

Année 2022

N° : MS1222022

## *Mémoire de fin d'études*

*Pour L'obtention du Diplôme National de Spécialité*  
*en : HEPATO-GASTROENTEROLOGIE*

*Intitulé*

**LE SYNDROME APPENDICULAIRE ET MALADIE DE CROHN :  
A PROPOS DE 31 CAS**

*Présenté par :*

**Docteur Boutaina Bouibaouen**

*Sous la direction du :*

**Professeur Nadia Benzoubeir**



---

# REMERCIEMENTS

---



*À notre maitre et Directeur de mémoire  
Madame le Professeur Benzoubeir Nadia  
Professeur en Hépatogastro-Entérologie  
Hôpital Ibn Sina*

*Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez  
fait en acceptant de me confier ce travail riche d'intérêt et me guider à chaque  
étape de sa réalisation avec la compétence et la rigueur scientifique qui vous  
caractérisent.*

*Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré  
vos obligations professionnelles et vos engagements.*

*Durant notre formation, nous avons eu le privilège de bénéficier de votre  
enseignement et d'apprécier votre sens professionnel.*

*Veillez accepter, chère Maitre, l'assurance de notre estime  
et notre profond respect*

*À mon maître, Madame le Professeur Ikram Errabih*

*Professeur d'hépatogastro-entérologie*

*Chef du service de gastro-entérologie et proctologie Médecine B*

*Je tiens à vous remercier, chère maitre, de m'avoir accueilli dans votre*

*Service sans ménager aucun effort à ma formation,*

*Pour toute votre attention, disponibilité et compétence.*

*En travaillant avec vous j'ai apprécié votre rigueur, votre conscience*

*professionnelle et votre gentillesse.*

*Je voudrais vous transmettre, l'expression de mon respect et ma profonde*

*reconnaissance.*

*À mes maîtres et confrères*

*À toutes les équipes médicales et paramédicales*

*Je remercie toute l'équipe médicale du service d'hépatogastro-entérologie  
et de proctologie « Médecine B »*

*Pr Errabih, Pr Benzoubeir, Pr Ouazzani, Pr El Bacha*

*Ainsi que l'équipe paramédicale pour toute l'attention, disponibilité,  
compréhension et sympathie dont vous avez fait preuve à mon égard durant  
ces années de formation,*

*Je remercie également Madame le Professeur Benbarhdadi (chef d'UPR  
de gastro-entérologie) pour sa disponibilité et sa contribution à la  
formation continue des résidents*

*Je remercie également Madame le Professeur Ajana ainsi que son aimable  
et compétente équipe (Pr. Benbarhdadi et Pr. Bourahma),*

*Monsieur le Professeur Benkirane, Monsieur le Professeur Aouragh et  
leurs aimables et compétentes équipes (Pr. Rouibaa, Pr. Seddik)*

*Pour votre disponibilité, encadrement et gentillesse.*

*je vous dois tous ma sincère gratitude et mon profond respect pour vos  
enseignements, conseils et encouragements.*

*En espérant être à la hauteur de vos attentes.*

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Les patients ayant un ATCD d'appendicectomie ( sous-groupe1) .....	18
<b>Tableau 2</b> : Patients ayant eu une resection ileo-caecale ( sous groupe 2).....	19
<b>Tableau 3</b> : Manifestations ano-perineales de la maladie de Crohn .....	21
<b>Tableau 4</b> : Traitement de fond de la maladie de Crohn.....	22
<b>Tableau 5</b> : Score Rugeerts chez les patients operes .....	23
<b>Tableau 6</b> : Comparaison entre le groupe des patients chez qui la maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire et le groupe témoin .....	25
<b>Tableau 7</b> : Récapitulatif des cas de maladie de Crohn appendiculaire isolée rapportés dans la littérature .....	55
<b>Tableau 8</b> : Score de Rugeerts .....	60

## Liste des figures

<b>Figure 1: Prévalence des MICI dans le monde (source ONU).....</b>	<b>29</b>
<b>Figure 2: Classification de Montréal de la maladie de Crohn.....</b>	<b>30</b>
<b>Figure 3: Manifestations ano-perinéales lors d'une Maladie de Crohn .....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 4: Pyoderma Gangrenosum (localisation dorsale) associée à la maladie de Crohn.....</b>	<b>33</b>
<b>Figure 6: Aspect histologique d'une localisation appendiculaire de la maladie de Crohn .....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 7: Aspect échographique d'une inflammation de la DAI .....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 9: Abscès de la fosse iliaque droite .....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 11: Aspect endoscopique d'une valvule iléo-caecal sténosée, ulcérée .....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 12: Aspect endoscopiques de pseudopolypes inflammatoires.....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 14: Image TDM en coupe coronale objectivant une localisation iléo-caecale de la tuberculose.....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 16: Relation entre une appendicectomie et la maladie de Crohn.....</b>	<b>53</b>

---

# SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	11
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	14
<b>RESULTATS</b> .....	16
A. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES : .....	17
B. DONNEES CLINIQUES, PARACLINIQUES ET THERAPEUTIQUES.....	17
C. PROFIL ET ACTIVITE CLINIQUE DE LA MALADIE : .....	20
D. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DE LA MALADIE DE CROHN : .....	22
E. RECIDIVE ENDOSCOPIQUE POST OPERATOIRE : .....	22
F. COMPARAISON AVEC LE GROUPE TEMOIN.....	23
<b>DISCUSSION</b> .....	27
A. GENERALITES .....	28
B. LE SYNDROME APPENDICULAIRE DANS LA MALADIE DE CROHN..	34
1. LA MALADIE DE CROHN APPENDICULAIRE : [13].....	35
a) Aspects radiologiques : .....	35
b) Exploration per-operatoire : .....	36
c) Aspects histologiques : .....	36
2. LA MALADIE DE CROHN ILEO-CAECALE : .....	38
a) Aspects radiologiques .....	38
b) Aspects endoscopiques .....	42
C. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL : .....	44
1. AUTRES PATHOLOGIES APPENDICULAIRES .....	44
a) Appendicite aigue : .....	44
b) Tumeurs de l'appendice.....	45
2. AUTRES PATHOLOGIES DU CARREFOUR ILEO-COECAL .....	45
a) Tuberculose ileo-caecale : .....	45

b)	Autres infections du carrefour iléo-caecal .....	47
c)	Tumeurs du carrefour ileo-coecal .....	48
<b>D.</b>	<b>APPENDICECTOMIE ET MALADIE DE CROHN .....</b>	<b>49</b>
1.	ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET PROFIL DE LA MALADIE.....	50
a)	Prévalence : .....	50
b)	Age et sexe : .....	50
c)	Profil de la maladie de Crohn: .....	51
2.	IMPACT DE L'APPENDICECTOMIE SUR L'ACTIVITE DE LA MALADIE .....	52
a)	Lien entre appendicectomie et risque de survenue de la maladie de Crohn	52
b)	Lien entre l'appendicectomie et le pronostic de la maladie de Crohn.....	54
3.	APPENDICECTOMIE DANS LA MALADIE DE CROHN APPENDICULAIRE ISOLEE.....	54
<b>E.</b>	<b>PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE : .....</b>	<b>56</b>
1.	MOYENS : .....	56
a)	Traitement médical : .....	56
b)	Traitement endoscopique : .....	59
c)	Traitement chirurgical : .....	59
2.	INDICATIONS : .....	61
a)	Atteinte appendiculaire isolée.....	61
b)	Atteinte du carrefour ileo-coecal .....	61
c)	Formes compliquees .....	61
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>63</b>
	<b>RESUMES .....</b>	<b>65</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>69</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>74</b>

---

# INTRODUCTION

---



La maladie de Crohn (MC) est une maladie inflammatoire chronique qui peut toucher tout le tube digestif, de la bouche jusqu'à l'anus.

Elle touche habituellement les sujets jeunes et se manifeste par un tableau clinique polymorphe mais dominé par la diarrhée et la douleur abdominale. La symptomatologie est en générale fruste évoluant par poussées entrecoupées de périodes de rémission. Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, biologiques, radiologiques, endoscopiques et histologiques.

Elle évolue progressivement vers l'apparition de complications graves et redoutables conduisant à la réalisation de gestes chirurgicaux invasifs, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce et une prise en charge correcte.

La maladie de Crohn peut être révélée par un syndrome appendiculaire, qui est dû à une localisation appendiculaire de la maladie de Crohn ou à une atteinte iléo-caecale avec ou sans implication appendiculaire.

Il est intéressant de relever que 50 % des atteintes classiques de la maladie de Crohn iléocolique touchent l'appendice.

La maladie de Crohn limitée à l'appendice semble une rareté. L'atteinte appendiculaire dans une maladie de Crohn à autres localisations est par contre plus commune.

Ces lésions ont été décrites dans une proportion variant d'environ un quart à la moitié de l'ensemble des cas de maladie de Crohn. Elles s'observent aussi bien chez des patients porteurs de lésions de la région iléo-caecale que chez ceux atteints de lésions situées à distance de cette zone, par exemple le rectum ou la portion proximale de l'intestin grêle.

Le but de notre travail est de relever les particularités épidémiologiques, cliniques et évolutives des patients chez qui la maladie de Crohn a été révélée par un syndrome appendiculaire.

---

# MATERIELS ET METHODES

---

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive, sur une durée de 6 ans, de janvier 2015 à décembre 2021 au service d'hépatogastro-entérologie et proctologie de Médecine B, du CHU Ibn Sina de Rabat. L'étude a porté sur les dossiers de suivi en consultation spécialisée MICI du service.

Ont été inclus les patients porteurs d'une maladie de Crohn suivi dans notre service et chez qui le mode de révélation de la maladie était un syndrome appendiculaire.

Le recueil et l'exploitation des données ont été réalisés à l'aide d'une fiche d'exploitation descriptive (Annexe 1). L'étude analytique a été réalisée à l'aide du logiciel Spss.

Le diagnostic de la maladie de Crohn a été retenu sur des critères cliniques, biologiques, radiologiques, endoscopiques et histologiques.

On a étudiés les aspects épidémiologiques des patients et le profil de la maladie.

L'activité clinique de la maladie de Crohn au moment du diagnostic a été évaluée par le score CDAI. La récurrence endoscopique chez les patients opérés a été évaluée grâce au score de Rugeerts.

Nous avons, dans un deuxième temps, comparé les données de notre groupe de patients ayant présenté un syndrome appendiculaire (groupe 1) et celles d'un groupe témoin du même nombre de patients, hétérogène et chez qui la maladie n'a pas été révélée par un syndrome appendiculaire (groupe2)

---

# RESULTATS

---

## **A. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :**

Sur un total de 163 dossiers de patients suivis pour une maladie de Crohn exploités, La maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire chez 31 cas .(19% des cas)

L'Age moyen de nos patients est de 29 ans avec des extrêmes de 72 et 16 ans

On a noté une faible prédominance féminine : 17 femmes pour 14 hommes, avec un sex ratio F/H= 1,2.

21 patients ont le RAMED comme couverture médicale, 10 patients ont une mutuelle (CNOPS, CNSS)

## **B. DONNEES CLINIQUES, PARACLINIQUES ET THERAPEUTIQUES**

Selon les antécédents et la prise en charge thérapeutique initiale de nos patients, nous les avons repartis en 3 sous-groupes :

- **Sous groupe1** : 10 patients ayant un ATCD d'appendicectomie (32.2%)

Cette appendicectomie a été réalisée à titre externe, et le résultat de l'analyse anatomopathologique de la pièce opératoire ne nous a pas été communiqué.

L'évolution a été marquée, chez ces patients, par l'apparition d'un syndrome appendiculaire.

L'examen clinique et les explorations biologiques et radiologiques (échographie abdominale, TDM et IRM) ont permis de mettre en évidence des complications, après un délai moyen de 3.7 ans après la chirurgie, avec des extrêmes de 1 mois et 5 ans. (Tableau 1)

Ces complications étaient les suivantes :

- Un abcès de la fosse iliaque droite chez un patient (10%),
- Une fistule entéro-cutanée de la fosse iliaque droite chez 2 patients (20%),
- Une association d'abcès et d'une fistule entéro-cutanée de la fosse iliaque droite chez 3 patients (30%),
- Une sténose iléale terminale chez 2 patients (20%),
- Un syndrome d'obstruction rénale sur masse digestive iléo-caecale chez un patient (10%).

Tous ces patients ont bénéficié d'une résection iléo-caecale et l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a confirmé une maladie de Crohn active.

Une patiente (10%) a présenté des micro-abcès au niveau de la fosse iliaque droite, mis sous antibiothérapie avec bonne évolution. Le diagnostic de la maladie de Crohn a été par la suite retenu sur des critères cliniques, biologiques, endoscopiques, radiologiques et histologiques.

**Tableau 1 : Les patients ayant un ATCD d'appendicectomie (sous-groupe1)**

<b>Complication</b>	<b>N (%)</b>	<b>Prise en charge des complications</b>
Abcès de la fosse iliaque droite	1 (10%)	Résection iléo-caecale
Fistule entéro-cutanée	2 (20%)	Résection iléo-caecale
Association abcès-fistule cutanée	3 (30%)	Résection iléo-caecale
Sténose iléale	2 (20%)	Résection iléo-caecale
Pseudo masse compressive	1 (10%)	Résection iléo-caecale
Micro-abcès de la fosse iliaque droite	1 (10%)	Antibiothérapie

➤ **Sous groupe2** : 17 patients (54.8% des cas)

17 patients étaient sans ATCD pathologique notable.

Sur le plan clinique, ces patients présentaient un syndrome appendiculaire, 4 de ces patients présentaient également un syndrome de Koenig ; l'ASP réalisé aux urgences ne trouvait pas de niveau hydro-aérique. La TDM a permis de mettre en évidence les tableaux suivants :

- Une péritonite appendiculaire dans 1 cas (5.8%),
- Un abcès de la fosse iliaque droite dans 5 cas (29.4%),
- Des fistules entéro-entérales et entéro-cutanées chez 7 cas (41.17%)
- Un épaissement iléal sténosant chez 4 cas (23.63%).

Ces patients ont eu une résection iléocæcale (Tableau 2)

Le diagnostic de la maladie de Crohn a été confirmé par l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire. L'atteinte appendiculaire a été retrouvée chez 10 cas (58.8%)

**Tableau 2 : Patients ayant eu une résection iléo-caecale ( sous groupe 2)**

<b>Complications relevant d'une RIC</b>	<b>N (%)</b>	<b>Prise en charge</b>
Péritonite appendiculaire	1 (5.8%)	Résection iléo-caecale
Abcès de la fosse iliaque droite	5 (29.4%)	Résection iléo-caecale
Fistules entéro-entérales et entéro-cutanées	7 (41.7%)	Résection iléo-caecale
Sténose iléale	4 (23.63%)	Résection iléo-caecale

➤ **Sous groupe3** : 4 patients (13%)

Ces patients ont présenté un syndrome appendiculaire clinique, évoluant depuis plus d'une semaine associé à un trouble du transit à type de diarrhée chronique intermittente. Ce tableau clinique faisant suspecter une maladie de Crohn.

Les explorations endoscopiques et radiologiques chez ces patients ont objectivé un épaissement inflammatoire de la dernière anse iléale et du caecum. Le diagnostic de la maladie de Crohn a été retenu sur des critères cliniques, biologiques, radiologiques et histologiques.

L'imagerie a objectivé un plastron appendiculaire chez 1 patient, il a été mis sous antibiothérapie avec une bonne évolution.

### **C. PROFIL ET ACTIVITE CLINIQUE DE LA MALADIE :**

Le phénotype de la maladie était fistulisant chez 16 patients, sténosant chez 5 patients, sténosant et fistulisant chez 8 patients et inflammatoire chez 2 patients. (Tableau 3)

La localisation était iléo-colique chez 24 patients et iléale chez 7 patients.

Les manifestations ano-périnéales ont été retrouvées chez 10 patients (30% des patients) (Tableau 3) :

- Fistule anale chez 6 patients, associée à une collection périnéale chez 1 patiente. Ces patients ont bénéficié d'une mise en place d'un drainage séton
- Ulcérations anales chez 3 patients. Mises sous traitement local
- Lésions pseudo-condylomatueuses chez 5 patients respectées

**Tableau 3 : Manifestations ano-perineales de la maladie de Crohn**

<b>Lésions périnéales</b>	<b>N (%)</b>	<b>Prise en charge</b>
Collection périnéale	1 (10%)	Antibiothérapie + drainage séton
Fistule anale	6 (60%)	Drainage séton
Ulcérations périnéales	3 (30%)	Soins locaux
Lésions pseudo-condylomateuses	5 (50%)	Abstention thérapeutique

6 patients (19.35%) présentaient des manifestations extra-digestives à type d'arthralgies inflammatoires (arthralgies périphériques chez 4 patients et une Spondylarthrite ankylosante chez 1 patient), et d'un Pyoderma gangrenosum au niveau des jambes chez 1 patient

Une atteinte gastrique de la maladie de Crohn a été retrouvée chez 1 seule patiente (3.2%).

L'activité clinique de la maladie de Crohn chez nos patients a été évaluée au moment du diagnostic par le score CDAI (Crohn Disease Activity index). Les résultats étaient les suivants :

CDAI moyen de ces patients : 262

Sous-groupe 1 (patients avec un ATCD d'appendicectomie) : CDAI 240

Sous-groupe 2 (patients ayant eu une résection iléo-caecale) : CDAI 360

Sous-groupe 3 (patients non opérés) : CDAI 186

Nous avons constaté le CDAI le plus élevé chez le sous-groupe de patients, sans ATCD d'appendicectomie, ayant eu une résection iléo-caecale comme prise en charge initiale.

## **D. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DE LA MALADIE DE CROHN :**

Chez tous nos patients, la prise en charge thérapeutique de la maladie de Crohn a été prise après une discussion collégiale du dossier médical et en suivant les recommandations des sociétés savantes. (Tableau 4)

Une combo thérapie (Immunosuppresseurs + anti-TNF) a été indiquée chez 13 patients (42%), l’Infliximab a été indiqué chez 9 patients et l’Adalimumab chez 4 patients.

Un traitement immunosuppresseur seul chez 16 patients (51.6%),

Du fait de l’absence de facteur de risque de récurrence, 2 patients (6.4%) ont été gardés seulement sous surveillance après résection iléocœcale avec bonne évolution clinique.

**Tableau 4: Traitement de fond de la maladie de Crohn**

Traitement de fond	N (%)
Combo thérapie	13 (42%)
Immunosuppresseur seul	16 (51.6%)
Surveillance seule	2 (6.4%)

## **E. RECIDIVE ENDOSCOPIQUE POST OPERATOIRE :**

Chez les patients ayant eu une résection iléo-caecale, l’évaluation de la récurrence endoscopique post opératoire a été faite à l’aide du score Rugeerts (Tableau 5)

Ce score Rugeerts était supérieur à i2 chez 19 patients des sous-groupes 1 et 2. Ce score était supérieur à i1 chez tous les patients du sous-groupe 2

**Tableau 5: Score Rugeerts chez les patients opérés**

<b>Groupe de patients</b>	<b>Score Rugeerts</b>	<b>N (%)</b>
<b>Sous-groupe 1</b>	i4	1 (10%)
	i3	3 (30%)
	i2	2 (20%)
	i1	3 (30%)
	i0	1 (10%)
<b>Sous-groupe 2</b>	i4	5 (29.4%)
	i3	10 (58.8%)
	i2	2 (11.7%)
	i1	0
	i0	0

## **F. COMPARAISON AVEC LE GROUPE TEMOIN**

Nous avons pris comme groupe de comparaison, un groupe témoin de 31 patients, suivis pour maladie de Crohn dans notre service. Il s'agit d'un groupe hétérogène sur le plan épidémiologique clinique, profil de la maladie. La maladie de Crohn chez ces patients n'a pas été révélée par un syndrome appendiculaire.

Concernant le profil épidémiologique, nous ne retrouvons pas de nette différence entre les 2 groupes de patients.

L'âge moyen des patients du groupe 2 est de 39 ans, avec des extrêmes de 19 et 66 ans. Il s'agit de 21 femmes et 10 hommes faisant ainsi un sexe ratio de F/H de 2.1.

Concernant le profil de la maladie, on note que contrairement aux patients de notre série, chez qui le phénotype fistulisant était le plus fréquent, dans le groupe témoin, le phénotype stenosant est le plus retrouvé (chez 14 patients) suivi du phénotype fistulisant chez 6 patients, et inflammatoire chez 11 patients.

La localisation iléo-coliques reste la plus fréquente dans les 2 groupes. Elle est retrouvée dans le groupe 2 chez 21 patients, l'atteinte colique est retrouvée chez 6 patients, et iléale chez 4 patients.

On ne note pas une nette différence concernant la fréquence des manifestations ano-périnéales et les manifestations extra-digestives entre les 2 groupes de comparaison. En effet elles sont décrites respectivement chez 16 patients du groupe 2 (vs 10 patients du groupe 1) et chez 5 patients du groupe 2 (vs 6 patients du groupe 1)

Concernant l'activité de la maladie, la comparaison du CDAI chez les 2 groupes de patients retrouve une valeur supérieure chez les patients du groupe 1 (262 vs 187)

11 patients (35.48%) seulement du groupe 2 ont eu recours à la chirurgie au cours de l'évolution de leur maladie. Comparativement au groupe 1, ou 27 patients (87%) ont subi une chirurgie (appendicectomie ou résection iléo-caecale)

Le score Rugeerts était égal à i2 chez seulement 2 patients. Ce score était supérieur à i2 chez presque tous les patients opérés du groupe 1.

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel SPSS 20.0. Le  $p$  significatif étant  $< 0.05$

L'étude comparative réalisée grâce au Test Chi2

Nous avons constaté chez le groupe de patients chez qui la maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire, comparativement au groupe témoin :

Une activité de la maladie plus élevée avec un  $p$  significatif à 0.03

Un recours plus fréquent à la chirurgie avec un  $p$  significatif à 0.02

Un taux élevé de récurrence endoscopique après la chirurgie avec un  $p$  significatif à 0.007, ce dernier résultat risque d'être influencé par le biais du traitement. En effet, en raison de la situation socio-économique des patients, et l'accès limité à la biothérapie, la prise en charge thérapeutique des patients n'est malheureusement pas optimale.

**Tableau 6: Comparaison entre le groupe des patients chez qui la maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire et le groupe témoin**

	<b>Groupe Témoin n= 31</b>	<b>Sd Appendiculaire n=31</b>	<b>p- value</b>
<b>Age</b>	39 (19-66)	9 (16-72)	
<b>Femmes (%)</b>	21 (67)	17 (54.8)	
<b>Phénotype (%)</b>			
<b>Sténosant</b>	14 (45.1)	5 (16.1)	
<b>Fisulisant</b>	6 (19.4)	16 (51.6)	0.05
<b>Inflammatoire</b>	11 (35.5)	2 (6.45)	
<b>Sténosant et fistulisant</b>	0	8 (25.8)	0.07
<b>Localisation (%)</b>			
<b>Iléale</b>	4 (12.8)	7 (22.6)	0.4
<b>Iléo-colique</b>	21 (68)	24 (77.4)	0.31
<b>Colique</b>	6 (19.2)	0	
<b>LAP (%)</b>	16 (51.6)	10 (32.2)	
<b>MED (%)</b>	5 (16.1)	6 (19.3)	
<b>CDAI (%)</b>	187 (150-250)	262 (186-360)	<b>0.03</b>
<b>Chirurgie (%)</b>	11 (35.5)	27 (8.3)	<b>0.02</b>
<b>Rugeerts&gt; i1 (%)</b>	2 (6.4)	31 (100)	<b>0.007</b>

---

# DISCUSSION

---

## **A. GENERALITES**

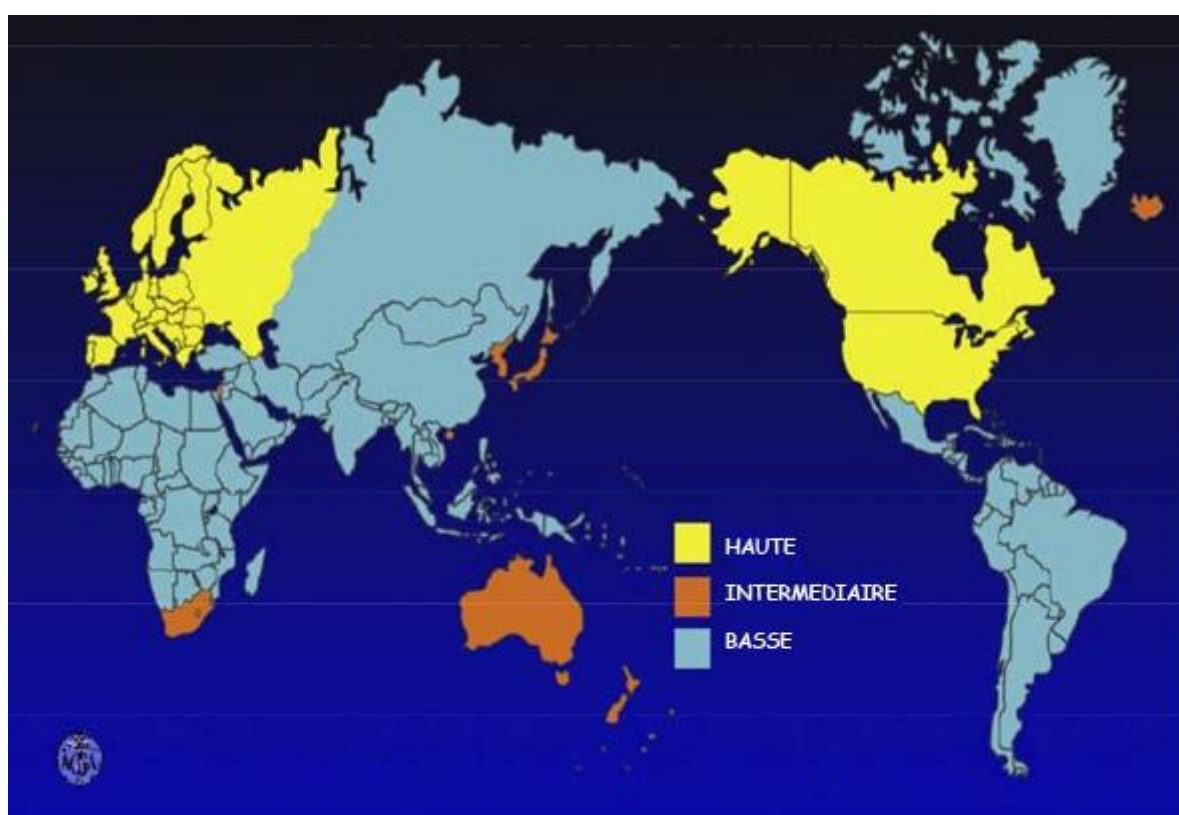
La maladie de Crohn (MC) est une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI) qui peut toucher tous les segments du tube digestif et s'accompagner de manifestations extra-intestinales. Elle doit son nom à un médecin américain, le Dr Burrill B. Crohn (1884-1983). C'est en 1932, qu'il publie avec deux confrères, le Dr Ginzburg et le Dr Oppenheimer, une étude sur 14 cas d'iléites terminales («Terminal Ileitis: A New Clinical Entity») décrivant avec précision les lésions typiques de la pathologie. Par la suite, il fût découvert que des lésions du même type pouvaient être localisées à d'autres niveaux aboutissant à la définition actuelle de la MC.

La pathogénèse de la MC n'est aujourd'hui pas entièrement élucidée. S'il paraît clair que les lésions inflammatoires sont secondaires à une dérégulation de l'immunité intestinale, les rôles de la génétique et des facteurs environnementaux et leurs intrications ne sont que partiellement connus à ce jour. La MC n'a pas de cause unique. On parle de maladie multifactorielle [1,2].

La MC peut survenir à tout âge, mais un pic de fréquence est largement observé chez les adultes jeunes entre 20 et 30 ans, et semble avoir une prédominance féminine [3].

Il existe d'importantes variations géographiques dans l'incidence mondiale de la MC (Figure 1). Elle est considérée comme une maladie rare dans les pays du sud. A l'inverse, les plus fortes incidences sont retrouvées dans les pays d'Amérique du Nord et en Europe [1,3,4].

Au Maroc, nous ne disposons malheureusement pas de données épidémiologiques à l'échelle nationale concernant la maladie de Crohn, et en particulier les cas révélés par un syndrome appendiculaire. Cependant, quelques études ont été menées, séparément au niveau de certains CHU, on en cite une étude du CHU de Fes [5] qui a collecté 82 patients sur une période de 10 ans.



**Figure 1: Prévalence des MICI dans le monde (source ONU)**

Si la MC peut atteindre n'importe quel segment du tube digestif, de la bouche à l'anus, les lésions siègent préférentiellement au niveau de l'iléon et du côlon. Les localisations hautes, essentiellement gastriques ou gastro-duodénales, sont habituellement associées à une iléite terminale. Le rectum est épargné dans le plus grand nombre des cas.

De plus, 10 % des patients présentent des lésions anales ou ano-périnéales caractéristiques de la MC.

Ces lésions sont en général hétérogènes, présentant, au sein d'un segment atteint, des intervalles de muqueuse saine, segmentaire et discontinue. La longueur des segments atteints est variable et des lésions de tailles et d'âges différents cohabitent sur un même segment [6,7]. Ces lésions sont dites transmurales quand elles touchent la paroi digestive dans toute son épaisseur [7].

Le phénotype de la MC, selon la classification de Montréal, (inflammatoire, stenosant ou fistulisant), décrit le comportement clinique de la maladie. (Figure 2)

<b>Variable</b>	
Age at diagnosis (yr)	A1, ≤16
	A2, 17-39
	A3, ≥40
Location	L1, ileal
	L2, colonic
	L3, ileocolonic
	L4, isolated upper disease <sup>a</sup>
Behavior	B1, non-stricturing, non-penetrating
	B2, stricturing
	B3, penetrating
	p, perianal disease modifier <sup>b</sup>

**Figure 2: Classification de Montréal de la maladie de Crohn**

La MC est caractérisée par l'alternance de poussées d'intensité variable, et de périodes de rémission plus ou moins longues, et plus ou moins complètes. Lors des poussées, la nature des manifestations cliniques dépend de la localisation des lésions sur les différents segments du tube digestif. Les principales manifestations évocatrices de la MC sont d'ordre digestif, accompagnées de signes généraux et plus rarement de signes extra-intestinaux, diversement associés chez chaque malade [6].

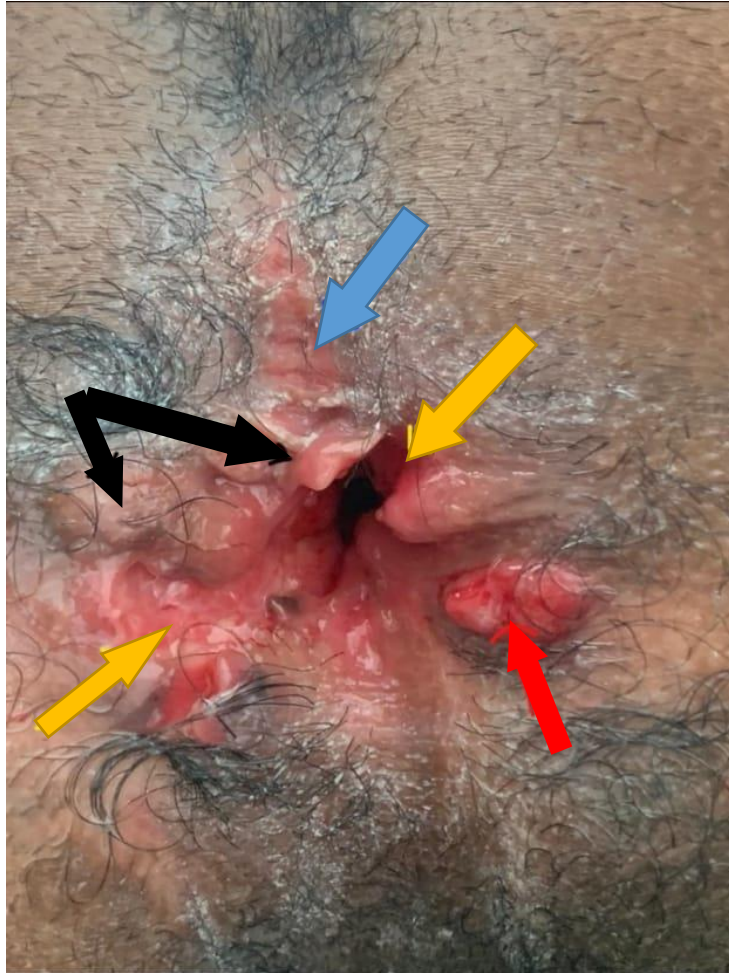
Les manifestations digestives sont nombreuses, associées ou isolées, en fonction de la sévérité et de la localisation des lésions. Elles sont révélatrices de la MC dans la majorité des cas [6,7]

La présentation clinique classique associe : [8]

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

- Les douleurs abdominales qui sont omniprésentes lors des poussées. De nature variable, leurs localisations sont révélatrices de la zone lésée ;

Les lésions ano-périnales (LAP) (figure 3) peuvent être isolées et constituer la première manifestation de la MC dans 5 à 35 % des cas. Elles peuvent apparaître en même temps que les manifestations digestives dans 10 à 20 % des cas ou encore se développer plus tardivement dans l'histoire de la maladie. On considère que chez un patient porteur d'une MC, le risque d'apparition d'une LAP varie de 4 à 52 % selon les études. Ce risque est variable en fonction de la localisation des manifestations intestinales et il sera d'autant plus grand que les lésions seront basses, sur le côlon et le rectum [9, 10].



**Figure 3: Manifestations ano-perinéales lors d'une Maladie de Crohn**

---

La photo montre une ulcération au niveau du pli interfessier (flèche bleue), deux ulcérations en regard l'une à 1h et l'autre s'étendant de 7h à 8h (flèche jaune), des lésions pseudo-condylomateuses à 12h et à 8h (flèche noire) et un orifice externe à 4h (flèche rouge). On entrevoit une réduction de la lumière du canal anal

---

La MC peut être associée à des manifestations extra-digestives à l'origine de lésions le plus souvent articulaires, cutanées (Figure 4) et oculaires [11, 12]. Environ 25 % à 30% des malades présenteront au moins une fois au cours de leur vie ce type de lésions. Certaines de ces manifestations peuvent même parfois représenter les premiers signes de la maladie [11,12].



**Figure 4: Pyoderma Gangrenosum (localisation dorsale) associée à la maladie de Crohn**

## **B. LE SYNDROME APPENDICULAIRE DANS LA MALADIE DE CROHN**

Le syndrome appendiculaire dans la maladie de Crohn peut être du soit à une atteinte appendiculaire ou à une atteinte du carrefour iléo-caecal.

Sur le plan sémiologique, il s'agit d'une douleur abdominale aiguë spontanée dans la fosse iliaque droite (FID). Un syndrome de Koenig peut également être retrouvé dans le cas d'une atteinte sténosante de la dernière anse iléale.

L'examen physique trouve :

- Point de Mc Burney : Douleur provoquée en FID, avec défense à la palpation profonde ;
- Signe de Bloomberg : Douleur à la décompression brutale de la FID ;

On peut également retrouver un empâtement de la FID ou une masse palpable

Ce tableau peut ainsi être le mode de révélation de la maladie de Crohn.

Dans notre étude portant sur une série de 163 patients, la maladie de Crohn a été révélée par un syndrome appendiculaire chez 31 patients

## **1. LA MALADIE DE CROHN APPENDICULAIRE :**

La maladie de Crohn limitée à l'appendice a été décrite pour la première fois en 1953 par Meyerding et Bertram. Depuis, 156 cas ont été rapportés dans la littérature. On sur cette série note une prédominance masculine variant de 1,3 à 2 hommes pour une femme, avec un âge moyen de 24 ans [13, 14, 15.].

Il est intéressant de relever que 50 % des atteintes classiques de la maladie de Crohn iléo-colique touchent l'appendice [16].

La symptomatologie retrouvée est dans 85 % des cas une douleur de la fosse iliaque droite, dans 27 % des cas une masse palpable. Pour plus de la moitié des cas, une durée d'évolution de plus de sept jours, fait suspecter le diagnostic d'une maladie de Crohn appendiculaire [14].

### **a) Aspects radiologiques :**

#### **➤ L'échographie abdominale : [17]**

Elle permet, dans ce contexte, de visualiser l'appendice, d'explorer sa taille et de rechercher un épaississement de sa paroi.

Elle va mettre en évidence un diamètre anormalement important de l'appendice, au-delà de 8 mm, une paroi épaissie de plus de 3 mm, un aspect en cocarde, un éventuel épanchement ou abcès. (Figure 5)

Bien qu'une masse puisse être trouvée à l'échographie abdominale, l'examen le plus performant reste le scanner abdominal.

➤ **L'imagerie en coupe:** [18]

Associée ou non à une atteinte iléo-caecale, l'atteinte appendiculaire va se manifester par un diamètre de l'appendice supérieur à 6 mm, un rehaussement des parois de l'appendice et une augmentation de la densité de la graisse péri-appendiculaire.

Les complications extra-murales peuvent être détectées à type de phlegmons, d'abcès ou de fistules.

**b) Exploration per opératoire :**

L'exploration per opératoire peut retrouver un appendice augmenté de taille, inflammé, associé ou non à une inflammation de la région iléo-caecale, d'où la difficulté diagnostique.

Sur une étude portant sur 82 patients, Le diagnostic per opératoire d'une maladie de Crohn était possible dans 45% des cas, notamment en cas de pseudo tumeur inflammatoire iléocæcale, ignoré dans 35% des cas (aspect d'appendicite aiguë inflammatoire) et non élucidé dans 20% des cas devant la présence de ganglions lymphatiques mésentériques [5].

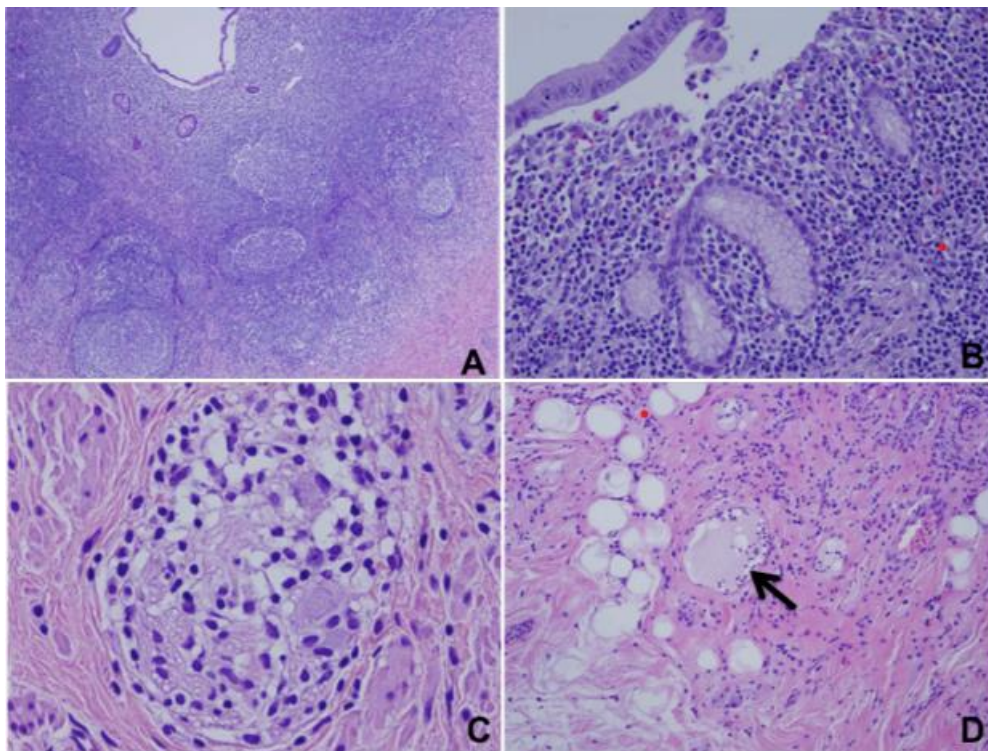
Dans notre série, 10 patients ont subi une appendicectomie. Cette chirurgie ayant été réalisée dans d'autres structures hospitalières, nous ne disposons pas de description peropératoire de l'appendice ni de compte rendu de l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire.

**c) Aspects histologiques :**

En raison du diagnostic différentiel avec une appendicite simple, souvent une appendicectomie est réalisée dans le contexte de l'urgence et le diagnostic de la maladie

de Crohn appendiculaire est posé par la suite sur l'analyse anatomopathologique de la pièce opératoire.

L'examen histologique de l'appendice peut montrer dans la maladie de Crohn, soit des lésions granulomateuses actives caractéristiques de la maladie, soit des lésions inflammatoires non spécifiques, ou encore une péri-appendicite en l'absence de remaniement inflammatoire objectivable au niveau des couches profondes de l'appendice [19, 20 ,21], (Figure 6).



**Figure 5: Aspect histologique d'une localisation appendiculaire de la maladie de Crohn [22]**

---

A : Infiltration lympho-plasmocytaire

C : Granulome épithéloïde

B : Métaplasie des glandes a mucus

D : Lymphangiectasies

---

## 2. LA MALADIE DE CROHN ILEO-CAECALE :

### a) Aspects radiologiques

#### ➤ L'Echographie : [17]

L'échographie abdominale est un examen non irradiant, accessible qui permet d'explorer la région iléo-caecale devant un syndrome appendiculaire.

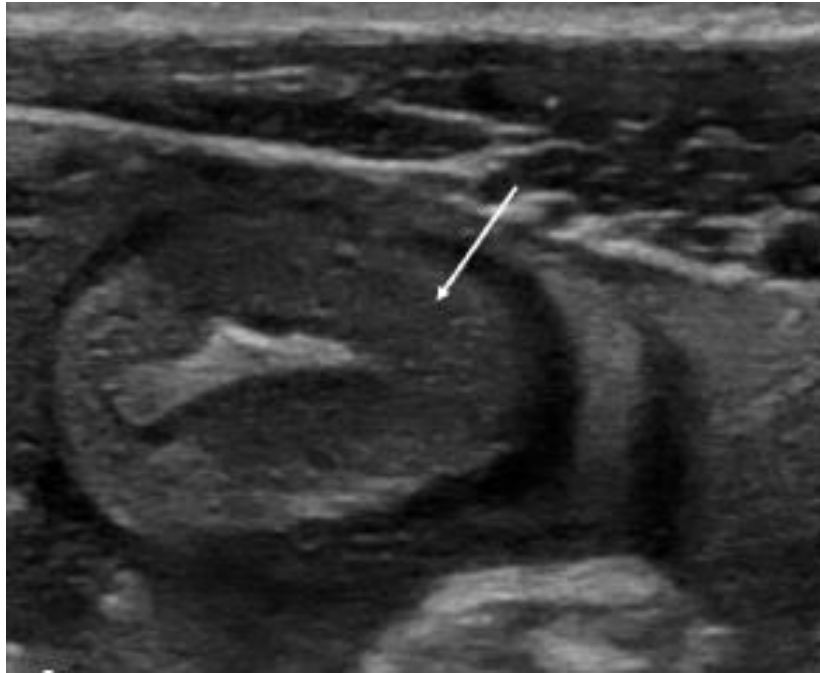
Elle permet d'analyser l'aspect de la graisse environnante : Hyper-échogénicité normale, infiltration hypo-échogène, aspect peigné des remaniements fibreux chroniques.

Elle permet de visualiser l'appendice, d'explorer sa taille et de rechercher un épaissement de sa paroi.

Elle permet également d'exploration de la dernière anse iléale, Le signe le plus important et le plus facile à rechercher est l'épaississement pariétal, mesurant plus de 3 à 4 mm. L'aspect en couche de l'anse normale disparaît et est remplacé par un aspect globalement hypoéchogène, avec perte de la compressibilité et aspect rigide (Figure7).

L'échographie peut également visualiser des ganglions mésentériques, un épanchement abdominal, des abcès, avec une excellente sensibilité et spécificité et guider un geste thérapeutique (drainage d'une collection à titre d'exemple).

L'utilisation du Doppler va permettre la visualisation d'une néo-vascularisation en rapport avec une inflammation active.



**Figure 6: Aspect échographique d'une inflammation de la DAI**

---

Échographie en coupe axiale de l'anse montrant un épaississement pariétal de la dernière anse iléale avec perte des couches et aspect globalement hypoéchogène

---

➤ **L'imagerie en coupe** : [23]

L'avantage de l'imagerie en coupes est de montrer l'atteinte transpariétale, péritonéale, de localiser les lésions, d'évaluer la sévérité de l'extension et l'activité inflammatoire.

En dehors de l'urgence, les techniques d'imagerie en coupes avec distension digestive de type entéro-TDM ou entéro-IRM sont plus appropriées.

L'entéro-IRM est préférée dans les suivis des maladies inflammatoires de type maladie de Crohn.

Ces modalités d'imagerie permettent d'identifier la présence de complication pouvant nécessiter un recours chirurgical.

Enfin un bilan anatomique vasculaire est rendu possible par les reconstructions en trois dimensions qui permettent d'obtenir une cartographie précise de l'affection.

-Dans la forme aiguë : Les signes pariétaux sont représentés par l'épaississement pariétal réalisant un aspect stratifié, en cible  $> 2$  à  $3$  mm (anse bien distendue) (Figure 8).

Cet épaississement peut être sténosant avec une dilatation pré-sténotique. La muqueuse se rehausse intensément et à moindre degré la séreuse « Target Sign ». Les signes extra-pariétaux sont faits d'une infiltration de la graisse sous-forme de travées hypodenses. Il existe un engorgement vasculaire (Vasa Recti) : « signe du peigne » avec des adénomégalies inflammatoires.

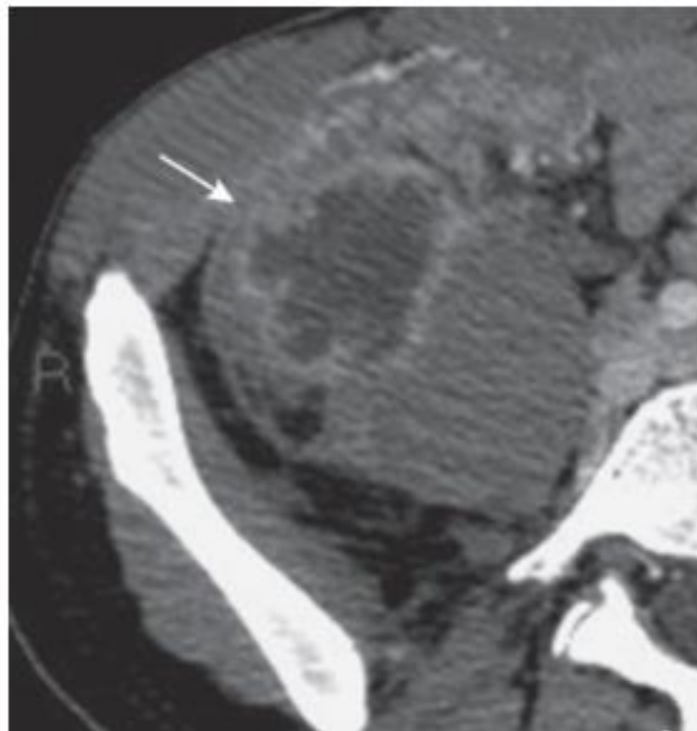
L'atteinte appendiculaire va se manifester par un diamètre de l'appendice supérieur à  $6$  mm, un rehaussement des parois de l'appendice et une augmentation de la densité de la graisse péri-appendiculaire

Les complications extra-murales peuvent être détectées à type de phlegmons, d'abcès ou de fistules. (Figure 9)

Dans la forme chronique : Il y a une transformation graisseuse de la sous-muqueuse : « Fat-halo Sign » et une hypertrophie de la graisse mésentérique : sclérolipomatose.

L'entéro-TDM et l'entéro-IRM ont des performances équivalentes [18] pour évaluer les occlusions et de situer l'obstacle, caractériser les sténoses (inflammatoires ou fibreuses) et évaluer leur étendue. Elle permet de rechercher et d'étudier les complications : abcès, fistules (entéro-entérales, entéro-coliques, entéro-urinaires et entéro-cutanées).

L'entéro-IRM est actuellement la technique préférée pour faire le diagnostic positif de la maladie de Crohn, établir le bilan lésionnel ainsi que dans le suivi des patients en raison de son caractère non irradiant. L'entéro-scanner garde son indication notamment dans le cadre de l'urgence.



**Figure 7: Abscès de la fosse iliaque droite**

---

Abscès typique avec prise de contraste périphérique dans la fosse iliaque droite au contact du muscle psoas

---

## **b) Aspects endoscopiques**

L'Iléo-coloscopie est un examen endoscopique qui permet l'exploration de l'ensemble de la muqueuse colique ainsi qu'une partie de l'iléon terminal.

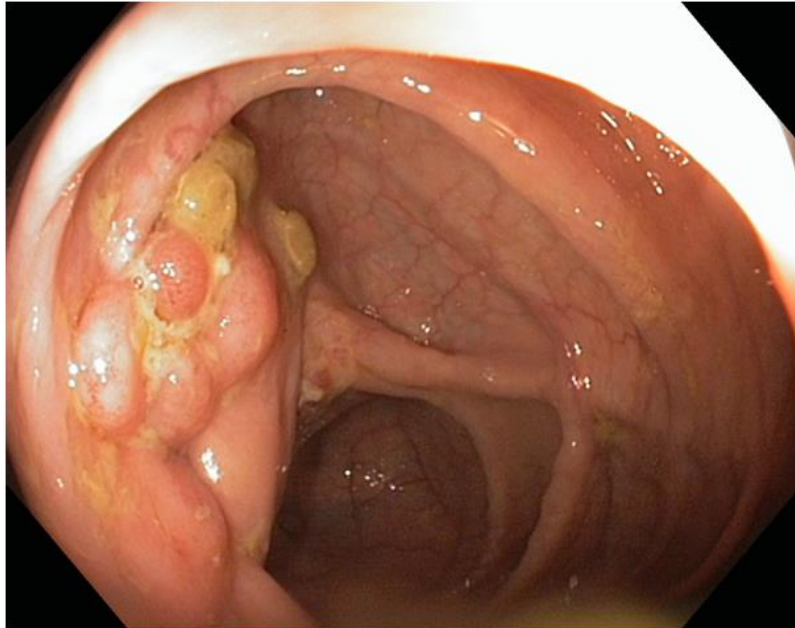
Il permet de réaliser des prélèvements pour une analyse anatomo-pathologique à la recherche de signes histologiques de la maladie de Crohn, d'évaluer l'activité histologique de la maladie, et de chercher des signes de dysplasie, mais également de rechercher une atteinte infectieuse ou d'autres granulomatoses digestives qui posent le diagnostic différentiel avec la maladie de Crohn.

Dans le cadre d'une atteinte du carrefour iléo-caecale, on peut retrouver :

- Une déformation ou un aspect rétracté du bas fond caecal pouvant témoigner d'une inflammation chronique locorégionale ;
- Une inflammation de la muqueuse caecale ;
- Des ulcérations dont il faut préciser la profondeur (superficielles ou profondes) et la taille (Figure 10) ;
- Un aspect inflammé et/ou ulcéré de l'orifice appendiculaire, pouvant témoigner de l'atteinte appendiculaire associée ;
- Une inflammation, ulcération ou sténose de la valvule de Bauhin (Figure 11) ;
- Présence ou non de pseudo polypes inflammatoires (figure 12) ;

L'exploration endoscopique va permettre en plus de l'exploration de la région iléo-caecale, de rechercher des signes endoscopiques d'une atteinte colique.

Ces différentes lésions sus-citées vont permettre d'établir le score d'activité endoscopique de la maladie de Crohn : CDEIS (Figure 13)



**Figure 8: Aspect endoscopique d'une valvule iléo-caecal sténosée, ulcérée**



**Figure 9: Aspect endoscopiques de pseudopolypes inflammatoires**

## **C. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :**

### **1. AUTRES PATHOLOGIES APPENDICULAIRES**

#### **a) Appendicite aigue :**

Devant un syndrome appendiculaire, le diagnostic différentiel se pose principalement avec une appendicite aigue. La recherche de signes cliniques orientant vers une maladie de Crohn ; à savoir le caractère chronique des symptômes, les troubles du transit, les manifestations ano-perinéales, s'avère nécessaire afin d'étayer le diagnostic.

Chen et al. [24], ont cherché à décrire les facteurs prédictifs du diagnostic correct de la MC diagnostiquée à tort comme une appendicite et traitée par chirurgie. Sur les 112 patients inclus, il n'y avait pas de différences liées au sexe, à l'âge et à la température corporelle entre les groupes MC et appendicite simple (tous les  $p > 0,05$ ). Cependant, les troubles du transit et la consistance des selles, les antécédents médicaux de douleurs abdominales chroniques ou de diarrhée, l'anémie et la thrombocytose ont été impliqués comme facteurs diagnostiques prédisposant. Ces résultats peuvent guider les chirurgiens pour une meilleure planification chirurgicale dans la période préopératoire.

Sur une étude portant sur 82 patients, Le diagnostic per opératoire d'une maladie de Crohn était possible dans 45% des cas, notamment en cas de pseudo tumeur inflammatoire iléocæcale, ignoré dans 35% des cas (aspect d'appendicite aiguë inflammatoire) et non élucidé dans 20% des cas devant la présence de ganglions lymphatiques mésentériques [5].

## **b) Tumeurs de l'appendice**

Se présentant souvent dans un tableau d'appendicite, l'exploration par une TDM abdominale permet de suspecter le diagnostic.

La majorité de ces tumeurs sont riches en mucine et sont à l'origine de mucocèles appendiculaires. L'épaississement pariétal et irrégulier de cette mucocèle, associé à des anomalies pariétales, sont des signes non spécifiques, qui peuvent correspondre à une dégénérescence maligne ou à une inflammation secondaire ou les deux.

Les cancers non mucineux de l'appendice sont eux le plus souvent diagnostiqués sur la pièce d'appendicectomie

## **2. AUTRES PATHOLOGIES DU CARREFOUR ILEO-COECAL**

### **a) Tuberculose iléo-caecale :**

L'atteinte peut toucher tout le tube digestif, avec les marques d'une affinité du BK pour les segments riches en tissu lymphoïde : essentiellement l'iléon, la jonction iléo-caecale puis le colon [25, 26, 27].

La différenciation endoscopique en colonoscopie entre la tuberculose iléo-caecale et la maladie de Crohn peut être difficile puisque les deux maladies peuvent se présenter avec des ulcérations muqueuses, des ulcères aphtoides, une sténose iléale et des pseudo-polypes [28, 29]. Les biopsies endoscopiques doivent être nombreuses. Le granulome épithéloïde giganto-cellulaire n'est accompagné de nécrose caséuse que dans 20 % des cas [25]. La nécrose caséuse est souvent présente dans les adénopathies mésentériques mais absente dans l'intestin [25].

Le scanner abdominopelvien peut aider à faire cette distinction en montrant, en cas de tuberculose intestinale, un aspect d'épaississement de la paroi du grêle et la présence d'adénopathies mésentériques et rétro-péritonéales hypodenses avec rehaussement périphérique très évocateur de l'origine tuberculeuse (Figure 14) [30].

La présence d'ascite, plus fréquente dans la tuberculose intestinale que dans la maladie de Crohn, a été jugée comme le critère clinique le plus spécifique en faveur de la tuberculose. La détection du BK par PCR sur le liquide d'ascite obtenu par ponction est considérée comme l'investigation de choix dans le diagnostic de la tuberculose intestinale [31].

L'IDR à la tuberculine ainsi que les tests de détection de l'interféron- (QuantiFERON W-TB) peuvent être utiles à l'établissement du diagnostic. Ces 2 tests ont des résultats comparables. L'intérêt du test QuantiFERONW-TB réside essentiellement dans l'absence de réaction croisée avec le vaccin BCG qui peut être responsable d'une IDR > 5 mm en l'absence de tuberculose. Ainsi, le QuantiFERON W-TB est plus spécifique que l'IDR dans la population vaccinée par le BCG [32, 33, 34].



**Figure 10: Image TDM en coupe coronale objectivant une localisation iléo-caecale de la tuberculose**

### **b) Autres infections du carrefour iléo-caecal**

Elles sont dues habituellement à des bactéries de type Yersinia, Campylobacter ou Salmonelle. Le diagnostic est clinique devant un tableau de gastro-entérite aiguë (l'association d'une fièvre à une diarrhée aiguë) et sur la coproculture. Des signes extra-digestifs peuvent être notés (érythème noueux, arthralgies...) notamment au cours de la Yersiniose.

Le diagnostic sur la TDM repose sur un épaissement circonférentiel pariétal inflammatoire étendu de la dernière anse et du cæcum avec des adénopathies mésentériques locorégionales. L'épaississement pariétal peut être limité à l'iléon terminal. Il peut être important mais avec habituellement une préservation du rehaussement pariétal en couches. Des perforations et des fistulisations peuvent être présentes.

### c) Tumeurs du carrefour iléo-caecal

#### ➤ Adénocarcinome du cæcum

Le cæcum représente environ 1/4 des localisations des adénocarcinomes du colon.

La présence de facteurs de risque (Age, tabagisme, ATCD personnels ou familiaux de néoplasie, ATCD de polypes coliques), l'altération de l'état général et une positivité des marqueurs tumoraux biologiques (ACE) doivent faire évoquer une origine tumorale.

Sur le plan radiologique, l'adénocarcinome colique se manifeste par un épaissement pariétal asymétrique sur un court segment, avec une transition brutale avec le segment colique normal. Il s'y associe assez souvent une infiltration minime de la graisse péri-colique [35]. Dans environ 10 % des cas, il existe un épaissement de la dernière anse iléale, soit tumoral soit inflammatoire [36]. Les ganglions sont locorégionaux. (Figure 15).

Le diagnostic positif repose sur l'endoscopie digestive qui va visualiser la lésion tumorale au niveau du caecum, et l'étude anatomopathologique des prélèvements.

#### ➤ Tumeurs bénignes du carrefour iléo-caecal :

Elles sont rarement révélées par une symptomatologie clinique spécifique. Elles sont le plus souvent découvertes suite à une complication de type invagination ou hémorragie [23]

Histologiquement, on différencie les adénomes, les lipomes, les léiomyomes, les neurofibromes, les hémangiomes.

## **D. APPENDICECTOMIE ET MALADIE DE CROHN**

Selon les recommandations de la Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) et de l'European Association of Endoscopic Surgery (EAES), une appendicectomie est recommandée en cas d'appendice d'apparence normale lors d'une intervention chirurgicale pour une suspicion d'appendicite aigue.

D'autre part, Sorensen et al, ont réalisé une analyse rétrospective de patients subissant une laparoscopie diagnostique en raison d'une suspicion clinique d'appendicite aigue où aucune autre pathologie n'a été trouvée, et où l'appendice n'a pas été retiré [37]. Sur les 271 patients inclus, 56 patients (20,7 %) ont été réadmis avec une douleur de la fosse iliaque droite, 22 patients (8,1 %) ont subi une nouvelle procédure laparoscopique, et l'appendice a été retiré dans seulement 18 cas, dont un seul présentait des signes histologiques d'inflammation. Sur la base des résultats de cette étude, les auteurs n'ont pas jugé nécessaire d'enlever un appendice macroscopiquement normal lors d'une laparoscopie en cas de suspicion clinique d'appendicite aigue.

Malgré cela, les auteurs de la "Jerusalem guideline" de 2020, ont recommandé l'ablation de l'appendice s'il apparaît "normal" pendant la chirurgie et qu'aucune autre maladie n'est trouvée chez les patients symptomatiques [38].

Dans le consensus européen sur la chirurgie de la MC établi par l'Organisation européenne de la maladie de Crohn et de la colite (ECCO), les auteurs suggèrent que lorsqu'une iléite est identifiée sans complications associées et que l'appendice n'est pas affecté par un processus inflammatoire, l'iléon terminal ou même l'appendice ne devraient pas être réséqués, car dans les cas de MC non compliquée, sans signes de dilatation ou de maladie pénétrante, un traitement médical est généralement indiqué. L'appendicectomie dans ces cas est fortement contre-indiquée, en raison d'un risque élevé de complications septiques intra-abdominales et de fistules [39].

Il a été retenu, sur plusieurs études, que l'appendicectomie constitue un facteur protecteur dans la rectocolite hémorragique. Cependant, le lien entre l'appendicectomie d'une part et l'activité de la maladie de Crohn et son profil évolutif d'autre part, est toujours débattu.

La fréquence de l'atteinte de la région iléo-caecale dans la maladie de Crohn et l'atteinte appendiculaire associée, font que ces études restent biaisées, et le lien difficile à établir.

## **1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET PROFIL DE LA MALADIE**

### **a) Prévalence :**

L'ATCD d'appendicectomie est fréquent chez les patients Crohniens. Selon les données de la littérature, approximativement 1/3 des patients porteurs d'une maladie de Crohn ont un ATCD d'appendicectomie. Selon l'étude de Rigerler et al, [40] 32% des patients inclus dans l'étude ont subi une appendicectomie, ceci avant l'âge de 20 ans dans 1/3 des cas.

Ces résultats concordent avec ceux de notre série.

### **b) Age et sexe :**

Les études portant sur les patients porteurs d'une maladie de Crohn, ayant un ATCD d'appendicectomie ne trouve pas de particularité selon le sexe [40].

Dans notre série, nous avons constaté une prédominance féminine chez nos patients.

Cependant, selon une étude d'Anderson et al [41], le risque de développer une maladie de Crohn est lié à l'ATCD d'une appendicectomie chez le patient seulement quand celle-ci est réalisée à un âge adulte, excluant ainsi les appendicectomies réalisées chez l'enfant.

### c) Profil de la maladie de Crohn:

Sur une méta-analyse de Keplan et al [42], portant sur des patients porteurs d'une maladie de Crohn avec un ATCD d'appendicectomie, on retrouve que l'atteinte iléale est fréquente chez ces patients. Ceci concorde avec les résultats de notre série, où tous nos patients ont une participation iléale.

Sur une série de Rigler et al [40] portant sur des patients Crohniens avec ATCD d'appendicectomie, la localisation de la maladie semble être influencée par une appendicectomie antérieure, avec une fréquence significativement plus faible de localisation colique ; ce fait pourrait suggérer des indices sur le rôle pathogène de l'appendice dans la MC. On pourrait émettre l'hypothèse qu'un processus étiopathogénique puisse s'exprimer sous la forme d'une appendicite évitant l'expression de la MC dans le côlon, ou bien alternativement, que la MC du côlon évite phénotypiquement de s'exprimer dans l'appendicite.

Nous ne retrouvons pas, sur les séries de la littérature, de particularité concernant le phénotype de la maladie de Crohn chez les patients chez qui la maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire ou ayant subi une appendicectomie.

Selon Riregler et al. [40], l'ATCD d'appendicectomie est lié à une fréquence basse de manifestations extra-digestives de la maladie de Crohn.

## **2. IMPACT DE L'APPENDICECTOMIE SUR L'ACTIVITE DE LA MALADIE**

On ne retrouve pas d'étude dans la littérature qui s'intéressent à l'évaluation de l'activité de la maladie de Crohn chez les patients chez qui la maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire. Cependant, plusieurs recherches se sont intéressées à l'étude d'éventuels liens entre l'appendicectomie et le profil et l'activité de maladie de Crohn.

### **a) Lien entre appendicectomie et risque de survenue de la maladie de Crohn**

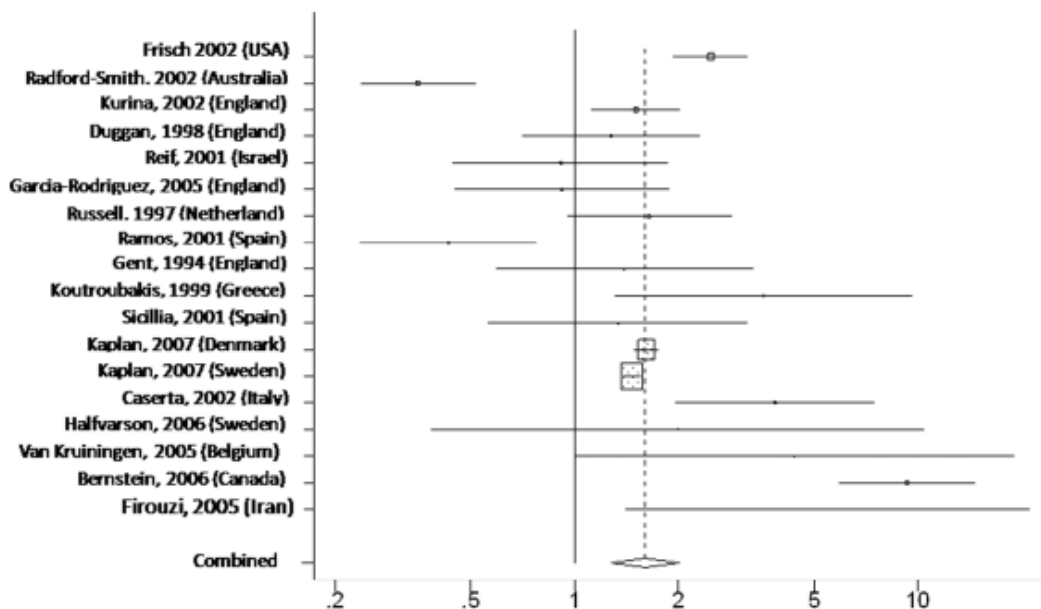
Plusieurs études se sont intéressées à la recherche de la présence ou non d'un lien entre l'appendicectomie et le développement de la maladie de Crohn et l'évaluation de ce risque.

Ces études montrent des résultats hétérogènes, certaines décrivent un lien positif, d'autre négatif et d'autre insignifiant. Ceci est probablement dû au biais des malades porteurs d'une maladie de Crohn non encore connue et qui se révèle par des symptômes similaires à une appendicite.

Une méta-analyse de Kaplan et al. [42] résume ces données et conclue à la présence d'un risque élevé de développer une maladie de Crohn chez les patients appendicectomisés comparativement à la population générale (RR 1.61, 95% CI 1.28–2.02). Cependant les résultats des différentes études restent significativement hétérogènes ( $P < 0.0001$ ).

Cette méta-analyse précise également que le risque de développer une maladie de Crohn après appendicectomie est élevé durant les 1 à 4 ans suivant la chirurgie (RR 1.99, 95% CI 1.66–2.38), au-delà, ce risque n'est plus significatif (RR 1.08, 95% CI 0.99 – 1.18)

Ceci concorde avec les résultats de notre série, où le délai moyen entre l'appendicectomie et le diagnostic de la maladie était de 3.7 ans



**Figure 11: Relation entre une appendicectomie et la maladie de Crohn**

Graphique de l'estimation sommaire de l'effet avec des intervalles de confiance à 95% pour toutes les études qui ont exploré la relation entre une appendicectomie et la maladie de Crohn. Le sommet vertical du losange représente l'estimation sommaire, tandis que la largeur du losange est l'intervalle de confiance à 95%. La taille du carré reflète le poids d'une étude individuelle, sa position indique le risque relatif et les barres horizontales représentent les intervalles de confiance à 95%.

[42]

### **b) Lien entre l'appendicectomie et le pronostic de la maladie de Crohn**

L'étude de Rigerler et al. [40] analyse l'impact de l'appendicectomie sur l'évolution de la maladie, en analysant les paramètres suivants : le recours à la corticothérapie, au traitement immunosuppresseur et le recours à la chirurgie. Ceci en comparaison avec les malades sans ATCD d'appendicectomie.

L'étude retrouve un lien entre l'ATCD de l'appendicectomie chez les patients et le recours à la chirurgie, particulièrement la résection intestinale. Ces patients ont subi plus de résections intestinales comme traitement de leur maladie comparativement aux patients n'ayant pas d'ATCD d'appendicectomie.

D'autre part, il n'a pas été décrit de lien entre l'ATCD de l'appendicectomie et le recours à la corticothérapie et aux immunosuppresseurs.

### **3. APPENDICECTOMIE DANS LA MALADIE DE CROHN APPENDICULAIRE ISOLEE**

On retrouve peu d'études dans la littérature, décrivant l'évolution de la maladie de Crohn appendiculaire après une appendicectomie.

D'un point de vue général, l'ensemble des cas de patients avec une atteinte exclusivement appendiculaire de la maladie de Crohn, ont eu une évolution favorable, sans récurrence de la maladie après la chirurgie (Tableau 7).

Bendjaballah et al, [5] ont étudié un groupe de patients Crohniens, ayant présenté un syndrome appendiculaire, pour lequel ils ont eu une prise en charge chirurgicale. Il ressort de cette étude que le taux de récurrence est significativement plus élevé dans le cas de résections effectuées en cas d'urgence par rapport à ceux effectués à froid ( $p = 0,03$ ).

Ceci peut être expliqué selon l’auteur, par une sous-évaluation des lésions et / ou une résection insuffisante.

**Tableau 7: Récapitulatif des cas de maladie de Cohn appendiculaire isolée rapportés dans la littérature**

<b>Auteur</b>	<b>Année</b>	<b>Effectif</b>	<b>Re-intervention chirurgicale</b>	<b>Suivi</b>
Prieto-Nieto. Et al [43]	1975-1995	10	1 fistule entero-cutanée	Pas de récurrence
Akbulut et al [44]	2006-2010	18	aucune	Pas de récurrence
Emre et al [45]	2009-2012	6	aucune	Pas de récurrence
Yokota et al [46]	2010	1	aucune	Pas de récurrence
Han et al [22]	2007-2013	12	aucune	Pas de récurrence
El Saady et al [47]	2016	1	aucune	Pas de récurrence

## **E. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :**

Cette prise en charge implique une adaptation en fonction du profil évolutif de la maladie

### **1. MOYENS :**

#### **a) Traitement médical :**

##### ➤ Les Amino-salicylés :

Les anti-inflammatoires intestinaux, dérivés de l'acide amino-salicylique ou aminosalicylés (5-ASA) sont utilisés depuis de très nombreuses années dans le traitement des MICI. La dose recommandée est de 3 à 4g/j en attaque pendant six à huit semaines.

Leur efficacité est cependant limitée aux localisations coliques et iléo coliques [48], et au traitement des poussées d'intensité faible à modérée, en particulier sur les lésions de la partie terminale de l'intestin grêle et du côlon.

Les 5-ASA diminuent légèrement le risque de rechute après intervention chirurgicale dans le contexte de la MC. Le traitement peut être maintenu pendant de nombreuses années [49]

##### ➤ Corticoïdes

La corticothérapie est le traitement de première intention des poussées modérées à sévères, devant être utilisée à doses progressivement régressives sur 1 mois.

Elle est inefficace pour maintenir une rémission clinique.

Une corticorésistance est rencontrée dans 20 % des cas et un tiers des patients sont corticodépendants. [48]

Le budésonide est un corticoïde ayant un faible passage systémique, qui est efficace dans les formes iléocoliques droites légères à modérées [48], affectant la fin de l'intestin grêle et/ou le début du côlon, avec une réduction importante des effets secondaires (environ 35 %) par rapport aux corticoïdes systémiques.

➤ Immunosuppresseurs

L'Azathioprine, la 6-Mercaptopurine sont de plus en plus prescrits en association avec une biothérapie car ils en augmentent l'efficacité (prévention de l'immunisation contre les anti-TNF-alpha).

Les doses recommandées se situent entre 2 et 2,5 mg/kg/jour pour l'Azathioprine et 1 à 1,5 mg/kg/jour pour la 6-Mercaptopurine [50].

Le Méthotrexate est un traitement de seconde intention dans la maladie de Crohn, il est indiqué dans les formes corticodépendantes, en cas d'échec ou d'intolérance à l'Azathioprine et au 6-Mercaptopurine.

➤ Biothérapie

Les biothérapies ont révolutionné la prise en charge de la MC.

Les anti-TNF-alpha permettent une épargne en corticoïdes et un moindre recours à la chirurgie grâce à la diminution des complications irréversibles (sténoses, fistules).

Ils sont plus efficaces lorsqu'ils sont introduits tôt dans l'histoire de la maladie. Ils sont aussi plus efficaces en association avec un immunosuppresseur qu'en monothérapie.

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

Il est maintenant prouvé qu'un traitement par Anti- TNF réduit le risque de réintervention chirurgicale.

- Infliximab :

Le traitement d'induction consiste en une dose initiale de 5mg/kg administrée en perfusion intraveineuse. Cette dose initiale est suivie par des perfusions de 5mg/kg aux semaines 2 et 6 après la première perfusion, puis toutes les 8 semaines.

Les traitements intermittents ne sont pas recommandés car ils favorisent l'immunisation et les réactions générales d'hypersensibilités. [51,52]

- Adalimumab :

La posologie d'induction recommandée de l'Adalimumab est de 80 mg à la semaine zéro, suivie par 40 mg à la deuxième semaine de traitement, puis 40 mg en traitement d'entretien toutes les deux semaines.

S'il est nécessaire d'obtenir une efficacité plus rapide au traitement, les patients peuvent être traités par 160 mg d'Adalimumab à la semaine zéro, suivie d'une dose de 80 mg à la deuxième semaine du traitement, puis 40 mg en traitement d'entretien toutes les deux semaines [53]

- Anti-integrines :

Vedolizumab : Perfusion 300mg S0, S2, S6 puis toutes les 6 semaines

Ustekinumab : Perfusion 6mg/kg puis 90 mg en SC toutes les 8 semaines

La place de ces deux molécules dans la prise en charge de la MC se situe en 3ème ligne après échec d'un traitement conventionnel incluant un immunosuppresseur (dont l'Azathioprine et la 6-MP) ou un corticoïde et au moins un anti-TNF (Adalimumab, Infliximab) [54]

### **b) Traitement endoscopique :**

Le traitement endoscopique est une bonne alternative à la chirurgie chez des patients ayant une sténose intestinale courte (< 5 cm) et accessible par l'endoscope.

Le gastro-entérologue peut, par cette voie, procéder à la dilatation de la sténose à l'aide d'un ballon passé par le canal opérateur de l'endoscope. Le succès de cette intervention est élevé, mais l'efficacité à long terme de la dilatation est moindre, avec une récurrence des symptômes dans 40 à 53 % des cas à un an.

La longueur de la sténose (> 4 cm) est un facteur prédictif d'échec du traitement. De plus, la dilatation est associée à un risque de perforation. Ce risque est néanmoins faible en cas de dilatation prudente avec des ballons inférieurs à 20 mm.

La procédure de dilatation peut également s'accompagner, dans certains cas, d'injections de corticoïdes, dont la valeur ajoutée pour l'efficacité de la dilatation reste controversée.

### **c) Traitement chirurgical :**

Les interventions chirurgicales sont indiquées en cas de MC compliquée. Il s'agit d'indications de nécessité et non de principe.

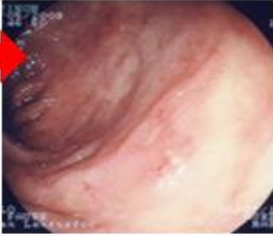
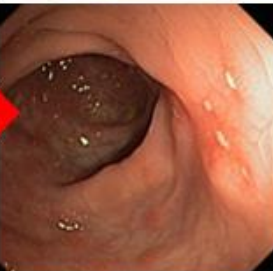


La chirurgie doit être la plus économe possible car elle ne guérit pas la maladie et se limiter à l'ablation des segments lésés du grêle ou du côlon

Les chirurgies intestinales itératives exposent au risque de syndrome de l'intestin court.

Certaines iléites limitées peuvent bénéficier d'une résection iléocœcale parfois précoce dans l'évolution de la MICI, permettant de « blanchir » la maladie et d'obtenir une rémission pendant plusieurs années

L'exérèse des segments atteints ne met pas à l'abri d'une récurrence. Une première coloscopie faite 6 mois après l'intervention chirurgicale permet de dépister la récurrence en mettant en évidence des signes d'activité de la maladie, regroupés dans le score de Rugeerts (Tableau 8). Ce score permet de décider de la prise en charge thérapeutique adéquate à proposer au patient.

**Tableau 8: Score de Rugeerts**

<b>Stade i1</b>	$\leq$ à 5 ulcérations <u>aphtoides</u>	
<b>Stade i2</b>	>à 5 ulcérations <u>aphtoides</u> avec muqueuse intercalaire saine <b>Ou</b> ulcérations plus larges confinées à l'anastomose (<1 cm de long)	
<b>Stade i3</b>	Iléite <u>aphtoïde</u> diffuse avec muqueuse intercalaire inflammatoire	
<b>Stade i4</b>	Iléite diffuse avec : - Ulcérations larges <b>ou</b> - Nodules <b>ou</b> - Sténose	

## **2. INDICATIONS :**

### **a) Atteinte appendiculaire isolée**

En se basant sur les données de littérature, la résection chirurgicale de l'appendice semble donner des résultats satisfaisants dans le cas de la maladie de Crohn à localisation exclusivement appendiculaire. [22]

### **b) Atteinte du carrefour iléo-caecal**

Selon les recommandations de l'ECCO, [39]

- En cas de forme perforante, la résection iléo-caecale est fortement recommandée.
- En cas de forme sténosante, le choix entre la résection et la stricturoplastie iléo-colique est possible, ces deux techniques donnant les mêmes résultats en termes d'efficacité et de récurrence
- En cas d'inflammation active, le traitement médical doit être proposé en premier. La chirurgie peut par la suite être envisagée en cas d'échec.

### **c) Formes compliquées**

#### ➤ Abcès et Fistules

Les formes perforantes symptomatiques de la maladie de Crohn doivent être considérées pour la chirurgie à un stade précoce. Il existe en effet un risque élevé de non-réponse au traitement médical.[39]

Dans le cas des collections intra-abdominales, un traitement antibiotique et/ou un drainage percutané doivent être proposés. En cas d'échec, la chirurgie est à envisager

En cas d'abcès traité médicalement avec succès, plusieurs études préconisent la résection à distance de l'épisode [55].

➤ Sténose

Les experts de l'ECCO ont distingué deux situations : Une sténose à prédominance inflammatoire et une sténose à prédominance non inflammatoire.

Ils ont cependant reconnu que cette distinction était théorique et qu'en pratique il était difficile de classer avec certitude les patients dans un cas ou dans l'autre.

-Dans le cas des sténoses inflammatoires, ils ont préconisé le traitement du patient par anti-TNF alpha.

-Dans le cas des sténoses non inflammatoires, les experts ont distingué les sténoses courtes (< 5 cm) et les sténoses longues (>5 cm), symptomatiques et asymptomatiques. [56]

Les sténoses longues symptomatiques constituent une indication chirurgicale.

Les sténoses courtes relèvent de la dilatation endoscopique.

L'occlusion intestinale aiguë constitue une indication chirurgicale en urgence. [56]

---

# CONCLUSION

---

La maladie de Crohn est une affection inflammatoire qui peut intéresser tout le tube digestif. La localisation du carrefour iléo-caecale étant fréquente, le syndrome appendiculaire est souvent retrouvé chez les patients en présence ou non d'une localisation appendiculaire de la maladie.

Dans le cas des patients non connus porteurs d'une maladie de Crohn et chez qui le syndrome appendiculaire est le premier tableau clinique révélateur de la maladie, le diagnostic différentiel se pose principalement avec une appendicite aigüe d'où le nombre élevé d'appendicectomies réalisées et de résections iléo-caecales chez un nombre non négligeable de ces patients.

Plusieurs études se sont intéressées à la recherche de la présence ou non d'un lien entre l'appendicectomie et le développement de la maladie de Crohn, les résultats de ces études restent hétérogènes. Cependant, chez les patients opérés pour un syndrome appendiculaire, nous avons constaté, en concordance avec les données de la littérature, une activité de la maladie, un recours à la chirurgie et un taux de récurrence endoscopique post-opératoire élevés, comparativement au groupe Témoin.

Ainsi, et devant un syndrome appendiculaire, il est important de rechercher des éléments anamnestiques, cliniques, paracliniques et peropératoires, qui pourraient orienter le diagnostic afin de proposer une prise en charge médicale adaptée et permettre d'éviter les résections chirurgicales.

Un traitement médical optimisé, en l'occurrence une biothérapie, pourrait permettre un bon contrôle de la maladie chez ces patients. Malheureusement, ce traitement n'a pas pu être mis en place chez tous nos patients en raison de la difficulté d'accès et de leurs conditions socio-économiques

---

# RESUMES

---

## Résumé

**Titre :** Le Syndrome appendiculaire et maladie de Crohn : A propos de 31 Cas

**Auteur :** Boutaina Bouibaouen

**Mots clés :** Maladie de Crohn, syndrome appendiculaire, activité, appendicectomie, évolution, complications

La maladie de Crohn, souvent suspectée devant un tableau chronique de douleur abdominale ou de trouble du transit, elle peut être également révélée par un syndrome appendiculaire, secondaire à une atteinte isolée de l'appendice ou de tout le carrefour iléo-caecal. Le but de ce travail est de décrire et d'analyser les caractéristiques des patients chez qui cette maladie de Crohn a été révélée par un syndrome appendiculaire et d'étudier leur profil évolutif.

Pour ce, Nous avons mené une étude rétrospective descriptive, sur une durée de 6 ans, de janvier 2015 à décembre 2021 au service d'hépatogastro-entérologie et proctologie de Médecine B, du CHU Ibn Sina de Rabat. L'étude a porté sur les dossiers de suivi en consultation spécialisée MICI du service.

Ont été inclus les patients chez qui le mode de révélation de la maladie de Crohn était un syndrome appendiculaire. Le recueil et l'exploitation des données ont été réalisés à l'aide d'une fiche d'exploitation descriptive. L'étude analytique a été réalisée à l'aide du logiciel Spss...

L'activité clinique de la maladie de Crohn a été évaluée par le score CDAI. La récurrence endoscopique post-opératoire a été évaluée par le score de Rugeerts. Nous avons, en deuxième temps, comparé nos patients à un groupe témoin, hétérogène et chez qui la maladie n'a pas été révélée par un syndrome appendiculaire (groupe2)

Sur un total de 163 dossiers la maladie a été révélée par un syndrome appendiculaire chez 31 cas (19% des cas) L'Age moyen de nos patients est de 29. 17 femmes pour 14 hommes, avec un sex ratio F/H= 1,2. 21 patients ont le RAMED comme couverture médicale, 10 patients ont une mutuelle (CNOPS, CNSS).

Nous avons distingué 3 sous-groupes : **Sous groupe1**: 10 patients ayant un ATCD d'appendicectomie (32.2%). Le CDAI moyen de ces patients était de 240. **Sous groupe2**: 17 patients (54.8% des cas) ayant d'emblée eu une résection iléocœcale. Le CDAI moyen de ces patients était de 360. **Sous groupe3**: 4 patients (13%), non opérés, ont été mis sous traitement médical. Le CDAI moyen de ces patients était de 186.

Le score Rugeerts était supérieur à il chez tous les patients du sous-groupe 2

En comparaison avec le groupe Témoin, nous avons constaté chez nos malades : Une activité de la maladie plus élevée ( $p=0.03$ ), un recours plus fréquent à la chirurgie ( $p=0.02$ ) et un taux élevé de récurrence endoscopique post-opératoire ( $p= 0.007$ )

La maladie de Crohn doit être évoquée devant tout syndrome appendiculaire, afin d'optimiser la prise en charge de ces malades. Chez ces patients opérés en urgence l'activité de la maladie paraît élevée toutefois, des études de séries plus nombreuses s'avèrent nécessaires sur ce sujet.

## Abstract

**Title:** Appendicular syndrome and Crohn's disease: About 31 cases

**Author:** Boutaina Bouibaouen

**Key words:** Crohn's disease, appendicular syndrome, activity, appendectomy, evolution, complications

Crohn's disease is often suspected in the presence of chronic abdominal pain or transit disorders, but it can also be revealed by an appendicular syndrome, due to isolated involvement of the appendix or the entire ileo-caecal junction. The aim of this study was to describe and analyse the characteristics of patients in whom Crohn's disease was revealed by an appendicular syndrome and to study their evolutionary profile.

This is a retrospective descriptive study, over a period of 6 years, from January 2015 to December 2021 in the department of hepato-gastroenterology and proctology "Medicine B", Ibn Sina UH in Rabat. The study focused on the follow-up files of the department's specialized inflammatory bowel disease consultation.

Patients with Crohn's disease followed in our department and in whom the mode of revelation of the disease was an appendicular syndrome were included. The data were collected and analysed using a descriptive data sheet. The analytical study was carried out using the Spss software.

The clinical activity of Crohn's disease at diagnosis was assessed by the CDAI score. Endoscopic recurrence in operated patients was assessed by the Rugeerts score.

In a second step, we compared the data of our patients with those of a heterogeneous control group in whom the disease was not revealed by appendicular syndrome (group2).

Out of a total of 163 files, the disease was revealed by an appendicular syndrome in 31 cases (19% of cases). The average age of our patients was 29 years. 17 women for 14 men, with a sex ratio F/H= 1.2. 21 patients have RAMED as medical insurance, 10 patients have a mutual insurance company (CNOPS, CNSS).

We distinguished 3 sub-groups: **Subgroup 1:** 10 patients with a history of appendectomy (32.2%). The average CDAI of these patients was 240. **Subgroup 2:** 17 patients (54.8% of cases) who had an ileocaecal resection. The average CDAI of these patients was 360. **Subgroup 3:** 4 patients (13%). These patients were put on medical treatment. The average CDAI of these patients was 186.

The Rugeerts score was higher than in all patients in subgroup 2.

In comparison with the control group, our patients had a higher disease activity ( $p=0.03$ ), a more frequent recourse to surgery ( $p=0.02$ ), a high rate of endoscopic recurrence after surgery ( $p=0.007$ )

Crohn's disease should be considered in the presence of any appendicular syndrome, in order to optimise the management of these patients. In these patients operated on urgently, the activity of the disease appears to be high, however, studies of more series are needed on this subject.

## ملخص

**العنوان:** متلازمة الزائدة و مرض الكرون: بخصوص 31 حالة

**المؤلف:** بثينة بويباون

**الكلمات الأساسية:** مرض الكرون، متلازمة الزائدة، نشاط، تطور، استئصال الزائدة، مضاعفات

يمكن الكشف عن داء كرون عن طريق متلازمة الزائدة الدودية. الهدف من هذا العمل هو تحليل خصائص المرضى الذين تم الكشف عن مرض كرون عن طريق متلازمة زائدة ودراسة ملفهم التطوري.

هذه دراسة وصفية بأثر رجعي ، من يناير 2015 إلى ديسمبر 2021 في قسم أمراض الجهاز الهضمي في الطب B، CHU ابن سينا ، حول ملفات المتابعة في استشارة مرض التهاب الأمعاء.

تمت دراسة الجوانب الوبائية للمرضى وخصائص المرض.

تم تقييم نشاط المرض السريري من خلال درجة CDAI. تم تقييم تكرار ما بعد الجراحة بالمنظار من خلال نتيجة Rugeerts. قارنا بيانات مرضانا (المجموعة 1) وتلك الخاصة بمجموعة التحكم غير المتجانسة (المجموعة 2)

من بين 163 ملفاً تم استخدامها ، تم الكشف عن المرض عن طريق متلازمة الزائدة الدودية في 31 حالة (19٪ من الحالات). متوسط عمر مرضانا هو 29 عامًا (16-72). 17 امرأة مقابل 14 رجلاً ، بنسبة الجنس  $F / M = 1.2$ . لقد ميزنا 3 مجموعات فرعية:

المجموعة الفرعية 1: 10 مرضى خضعوا بالفعل لعملية استئصال الزائدة الدودية (32.2٪). كان متوسط CDAI لهؤلاء المرضى 240

المجموعة الفرعية 2: 17 مريضاً (54.8٪ من الحالات) خضعوا على الفور لاستئصال اللفائفي : كان متوسط CDAI لهؤلاء المرضى 360

المجموعة الفرعية 3: 4 مرضى (13٪) لم يخضعوا لعملية جراحية وتم وضعهم على العلاج الطبي. كان متوسط CDAI لهؤلاء المرضى 186

كانت درجة Rugeerts أكبر من i2 في 19 مريضاً وأكبر من i1 في جميع المرضى في المجموعة الفرعية 2

بالمقارنة مع المجموعة الضابطة ، وجدنا في مرضانا نشاطاً أعلى للمرض ( $p = 0.03$ ) ، استخدام أكثر تواتراً للجراحة ( $p = 0.02$ ) ، معدل

مرتفع لتكرار التنظير الداخلي ( $p = 0.007$ )

جب مراعاة داء كرون في حالة وجود أي متلازمة زائدة دودية ، من أجل تحسين إدارة هؤلاء المرضى .

---

# ANNEXES

---

## ANNEXE 1

### FICHE D'EXPLOITATION

➤ **Données démographiques :**

-Identité : Nom,

Prénom :

IPP :

Numéro du dossier MICI :

- Age :

-Sexe :

- Niveau socioéconomique

-Couverture médicale : CNSS

CNOPS

RAMED

Assurance

Payant

➤ **Données cliniques :**

-Syndrome appendiculaire

- Date de survenue

-Durée d'évolution

- Symptômes digestifs associés :

- Diarrhée chronique	oui	non
- Douleur abdominal chronique	oui	non
- Syndrome de Koenig	oui	non
- Emissions afécales	oui	non
-Amaigrissement associe	oui	non
-Manifestations ano-périnéales :		
- Fistule anale	oui	non
-Ulcération anales	oui	non
-Pseudo-marisques	oui	non
-Pseudo-condylomes	oui	non
-		
Autres :.....		
- Manifestations extra-digestives :		
-Articulaires périphériques	oui	non
- Articulaires axiales	oui	non
-Cutanées	oui	non
-Ophtalmologiques	oui	non
-Autres .....		

➤ **Données paracliniques :**



-CDAI :

-Classification de Montreal :

➤ **Traitement de fond :**

- 5ASA oui non

- Immunosuppresseurs :

-Azathioprine oui non

-6 mercapto-purine oui non

- Biothérapie :

-Infliximab oui non

- Adalimumab oui non

➤ **Prise en charge des manifestations ano-perineales :**

-Traitement local : oui non

-Drainage seton : oui non

➤ **Evolution :**

-Evolution clinique :

.....  
.....

-Evaluation endoscopique post opératoire : Rugeerts.....

---

# BIBLIOGRAPHIE

---

- [1] Bernstein, C. N., et al.. (2009). Maladies inflammatoires chroniques intestinales: une approche globale. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines, 7-8.
- [2] Fourmet, J. (2003). Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin. Alpesmed: Site Internet d'Enseignement de la Faculté de Médecine de Grenoble.
- [3] Piront, P., et al.. (2003). Revue de l'épidémiologie de la maladie de Crohn en Europe. *Acta endoscopica*, 33(2), 199-205.
- [4] Alaoui-Slimani, S., et al.. (2011). La maladie de Crohn. *Espérance médicale*, 18(176), 144-151.
- [5] Bendjaballah Ali et al. Maladie de Crohn révélée par un tableau d'appendicite aiguë. P : 464 FHOD 2014
- [6] Bouvenot, G., et al.. (1995). La maladie de Crohn. *Pathologie médicale: Gastro-entérologie, hépatologie, hématologie (Vol. 4)*. (DEPRECIATED).
- [7] Modigliani, R. (2001). Maladies inflammatoires cryptogénétiques de l'intestin.
- [8] Barbier, J. P., et al.. (1997). Maladie de Crohn, signes cliniques et examens complémentaires. *Maladies de l'appareil digestif*, 178-179.
- [9] Florent, C. (2005). Maladie de Crohn ano-périnéale. *Acta Endoscopica*, 35(5), 738-739.
- [10] Barthet, M., et al. (2004). Imagerie des lésions anopérinéales de la maladie de Crohn. *Gastroentérologie clinique et biologique*, 28(5), 52-60.
- [11] Gay, G., et al.. (1999). Manifestations extra-intestinales des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI). *Acta endoscopica*, 29(3), 263-281.
- [12] Ephgrave, K. (2007). Extra-intestinal manifestations of Crohn's disease. *Surgical Clinics of North America*, 87(3), 673-680.
- [13] Roth, T., et al.. (2000, September). Maladie de Crohn appendiculaire. In *Annales de chirurgie (Vol. 125, No. 7, pp. 665-667)*. Elsevier Masson.
- [14] Ruiz, V., et al.. (1990). Crohn's disease of the appendix. *Surgery*, 107(1), 113-117.

- [15] Richards, M. L., et al. (1997). Granulomatous appendicitis: Crohn's disease, atypical Crohn's, or not Crohn's at all?. *Journal of the American College of Surgeons*, 185(1), 13-17.
- [16] Nugent, F. W. (1976). Crohn's disease of the appendix. *The American journal of gastroenterology*, 65(1), 83.
- [17] Oudjit, A., et al. (2005). Imagerie de la maladie de Crohn. *EMC-Radiologie*, 2(3), 237-255.
- [18] Al-Hawary, M. et al. (2013). CT enterography: concepts and advances in Crohn's disease imaging. *Radiologic Clinics*, 51(1), 1-16.
- [19] Morson, B. C. (1979). DAWSON IMP—Gastrointestinal pathology.
- [20] Mottet, N. K. (1971). Histopathologic spectrum of regional enteritis and ulcerative colitis. *Major problems in pathology*, 108-154.
- [21] Nivatvongs, S. (1978). Crohn's disease of the appendix: report of a case and review of the literature. *Diseases of the Colon & Rectum*, 21(5), 361-363.
- [22] Han, H., et al. (2014). Appendiceal Crohn's disease clinically presenting as acute appendicitis. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*, 2(12), 888.
- [23] Mama, N., et al. (2014). Apport du scanner dans la pathologie du carrefour iléo-cæcal. *Feuillets de Radiologie*, 54(5), 275-291.
- [24] Chen, F., et al. (2016). Clinical manifestations of Crohn's disease misdiagnosed as appendicitis. *Zhonghua yi xue za zhi*, 96(10), 792-795.
- [25] Marshall, J. B. (1993). Tuberculosis of the gastrointestinal tract and peritoneum. *The American journal of gastroenterology*, 88(7), 989-999.
- [26] Cagatay, A. et al. (2004). Extrapulmonary tuberculosis in immunocompetent adults. *Scandinavian journal of infectious diseases*, 36(11-12), 799-806.
- [27] Saaiq, M., et al. (2012). Abdominal tuberculosis: epidemiologic profile and management experience of 233 cases. *JPMA-Journal of the Pakistan Medical Association*, 62(7), 704.
- [28] Yu, H., et al. (2012). Clinical, endoscopic and histological differentiations between Crohn's disease and intestinal tuberculosis. *Digestion*, 85(3), 202-209.

- [29] Lee, Y. J., et al. (2006). Analysis of colonoscopic findings in the differential diagnosis between intestinal tuberculosis and Crohn's disease. *Endoscopy*, 38(06), 592-597.
- [30] Sinan, T., et al. (2002). CT features in abdominal tuberculosis: 20 years experience. *BMC medical imaging*, 2(1), 1-7.
- [31] Uzunkoy, A., et al. (2004). Diagnosis of abdominal tuberculosis: experience from 11 cases and review of the literature. *World journal of gastroenterology: WJG*, 10(24), 3647.
- [32] Pulimood, A.B, et al. (2011). Differentiation of Crohn's disease from intestinal tuberculosis in India in 2010. *World journal of gastroenterology: WJG*, 17(4), 433.
- [33] Kim, B. J., et al. (2011). Prospective evaluation of the clinical utility of interferon- $\gamma$  assay in the differential diagnosis of intestinal tuberculosis and Crohn's disease. *Inflammatory bowel diseases*, 17(6), 1308-1313.
- [34] Painter, J. A., et al. (2013). Tuberculosis screening by tuberculosis skin test or QuantiFERON®-TB gold in-tube assay among an immigrant population with a high prevalence of tuberculosis and BCG vaccination. *PLoS One*, 8(12), e82727.
- [35] Jang, H. J., et al. (2000). Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon: the value of thin-section helical CT findings in excluding colonic carcinoma. *American Journal of Roentgenology*, 174(5), 1397-1402.
- [36] Kim, A. Y., et al. (2000). CT of patients with right-sided colon cancer and distal ileal thickening. *American Journal of Roentgenology*, 175(5), 1439-1444.
- [37] Sørensen, A. K., et al. (2019). Readmission and reoperation rates following negative diagnostic laparoscopy for clinically suspected appendicitis: The "normal" appendix should not be removed—a retrospective cohort study. *International Journal of Surgery*, 64, 1-4.
- [38] Di Saverio, S., et al. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World journal of emergency surgery*, 15(1), 1-42.

- [39] Bemelman, W. A., et al. & European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO] and the European Society of Colo-Proctology [ESCP]. (2018). ECCO-ESCP consensus on surgery for Crohn's disease. *Journal of Crohn's and Colitis*, 12(1), 1-16.
- [40] Riegler, G., et al. (2005). Worse clinical course of disease in Crohn's patients with previous appendectomy. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 17(6), 623-627.
- [41] Andersson, R. E., et al. (2003). Appendectomy is followed by increased risk of Crohn's disease. *Gastroenterology*, 124(1), 40-46.
- [42] Kaplan, G. G., et al. (2008). The risk of developing Crohn's disease after an appendectomy: a meta-analysis. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*, 103(11), 2925-2931.
- [43] Prieto-Nieto, I., et al. (2001). Crohn's disease limited to the appendix. *The American journal of surgery*, 182(5), 531-533.
- [44] Akbulut, S., et al. (2011). Unusual histopathological findings in appendectomy specimens: a retrospective analysis and literature review. *World journal of gastroenterology: WJG*, 17(15), 1961.
- [45] Emre, A., et al. (2013). Routine histopathologic examination of appendectomy specimens: retrospective analysis of 1255 patients. *International surgery*, 98(4), 354-362.
- [46] Yokota, S., et al. (2010). Crohn's disease confined to the appendix. *Gastrointestinal endoscopy*, 72(5), 1063-1064.
- [47] El-Saady, A. (2016). Crohn's disease limited to the appendix, case report. *The Egyptian Journal of Surgery*, 35(4), 460.
- [48] Cosnes, J., et al. (2009). Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin: de la sulfasalazine aux biothérapies. *Gastroentérologie clinique et biologique*, 33(8-9), 692-701.
- [49] Travis, S. P. L., et al. (2006). European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: current management. *Gut*, 55(suppl 1), i16-i35.

- [50] Tréton, X., et al. (2008). Immunosuppresseurs et MICI. *Hépatogastro & Oncologie Digestive*, 14(1), 14-25.
- [51] Rutgeerts, P., et al. (2005). Infliximab for induction and maintenance therapy for ulcerative colitis. *New England Journal of Medicine*, 353(23), 2462-2476.
- [52] Roblin, X., et al. (2008). Place de l'infliximab dans les MICI. *Hépatogastro & Oncologie Digestive*, 14(1), 33-41.
- [53] Hanauer, S. B., et al. (2006). Human anti-tumor necrosis factor monoclonal antibody (adalimumab) in Crohn's disease: the CLASSIC-I Trial. *Gastroenterology*, 130(2), 323-333.
- [54] Haute Autorité de Santé H. Stelara - Avis Commission de la Transparence. Mars 2017
- [55] Ruemmele, F. M., et al. (2014). Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *Journal of Crohn's and Colitis*, 8(10), 1179-1207.
- [56] Peyrin-Biroulet, L., et al. (2016). Algorithms of management of Crohn's disease in 2016: French National Consensus. *Hépatogastro & Oncologie Digestive*, 23(7), 619-633.