population générale créé en 1988, couvrant quatre départements du nord de la France (Nord, Pas-de-Calais, Somme et Seine-Maritime, soit 6 millions d'habitants), recense actuellement près de 18000 cas de MICI. Ce registre (EPIMAD) permet d'avoir une bonne photographie de l'ensemble des cas depuis plus de 25 ans. Il montre que le nord de la France se

caractérisait par une incidence plus élevée de maladie de Crohn (7,1%) que de rectocolite hémorragique (4,2%) alors que c'est l'inverse dans la plupart des autres pays européens [21].

La moyenne d'âge d'apparition de la maladie de Crohn est de 25 ans, celui de la rectocolite hémorragique est de 35 ans. La maladie de Crohn est plus fréquente chez la femme, avec un sex-ratio (F/H) de 1,3, alors que la rectocolite hémorragique est un peu plus fréquente chez l'homme (sex-ratio F/H de 0,9) [22].

L'incidence de la maladie de Crohn augmente progressivement avec l'âge, atteignant 20 cas/an/105 habitants entre 20 et 40 ans, suivie d'une décroissance rapide. L'incidence de la rectocolite hémorragique est stable, entre 30 et 60 ans, surtout chez l'homme. Moins de 10% des cas sont diagnostiqués chez les enfants et 8% après l'âge de 60ans.

ii. Facteurs d'apparition et facteurs d'aggravation des MICI :

➤ **Le tabagisme :**

Est le facteur environnemental le plus étudié, il a des effets opposés dans la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique. Les fumeurs ont 2 fois plus de risque de développer une maladie de Crohn et 2,5 fois moins de risque de développer une rectocolite hémorragique [22].

➤ **Appendicectomie :**

Malgré que l'appendicectomie avant l'âge de 20 ans semble avoir un effet protecteur vis-à-vis de la RCH en réduisant environ 70% du risque d'apparition de cette pathologie [23]. En ce qui concerne la maladie de Crohn, il a été suggéré qu'une ablation de l'appendice provoque un déséquilibre du système immunitaire intestinal, ce qui peut être responsable ou de l'initiation de la maladie [24].

➤ **Manque d'allaitement :**

Le manque d'allaitement pendant l'enfance s'est avéré être positivement associé au risque de développer la maladie de Crohn [25]. En plus de fournir une protection immunologique au nouveau-né, l'allaitement maternel tend à réduire l'effet stimulant des bactéries ou des endotoxines sur le système immunitaire, soit par une réduction directe de l'exposition, soit par un transfert passif des réponses immunitaires de la mère, conduisant éventuellement à des mécanismes immunitaires immatures au nourrisson [26].

➤ **Contraceptifs oraux :**

Les études ont montré que les femmes qui prennent des contraceptifs oraux ont presque deux fois plus de chance de développer la maladie de Crohn que celles qui ne les prennent pas [27].

➤ **L'implication d'un agent infectieux unique dans le développement des MICI n'a jamais été démontrée :**

Cependant, des bactéries telles que *Mycobacterium avium para tuberculosis* ou *Escherichia coli* adhérent et invasif sont plus souvent retrouvées chez les patients atteints de maladie de Crohn. La pollution atmosphérique aurait elle aussi un rôle dans l'apparition des MICI. Des données épidémiologiques en population générale ont montré au Royaume-Uni que des enfants et adolescents vivants dans les régions les plus exposées à la pollution atmosphérique sont plus à risque de développer une MICI. Et, dans le Wisconsin, une association significative entre les taux d'hospitalisation pour MICI et les densités de polluants émis a été démontrée [28].

3. Moyens diagnostiques des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :

Le diagnostic des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin repose sur un faisceau d'arguments cliniques, biologiques, radiologiques, endoscopiques et

histologiques. Ces arguments permettent le diagnostic de ces maladies et leur classification ; des scores permettent ensuite d'en mesurer l'activité.

i. Arguments biologiques :

Le bilan biologique initial d'une probable MICI doit comporter au minimum les éléments suivants.

➤ **Hémogramme :**

À la recherche d'une anémie, d'une hyperleucocytose ou d'une thrombocytose témoignant d'un syndrome inflammatoire.

➤ **Ionogramme sanguin :**

Recherchant une hypokaliémie en cas de diarrhée, une insuffisance rénale fonctionnelle, voire une hypochloronatrémie en cas de vomissements.

➤ **Dosage de la protéine C-réactive (CRP) :**

Qui révèle souvent un syndrome inflammatoire. Cependant, une CRP normale n'élimine pas le diagnostic de MICI et se voit souvent au cours d'une maladie de Crohn iléale non compliquée ou d'une rectocolite hémorragique peu sévère.

Au cours de la maladie de Crohn, la CRP est corrélée à l'activité clinique de la maladie, mais cette corrélation est plus élevée en cas d'atteinte colique qu'en cas d'atteinte iléocolique et iléale isolée. L'augmentation de la CRP au cours de la rectocolite hémorragique traduit une forme sévère. En l'absence d'infection, la procalcitonine est normale. La mesure de la vitesse de sédimentation (VS) est de peu d'intérêt et n'est plus utilisée au cours des MICI.

Chez un patient qui a une diarrhée, la réalisation d'une coproculture avec la recherche des toxines de *Clostridium difficile* est nécessaire et doit être systématique, même si le patient est connu pour être atteint d'une MICI. Selon le contexte, un examen parasitologique des selles peut être demandé afin d'éliminer une amibiase intestinale. Le dosage du coefficient de saturation de la transferrine et

de la ferritinémie permet de rechercher une carence martiale, très fréquente chez les malades atteints de MICI. Elle peut être d'origine carencielle, inflammatoire ou mixte [29]. Chez un patient qui a une symptomatologie digestive évocatrice mais non typique.

➤ **Dosage de la calprotectine fécale :**

Par la méthode ELISA est un élément d'orientation intéressant. En utilisant un seuil de 50 µg/g de selle, ce dosage biologique permet de distinguer une MICI d'un syndrome de l'intestin irritable avec une sensibilité de 93% (de 83 à 100%) et une spécificité de 94% (de 60 à 100 %). Au même seuil, chez l'enfant, la sensibilité est, selon les études, de 95 à 100 % et la spécificité de 44 à 93 % [21].

La calprotectine fécale permet également d'évaluer l'activité de la maladie avec, à ce même seuil, une sensibilité de 92 % (de 90 à 94 %) et une spécificité de 60 % (de 52 à 67 %), malgré son intérêt évident. Par ailleurs, il faut également rechercher des carences vitaminiques qui peuvent être nombreuses [30].

Les plus fréquentes sont les carences en vitamines B9 et B12. La carence en vitamine D est également très fréquente, surtout au cours de la maladie de Crohn ; elle traduit souvent les formes les plus sévères [22].

➤ **Dosage des anticorps anti-Saccharomyces cerevisiæ (ASCA) et des Anticorps anti cytoplasme des polynucléaires neutrophiles (ANCA) :**

Est de peu d'intérêt diagnostique en pratique clinique courante mais permet dans certains cas difficiles d'aider à différencier une rectocolite hémorragique d'une maladie de Crohn.

La prévalence des ASCA et des ANCA à fixation péri nucléaire (p-ANCA) mesurée par une technique ELISA standard a été étudiée dans une cohorte de 582

patients consécutifs atteints de MICI (407 maladies de Crohn, 147 rectocolites hémorragiques et 28 colites inclassables) et comparée à 74 patients ayant des troubles digestifs non associés à une MICI ainsi qu'à 157 sujets sains [31].

La prévalence des ASCA et des p-ANCA était respectivement de 59,7 % pour la maladie de Crohn et de 49,7 % pour la rectocolite hémorragique. La sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et la valeur prédictive négative pour le diagnostic d'une MICI étaient respectivement de 60%, 91%, 88% et 68 % pour les ASCA et de 50%, 95%, 69% et 89 % pour les p-ANCA.

Dans une autre étude, [31] l'association p-ANCA + et ASCA- permettait de porter un diagnostic de rectocolite hémorragique avec une sensibilité de 57 % et une spécificité de 97 %, alors que l'association p-ANCA - et ASCA + permettait de porter le diagnostic de maladie de Crohn avec une sensibilité de 49 % et une spécificité de 97 %.

ii. Arguments radiologiques :

Depuis quelques années, l'imagerie en coupe a détrôné les classiques opacifications barytées (lavement baryté et transit baryté de l'intestin grêle) qui ne se pratiquent plus. Deux examens émergent et sont de plus en plus utilisés : **l'entéro tomodensitométrie (entéro-TDM) et l'entéro graphie par imagerie par résonance magnétique (entéro-IRM) [31].**

➤ L'entéro-IRM :

Pour laquelle le remplissage de l'intestin grêle se fait le plus souvent par voie orale, s'impose de plus en plus comme l'examen de référence en raison de l'absence d'irradiation et de son très bon contraste tissulaire. Elle permet une analyse complète de la paroi ainsi que de la graisse et des organes adjacents, ce qui est fondamental au cours de la maladie de Crohn, qui est une pathologie transmurale. Elle est indiquée dans l'exploration de la maladie de Crohn pour

évaluer le nombre, la localisation et l'étendue des lésions, pour évaluer le degré d'inflammation de la maladie et pour rechercher des complications, en particulier des abcès.

La sémiologie repose sur l'analyse des signes pariétaux (épaisseur de la paroi, intensité et aspect de la prise de contraste en T1 après injection de gadolinium, signal en T2) et des signes extramuraux (signe du peigne, adénopathies, sclérolipomatose, fistules et abcès). Le consensus de l'European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO) recommande l'utilisation de l'entéro-IRM du fait de performances diagnostiques identiques à celles de l'entéro-TDM sans irradiation pour le patient [32]. L'IRM ano-périnéale est l'examen non invasif de choix pour un bilan exhaustif des lésions ano-périnéales. Elle permet de visualiser les trajets fistuleux, de les caractériser et de rechercher des collections associées.

➤ **La tomodensitométrie abdomino-pelvienne :**

Elle est sur tout réalisée en situation d'urgence, pour rechercher une occlusion ou un abcès. Du fait de l'irradiation qu'elle entraîne chez des malades qui auront plusieurs évaluations au cours de leur vie, l'entéro-IRM lui est de plus en plus préférée. Au cours de la rectocolite hémorragique, la tomodensitométrie abdominale a un intérêt majeur dans l'évaluation d'une forme grave (colite aiguë). Elle cherche une complication, telle une colectasie ou une perforation digestive, et évalue l'épaisseur de la paroi colique. Au cours de la rectocolite hémorragique, la colo-TDM est utile pour rechercher une microrectie /microcolie. Les progrès technologiques récents permettent désormais une évaluation pratiquement complète du tractus digestif par échographie lors d'une étude abdominale standard chez tous les patients [31]. L'échographie permet une analyse de la paroi et de l'environnement péri-intestinal. Dans le contexte des MICI, un épaissement pariétal supérieur à 3 mm est considéré comme pathologique. L'échographie de

contraste, qui associe à l'échographie conventionnelle une injection intraveineuse d'un agent spécifique de contraste (microbulles d'un diamètre moyen de 3 μm), permet une étude dynamique de la vascularisation organique ou lésionnelle et est également très prometteuse dans le domaine des MICI.

iii. Arguments endoscopiques :

➤ L'iléo coloscopie :

Elle est l'examen de référence au cours des MICI. Elle permet une caractérisation précise des lésions et la réalisation de biopsies per endoscopiques très utiles au diagnostic. Il existe d'importantes différences morphologiques entre la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique.

Au cours de la maladie de Crohn, les lésions sont souvent discontinues, l'atteinte rectale est possible mais pas constante ; en revanche, l'atteinte iléale est présente dans plus de 50 % des cas. On note souvent la présence de sténoses segmentaires, de fistules, et plus de 50 % des malades ont des lésions ano-périnéales. À l'inverse, au cours de la rectocolite hémorragique, les lésions sont continuées, d'un seul tenant, et débutent presque constamment au niveau du rectum ; il n'y a jamais d'atteinte iléale, rarement des sténoses et des fistules, et les lésions ano-périnéales sont exceptionnelles. Au cours de la maladie de Crohn, les lésions élémentaires sont polymorphes. Les plus caractéristiques sont les ulcérations. L'ulcération aphtoïde est typique de la maladie de Crohn, elle mesure 2 à 3mm, est plate ou légèrement surélevée, de couleur blanchâtre, en règle générale entourée d'un halo érythémateux. Il existe également des ulcérations plus grandes, superficielles ou creusantes, tapissées d'un enduit blanchâtre en nombre et en taille variables, arrondies ou longitudinales, parfois en rail ou en « carte de géographie », souvent

entourées d'une muqueuse saine, parfois confluentes. Les autres lésions de la maladie de Crohn comportent des plages d'érythème, des zones boursoufflées, des plages en relief et des zones cicatricielles blanchâtres. Les sténoses, ulcérées ou non, sont fréquentes au niveau de l'intestin grêle et de la valvule de Bauhin. Enfin, des pseudo polypes peuvent apparaître en cours d'évolution.

L'évaluation endoscopique d'une maladie de Crohn doit être quantifiée à l'aide d'un score : le Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity (CDEIS). Ce score validé [31] est corrélé à la sévérité de la maladie.

L'approche thérapeutique moderne, qui consiste à non seulement améliorer les symptômes de la maladie mais aussi à tenter de cicatrifier les lésions observées, rend l'utilisation de ce score endoscopique particulièrement utile. Il devrait conclure tout compte-rendu d'endoscopie au cours d'une maladie de Crohn. Au cours de la rectocolite hémorragique, l'aspect endoscopique est différent. Les lésions élémentaires comprennent les érosions ou les ulcérations superficielles ou plus profondes, la disparition du schéma vasculaire et les saignements. L'érythème et l'aspect granité de la muqueuse participent également au tableau séméiologique. Les lésions sont continues et touchent en général l'intégralité de la paroi sans intervalle de muqueuse saine. Comme dans la maladie de Crohn, une quantification des lésions à l'aide d'un score est nécessaire. L'Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) a fait l'objet d'une validation récente et doit être utilisé en routine. Une œsogastroduodénoscopie doit également être réalisée systématiquement au cours du bilan d'une maladie de Crohn suspectée ou diagnostiquée. Elle permet de mettre en évidence des lésions macroscopiques de l'œsophage, de l'estomac et/ou du duodénum, et de pratiquer des biopsies qui peuvent retrouver un granulome ou une gastrite focale, très évocateurs de la maladie de Crohn.

➤ **La vidéocapsule endoscopique (VCE) :**

Elle est utile dans le bilan d'une maladie de Crohn. De nombreuses études ont montré sa capacité à détecter de petites lésions de l'intestin grêle: érosions, ulcérations aphtoïdes, érythème, aspect œdématisé. Des études récentes ont confirmé que la vidéocapsule permettait de détecter des lésions passées inaperçues à l'entéro IRM [31].

Dans une étude récente, [32] la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positive et négative de la vidéocapsule endoscopique pour le diagnostic de maladie de Crohn étaient respectivement de 90%, 100%, 100 % et 77 %. Elle ne peut être proposée qu'aux malades chez qui on a éliminé une sténose du fait du risque de rétention de la capsule. Les examens radiologiques conventionnels réalisés avant l'utilisation d'une vidéocapsule endoscopique ne permettent pas d'éliminer formellement une sténose qui pourrait entraîner une rétention de la capsule, et il est recommandé de faire ingérer au patient une capsule test biodégradable (Agile Patency Capsule) afin de prévenir le risque de rétention

4. Circonstances diagnostiques des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) touchent l'adulte jeune. Elles se révèlent souvent entre 18 et 30 ans mais 15 % touchent l'enfant. Il existe un second pic de fréquence vers 60 ans. On note une légère prédominance féminine pour la maladie de Crohn. La maladie se révèle de manière diverse par l'association de manifestations digestives générales et parfois extradigestives. Plus rarement, il s'agit d'une complication de la maladie qui justifie une prise en charge urgente. Exceptionnellement, la maladie se révèle de manière fortuite.

i. Des manifestations digestives :

La diarrhée est faite d'un nombre variable de selles quotidiennes, molles, pâteuses ou plus franchement liquides, parfois glairo-sanglantes. La présence de selles glairo-sanglantes témoigne le plus souvent d'une atteinte recto-sigmoïdienne. Il existe très souvent une notion d'impériosité (impossibilité de se retenir plus de 15 minutes), voire d'incontinence fécale favorisée par l'existence de lésions ano-périnéales qui sont parfois sévères au cours de la maladie de Crohn. Les patients se plaignent d'évacuations nocturnes qui hachent leurs nuits. Au cours de la rectocolite hémorragique, les patients ont le plus souvent des rectorragies, qui sont très anxiogènes.

Il s'agit d'émissions de sang au milieu de selles diarrhéiques mais aussi parfois d'émissions de sang associées à des glaires sans selle. Un syndrome rectal associant ténesme (tension douloureuse et inefficace qui accompagne et suscite les efforts de défécation), épreintes (douleurs abdominales de type colique s'accompagnant d'une contraction douloureuse et répétitive) et faux besoins (envie impérieuse de déféquer n'aboutissant qu'à l'évacuation de déjections pathologiques afécales) est parfois présent. Les douleurs abdominales sont quasi constantes, de type et d'intensité variables. Ce sont des douleurs souvent modérées, de type colique, précédant l'évacuation de gaz et de selles qui les calme. Il est fréquent que des douleurs nocturnes réveillent le malade, ce qui les distingue des douleurs du syndrome de l'intestin irritable qui débutent le matin au réveil.

Au cours de la maladie de Crohn, les douleurs sont souvent localisées au niveau de la fosse iliaque droite témoignant d'une atteinte iléo-colique droite. Elles sont, en règle générale, augmentées par la palpation profonde qui recherche systématiquement un empâtement de cette région, voire une masse abdominale qui fait suspecter un abcès. Un syndrome occlusif peut révéler la maladie. Il peut

rarement s'agir d'un syndrome occlusif franc, avec distension abdominale, météorisme et arrêt des matières et des gaz.

Le plus souvent, le patient signale un état subocclusif avec des douleurs abdominales et un météorisme postprandial, un blocage abdominal transitoire qui cède brutalement avec une sensation de gargouillements, des bruits de filtration hydro-aérique et une débâcle diarrhéique réalisant un syndrome de König qui fait suspecter une sténose digestive.

En dehors d'un syndrome occlusif, les patients ont parfois des nausées et des vomissements, qui doivent faire suspecter une atteinte du tube digestif haut et des troubles métaboliques. L'existence de douleurs anales favorisées par l'exonération et d'un écoulement en dehors des selles doit faire suspecter la présence de lésions ano-périnéales fréquentes dans la maladie de Crohn et réaliser un examen proctologique.

ii. Un patient fatigué et amaigri :

Sauf en cas de rectocolite hémorragique distale et légère, les manifestations générales sont très fréquentes au cours des MICI. L'asthénie, bien que non spécifique, est quasi constante. Son intensité est difficile à évaluer mais elle est parfois très sévère. Elle se retentit sur la qualité de vie des malades et limite leur activité.

iii. Des manifestations extradiigestives :

Les manifestations extradiigestives des MICI sont similaires au cours de la rectocolite hémorragique et de la maladie de Crohn. Elles surviennent chez 25 à 30 % des patients, et sont plus fréquentes au cours des formes coliques. Certaines évoluent parallèlement à la MICI, d'autres pour leur propre compte. Par ordre de fréquence, on distingue les manifestations articulaires, cutanées, ophtalmologiques et hépato-biliaires.

iv. Une complication peut révéler la maladie :

Une fois sur 10 environ les MICI se révèlent par un tableau aigu qui nécessite un diagnostic et une prise en charge médico-chirurgicale urgente. En dehors du syndrome occlusif déjà cité et de l'hémorragie digestive sévère, exceptionnelle au cours des MICI, les principaux tableaux cliniques sont la péritonite par perforation, l'abcès intra-abdominal et la colite aiguë grave.

5. Aspects anatomopathologiques des deux maladies :

i. Etude anatomopathologique de la maladie de Crohn

Les lésions de la MC atteignent principalement la région iléo-colique mais peuvent toucher tout le tube digestif, de la bouche à l'anus (Figure 4).

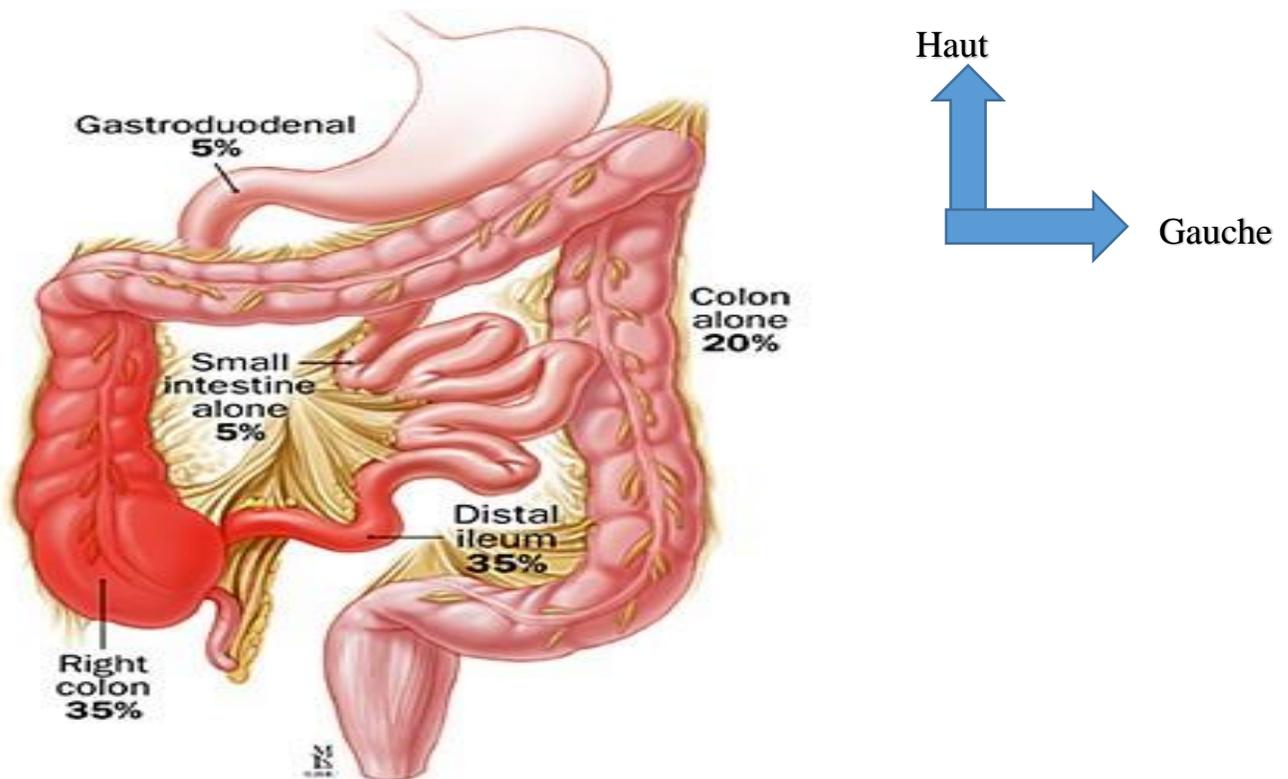


FIGURE 4: LOCALISATION DES LESIONS DANS LA MALADIE DE CROHN [33].

Ces lésions se manifestent macroscopiquement sous forme d'ulcérations aphtoïdes, d'ulcérations superficielles ou profondes et étendues, de forme variable.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

Elle accompagnées d'un processus inflammatoire qui s'étend à toutes les couches de la paroi intestinale (inflammation transmurale) et entraîne un épaissement pariétal. Le processus inflammatoire est souvent discontinu avec intervalle de zone saine (des segments d'intestin normal séparant des segments atteints) [34, 35].

La surface de la muqueuse du segment atteint présente un aspect « pavimenteux » caractéristique (en pavés de chemin), due aux ulcérations profondes de la muqueuse et à l'épaississement nodulaire de la sous-muqueuse (Figure 5). L'examen histologique révèle un épaissement de la sous-muqueuse, une hyperplasie des follicules lymphoïdes et plus tard une fibrose de la sous-muqueuse. On observe dans 40% des cas un granulome tuberculoïde non caséifiant, il s'agit de nodules formés par l'agglomération d'histiocytes ayant subi une transformation épithéloïde auxquels sont mêlées quelques cellules géantes multi nucléées caractéristique de la pathologie. Ils sont non confluents et dépourvus de nécrose caséuse. Leur siège est le plus souvent sous -muqueux et sous séreux [36].

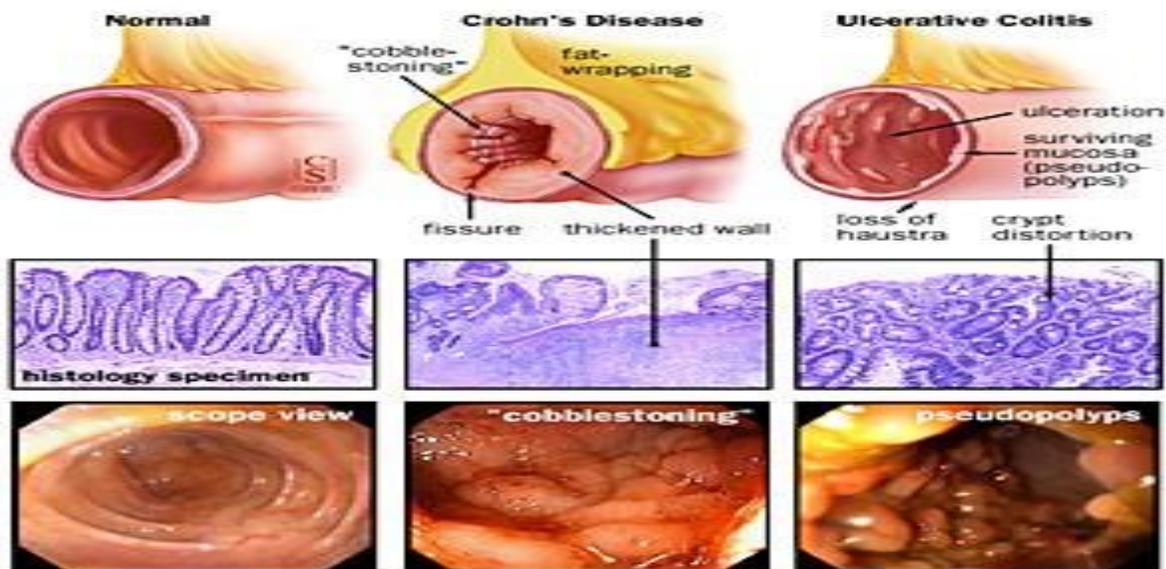


FIGURE 5: ASPECT ANATOMOPATHOLOGIQUE DE LA MALADIE DE CROHN ET DE LA RCH [37].

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

Certains critères ont été établis pour différencier les phénotypes de la MC (critères de Vienne ou de Montréal) et sont basés sur l'âge d'apparition de la maladie, sa localisation et les signes cliniques (Tableau I). Ainsi, selon la classification de Vienne, on peut classer la MC en trois catégories : Inflammatoire, sténosante, fistulisante (Figure 6).

TABLEAU I : CLASSIFICATIONS DE VIENNE ET DE MONTREAL POUR LA MC [36].

	Vienne	Montréal
Âge de diagnostic	A1 : < 40 ans	A1 : < 16 ans
	A2 : > 40 ans	A2 : 17 < âge < 40 ans
		A3 : > 40 ans
Localisation	L1 : iléal	L1 : iléal
	L2 : côlon	L2 : colon
	L3 : iléo-colique	L3 : iléo-colique
	L4 : en amont du tiers distal de l'iléon	L4 : en amont du tiers distal de l'iléon
Intensité	B1 : non fistulisante, non sténosante	B1 : non fistulisante, non sténosante
	B2 : sténosante	B2 : sténosante
	B3 : fistulisante	B3 : fistulisante
		P : atteinte périanale

Dans Montréal : L4 peut être associée à L1 à 3 en cas d'atteinte concomitante du gros intestin, P peut être associé à B1 à 3 en cas d'atteinte concomitante.

➤ **Forme fistulisante :**

L'inflammation de la séreuse et du mésentère entraîne l'adhésion par des bandes fibreuses des anses intestinales entre elles, pouvant aboutir à la formation de fistules caractéristiques de la maladie. Celles-ci prennent naissance dans des ulcérations, puis percent graduellement la séreuse et les organes adjacents. Ces fistules font communiquer les anses intestinales entre elles ou avec le côlon, la peau, le périnée, la vessie, le vagin. Elles peuvent aussi communiquer avec des abcès situés dans la cavité péritonéale, le mésentère ou les structures rétropéritonéales. La présence d'ulcères péri-anaux est également caractéristique de cette forme.

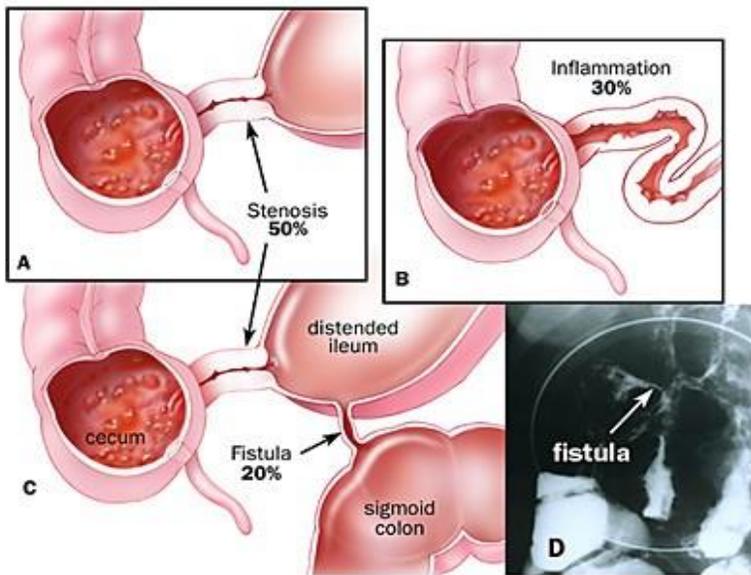


FIGURE 6: REPRESENTATIONS DES FISTULES ET STENOSES DANS LA MC [36].

➤ **Forme sténosante :**

La présence d'une inflammation, d'une fibrose cicatricielle et d'un œdème entraîne un rétrécissement de la lumière intestinale causant ainsi le ballonnement, les

nausées, le vomissement de matières fécales et la constipation. Cette sténose peut devenir complète et entraîner une obstruction intestinale aiguë.

➤ **Non fistulisante non sténosante :**

Il s'agit de formes purement inflammatoires, n'ayant jamais eu de complications au cours de la maladie, souvent localisées au côlon.

Cependant ces classifications sont actuellement fortement remises en question étant donné que ces phénotypes sont liés à la localisation primaire des lésions et varient au cours de l'évolution de la maladie chez un même individu [33].

Les complications intestinales de la MC sont souvent liées à leur localisation. Elles comprennent les sténoses et obstructions intestinales, les fistules et abcès, les hémorragies digestives et la cancérisation. Les cancers du côlon sont trois fois plus fréquents chez les patients atteints de MC par rapport à la population générale (Friedman, 2006) ; ceux de la grêle sont même jusqu'à 30 fois plus fréquents.

ii. Etude anatomopathologique de la colite ulcéreuse :

Contrairement à la maladie de Crohn les lésions de la RCH s'étendent de manière continue, sans intervalle de muqueuse saine, à partir de la ligne pectinéale pour atteindre une portion plus ou moins importante du rectum et du côlon (Figure 7). La RCH ne dépasse pas la valvule de Bauhin, cependant une iléite distale peut être observée lors d'une atteinte complète du côlon (iléite de reflux). Le rectum est presque systématiquement atteint.

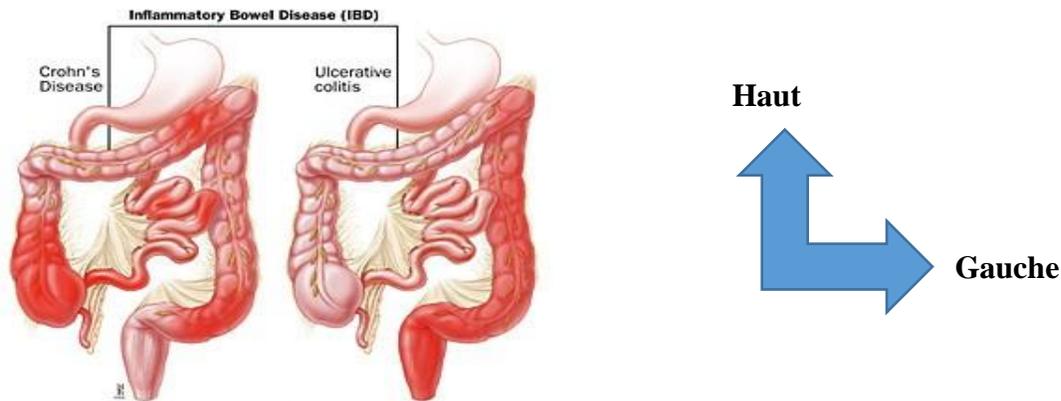


FIGURE 7: LOCALISATION DES ATTEINTES INTESTINALES DANS LA MALADIE DE CROHN ET LA RCH [36].

Il n'existe aucun critère anatomopathologique spécifique de RCH, cependant, certains aspects macroscopiques et microscopiques sont évocateurs du diagnostic. Schématiquement quatre types de lésions sont retrouvés dans la RCH [37, 38].

La diffusion de la maladie qui ne laisse pas d'intervalle de muqueuse tout à fait saine ;

La constance de l'atteinte rectale ;

L'évolution par poussées successives et l'extension rétrograde du rectum vers le cæcum.

La prépondérance des lésions de la muqueuse et de la sous-muqueuse tandis que les plans musculaires et la sous-séreuse sont peu ou pas modifiés.

➤ **Aspects macroscopiques :**

Le caractère congestif et hémorragique de la muqueuse est évident, il contient de nombreux débris nécrotiques et des caillots sanguins. La muqueuse apparaît dépourvue de plissements rouges, violacés. Les lésions sont diffuses ne laissant place à aucune muqueuse saine.

Les ulcérations sont d'importance variable, les plus petites sont arrondies ou polycycliques superficielles à bords décollés, disséminées sur une muqueuse dont

les plis ont disparu. L'aspect des îlots de muqueuse entre les ulcérations évoque un champ fraîchement labouré », elles peuvent confluer et mettre à nu la sous-

muqueuse recouverte de fausses membranes [39].

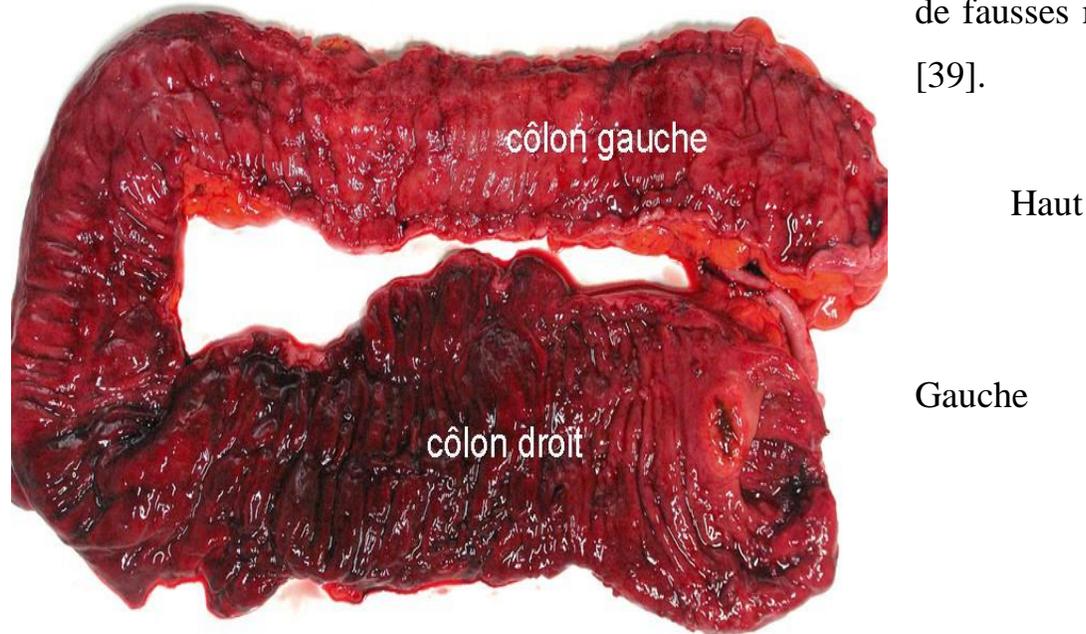


FIGURE 8: RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE MACROSCOPIE DE LA PIECE DE COLECTOMIE TOTALE AVEC UNE ATTEINTE CONTINUE DU COLON DROIT (CHAMP LABOURE) [40].

➤ **Aspects microscopiques :**

• **La muqueuse :**

Elle est lésée en premier et reste la plus touchée au cours de l'évolution. L'épithélium de surface est atteint de façon pratiquement constante, il s'agit d'une altération du cytoplasme cellulaire qui est vacuolisé. Les glandes sont exceptionnellement indemnes, des abcès cryptiques sont très caractéristiques ; les cryptes atteintes sont remplies de débris nécrotiques et de polynucléaires altérés.

L'œdème est souvent associé à la congestion vasculaire ; l'infiltrat inflammatoire est l'un des stigmates de la maladie, c'est un infiltrat lymphoplasmocytaire et éosinophile étendu à toute la muqueuse.

- **La musculaire muqueuse :**

Elle est toujours dissociée par l'œdème et l'infiltrat.

- **La sous-muqueuse :**

Elle constitue le fond des ulcérations ; elle est très inflammatoire avec quelques fois la présence de micro-abcès. La musculature, peut dans les formes les plus graves, contenir des infiltrats inflammatoires ou exceptionnellement une dissociation fibreuse au contact d'une ulcération particulièrement creusante, cicatrisée.

- **La séreuse :**

Elle est en règle générale respectée, parfois hyper vascularisée [40]

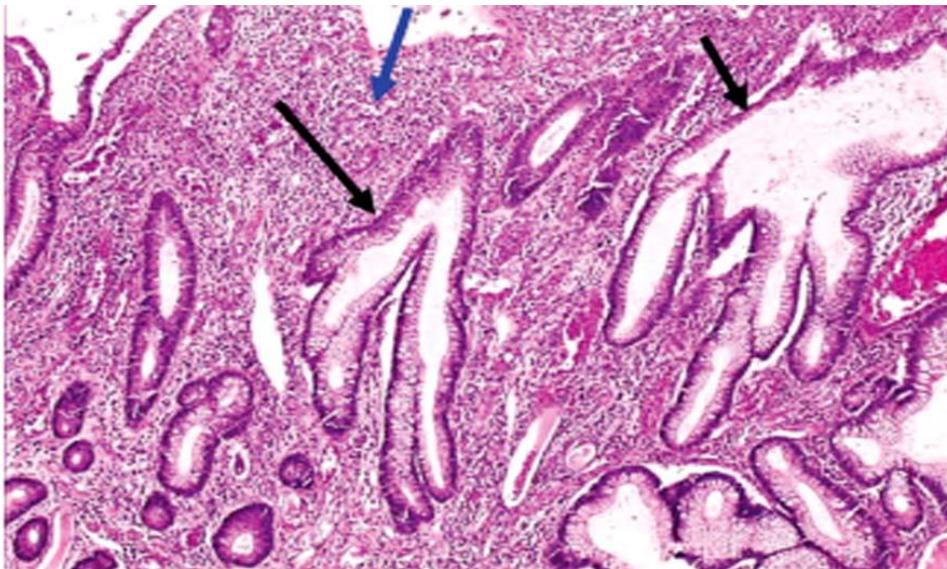


FIGURE 9 : MICROSCOPIE DE LA RCH (DEFORMATION GLANDULAIRE EN FLECHE NOIRE) [41].

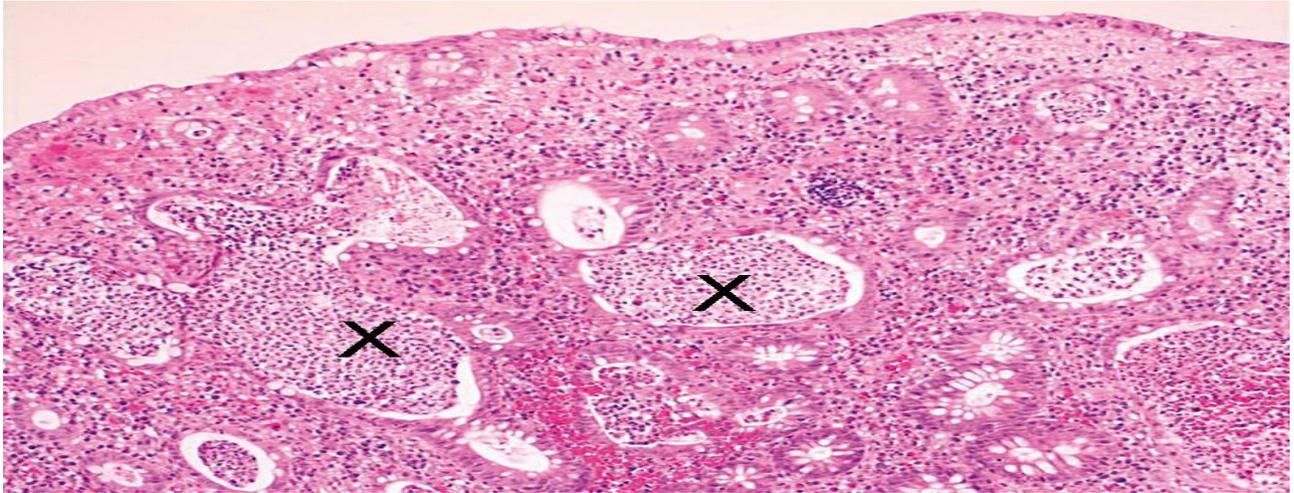


FIGURE 10 : RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE EN POUSSEE, MICROSCOPIE AVEC LES MICRO-ABCES CRYPTIQUES EN X [40].

6. Evolution et complications :

L'évolution de la RCH est jalonnée par la survenue imprévisible de poussées d'intensité variable au cours desquelles peuvent survenir des complications. Elle est conditionnée par l'extension topographique des lésions sur le rectum et du côlon, par la survenue des complications aiguës et chroniques. Les complications peuvent survenir soit au cours de poussées aiguës ou subaiguës (il s'agit de colectasie, de perforation et des hémorragies massives) soit au cours de formes anciennes cicatricielles ou d'évolution torpide : (il s'agit de cancérisation) [15,39].

MATERIEL ET METHODES

IV. MATERIEL ET METHODES :

1. Cadre d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du Centre Hospitalo-Universitaire du Point G.

i. Le Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :

Précédemment à l'INRSP il a été transféré au C.H.U du Point G en juillet 2010 et est devenu fonctionnel en Août de la même année. Il est situé au Nord-Est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de Médecine Interne et le service d'Hématologie et Oncologie Médicales.

ii. Le personnel du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques

Il se compose comme suit :

Deux Professeurs titulaires,

Un Maître assistant,

Deux praticiens hospitaliers,

Des médecins en spécialisation,

Un technicien supérieur de santé,

Un technicien de laboratoire,

Deux secrétaires,

Deux manœuvres,

Des étudiants en année de thèse.

iii. Les locaux du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques

Ils se composent de :

Une salle d'accueil,

Une salle de prélèvement pour la cytologie,

Une salle de macroscopie,

Une salle de registre des cancers,
Deux salles de technique,
Une salle de réunion,
Une salle d'archivage,
Cinq bureaux,
Deux toilettes.

Le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques est le seul service public dans son genre au Mali, où est adressée la grande majorité des frottis, les liquides pour cytologie, les biopsies et les pièces opératoires provenant de tout le pays.

En plus de ses activités de diagnostic, le service est aussi actif dans le domaine de la recherche. Il collabore notamment avec le C.I.R.C. (Centre International de Recherche sur le Cancer).

Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont enregistrés dans le registre des cancers.

2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif.

3. Période d'étude :

L'étude s'est déroulée entre janvier 2016 et décembre 2018 soit une période de 3 ans.

4. Population d'étude :

La population était constituée par tous les cas de pathologies inflammatoires chroniques de l'intestin chez une biopsie ou une résection a été réalisée.

i. Echantillonnage :

➤ **Critère d'inclusion :** Ont été inclus

Tous les cas de MICI histologiquement confirmés pendant la période d'étude.

➤ **Critères de non inclusion :** N'ont pas été inclus

- Les cas de MICI non confirmés par l’histologie pendant la période d’étude.
- Les cas de MICI diagnostiqués à l’histologie en dehors de la période d’étude.

5. Techniques anatomopathologiques :

Les techniques anatomopathologiques se procèdent en trois étapes successives :

L’examen macroscopique, la technique de confection des coupes histologiques et l’examen microscopique.

Après le prélèvement, le tissu est acheminé au laboratoire dans un fixateur standard (Formol à 10%).

i. L’examen macroscopique :

C’est un examen de diagnostic pratiqué à l’œil nu par un médecin anatomopathologiste. Ce diagnostic consiste à décrire la nature de prélèvement, les caractéristiques visibles (couleur, texture etc.). D’autres procédures peuvent être effectuées ou non en fonction de la nature du prélèvement reçu (biopsie ou résection opératoire).

➤ En cas d’une pièce opératoire

- La mesure à 3 dimensions de la taille de la pièce (longueur, largeur et épaisseur), puis la pesée de son poids sont effectuées.
- À l’aide d’un bistouri ou d’un ciseau, la pièce est ouverte, puis décrite ; les foyers inflammatoires et les zones ulcérées doivent être localisés.
- Puis plusieurs échantillons sont prélevés à partir des sites de lésion, et mis dans des cassettes qui sont chacune préalablement marquée par un crayon, d’un numéro correspondant au prélèvement.

➤ En cas des biopsies

On procède directement au comptage de nombre des biopsies adressées puis elles sont mises d’abord dans une capsule pour ne pas les perdre, ensuite la capsule est placée dans une cassette préalablement étiquetée.

- La fixation

Ensuite, les cassettes contenant les échantillons sont mises dans un bocal rempli de formol (formaldéhyde à 10%) pour garder les échantillons à l'état fixé. La quantité du liquide fixateur doit être au moins 10 fois plus importante que le volume d'échantillon à fixer.

Le temps de fixation varie selon la grosseur de l'échantillon.

- Pour les biopsies : 4 à 6 heures.
- Pour les pièces opératoires : au moins 24 heures.

La fixation des tissus a pour but principal la protection des tissus prélevés de toute hydrolyse due à la libération des contenus enzymatiques par les lysosomes cellulaires. L'autre but de fixation est l'immobilisation des constituants tissulaires/cellulaires afin de faciliter la technique histologique et les colorations ultérieures.

- ii. Technique de confection des coupes histologiques

- La circulation

Cette étape consistant en succession à déshydrater et à faire pénétrer la paraffine au sein du tissu. Elle se réalise à l'aide d'un automate de traitement des tissus.

L'automate est constitué de 12 bocal dans lesquels on remplit les solutions de formol, d'alcool à teneur croissante (70 à 100%), de xylène, puis de la paraffine. Les bocal destinés à la paraffine sont chauffés à 65°C afin de maintenir la paraffine en état liquide. Le système est demi-fermé pour diminuer l'exposition aux vapeurs de solvants.

Les cassettes sont placées dans un panier qui est ensuite placé dans le premier bocal de l'automate, puis selon la programmation définie par le technicien, le panier est successivement transféré d'un bain à l'autre.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

- Fixation terminale (bocal 1) se fait dans le bain de formol dans le bocal 1, pendant 2 heures d'immersion, afin de bien fixer les échantillons avant la déshydratation.
- Déshydratation (bocaux 2 à 7) Se fait dans les bains d'alcool à concentrations croissantes correspondant aux bocaux 2 jusqu'à 7, afin de remplacer l'eau par l'alcool éthylique pour s'assurer que les échantillons ne subissent ni distorsion ni durcissement.
- Immersion dans le bocal 2 (à 70% d'alcool) pendant 2 heures
- Immersion dans le bocal 3 (à 80% d'alcool) pendant 2 heures
- Immersion dans le bocal 4 (à 90% d'alcool) pendant 1 heure
- Puis on termine la déshydratation avec 3 bains d'alcool absolu (alcool à 100%), à l'immersion pendant 3 heures pour chaque bain, afin d'enlever complètement toute trace d'eau des échantillons.
- L'éclaircissement (bocaux 8 à 10)

Le panier est transféré dans les 3 bains de xylène à 100% (immersion pendant 1 heure pour chaque bain de xylène). Le xylène remplace l'alcool dans les tissus.

Le xylène étant un solvant organique miscible avec la paraffine, permet à cette dernière de pénétrer facilement aux seins des tissus au cours de l'imprégnation. Le xylène tend également à éclaircir le tissu et augmente son indice de réfraction et sa transparence.

L'imprégnation (bocaux 11 et 12) se fait dans les deux derniers bocaux de l'automate, contenant les bains de paraffine chauffée à 65°C. L'imprégnation a pour but d'endurcir le tissu.

À noter que la paraffine est soluble dans la plupart des essences (xylène, toluène...) mais pas dans l'eau ni dans l'alcool, c'est pour cela que cette étape est

précédée par une déshydratation totale puis le remplacement de l'alcool par le xylène.

Cette étape s'appelle également l'enrobage des tissus. Elle s'effectue manuellement à l'aide d'un appareil d'inclusion.

L'inclusion en paraffine consiste à infiltrer et à enrober les tissus à examiner avec de la paraffine dans les moules métalliques. La paraffine donne une consistance solide aux tissus permettant donc une réalisation de coupes histologiques très fines et régulières pour que la lumière puisse passer à travers les coupes lors de l'examen microscopique.

➤ Les étapes de l'inclusion

Un moule convenable à la taille de l'échantillon à enrober est choisi, sachant que les espaces dans les moules se diffèrent pour accommoder les échantillons de différentes tailles.

La paraffine préalablement fondue à 68°C, est faite couler dans un moule, en quantité suffisante pour immerger l'échantillon.

A l'aide d'une pince, l'échantillon est rapidement placé dans un moule rempli de la paraffine, ajusté par la pince à une certaine position afin d'avoir une meilleure incidence de coupe.

Puis le moule est recouvert par la cassette à partir de laquelle l'échantillon a été enlevé, puis la paraffine est ajoutée au-dessus.

Le moule est laissé durant quelques minutes sur une plaque refroidissante réglée à -5°C afin de refroidir la paraffine et fixer l'échantillon au fond du moule.

Puis on procède au démoulage (retirement des cassettes des moules), on obtient alors des fragments tissulaires inclus dans un bloc de paraffine.

Les blocs de paraffine sont mis dans un congélateur à température environnante de -60 °C, pour les rendre bien solides au moment de la coupe.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

- La microtomie (la réalisation des coupes)

On utilise un microtome pour isoler des tranches des coupes très fines du bloc de paraffine.

Les blocs de paraffine sont fixés sur le microtome

L'épaisseur de la coupe est d'abord réglée à 50 μm pour effectuer le dégrossissement des blocs jusqu'à ce que l'échantillon dans le bloc de paraffine soit clairement visible.

Ensuite le microtome est réglé à 4 μm pour obtenir un ensemble de tranches qui forment un ruban dans lequel on retrouve des coupes fines sériées du tissu.

- L'étalement et séchage

Les bonnes sections du ruban sont transférées à une lame de verre propre sur laquelle on a déposé quelques gouttes d'eau pour faire glisser la section et la diriger en bonne position.

Chaque lame doit être marquée avec le numéro du bloc qui lui correspond.

Les lames contenant les sections sont placées pendant quelques minutes, sur une plaque chauffante réglée à 40°C, pour l'étalement et le collage des sections.

Les lames sont placées dans les porte-lames et ce dernier est mis dans une étuve réglée à 100°C pendant environ 30 minutes afin de mieux sécher et déparaffiner les coupes.

- La coloration se fait sur la paillasse avec la batterie de coloration.

Le but de la coloration est d'améliorer le contraste naturel et de rendre les composants cellulaires et les matériaux extrinsèques tissulaires plus évidents au cours de la microscopie.

La coloration la plus utilisée est la coloration standard HE (Hématoxyline- Eosine).

L'hématoxyline est une substance basique, qui colore les acides nucléiques des

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

noyaux en violet foncé. L'éosine est une substance acide, qui colore plutôt les protéines des cytoplasmes en rose. Cependant, pour qu'on puisse effectuer une coloration, on doit éliminer la paraffine restante des coupes. Donc on procède d'abord au déparaffinage.

- Protocole de coloration
 - Déparaffinage
 - Immersion du porte-lame dans le 1er bain de xylène pendant 15 minutes.
 - Immersion dans le 2^{ème} bain de xylène pendant 15 minutes.
 - Immersion dans le 1^{ème} bain d'éthanol (à 90%) pendant 5 minutes.
 - Immersion dans le 2^{ème} bain d'éthanol (à 100%) pendant 5 minutes.
 - Rinçage des lames à l'eau distillée pendant 1 min.
 - Coloration
 - Mise du porte-lame dans l'hématoxyline (bleu) pendant 7 minutes.
 - Rinçage des lames à l'eau distillée pendant 1 minute.
 - Immersion du porte-lame dans l'éosine (rouge) pendant 3 minutes.
 - Rinçage des lames à l'eau distillée pendant 1 min.
 - Préparation au montage
 - Immersion du porte-lame dans le 3^{ème} bain d'éthanol à 100% pendant quelques secondes.
 - Immersion du porte-lame dans le 4^{ème} bain d'éthanol à 90% pendant quelques secondes.
 - Séchage des lames à l'air libre.
 - Passage dans 3 bains de xylène pur pendant quelques secondes pour chaque bain (jusqu'à 40 secondes).
 - Le montage

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

Le montage a pour but de protéger les sections de coupes étalées sur les lames, en collant au-dessus une lamelle en verre. Le collage se réalise à l'aide d'un liquide de montage. Les étapes du montage

Nettoyer la lamelle avec un peu de xylène.

Déposer une ou deux gouttes du liquide de montage sur la lamelle.

Sortir la lame du bain de xylène et déposer la lamelle au-dessus.

Chasser les bulles d'air, essuyer les bords et en-dessous de la lame.

Laisser séché à l'air libre.

Les lames ainsi montées peuvent être conservées pendant plusieurs dizaines voire centaines d'années.

iii. L'étude microscopique

La lecture et l'interprétation des lames préparées ont été effectuées sous la direction des médecins anatomo-pathologistes.

Les variables d'étude :

Les variables utilisées ont été :

i. Les variables épidémiologiques :

Âge, année de diagnostic, fréquence, nationalité, sexe, ethnie, résidence, état civil, profession.

Les variables anatomopathologiques

Types histologiques, types de prélèvement.

ii. Les variables cliniques :

Diarrhée, rectorragie, alternance diarrhée constipation, anémie...

7. Collecte des données

Dans notre série, les données ont été recueillies à partir du registre anatomo-pathologique et des comptes rendus histopathologiques, puis portées sur une fiche d'enquête individuelle dont un exemplaire est porté en annexe de ce document.

8. Gestion des données

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le Logiciel SPSS22.

La saisie des textes a été faite à l'aide du logiciel Word 2016.

Le dressage des tableaux et des graphiques a été réalisé à l'aide du logiciel Excel 2016.

Le test statistique utilisé a été le test exact de Fisher avec seuil de signification $p < 0,05$.

RESULTATS

V. RESULTATS

1. Analyse descriptive (univariée)

➤ Epidémiologie

• Fréquence :

Notre étude a porté sur les cas de MICI de 2016 à 2018 avec un total de 59 cas colligés, nous a permis d'obtenir les résultats suivants :

La fréquence des MICI par rapport à l'ensemble des pathologies de 2016 à 2018 est de 0,27%.

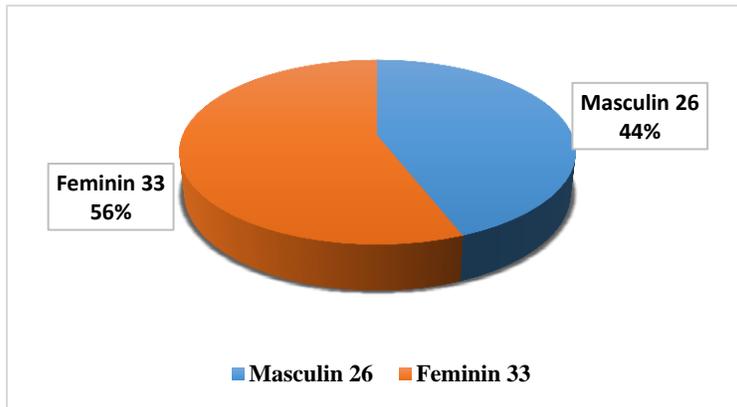
La fréquence des MICI par rapport à l'ensemble des pathologies digestives de 2016 à 2018 est de 6,13%.

• Année de diagnostic



FIGURE 11: REPARTITION DES CAS SELON L'ANNEE DE DIAGNOSTIC.

L'année 2018 était la plus représentée avec un effectif de 34 patients soit 57,6%.



•
exe :

FIGURE 12: REPARTITION DES CAS SELON LE SEXE.

Nous avons noté une prédominance féminine avec 33 cas soit 56%. Sex-ratio est (F/H) =1, 26.

• Age :

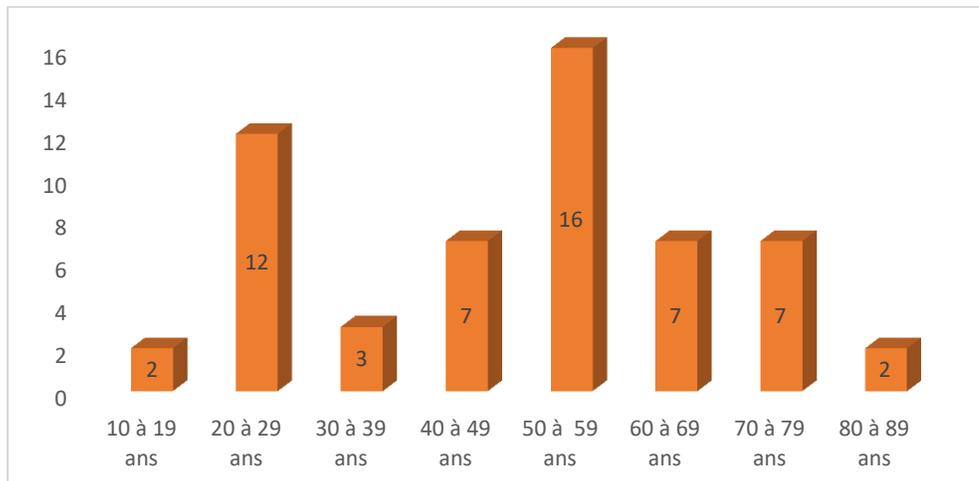


FIGURE 13: REPARTITION DES PATIENTS SELON LA TRANCHE D'AGE.

La tranche d'âge 50- 59 ans était la plus représentée avec un effectif de 16 patients soit un taux de 28,5% et le deuxième pic se situe entre 20-29ans avec 12 patients soit un taux de 21,42. La moyenne d'âge était de 48,20 ±18,43 ans avec des extrêmes d'âge de 10 ans et 89 ans.

- **Profession :**

TABLEAU II : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA PROFESSION

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Ménagères	29	49,1
Commerçants	5	8,5
Fonctionnaires	2	3,4
Cultivateurs	2	3,4
Berger	2	3,4
Elèves/Étudiants	2	3,4
Porteurs d'uniforme	2	3,4
Retraités	2	3,4
Inconnue	13	22
Total	59	100

Les ménagères étaient les plus représentées avec un taux de 49,2%.

- **Résidence :**

TABLEAU III: REPARTITION DES PATIENTS SELON LA RESIDENCE.

Résidence	Fréquence	Pourcentage (%)
Bamako	49	83,1
Koulikoro	3	5,1
Kayes	3	5,1
Mopti	2	3,3
Sikasso	1	1,7
Guinée	1	1,7
Total	59	100

La majorité des patients résidait dans la ville de Bamako avec un effectif de 49 patients soit 83,1 % des cas.

- **Ethnie :**

TABLEAU IV: REPARTITION DES PATIENTS SELON L'ETHNIE.

Ethnies	Fréquence N=56	Pourcentage (%)
Bambara	24	42,8
Soninké	11	19,6
Peulh	8	14,3
Dogon	3	5,4
Sénoufo	2	3,6
Sonrhäi	2	3,6
Bozo	1	1,8
Autres	5	8,9
Total	56	100

Autre = Burkinabés, Guinéen, Camerounais, Maure, Bella

L'ethnie Bambara était prédominante avec 24 cas soit un taux de 42,8%, suivie de l'ethnie Soninké 11 cas soit 19,6%, Peulh avec 8 cas soit un taux de 14,3%.

- **Structure sanitaire de provenance des prélèvements :**

TABLEAU V: REPARTITION DES PATIENTS SELON LA STRUCTURE SANITAIRE.

Structure sanitaire	Fréquence	Pourcentage (%)
Structure privée	48	81,4
CHU du point G	3	5,1
CHU Gabriel Touré	3	5,1
CHU Kati	1	1,7
CS réf	4	6,7
Total	59	100

Nous avons reçu plus de prélèvements provenant des structures privées avec 81,4%.

➤ **Anatomo-cliniques**• **Les renseignements cliniques**

TABLEAU VI: REPARTITION DES PATIENTS SELON LES RENSEIGNEMENTS CLINIQUES.

Renseignements cliniques	Fréquence	
	N=37	Pourcentage (%)
Diarrhée chronique	17	45,9
Rectorragie	15	40,5
Alternance diarrhée constipation	3	8,2
Anémie ferriprive	1	2,7
Anémie et méléna	1	2,7
Total	37	100

La diarrhée chronique était plus représentée avec 17 cas soit un taux de 45,9,1% suivie de la rectorragie avec 15 cas soit 40,5%.

➤ **Nature de prélèvement :**

TABLEAU VII: REPARTITION DES CAS SELON LA NATURE DU PRELEVEMENT.

Types de Prélèvement	Fréquence	Pourcentage (%)
Biopsies	49	83,1
Pièces opératoires	10	16,9
Total	59	100

Dans 83,1% des cas les prélèvements étaient des biopsies.

➤ **Aspect macroscopique**

TABLEAU VIII : REPARTITION DES CAS SELON L'ASPECT MACROSCOPIQUE

Aspects macroscopiques	Fréquence	Pourcentage (%)
Ulcéreux	5	50
Hémorragiques	5	50
Total	10	100

Parmi les pièces opératoires, l'aspect ulcéreux et hémorragique étaient présents avec 50%.

*Autres : les biopsies avec une inclusion totale.

• **Type histologique**

TABLEAU IX : REPARTITION DES CAS SELON LE TYPE HISTOLOGIQUE

Type histologique	Fréquence	Pourcentage (%)
Colites inclassées	30	50,8
Colite ulcéreuse	22	37,3
Maladie de Crohn	7	11,9
Total	59	100

Les colites ulcéreuses ont été les plus représentées avec un effectif de 22 cas, soit un taux de 37,3 suivie de la maladie de Crohn avec un effectif de 7 cas soit un taux de 11,9 %.

2. ANALYSES BIVARIEES

i. TYPE HISTOLOGIQUE ET TRANCHE D'AGE

TABLEAU X : DISTRIBUTION DES PATIENTS SELON LE TYPE HISTOLOGIQUE ET LA TRANCHE D'AGE.

Tranche d'âge	Types histologiques			Total
	RCH	MC	Colites inclassées	
10 - 19 ans	1 (%)	1 (%)	0 (%)	2
20 - 29 ans	6	1	5	12
30 - 39 ans	2	0	1	3
40 - 49 ans	2	0	5	7
50 - 59 ans	7	2	7	16
60 - 69 ans	0	3	4	7
70 - 79 ans	2	0	5	7
80 - 89 ans	1	0	1	2
Total	21	7	28	56

N=56 **χ^2 corrigé de Yates =2,27** **p= 0,13**

La colite ulcéreuse était plus fréquente dans la tranche d'âge 50-59 ans avec 7 cas, mais sans lien statistique significatif.

➤ **Types histologiques et sexe :**

TABLEAU XI : DISTRIBUTION DES CAS SELON LE TYPE HISTOLOGIQUE ET LE SEXE.

Types histologiques	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Colites inclassées	12	18	30
Colite ulcéreuse	12	10	22
Maladie de Crohn	2	5	7
Total	26	33	59

N=59 $\chi^2 = 1,80$ p=0,42

La maladie de Crohn était plus fréquente chez la femme, sans lien statistique significatif et les colites ulcéreuses étaient fréquentes chez l'homme sans lien statistique significatif.

- **Types histologiques et renseignements cliniques :**

TABLEAU XII : DISTRIBUTION DES PATIENTS SELON LES TYPES HISTOLOGIQUES ET LES RENSEIGNEMENTS CLINIQUES.

Renseignements cliniques	Types histologiques		Total
	Colite ulcéreuse	Colites inclassées	
Rectorragie	10	5	15
Diarrhée chronique	5	12	17
Anémie ferriprive	0	1	1
Anémie et méléna	1	0	1
Alternance diarrhée constipation	1	2	3
Total	17	20	37
N=37	χ^2 corrigé de Yates =8,25		p=0,004

La diarrhée chronique était fréquente dans les colites inclassées et la rectorragie dans la colite ulcéreuse avec un lien statistiquement significatif (p=0,004).

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

➤ **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif portant sur les cas de MICI diagnostiqués de janvier 2016 à décembre 2018 dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du centre hospitalier universitaire du Point G. Nous avons colligé 59 cas de MICI.

Notre méthodologie de travail ne nous a pas permis de recenser toutes les informations du fait du caractère rétrospectif, notamment, le régime alimentaire des patients, l'évolution de la maladie.

Malgré ces limites, cette étude nous a néanmoins permis d'apprécier les principales caractéristiques épidémiologiques et anatomo-clinique des MICI dans le service d'anatomie et de cytologie pathologiques du CHU-PG sur une période de trois années.

Données sociodémographiques :

➤ **Age**

La tranche d'âge 50- 59 ans était la plus représentée. La moyenne d'âge était de $48,20 \pm 18,43$ ans avec des extrêmes d'âge de 10 et 89 ans.

Contrairement à l'étude de Dioma ST [9], Diakité MS [10], Bougouma et al [42], la moyenne d'âge était respectivement de 39,84 ans, 40,57 ans, 33,13 ans.

➤ **Sexe**

Dans notre étude, une prédominance féminine a été observée avec un sex-ratio (F /H) de 1,26.

Une prédominance masculine a été observée chez Dioma ST [9], Diakité MS [10] et Bougouma et al [42] avec un sex-ratio (H /F) respectif de 2,2, 1,5 et 1,3.

Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que le sexe féminin était majoritaire dans notre population d'étude.

➤ **Profession**

Les ménagères représentaient la profession la plus fréquente avec une proportion de 49,2%. Ce résultat est superposable à ceux retrouvés par Dioma ST avec 24,9% [9] et Diakité MS avec 32,4% [10].

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de nos femmes sont des ménagères.

➤ **Résidence**

La grande majorité de nos patients résidait à Bamako avec un taux de 83,4%.

Ce résultat rejoint l'étude de Diakité MS avec une fréquence de 80,1% [10].

Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que le seul service d'anatomie et cytologie pathologiques du domaine public se trouve à Bamako et l'accès à des soins est plus facile.

Cependant, le caractère cosmopolite de la ville de Bamako rend l'échantillon assez représentatif.

Données anatomo-cliniques

➤ **Les renseignements cliniques**

Les résultats obtenus à propos des manifestations cliniques nous montrent que la majorité des patients avait une diarrhée chronique avec 17 cas soit un taux de 45,9% suivie de la rectorragie avec 15 cas soit 40,5%.

➤ **Nature de prélèvement**

Dans notre série, la biopsie était le type de prélèvement le plus fréquent avec un taux de 83,1%. Cette prédominance pourrait s'expliquer par le fait que les biopsies colorectales sont plus accessibles et plus faciles pour faire le diagnostic histologique des MICI.

➤ **Types histologiques**

• **Les colites inclassées**

Les colites inclassées ont été plus fréquentes dans notre série avec 30 cas soit un taux de 50,8%. Ce taux est supérieur à celui de Dioma ST au Mali [9] qui a trouvé 6,2% et similaire à celui de Diakité MS avec 50,7% [10]

En Afrique du Sud, dans l'étude de Wryght et al sur 357 cas de MICI diagnostiqués, 16 cas soit 4,48% de colites non spécifiques étaient rapportés [6].

• **La rectocolite hémorragique ou la colite ulcéreuse**

Notre travail nous a permis de retrouver 22 cas soit un taux de 37,3%. Ce résultat est supérieur à ceux de Traoré et al [8], Dioma ST [9] et Diakité MS au Mali [10] et Bougouma et al au Burkina Faso [42] qui ont respectivement trouvé 4%, 3,2%, 10,3% et 2,2%.

Au Mali, Seck F a trouvé 39% de RCH [43]. Ce résultat est superposable au nôtre.

• **La maladie de Crohn**

Dans notre série, nous avons noté 7 cas de MC soit 11,9%. Ce résultat est supérieur à ceux de Traoré et al [8] qui ont trouvé 4,3%, de Dioma ST avec 3,2% [9] et de Diakité MS avec 5,1% [10] au Mali et inférieur à celui d'Elazzaoui Z au Maroc avec 54,03% [44].

Dans la littérature, la RCH et la MC sont plus fréquentes en Amérique du Nord. Le registre EPIMAD (Lille) a enregistré 54,8% de MC et 37% de RCH [45].

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin sont reconnues très rares au Sud du Sahara, particulièrement la MC dont le diagnostic en dehors de l'histologie est très difficile à poser [46].

Dans la plupart des pays en développement comme le nôtre, on ne dispose pas de beaucoup de données épidémiologiques sur les MICI à cause de la faible taille des échantillons.

CONCLUSION

CONCLUSION.

Ce travail nous montre que les MICI sont rares au Mali de janvier 2016 à décembre 2018 (3ans), nous avons trouvé 59 cas de MICI histologiquement confirmés.

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus fréquente était entre 50-59 ans.

Ces pathologies surviennent à tout âge avec une prédominance féminine.

Le type histologique le plus fréquent était la colite ulcéreuse avec 22 cas.

Dans notre étude la maladie de Crohn était fréquente chez la femme et la colite ulcéreuse était fréquente chez l'homme.

Dans les MICI les manifestations cliniques étaient la diarrhée chronique, la rectorragie, une alternance diarrhée constipation anémie ferriprive...

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS :

A l'issue de notre étude; dans le souci d'améliorer les connaissances, la prise en charge et le diagnostic des MICI; il est indispensable de formuler les recommandations suivantes :

1. Aux autorités sanitaires et politiques :

- Renforcer la capacité des structures hospitalières en matériel d'endoscopie digestive basse.
- Créer au sein des hôpitaux du district et des régions un service d'anatomie et cytologie pathologiques.
- Encourager la formation des médecins aux spécialités d'anatomie pathologique, de gastro-entérologie par l'attribution de bourses d'études.

2. Au corps médical :

- Traiter de façon adéquate les patients présentant des symptômes de diarrhée.
- Demander un examen d'endoscopie digestive basse chez tout malade présentant une symptomatologie digestive basse.
- Demander systématiquement un examen anatomopathologique de toutes les pièces opératoires et biopsies de l'intestin.

3. A la population :

- Consulter toujours un médecin en cas de trouble du transit intestinal, de douleur abdominale et d'hémorragie digestive basse.
- Eviter l'automédication.
- Adopter une alimentation riche en fibres alimentaires et pauvre en matières grasses.
- Sensibiliser la population à consulter un médecin devant toute diarrhée digestive.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Frexinos J, Buscail L. Hepato gastro-entérologie proctologie 5^{ème} édition. Paris : Masson, 2003.
2. Binder V. Epidémiologie et génétique des maladies inflammatoires de l'intestin. In : Modigliani R ed. Les maladies inflammatoires intestinales. Progrès en hépatogastroentérologie Paris : Masson, 1988 ; pp1-15.
3. Cortot A, Colombel JF Gower- Rousseau C. Epidémiologie et génétique des maladies inflammatoires du tube digestif. Med Sci 1993; 9: 869-874.
4. Ekbohm A. Epidemiology of inflammatory bowel disease. Curr Opin Gastroenterology 1992; 8: 649-654.
5. Flamebaum M, Zenut M, Aublet-Cuvelierb , Larpeut JL, Fabre P, Abergel A, et al. Incidence des maladies inflammatoires du tube digestif dans le département du Puyde-Dôme en 1993 et 1994. Gastoenterol Clin Biol 1997; 21: 491-496.
6. Wright JP, Froggatt J, O'keefe E A. The epidemiology of inflammatory bowel disease in Cape Town 1980-1984. Safr Med J 1986; 70 :10-15.
7. Traore HA, Diarra B, Pichard E, Diallo AN. Les aspects cliniques endoscopiques et étiologiques des rectites dans le service de médecine de l'hôpital du point G : à propos de 100 cas. Med Afr Noire 1988 ; 35 :108-113.
8. Traore HA, Dumbo O, Maïga M, Traore IG, Dembele M, Pichard E et al. Contribution en endoscopie à l'étude de la pathologie rectocolite en milieu tropical : à propos de 80 colonoscopies réalisées à l'hôpital national du Point G de Bamako. Cahiers de santé 1992 ; 2 :171-175.
9. Dioma ST. Aspects épidémiologiques et histologiques des colo-rectites. Thèse de doctorat de médecine. Bamako 06-M-10 ; 178p.
10. Diakité MS. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des colites à Bamako de Janvier 2011 à décembre 2014 à propos de 136 cas. Thèse de doctorat de médecine. USTT-B16-M ;110p.

11. Colorectal-cancer. Canada colorectal cancer association of canada. Disponible sur www.colorectal-cancer.ca/IMG/jpg/Pictures.jpg&imgrefurl.
12. Schaffler A, Menche N. Anatomie physiologie biologie. 2^{ème} édition traduit de la 4^{ème} édition allemande, Traduction Ch. Prudhomme. (Collection « Diplômes et étude infirmiers » dirigée par J, F d'Ivernois). Paris, France. 2004 ; p320-350.
13. Silverthorn DU. Physiologie humaine une approche intégrée, 4^{ème} édition. Traduction française dirigée par Jean-Frédéric Brun, HDR Physiologie. Paris, France : Pearson éducation. 2007; p645-681.
14. Bender L, Harding D, Kennedy D et al. The facts on file illustrated guide to the human body: Digestive system. The diagram Group. New York, America 2005 ; 112p.
15. Marieb EN. Biologie humaine principes d'anatomie et de physiologie. Traduction Michel Boyer et Françoise Boudreault. 8^{ème} édition : Pearson education Paris, France. 2008 : p495-541.
16. Rouvrière H, Delmas A. Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome II. 2^{ème} édition. Paris : Masson ; 1985 :123p.
17. Anne W, Allison G, Ross, Wilson. Anatomie et physiologie normale et pathologique. 9^{ème} édition. Paris : Maloine 2006 : 282-305.
18. Potet F. Histopathologie du tube digestif. Paris : Masson 1989 :147p.
19. Potet F, Flejou J, Ruzniewski P, Bouhnik Y. Les biopsies du tube digestif en pratique courante. 2^{ème} édition. Paris : Masson 1999.
20. Attia Y, Soubeyrand J, Beda Y, Gaudet D, Manlan K et al. Place de la pathologie colique en milieu africain. Méd Afr Noire 1981 ; 28 :349-351.
21. Gower-Rousseau C, Vasseur F, Fumery M. Epidemiology of inflammatory bowel diseases: new insights from a French population-based registry (EPIMAD). Dig Liver Dis 2013; 45: 89-94.

22. Chouraki V, Savoye G, Dauchet L et al: A continuing increase in the 10- to 19-year-old age bracket (1988-2007). *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 33:1133-1142.
23. Andersson RE, Olaison G, Tysk C et al. Appendectomy and protection against ulcerative colitis. *The New England journal of medicine* 2001; 344:808-814.
24. Radford-Smith GL. The role of the appendix and appendectomy in patients with IBD. *IBD Monitor* 2003; 14: S72–S74.
25. Corrao G, Tragnone A, Caprilli R et al. Risk of inflammatory bowel disease attributable to smoking, oral contraception and breastfeeding in Italy: a nationwide case-control study. *Int J Epidemiol* 1998; 27:397-404.
26. Sears MR, Greene JM, Willan AR et al. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *Lancet* 2002; 360:901-907.
27. Timmer A, Sutherland LR, Martin F. Oral contraceptive use and smoking are risk factors for relapse in Crohn's disease. The Canadian Mesalamine for Remission of Crohn's Disease Study Group. *Gastroenterology* 1998; 114:1143-1150.
28. Peneau A, Savoye G, Turck D. Mortality and cancer in pediatric-onset inflammatory bowel disease: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 2013;108:1647-1653.
29. Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterology* 2012; 142: 46-54.
30. Jess T, Frisch M, Simonsen J. Trends in overall and cause-specific mortality among patients with inflammatory bowel disease from 1982 to 2010. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013; 11: 43-48.
31. Lerebours E, Gower-Rousseau C, Merle V. Diagnostic value of anti-*Saccharomyces cerevisiae* and antineutrophil cytoplasmic autoantibodies in inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 730-734.

32. Beamish LA, Osornio-Vargas AR, Wine E. Air pollution: An environmental factor contributing to intestinal disease. *J Crohns Colitis* 2011 ; 5 : 2786-2789.
33. Farahat K, Sobhali I, Bonnaud G, Vallot T, Vissuzaine C, Mignon M. Rectocolite ulcéro-hémorragique : épidémiologie, physiologie, diagnostic, histoire naturelle et stratégie thérapeutique. EMC (Paris, France). *Gastroenterol* 1999 ;24. 9-059-A-10.
34. Morson BC, Dawson IM, Day DW, Jass JR, Price AB, Williams GT. *Gastrointestinal pathology (3rd Ed)*, Oxford Black - well Scientific Publications 1990:154-173.
35. Chamber TJ, Morson BC. The granuloma of Crohn's disease. *Gut* 1979; 20: 269-274.
36. Mazer A, Sankalem. Recto-colite ulcéro-hémorragique. *Guide de Médecine en Afrique et Océan indien* 1988 ; 1 : 451-452.
37. Bellahsen D, Rene R, Sobhani I, Vallot T, Chevalier T, Mignon M. Rectocolite hémorragique. EMC, (Paris, France) Edition techniques, gastroentérologie 9-059.A 10.1991:16.
38. Mosnier JF, Larvol L, Barge J, Dubois S, De la Bigne G, Henin D et al. Lymphocytic and collagenous colitis: an immunohistochemical study. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:709-713.
39. Thompson H. Histopathology of crohn's disease. *Inflammatory Bowel Disease*. 2nd Ed. London: Cambridge 1990: 263-285.
40. Dhamelin court AM, Bigot JM, Jourde L. La colite aux laxatifs. *J Cepur* 1986 ; 6 : 323-329.
41. Lerebours E, Gower-Rousseau C, Corinne L, Merle V, Brazier F, Debeugny S et al. Stressful life events as a risk factor for inflammatory bowel disease onset: A population-based case-control study. *Am J Gastroenterol* 2007; 102:122-131.

42. Bougouma A, Drabo YJ, Serme AK, Zoungrana SL, Sombie AR, Ilboudo PD et al. Analyse des résultats de 1221 coloscopies en milieu hospitalier au Burkina Faso 1994- 1997. Bull Soc Pathol Exot 2002; 29:50-52.
43. Seck F. Aspects épidémiologiques et histologiques des colorectites au Mali. Thèse de doctorat de médecine. Bamako 09-M- 09 ; 366p.
44. Ellazaoui Z. Les aspects épidémiologiques des MICI dans une population marocaine à propos de 300 cas. Thèse de doctorat de médecine. Maroc 12-M-33 ; 134-212.
45. Registre des maladies inflammatoires chroniques du tube digestif (Lille Amiens Rouen) EPIMAD.
46. Malafosse M, Fourtanier G. Le traitement des cancers du rectum. Monographie de l'Association Française de Chirurgie. Paris : Masson 1987 ; 341 : 457-460.

ANNEXES

FICHE SIGNALETIQUE :

NOM : KONE

PRENOM : ASSITAN

ADRESSE EMAIL : koneassitan91@gmail.com

TITRE DE LA THESE : Aspects épidémiologiques et anatomocliniques des MICI à BAMAKO de janvier 2016 à décembre 2018 (à propos de 59 cas).

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2019-2020

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE SOUTENANCE : Bamako (MALI)

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.OS.) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B)

SECTEUR D'INTERET : Anatomie et Cytologie Pathologiques, Gastroentérologie et Santé Publique.

Résumé :

Le but de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques et anatomocliniques des MICI au Mali.

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 3 ans (janvier 2016-décembre 2018) qui s'est déroulée dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du point G. Nous avons colligé 59 cas de MICI soit une fréquence de 0,27 par rapport à l'ensemble des pathologies et une fréquence de 6,13 par rapports à l'ensemble des pathologies digestives.

Chez l'homme, nous avons eu un pic dans la tranche d'âge 50-59 ans, et un pic observable chez la femme dans la tranche d'âge 20-29 ans. L'âge moyen était de $48,20 \pm 18,43$ ans avec des extrêmes de 10 et 89 ans. Le sexe féminin était prédominant avec un sex-ratio (F/H) de 1,26.

La colite ulcéreuse était plus représentée avec un effectif de 22 cas, soit un taux de 37,3%.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

Les manifestations cliniques sont : la rectorragie, diarrhée chronique, anémie, et méléna, une alternance diarrhée constipation.

Les MICI peuvent évoluer vers la cancérisation.

Cette étude montre que les MICI sont rares au Mali mais il faut y penser.

Mots clés : MICI, Epidémiologie, anatomo-clinique, Mali.

FICHE D'ENQUETE :

Q1 : Numéro de fiche d'enquête...../.../../

Q2 : Date de diagnostic/.../../

1= 2016 2= 2017 3= 2018

Q3 : Nom et prénom.....

Q4 : Age...../.../../

Q5 : Tranche d'âge..... /

1= (Moins de 10ans) 5= (40 à 49) ans 9= (80 à 89) ans
2= (10 à 19) ans 6= (50 à 49) ans 10= (Plus de 90) ans
3= (20 à 29) ans 7= (60-69) ans
4= (30 à 39) ans 8= (70 à 79) ans

Q6 : Sexe...../.../../

1=Masculin 2=Féminin

Q7 : Nationalité...../.../../

1=Maliennne 2=Autres

Q8 : Ethnie...../.../../

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

1=Bambara 2=Peulh 3=Sarakolé 4=Mianka 5=Bobo
6=Bozo 7=Malinké 8=Sonrhäï 9=Dogon 10= Senoufo 11= Autre

Q9 : Profession/.../..

1=Ménagères 2=Commerçants 11= Bergers
3=Fonctionnaires 4=Cultivateurs
5=Elèves /Etudiants 6=Artisans
7=Porteur d'uniforme 8=Retraités
9= Enfant 10= Autres (à préciser)

Q10 : Résidence...../.../.../

1=Kayes 2=Koulikoro 3=Sikasso
4=Ségou 5=Mopti 6=Tombouctou
7=Gao 9=Bamako
8=Kidal 10=Autre

Q11 : Etat civil...../.../

1= Marié(e) 2= Célibataire 3= Veuf (ve)
4= Divorcé(e)

Q12 : Renseignements cliniques.....

Q13 : Structures sanitaires de provenances.....

1=CHU Point G 2=CHU Gabriel Touré
3=HPL

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-CLINIQUES DES MICI

4=C. Pasteur

5=CSCOM

6=HPM

7=Privée....

8=Autres

Q14 : Mode de vie..... /

1=Tabac

3=Association Tabac-alcool

2=Alcool

4=Aucun

Q15 : Type de prélèvement...../.../..

1=Biopsie

2=Pièce opératoire

Q16 : Macroscopies.....

1=Ulcéreux

3=Hémorragique

2=Pseudo-polypes

4= Autres

Q17 : Particularités histologiques

1= Granulomes épithélioïdes

3= ulcération fissuraire

2= abcès cryptiques

4= Follicules lymphoïdes

Q18 : Types histologiques

1=Colite ulcéreuse

2 =Crohn

3=Colites inclassées

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce que s'y passe ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à compromettre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti, ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !