



ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE

Mémoire présenté par

Docteur BOUNOUR RAJAE

Née le 21/05/1996 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME

DE SPECIALITE EN MEDECINE

OPTION : GASTRO-ENTEROLOGIE

Sous la direction du Professeur LAHMIDANI Nada

Dr. Nada LAHMIDANI
Médecin-Gastro-entérologue
INPE : 14148478

Dr. Sidi Adn ISRAHIMI
Professeur de Gastro-entérologie
Chef de service
CHU Hassan II - Fès

Session Juin 2025

REMERCIEMENTS ET DEDICACES

Remerciements et Dédicaces :

- **À mon cher Maître, le Professeur Sidi Adil Ibrahimi,**

Je vous adresse ma plus profonde gratitude pour la rigueur, la discipline et l'honnêteté que vous incarnez avec une exemplarité remarquable. Votre exigence scientifique, votre intégrité morale et votre dévouement constant à l'égard des étudiants font de vous un véritable modèle académique et humain. Merci pour votre accompagnement inspirant.

- **À mon cher Professeur, Monsieur Mohammed Abkari,**

Votre bienveillance, votre écoute attentive et votre remarquable capacité à comprendre chacun de vos étudiants font de vous un enseignant hors pair. Votre excellence académique et votre engagement professionnel m'ont profondément marquée. Je vous remercie sincèrement pour votre disponibilité inlassable et votre accompagnement précieux.

- **À mon cher Professeur, Monsieur Benajah Dafrallah,**

Votre calme, votre sagesse et votre engagement discret mais constant ont été pour moi une véritable source de sérénité et d'inspiration. Vous incarnez l'excellence dans l'enseignement avec une humilité exemplaire. Merci pour votre bienveillance, votre présence apaisante et l'impact durable que vous avez eu sur ma formation.

- **À ma chère Professeure, Madame Mounia El Yousfi,**

Votre modestie, votre finesse d'esprit et votre respect profond pour autrui sont des qualités rares que j'ai eu l'honneur d'apprécier au fil de ces années. Votre attitude toujours juste et inspirante, ainsi que votre soutien discret mais indéfectible, m'ont été d'un grand réconfort. Je vous suis infiniment reconnaissante.

- **À mon cher Professeur, Monsieur Mekkaoui,**

Merci pour votre présence chaleureuse et votre simplicité sincère. Votre pédagogie, empreinte d'humilité et de proximité, m'a profondément touchée. Je tiens également à souligner la qualité de votre travail, marqué par une rigueur exemplaire et une grande clarté, qui a enrichi ma formation.

- **À ma chère Professeure, Madame Nada Lahmidani,**

Votre dynamisme contagieux, votre énergie sans faille et votre engagement exemplaire dans l'enseignement ont été pour moi une source constante de motivation. Vous incarnez la persévérance et le professionnalisme. Merci pour votre enthousiasme communicatif et votre soutien inspirant.

- **À ma chère Professeure, Madame Hakima Abid,**

Votre rigueur méthodologique, votre sens du détail et votre exigence intellectuelle forcent l'admiration. Mais ce sont également votre bienveillance et votre générosité qui m'ont profondément touchée. Vous êtes une source d'inspiration par l'harmonie que vous incarnez entre exigence et humanité. Merci pour tout ce que vous m'avez transmis.

- **À mes chères Docteures, Asmae Lamine et Maria Lahlali,**

C'est avec une grande émotion que je vous adresse mes plus sincères remerciements. Votre disponibilité, votre patience et votre générosité dans la transmission du savoir ont marqué de manière indélébile mon passage au service de gastro-entérologie. Chacune à votre manière, vous m'avez apporté bien plus qu'une formation médicale : une véritable leçon d'humanité et de solidarité. J'ai eu l'immense privilège d'apprendre à vos côtés, et je vous en serai éternellement reconnaissante.

- **À tous mes enseignants** de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et de Médecine Dentaire de Fès, merci de m'avoir transmis votre savoir, vos valeurs et votre passion. Vous avez tous contribué, chacun à sa manière, à la construction de mon parcours.
- **À l'ensemble du personnel administratif** de la faculté, je vous remercie pour votre accueil, votre disponibilité et votre soutien constant tout au long de mon cursus.
- **À mes parents**, symboles de bonté, de courage et de responsabilité, merci de m'avoir appris à devenir celle que je suis aujourd'hui. Votre amour inconditionnel et vos sacrifices sont la fondation de mon parcours.

- À **mon mari**, merci pour ta présence indéfectible à mes côtés, pour ton soutien dans les moindres détails du quotidien, et pour ta patience. Tu as été un pilier tout au long de cette aventure.
- À **mes sœurs** et à **toute ma famille**, merci pour votre affection, votre encouragement et votre présence réconfortante dans les moments de doute comme dans les instants de joie.
- À **mes chers collègues, mes ami(e)s, et résidents du service de gastro-entérologie**, et tout particulièrement à **ma promotion** d'internat et de résidanat : merci pour les souvenirs, le soutien mutuel et les moments inoubliables partagés. Vous avez été ma seconde famille durant ces quatre longues années.
- À **tout le personnel médical et paramédical** du service de gastro-entérologie, merci pour votre professionnalisme, votre gentillesse et votre coopération. Votre travail quotidien est précieux et admirable.

PLAN

I. Liste des abréviations

II. Introduction

III. Matériels et méthodes

IV. RESULTATS

1. Données épidémiologiques

- 1.1. Nombre des patients inclus
- 1.2. L'âge
- 1.3. Le sexe
- 1.4. Antécédents

2. Histoire naturelle de la RCH

- 2.1. Mode de révélation de la maladie
- 2.2. Topographie de la maladie
- 2.3. Manifestations extra-intestinales
- 2.4. Traitement médical avant la chirurgie
- 2.5. Délai entre le diagnostic et la chirurgie

3. Données cliniques préopératoires

- 3.1. Les signes cliniques
- 3.2. Examen physique

4. Données paracliniques préopératoires

- 4.1. Examens biologiques
- 4.2. Examens endoscopiques
- 4.3. Examens radiologiques

5. Traitement chirurgical

- 5.1. Les indications chirurgicales
- 5.2. Type d'intervention

5.3. Les suites post-opératoires

5.4. Le rétablissement de continuité

6. Traitement médical post-opératoire

7. Evolution et le devenir du rectum restant

7.1. Évaluation clinique des patients opérés

7.2. Évaluation endoscopique du rectum restant

7.3. Le devenir du rectum restant après anastomose iléo-rectale

V. DISCUSSION

1. Données épidémiologiques

1.1. Incidence et prévalence

1.2. Age et Sexe

2. Histoire naturelle de la RCH avant la chirurgie

2.1. Mode de révélation de la maladie

2.2. Étendue de la maladie

2.3. Manifestations extra-intestinales (MEI)

2.4. Traitement médical de la RCH

3. Le traitement chirurgical

3.1. Les indications chirurgicales

3.2. Modalités du traitement chirurgical

3.3. Les suites post-opératoires

3.4. Le rétablissement de continuité

4. Traitement médical post-opératoire

5. Evolution et le devenir du rectum restant après anastomose iléo-rectale

5.1. Morbidité et mortalité

5.2. Le devenir du rectum

5.3. Risque de cancer et surveillance

5.4. Fonction rectale et qualité de vie

6. Résultats de la coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale

- 6.1. Morbi-mortalité à court terme
- 6.2. Résultat fonctionnel et qualité de vie
- 6.3. Dysfonction sexuelle et infertilité
- 6.4. Pochite
- 6.5. Cuffite
- 6.6. Échec et démontage du réservoir

7. Choix entre anastomose iléo-rectale et anastomose iléo-anale

VI. CONCLUSION

VII. Résumés

VIII. Annexes

Table des matières

- Tableaux
- Figures

IX. Références / Bibliographie

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS :

- **RCH** : Rectocolite hémorragique
- **MC** : Maladie de Crohn
- **MICI** : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
- **CAG** : Colite aiguë grave
- **CT** : colectomie totale
- **CPT** : Coloproctectomie totale
- **AIA** : Anastomose iléo-anale
- **AIR** : Anastomose iléo-rectale
- **CPT-AIA** : Coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale
- **CT-AIR** : Colectomie totale avec anastomose iléorectale
- **MEI** : Manifestations extra-intestinales
- **SPA** : Spondylarthrite ankylosante
- **CS** : Colectomie segmentaire
- **ETM** : Exérèse totale du mésorectum

INTRODUCTION

La rectocolite hémorragique (RCH) est une affection inflammatoire chronique de l'intestin dont l'étiologie demeure inconnue. Sa physiopathologie est caractérisée par une réponse immunitaire inappropriée dirigée contre la muqueuse colique et rectale, sous l'influence de facteurs environnementaux chez des individus génétiquement prédisposés. L'incidence de la maladie est estimée entre 10 et 20 cas pour 100 000 habitants par an [1].

Elle est caractérisée par des lésions inflammatoires superficielles non transmurale continues, atteignant le rectum et à un degré variable une partie ou la totalité du côlon. Les lésions sont typiquement monomorphes et sans intervalle de muqueuse saine. L'évolution clinique est caractérisée par l'alternance entre des phases d'activité et des phases de rémission [2].

Il n'existe pour le moment aucun traitement permettant d'obtenir une guérison [2]. Au-delà du contrôle des symptômes digestifs, la prise en charge de la RCH prend en compte la qualité de vie des patients et la prévention du handicap fonctionnel lié à la maladie [2].

Au cours des deux dernières décennies, la prise en charge médicale des formes modérées à sévères de la RCH a connu des avancées majeures, avec l'introduction de nouvelles classes thérapeutiques ciblées (anti-TNF, anti-intégrines, anti-interleukines, inhibiteurs de JAK) [3,4]. Malgré ces progrès, environ 10 à 15 % des patients nécessitent un recours à la chirurgie, généralement après l'échec de plusieurs lignes de traitement médical [1]. L'indication chirurgicale est posée en cas de complication sévère (colite aiguë grave), de dégénérescence carcinomateuse de la muqueuse colique ou d'une maladie réfractaire à toutes les options thérapeutiques disponibles [5].

Il est essentiel de distinguer les interventions réalisées en urgence, comme la colectomie subtotal, souvent pratiquée dans un contexte de colite aiguë grave mais non définitive, des interventions électives planifiées, qui permettent une prise en charge chirurgicale optimisée. Ces dernières reposent principalement sur trois approches :

La coloproctectomie totale (CPT) avec anastomose iléo-anale (AIA) : considérée comme le standard thérapeutique, elle assure une exérèse complète des segments inflammatoires tout en préservant la continuité digestive. Les avancées techniques en chirurgie ont permis de réduire

significativement la morbidité et la mortalité associées à cette intervention, tout en améliorant les résultats fonctionnels [6].

La coloproctectomie totale avec iléostomie définitive : indiquée chez les patients présentant des contre-indications à l'anastomose iléo-anale ou dont l'état fonctionnel ne permet pas de garantir une continuité digestive satisfaisante.

La colectomie totale avec anastomose iléo-rectale (AIR) demeure une option chirurgicale largement privilégiée dans notre contexte, principalement en raison de sa capacité à préserver une fertilité postopératoire comparable à celle de la population générale [6], un critère déterminant puisque la rectocolite hémorragique (RCH) touche majoritairement des patients jeunes. De plus, l'AIR offre des résultats fonctionnels supérieurs à ceux de l'anastomose iléo-anale (AIA) [6], notamment en termes de continence. Enfin, cette technique présente l'avantage d'être techniquement plus simple à réaliser que l'AIA [6].

Cependant, notre expérience clinique met en évidence plusieurs défis dans la gestion de ces patients. Malgré ses bénéfices, l'AIR expose à des difficultés majeures en matière de cicatrisation du rectum restant, élément crucial pour garantir, dans un premier temps, un rétablissement de continuité, puis une cicatrisation muqueuse durable. Par ailleurs, le maintien du rectum expose à un risque accru de dysplasie et de dégénérescence carcinomateuse.

C'est dans cette optique que notre étude a été menée : suivre ces patients afin d'analyser l'évolution de leur rectum restant et évaluer la pertinence de sa conservation. L'objectif est de déterminer si les bénéfices fonctionnels et reproductifs de cette approche justifient le risque oncologique et inflammatoire, ou si une stratégie chirurgicale alternative devrait être privilégiée.

Objectifs de l'étude

Notre travail vise à :

- Décrire le profil clinique, biologique et endoscopique des patients éligibles à une colectomie totale, tout en analysant les indications chirurgicales.

- Évaluer l'évolution et le devenir du rectum restant après une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale afin de déterminer si sa conservation est justifiée au regard des bénéfices et des risques encourus.

MATERIELS ET METHODES

I. Type d'étude

Étude rétrospective et descriptive menée sur une période de 13 ans, de 2010 à 2023, incluant 81 patients atteints de rectocolite hémorragique, suivis au service de Gastro-entérologie et opérés dans les services de chirurgie viscérale A et B du CHU Hassan II de Fès, ayant bénéficié d'une colectomie totale avec conservation du rectum.

II. Population d'étude

1. Critères d'inclusion

Les patients inclus répondent aux critères suivants :

- Diagnostic confirmé de rectocolite hémorragique.
- Réalisation d'une colectomie totale (en urgence ou de manière programmée à froid).
- Disponibilité d'un dossier médical complet contenant des données cliniques, biologiques, endoscopiques et chirurgicales.

2. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont :

- Absence de suivi post-opératoire ou insuffisance de données permettant d'évaluer l'évolution du rectum restant.

III. Méthodologie de collecte des données

Les données ont été extraites des dossiers médicaux électroniques et papiers disponibles dans les services concernés. Une fiche d'exploitation standardisée a été utilisée pour collecter les informations suivantes :

Fiche d'exploitation

1. Informations générales

- IP :
- Nom et Prénom :
- Âge :
- Sexe :
- Les antécédents :

Médicaux

Chirurgicaux

2. Données cliniques préopératoires

- RCH connue ou découverte d'emblée suite à une complication :

Connue ☐ complication ☐

- Durée d'évolution de la RCH avant chirurgie :

- Topographie lésionnelle :

Rectite ☐ colique gauche ☐ pancolite ☐

- Manifestations extradigestives :

Manifestations articulaires ☐ Manifestations cutanéomuqueuses ☐

Manifestations ophtalmologiques ☐

- Le traitement médical préopératoire :

- Rien ☐ corticoïdes ☐ 5ASA ☐ Azathioprine ☐
- Infliximab ☐ Infliximab optimisé ☐ si optimisé : dose ☐
durée ☐
- Adalimumab ☐ Adalimumab optimisé ☐ si optimisé : dose ☐
☐ durée ☐

- Combothérapie ☐
- **État nutritionnel préopératoire** (IMC, albuminémie) :
- **Paraclinique** :
 - NFS : HB GB PLQ
 - CRP
 - Albumine
 - Calprotectine fécale
 - Copro-parasitologie des selles
 - Clostridium difficile dans les selles
- **Endoscopie** :
 - Description : érythème ☐ ulcérations superficielles ☐
ulcérations profondes creusantes ☐
Ponts muqueux ☐ mise à nu de la musculature ☐

Hémorragie ☐

- **Radiologie**, TDM abdominale :
 - Etendue de l'épaississement ☐
 - Complications : colectasies ☐ Perforation ☐
Epanchement ☐ processus recto-colique ☐

3. Données chirurgicales

- **L'indication chirurgicale** :
 - CAG résistante au traitement médical ☐ Colectasie ☐
Perforation ☐
 - La résistance au traitement médical ☐ Dysplasie ☐
CCR ☐
- **Type d'intervention réalisée** :
 - Colectomie totale avec anastomose iléo-rectal (AIR) d'emblée ☐
 - Colectomie subtotale avec iléostomie et sigmoïdostomie ☐

- Délai de rétablissement de continuité :

4. Résultats postopératoires

- Durée d'hospitalisation postopératoire (en jours) :
- Complications précoces (<30 jours) :
 - Fistule : Oui / Non
 - Abscesses : Oui / Non
 - Infections : Oui / Non
 - Autres (préciser) :
- Délai de début de traitement en post-opératoire :

1. Traitement médical post-opératoire :

- Lavement ☐
- Rien ☐ recours aux corticoïdes ☐ 5ASA ☐
Azathioprine ☐
- Infliximab ☐ Infliximab optimisé ☐ si optimisé :
dose ☐ durée ☐
- Adalimumab ☐ Adalimumab optimisé ☐ si
optimisé : dose ☐ durée ☐
- Combothérapie

2. Evolution et devenir du rectum

- Favorable :
Amélioration : Clinique ☐ Biologique ☐ Endoscopique ☐
- Défavorable :
 - Récidive sur le rectum résiduel : Délai sévérité
 - Rectite réfractaire ☐
 - Survenue de dysplasie ou CCR sur le rectum résiduel ☐
 - Recours à la proctectomie ☐

IV. Analyse des données

L'exploitation des données a été réalisée en utilisant le logiciel SPSS version 16.0. Une analyse descriptive a été réalisée pour caractériser :

- Les données démographiques et cliniques des patients.
- Les résultats biologiques, endoscopiques et chirurgicaux avant et après la colectomie.
- L'évolution clinique et le devenir du rectum restant.

Les résultats sont présentés sous forme de fréquences, pourcentages, moyennes ou médianes selon la nature des variables étudiées.

RESULTATS

I. Données épidémiologiques :

7.3.1.1. Nombre des patients inclus :

L'étude a inclus 81 patients opérés pour une rectocolite hémorragique (RCH). La durée médiane de suivi était de 6 ans, avec un intervalle allant de 1 à 13 ans.

7.3.1.2. L'âge :

L'âge moyen des patients était de 39 ans, avec un écart-type de ± 13 ans.

7.3.1.3. Le sexe :

La répartition par sexe a révélé une légère prédominance masculine, avec 45 hommes (55,6 %) et 36 femmes (44,4 %) soit un sexe-ratio de 1.25.

7.3.1.4. Antécédents :

L'interrogatoire a révélé comme antécédents :

Antécédents personnels	
Diabète	08 patients (9.8%)
HTA	12 patients (14.8%)
Cardiopathie	04 patients (4.9%)
CSP	01 patients (1.2%)
Habitudes toxiques	4 patients anciennement tabagiques et sevrés (4.9%)
ATCD Chirurgicaux divers	12 patients (14.8%)
Antécédents familiaux	
MICI dans la famille	03 patients (3.7%)

Tableau 01 : les antécédents des patients inclus dans l'étude

II. Histoire naturelle de la RCH

1. Mode de révélation de la maladie :

Parmi les 81 patients inclus dans l'étude, 57 (70,37 %) étaient déjà diagnostiqués avec une rectocolite hémorragique (RCH) et suivaient un

traitement médical, tandis que chez 24 patients (29,62 %), la maladie s'est révélée d'emblée par une complication nécessitant une colectomie.

Mode de Révélation	Nombre de Patients	Pourcentage (%)
Diagnostic préalable	57	70,37%
Révélation par complication	24	29,62%
Total	81	100%

Tableau 02 : Distribution des patients selon le mode de révélation de la RCH

2. Topographie de la maladie :

La forme pancolique classé E3 selon la classification de Montréal représentait l'atteinte la plus fréquente, observée chez 47 patients (58,02 %), suivie de l'atteinte colique gauche classé E2, retrouvée chez 34 patients (41,98 %).

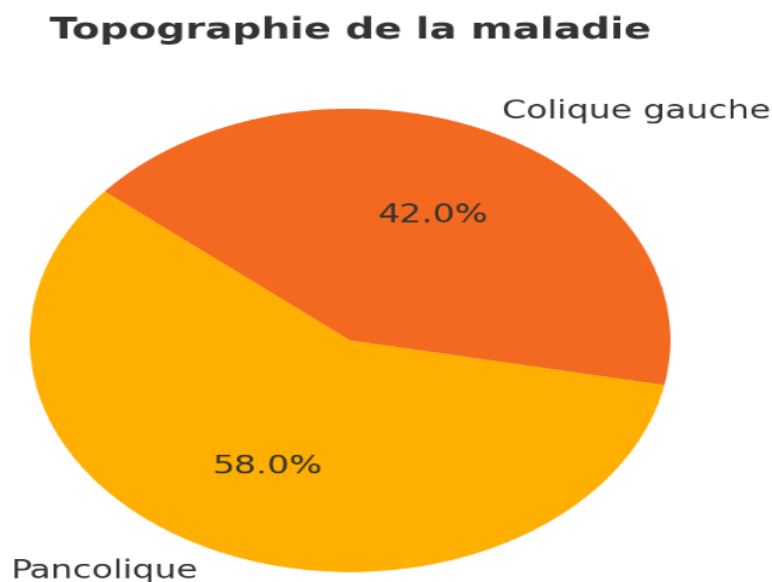


Figure 01 : Répartition des formes d'atteinte de la RCH

3. Manifestations extra-intestinales :

Il a été observé que 3 patients (3.7%) étaient également suivis pour une spondylarthrite ankylosante (SPA) en rhumatologie, et un patient (1.2%) a déjà présenté un épisode d'uvéite antérieure.

4. Traitement médical avant la chirurgie :

En ce qui concerne les traitements de fond administrés avant la chirurgie chez les patients préalablement diagnostiqués avec une rectocolite hémorragique, 22 patients (38,57 %) suivaient un traitement par azathioprine, 19 (33,33 %) recevaient de l'infliximab, et 16 (28,07 %) étaient traités par mésalazine.

Traitements médicaux avant la chirurgie chez les patients atteints de rectocolite hémorragique

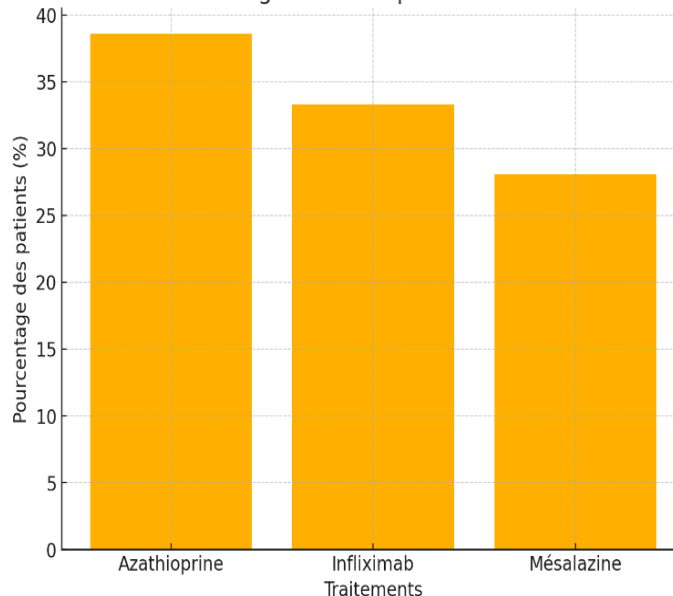


Figure 02 : Traitements de fond administrés avant chirurgie

5. Délai entre le diagnostic et la chirurgie :

La durée moyenne d'évolution de la maladie avant la chirurgie chez les patients déjà diagnostiqués avec une rectocolite hémorragique était de 5 ans, avec des valeurs extrêmes variant de 3 mois à 17 ans.

III. Données cliniques préopératoires :

1. Les signes cliniques :

Les motifs de consultation dans notre série sont répartis comme suit :

**ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE
RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE**

Motif de consultation	%
Diarrhée glairo-sanglante	88.88 %
Douleurs abdominales	51.85 %
Syndrome rectal	16.04 %
AEG	7.40 %

Tableau 03 : motifs de consultation des patients inclus dans l'étude

Le motif de consultation le plus fréquent était la diarrhée glairo-sanglante.

2. Examen physique:

L'examen clinique a révélé que la majorité des patients, soit 68 (83.95%), étaient tachycardes à l'admission, et 23 (28.39 %) présentaient une fièvre.

L'examen abdominal a montré une sensibilité diffuse chez 63 patients (77.77%) et une défense abdominale chez 8 patients (9.87%). Par ailleurs, 29 patients (35.80%) avaient un examen abdominal normal.

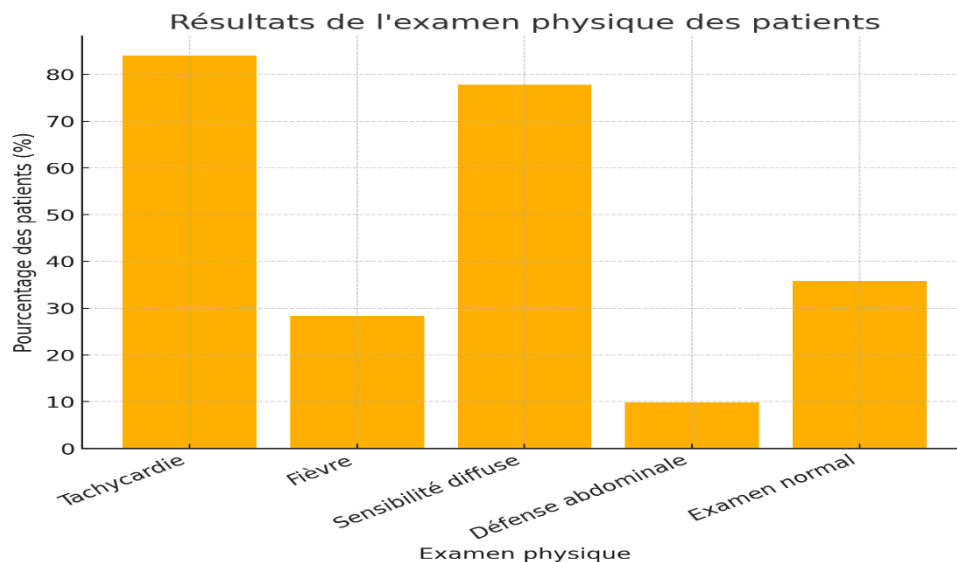


Figure 03 : Les anomalies retrouvées à l'examen physique

IV. Données paracliniques préopératoires

1. Examens biologiques :

L'évaluation biologique a mis en évidence une anémie hypochrome microcytaire chez 71 patients (87.65%), avec une hémoglobine moyenne de 9,6 g/dL, ainsi qu'une hyperleucocytose chez 62 patients (76.54 %), dont la moyenne s'élevait à 10 000 éléments/mm³.

Une hypoalbuminémie a été constatée chez 43 patients (53.08 %) avec une albuminémie moyenne à 30g/L, tandis qu'une élévation de la protéine C-réactive (CRP) a été observée dans 68 cas (83.95 %).

L'examen parasitologique des selles, pratiqué chez 61 patients (75.30 %), a révélé la présence de formes kystiques d'*Entamoeba histolytica* chez 37 d'entre eux (45.67%) et de formes végétatives chez 11 patients (13.58%), tandis que les résultats étaient normaux pour 13 patients (16.04%).

Par ailleurs, une coproculture réalisée chez 61 patients (75.30 %) s'est révélée négative dans tous les cas.

Enfin, la recherche des toxines A et B de *Clostridioides difficile*, effectuée chez 59 patients (72.83%), a donné un résultat positif chez 3 d'entre eux (3.7%).

Bilan Biologique	Nombre de patients	Pourcentages (%)
Anémie hypochrome microcytaire	71	87.65%
Hyperleucocytose	62	76.54%
CRP élevée	68	83.95%
Hypoalbuminémie	43	53.08%
Formes kystiques d' <i>Entamoeba histolytica</i>	37	45.67%
Formes végétatives d' <i>Entamoeba histolytica</i>	11	13.58%
Toxines A et B de <i>Clostridioides difficile</i> positives	3	3.7%

Tableau 04 : Résultats des examens biologiques

2. Examens endoscopiques :

Tous les patients suivis pour une rectocolite hémorragique avaient déjà bénéficié d'au moins une coloscopie totale au cours de leur prise en charge. Nous présentons ici les résultats des endoscopies réalisées juste avant la chirurgie qui ont, en partie, conduit à l'intervention chirurgicale.

Une rectosigmoïdoscopie a été systématiquement pratiquée chez les 61 patients (75.30%) admis pour colite aiguë grave. Cet examen a mis en évidence :

- Une recto-sigmoïdite sans signes de gravité endoscopique chez 29 patients (35.80%), caractérisée par une muqueuse recto-sigmoïdienne érythémateuse siège des ulcérations superficielles.
- Une recto-sigmoïdite avec des signes de gravité endoscopique chez 32 patients (39.50%), avec :
 - Des ulcérations creusantes et en puits chez 16 patients (19.75%),
 - Une mise à nu de la musculature chez 13 patients (16.04%),
 - La présence de ponts muqueux chez 3 patients (3.70%).

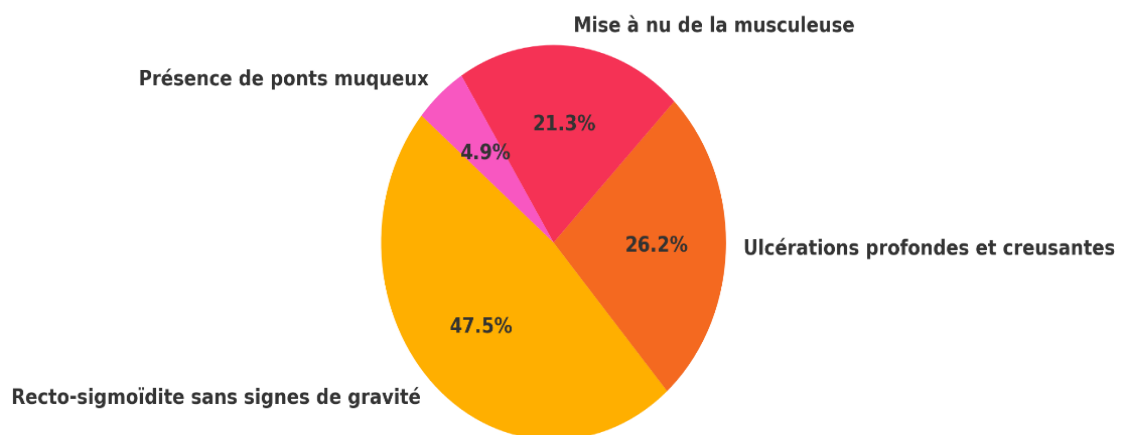


Figure 04 : Résultats des examens endoscopiques des patients atteints de colite aiguë grave



Figure 05 : image endoscopique montrant des ulcérations
creusantes

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



Figure 06 : image endoscopique montrant des ulcérations en puits

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

Par ailleurs, 20 patients (24.69%) ont bénéficié d'une chirurgie programmée, réalisée hors urgence. Ils avaient une coloscopie totale avant la chirurgie objectivant :

- Une RCH en pancolite avec un score de Mayo à 3 chez 14 patients (17.28 %) et un score de Mayo à 2 chez 5 patients (6.17 %).
- Une muqueuse colique légèrement érythémateuse, parsemée de pseudo-polypes, dont un volumineux faisant environ 12mm ulcéré, chez un patient (1.23 %).

3. Examens radiologiques :

3.1. Scanner Abdomino-pelvien :

Dans notre série, 72 patients (88.88%) ont bénéficié d'un scanner abdomino-pelvien, révélant les anomalies suivantes :

- Un épaissement symétrique et régulier associé à un œdème sous-muqueux et d'une hyperhémie de la paroi, s'étendant du rectum jusqu'au côlon gauche dans 6 cas (7.40%), et concernant l'ensemble du côlon dans 59 cas (72.83 %) ;
- Une dilatation colique supérieure à 6 cm, identifiée dans 3 cas (3.70%).
- Un pneumopéritoine accompagné d'un défaut pariétal colique, suggérant une perforation, détecté dans 4 cas (4.93%).

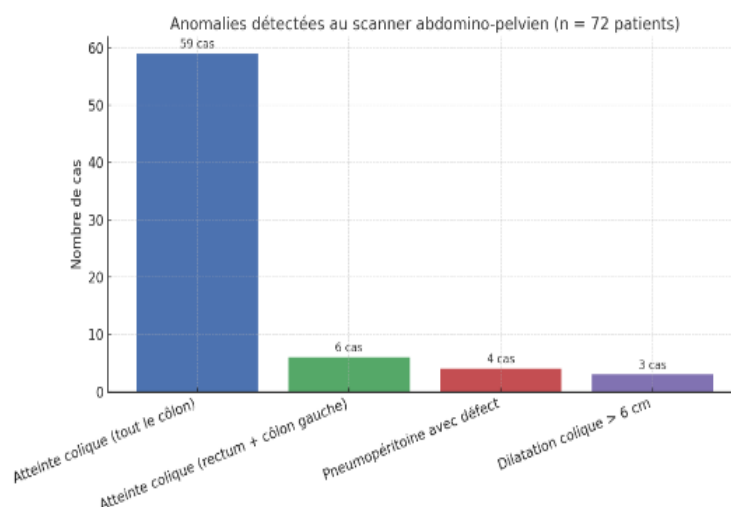


Figure 07 : Anomalies détectées au scanner abdomino-pelvien

3.2. Echographie intestinale :

L'échographie a été réalisée chez 32 patients (39.50%), mettant en évidence un épaissement symétrique et régulier de la paroi colique, dépassant 5 mm dans 14 cas (17.28%). En outre, cet épaissement était associé à une perte de la stratification pariétale dans 18 cas (22.22%).

V. Traitement chirurgical

1. Les indications chirurgicales :

Dans notre étude, tous les patients ont été opérés. Parmi eux, 68 patients (83.95%) ont nécessité une chirurgie en urgence, tandis que 13 patients (16.04%) ont bénéficié d'une intervention programmée.

❖ Chirurgie en urgence (n = 68)

Les principales indications étaient :

- Colite aiguë grave réfractaire aux traitements médicaux de première et de deuxième ligne : 61 cas (75,30 %) ;
- Perforation colique : 4 cas (4,93 %) ;
- Mégacôlon toxique : 3 cas (3,70 %) ;

❖ Chirurgie programmée (n = 13)

- RCH résistante au traitement médical : 9 cas (11,11 %) ;
- Dysplasie colique de haut grade : 4 cas (4,93 %).

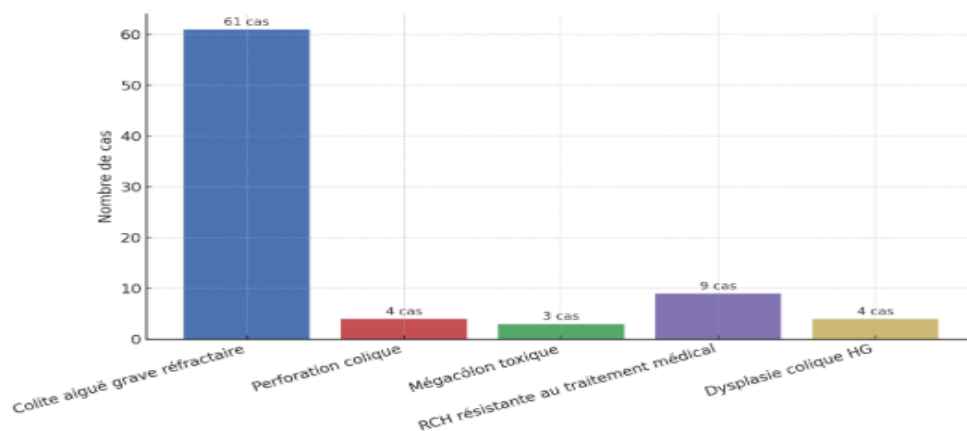


Figure 08 : Répartition des indications chirurgicales

2. Type d'intervention :

Concernant les interventions chirurgicales, 68 patients (83,95 %) ont initialement subi une colectomie subtotale avec iléostomie et sigmoïdostomie, suivie, dans un second temps, d'un rétablissement de la continuité digestive par anastomose iléo-rectale. En revanche, 13 patients (16,04 %) ont directement bénéficié d'une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale.



Figure 09 : Double stomie iléale à droite et sigmoïdienne à gauche chez un patient opéré pour CAG

(Service de chirurgie viscérale B, CHU Hassan II Fès)

3. Les suites post-opératoires :

La durée moyenne d'hospitalisation post-opératoire était de 12 ± 4 jours. Les suites post-opératoires ont été simples dans 73 cas (90,12 %). En revanche, 8 patients (9,87 %) ont présenté des complications post-opératoires, parmi lesquelles :

- Infection de la paroi abdominale dans 5 cas (6,17 %), ayant bien évolué sous antibiothérapie et soins locaux.
- Un choc hémorragique sur saignement digestif post-opératoire survenu chez 1 patient (1,23 %), maîtrisé par transfusion sanguine, des mesures de réanimation et lavements.

**ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE
RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE**

- Un cas d'embolie pulmonaire (1,23 %) nécessitant une prise en charge adaptée.

Suites post-opératoires	Nombre de patients	Pourcentage (%)
Suites post-opératoires simples	73	90.12%
Infection de la paroi abdominale	5	6.17%
Choc hémorragique sur saignement digestif	1	1.23%
Embolie pulmonaire	1	1.23%

Tableau 05 : Les suites post-opératoires

4. Le rétablissement de continuité :

Le délai moyen de rétablissement de la continuité digestive chez les patients ayant subi une colectomie avec double stomie (iléostomie et sigmoïdostomie) était de **16 mois, avec des extrêmes allant de 5 à 48 mois**. Il est important de noter que 12 patients (14.81%) n'ont pas encore bénéficié de cette intervention.

Le principal facteur expliquant ce délai était la nécessité d'attendre la cicatrisation de la muqueuse rectale avant de procéder au rétablissement de la continuité.

Parmi les patients ayant été rétablis, 35 (43,20 %) présentaient un score de Mayo de 0-1 avant l'intervention, tandis que 21 patients (25,92 %) avaient un score de 2 au moment du rétablissement.

ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE

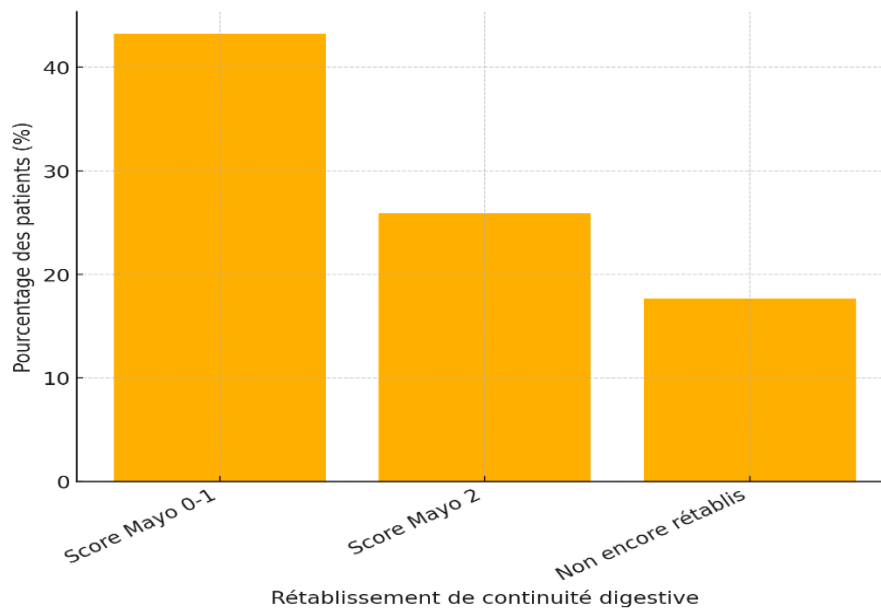


Figure 10 : État de la muqueuse rectale avant le rétablissement de la continuité digestive.

VI. Traitement médical post-opératoire

En postopératoire, tous les patients ont initialement reçu un traitement local par lavements (à base de 5-ASA ou de corticoïdes). Par la suite, une escalade thérapeutique a été nécessaire pour la majorité des patients :

- 49 patients (60,49 %) ont été traités par anti-TNF,
- 27 patients (33,33 %) ont reçu de l'azathioprine,
- Et 5 patients (6,17 %) sont restés sous traitement local exclusif (lavements).

Le délai médian pour l'initiation du traitement postopératoire était de 27 jours, avec des extrêmes allant de 14 à 140 jours.

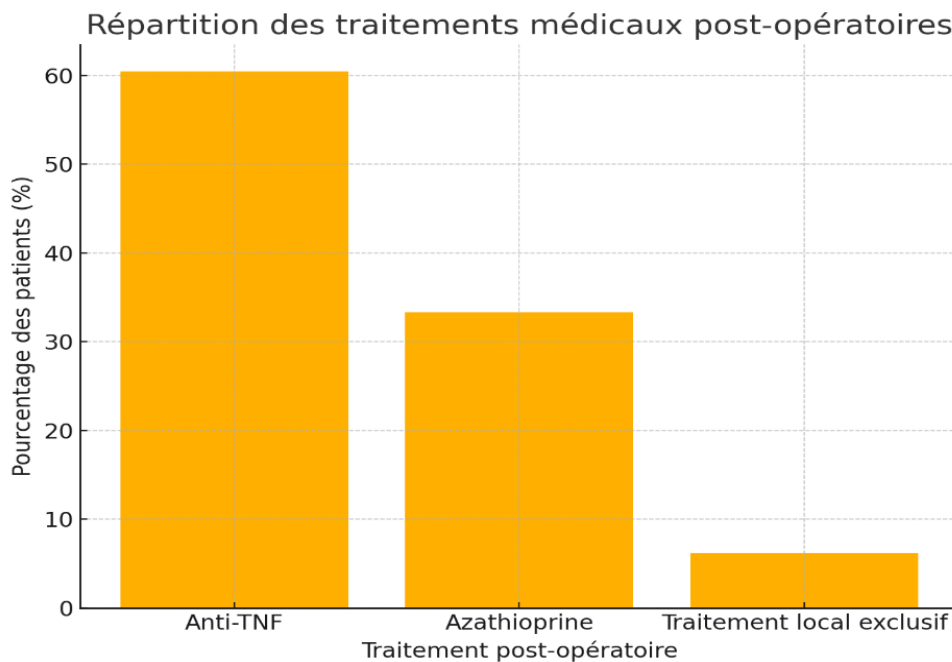


Figure 11 : Répartition des traitements médicaux post-opératoires

VII. Evolution et devenir du rectum restant

1. Évaluation clinique des patients opérés :

Après la chirurgie et l'instauration d'un traitement de fond, l'évaluation clinique a mis en évidence une rémission clinique chez **38 patients (46,9 %)**.

2. Évaluation endoscopique du rectum restant :

L'évaluation endoscopique du rectum restant, réalisée après la chirurgie et la mise en place d'un traitement de fond, a révélé :

- Un score Mayo 0–1 chez **22 patients (27,16 %)** ;
- Un score Mayo 2 chez **13 patients (16,04 %)** ;
- Un score Mayo 3 chez **46 patients (56.79 %)** ;
- **Un patient** a développé une sténose de l'anastomose iléo–rectale ayant bénéficié d'une dilatation endoscopique.

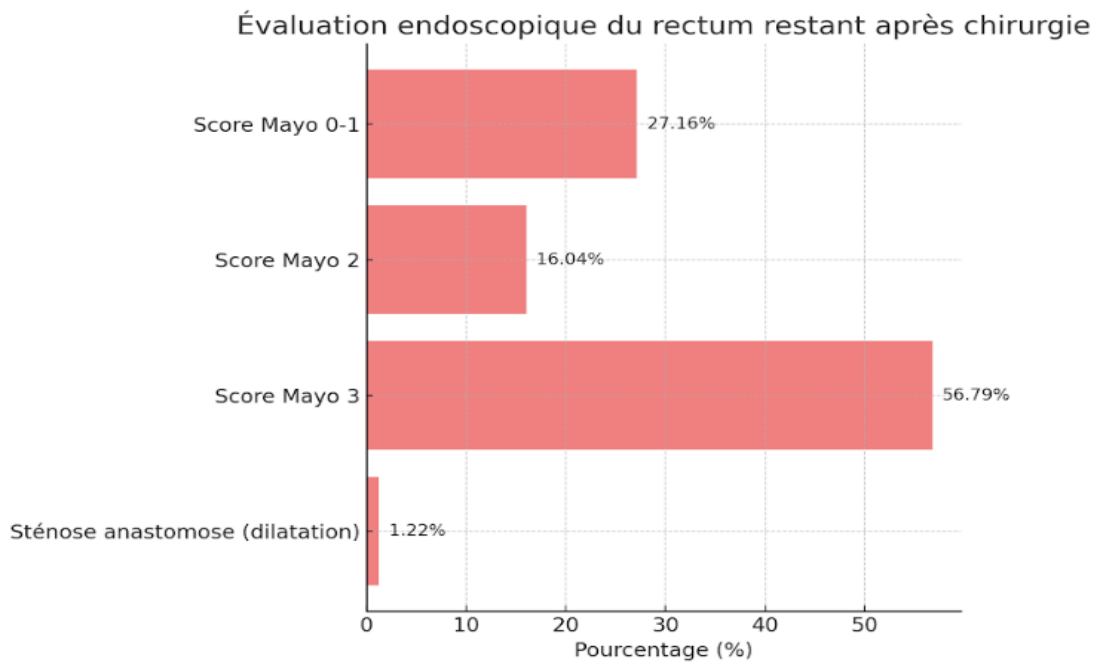


Figure 12 : Évaluation endoscopique post-opératoire du rectum restant

3. Le devenir du rectum restant après anastomose iléo-rectale dans notre série

Malgré une prise en charge médicale post-opératoire, plusieurs complications ont été observées dans notre série :

- **Rectites réfractaires** chez 58 patients (71,60 %), constituant la complication la plus fréquente.
- **Un cas de dysplasie de haut grade** diagnostiqué.
- **Recours à une proctectomie secondaire** chez 31 patients (38.27 %).
- Chez trois jeunes patientes, il a été décidé de différer la proctectomie afin de préserver leur fertilité jusqu'à la réalisation de leur projet parental.
- Un patient supplémentaire nécessitant une proctectomie, dont l'intervention n'a pas pu être réalisée en raison de contraintes sociales spécifiques.

ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE

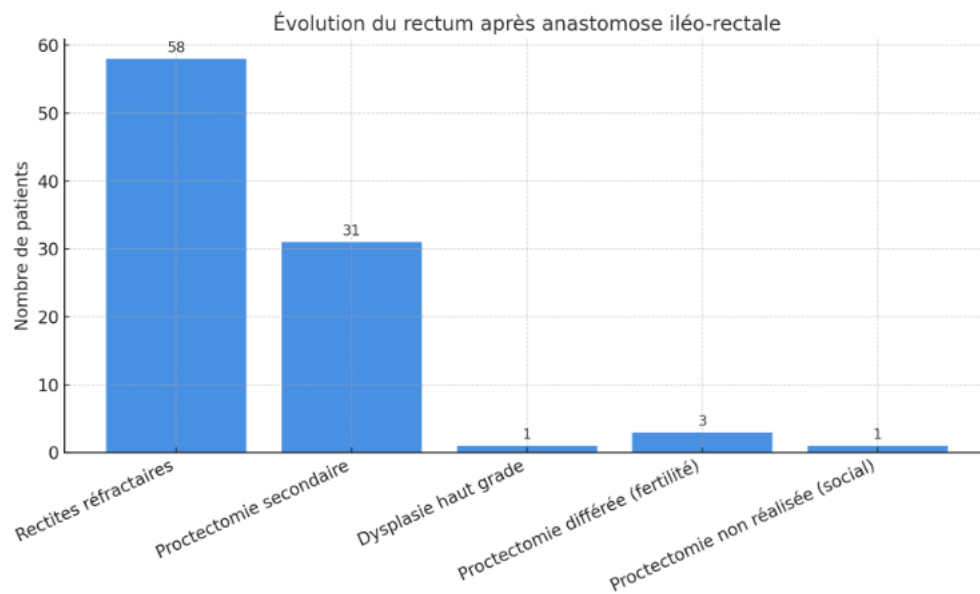


Figure 13 : Le devenir du rectum restant après anastomose iléo-rectale dans notre série

DISCUSSION

Le traitement de la rectocolite hémorragique a été révolutionné par l'apparition des biothérapies et les progrès de l'endoscopie interventionnelle, réduisant ainsi le recours à la chirurgie pour les formes réfractaires au traitement médical. Grâce à l'éventail thérapeutique désormais disponible, de nombreux patients peuvent éviter une intervention chirurgicale. Cependant, certaines situations imposent encore une prise en charge chirurgicale, notamment en cas de colite aiguë grave compliquée ou réfractaire, ainsi qu'en présence de lésions dysplasiques ou tumorales.

Dans la pratique clinique, nous sommes régulièrement confrontés à des patients ayant subi une colectomie subtotal, nécessitant un choix éclairé quant au type d'anastomose à réaliser. La coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale (CPT-AIA) reste la chirurgie de référence, offrant une guérison complète en supprimant tous les segments pathologiques tout en préservant la continuité digestive [1].

Pour certains patients sélectionnés, des alternatives peuvent être envisagées, comme la colectomie totale avec anastomose iléo-rectale ou l'iléostomie terminale définitive [1].

Dans notre contexte, la colectomie totale avec anastomose iléo-rectale demeure largement pratiquée, notamment pour préserver la fertilité chez une population encore jeune. Cependant, les résultats cliniques montrent que la préservation du rectum expose à des défis croissants, nécessitant une surveillance et une gestion rigoureuses à long terme.

I. Données épidémiologiques

1. Incidence et prévalence :

À l'échelle mondiale, les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), incluant la rectocolite hémorragique (RCH) et la maladie de Crohn, affichent les taux d'incidence et de prévalence les plus élevés en Europe du Nord et en Amérique du Nord. Cette distribution géographique s'explique en grande partie par l'influence de facteurs environnementaux et du mode de vie occidental, incluant l'alimentation, l'urbanisation, l'exposition à des agents microbiens et l'utilisation accrue des antibiotiques [7].

L'incidence de la RCH est estimée entre 9 et 20 cas pour 100 000 habitants par an, tandis que sa prévalence varie de 156 à 291 cas pour 100 000 habitants. Ces chiffres indiquent une charge croissante de la maladie, avec

une augmentation progressive du nombre de patients vivant avec la RCH, notamment en raison des améliorations diagnostiques et des progrès thérapeutiques qui prolongent l'espérance de vie des malades [7].

Les données épidémiologiques sur les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) en Afrique, et plus particulièrement au Maroc, restent limitées. À ce jour, il n'existe pas de statistiques globales en raison de l'absence d'un registre national des MICI, bien que sa mise en place soit actuellement en cours.

Les chiffres disponibles proviennent essentiellement de séries de patients recrutés dans quatre centres hospitaliers universitaires (CHU) du Royaume (tableau 06). Il est essentiel de souligner que ces données, issues d'études hospitalières, ne reflètent que la réalité des patients pris en charge dans ces structures spécialisées et ne permettent pas d'estimer précisément l'incidence et la prévalence de la RCH à l'échelle nationale [8].

Série	Nombre de cas	Période
F.Z.Ajana et A.Essaid (Rabat) [9]	158	7 ans
El Jouadi et al (Rabat) [10]	460	12 ans
S.Nadir et al (Casablanca) [11]	193	11 ans
Hocar et al (Marrakech) [12]	32	4 ans
M.El Yousfi et al (Fès) [13]	64	5 ans

**Tableau 06 : Le nombre de cas de RCH colligés au 4 centres hospitaliers
universitaires au Maroc**

Le recours à la chirurgie dans l'évolution de la rectocolite hémorragique a considérablement diminué au fil des années, passant de 30 % à environ 10 à 15 % des cas [1-6].

Cette évolution est principalement attribuée aux progrès thérapeutiques, notamment l'introduction des biothérapies, qui ont permis un meilleur contrôle de la maladie et une réduction des indications chirurgicales. Aujourd'hui, l'intervention chirurgicale est strictement réservée aux patients présentant un échec des traitements médicaux ou des complications sévères.

2. Age et Sexe

La rectocolite hémorragique suit un schéma bimodal d'incidence, avec un premier pic d'apparition entre 15 et 30 ans, suivi d'un second pic, plus modéré, entre 50 et 70 ans. Bien que certaines études rapportent une légère prédominance masculine, la majorité ne met en évidence aucune différence significative entre les sexes [7].

Dans notre étude portant sur 81 patients atteints de RCH, l'âge moyen était de 39 ± 13 ans. La répartition par sexe a montré une légère prédominance masculine, avec un sexe-ratio de 1,25.

Une étude menée par Laura E. et al, portant sur 367 patients opérés dans le cadre d'une cohorte sur l'épidémiologie de la colectomie dans la RCH, a retrouvé un âge moyen de 37 ans, un résultat proche du nôtre. Cette même étude a également mis en évidence une prédominance masculine et identifié le sexe masculin comme un facteur de risque de colectomie précoce [14].

Par ailleurs, une étude polonaise sur les résultats chirurgicaux de 62 patients atteints de RCH a rapporté un âge moyen de $52,69 \pm 16,84$ ans, une valeur nettement supérieure à celle observée dans notre étude. En ce qui concerne la répartition par sexe, cette étude a également retrouvé une prédominance masculine, avec 36 hommes (58,1 %) et 26 femmes (41,9 %) [15].

II. Histoire naturelle de la RCH avant la chirurgie

1. Mode de révélation de la maladie :

Parmi les patients atteints de rectocolite hémorragique, certains sont déjà suivis pour la maladie et évolueront vers une indication chirurgicale au cours de leur prise en charge. D'autres, en revanche, développeront une

complication sévère révélant la maladie et nécessitant une intervention chirurgicale en urgence.

La colite aiguë grave (CAG) est la complication chirurgicale la plus fréquente qui survient chez environ un quart des patients atteints de RCH au cours de leur vie. Elle peut apparaître à tout moment de l'évolution de la maladie et constitue, dans plus de 25 % des cas, la manifestation inaugurale de la pathologie [16].

Dans notre étude, 70,37 % des patients étaient déjà suivis pour une RCH et recevaient un traitement médical, et pour cette proportion des patients, le délai moyen entre le diagnostic et la chirurgie était de 5ans tandis que 29,62 % ont présenté d'emblée une complication sévère, principalement une colite aiguë grave, nécessitant une colectomie en urgence.

Une étude tunisienne menée par W. Farhat et al., portant sur 75 patients, a révélé que la CAG était inaugurale chez 24 patients (42,1 %) et survenait au cours de l'évolution de la maladie chez 33 patients (57,9 %) avec un délai moyen de 8ans [17].

Bien que les pourcentages diffèrent entre les deux études, la proportion de patients déjà suivis pour une RCH reste globalement plus élevée, ce qui est cohérent avec les données de la littérature, où uniquement 25 % des patients présentent une CAG inaugurale.

Et à noter qu'une poussée sévère au diagnostic multiplie par deux le risque de colectomie [18].

2. Étendue de la maladie :

De façon consensuelle, l'étendue de la RCH devra être décrite selon la classification de Montréal en distinguant les atteintes distales ou rectite (E1), les colites gauches ne dépassant pas l'angle splénique (E2) et les formes plus étendues dites pancoliques (E3). Il est important de noter que l'évaluation endoscopique peut sous-estimer l'extension de la RCH par rapport à l'évaluation histologique ; la réalisation de biopsies étagées est donc recommandée de façon à définir l'extension microscopique de la maladie. Au cours du temps, une extension des rectites ou des colites gauches en colite étendue (E3) survient dans 20 à 50 % des cas [2].

Il existe un large consensus dans la plupart des études indiquant que les patients présentant une pancolite au moment du diagnostic sont plus susceptibles de nécessiter une colectomie que ceux ayant une forme plus limitée de la maladie, cette complication ayant tendance à survenir précocement dans l'évolution de la pathologie. De plus, il a été clairement démontré que les patients atteints de pancolite présentent un taux plus élevé de dysplasie et de cancer colorectal [19].

Dans notre étude, la forme pancolique classé E3 selon la classification de Montréal représentait l'atteinte la plus fréquente, observée chez 47 patients (58,02 %), suivie de l'atteinte colique gauche classé E2, retrouvée chez 34 patients (41,98 %).

Ainsi, une étude menée par S. Karoui et al. sur les facteurs prédictifs de colectomie et de coloproctectomie dans la rectocolite hémorragique a révélé, en analyse univariée, que la localisation pancolitique était un facteur prédictif de colectomie ($p = 0,02$) [20].

Et selon les lignes directrices cliniques de l'American College of Gastroenterology, la colite étendue est un facteur de risque majeur de mauvais pronostic, augmentant la probabilité de recours à la colectomie [21].

3. Manifestations extra-intestinales (MEI) :

Les manifestations extra-intestinales de la rectocolite hémorragique sont variées et peuvent toucher plusieurs organes :

- **Atteintes articulaires** : Présentes chez environ 20 % des patients, elles comprennent les formes axiales et périphériques et s'inscrivent dans le cadre des spondyloarthrites [2].
- **Manifestations ophtalmologiques** : L'épisclérite est généralement associée à l'activité de la maladie et se traite par des corticoïdes locaux. L'uvéite, souvent bilatérale et prolongée, nécessite une prise en charge spécialisée [2].
- **Manifestations cutanées** : L'érythème noueux se manifeste par des nodules douloureux et régresse spontanément, tandis que le pyoderma gangrenosum, caractérisé par des lésions ulcérées, peut nécessiter des traitements immunomodulateurs [2].

- **Complications hépato-biliaires** : L'augmentation de la prévalence de la stéatopathie métabolique et des calculs biliaires est liée aux fluctuations pondérales et aux effets des traitements. Certains médicaments sont hépatotoxiques, et la cholangite sclérosante primitive représente la complication la plus sévère, majorant le risque de cancer colorectal et de cholangiocarcinome [2].

Dans notre étude, nous avons observé que 3 patients (3,7 %) étaient suivis pour une spondylarthrite ankylosante (SPA) en rhumatologie, qu'un patient (1,2 %) avait présenté un épisode d'uvéite antérieure, et qu'un autre (1,2 %) était suivi pour une cholangite sclérosante primitive.

Parmi les facteurs de risque associés à la colectomie lors de la poussée inaugurale est la cholangite sclérosante primitive et la présence de manifestations extra-intestinale [18].

Concernant l'évolution des manifestations extra-intestinales après la chirurgie, une étude de cohorte suisse menée par René Roth et al a révélé que, chez les patients atteints de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) subissant une colectomie, environ 50 % des manifestations extra-intestinales présentes avant la chirurgie persistaient après celle-ci. De plus, l'arrêt complet des MEI après la colectomie était moins fréquent dans la maladie de Crohn (MC) que dans la RCH. Enfin, chez les patients ne présentant aucune MEI avant l'intervention, jusqu'à un patient sur sept pourrait développer de nouvelles manifestations de novo après la colectomie [22].

4. Traitement médical de la RCH :

L'approche thérapeutique dans la rectocolite hémorragique doit être adaptée en fonction de la localisation, de la sévérité clinique, biologique et endoscopique de la maladie, du terrain du patient, ainsi que de la réponse aux traitements antérieurs. Les objectifs du traitement sont à la fois cliniques, visant à contrôler les symptômes et améliorer la qualité de vie, et endoscopiques, avec pour but la cicatrisation muqueuse.

À ce jour, nous disposons d'un large éventail thérapeutique :

4.1. Les 5-ASA

❖ 5-ASA oraux

L'efficacité des 5-ASA oraux pour le maintien en rémission de la RCH a été démontrée au cours de nombreux essais randomisés, sous diverses formulations. Selon une méta-analyse, le risque relatif d'échec du maintien en rémission (rechute clinique ou endoscopique) sous 5-ASA oraux vs. Placebo était de 0,69 (IC95 % [0,62-0,77]) (p000543) [23].

❖ 5-ASA topiques

L'efficacité des 5-ASA topiques pour le maintien en rémission des RCH distales a été prouvée par plusieurs essais randomisés contrôlés, avec diverses galéniques et posologies. Dans l'ensemble, le taux d'échec à un an est estimé à 20-48 % sous 5-ASA topiques et 47-89 % sous placebo. Une méta-analyse récente a confirmé la supériorité à un an des 5-ASA rectaux contre placebo (RR2,22 IC95% [1,26-3,90]) [24]. Les 5-ASA topiques ont une efficacité égale ou légèrement supérieure à la forme orale pour les RCH distales.

❖ Association 5-ASA oraux et topiques

La supériorité de l'association de 5 ASA oraux et topiques sur les 5-ASA oraux seuls pour maintenir la RCH en rémission a été établie par deux essais randomisés contrôlés [25,26]. Les taux de rémission étaient plus importants dans le groupe combiné.

4.2. Thiopurines

Plusieurs essais randomisés ont évalué l'efficacité des thiopurines (azathioprine, mercaptopurine) en traitement d'entretien de la RCH. La qualité de ces études était modeste si bien que le niveau de preuve pour l'efficacité des thiopurines est moindre qu'au cours de la maladie de Crohn [27]. La preuve d'efficacité des thiopurines au cours de la RCH provient également d'études rétrospectives. Dans l'expérience d'Oxford, le taux de rémission globale était de 58 % sous azathioprine, atteignant même 87 % chez les patients traités plus de 6 mois. À plus long terme, 62 % des patients étaient en rémission complète à 5 ans [2].

4.3. Méthotrexate

Le méthotrexate a été évalué au traitement d'entretien de la RCH dans deux essais contrôlés randomisés. Le premier a inclus 111 patients atteints de

RCH corticodépendante recevant une corticothérapie orale (10 à 40 mg/jour) qui ont été randomisés pour recevoir en double aveugle du méthotrexate injectable à la dose de 25 mg/semaine ou un placebo [28]. À la semaine 16, il n'existait pas de différence entre les deux groupes en termes de rémission clinique sans corticoïdes.

Dans le second essai, 179 patients ont été inclus et traités par corticoïdes et méthotrexate parentéral 25 mg/semaine [29]. Après 16 semaines, les patients étaient randomisés pour poursuivre le méthotrexate ou recevoir un placebo. À la semaine 48, les taux de rémission clinique étaient similaires dans les deux groupes. Une méta-analyse récente a depuis confirmé l'absence d'efficacité du méthotrexate au cours de la RCH.

4.4. Les anti-TNF

❖ Infliximab

Les essais ACT 1 et 2 ont démontré l'efficacité de l'infliximab en traitement d'entretien de la RCH [30]. Une proportion plus importante des patients sous infliximab était en réponse clinique (ou en rémission) aux semaines 8, 30 et 54 en comparaison avec ceux du groupe placebo.

À plus long terme, 68 % des patients en réponse clinique initiale étaient toujours en réponse clinique et 17 % des patients ont été colectomisés avec un suivi médian de 33 mois. Les facteurs indépendants de colectomie étaient l'absence de réponse clinique initiale, un taux de CRP 5 mg/L et un traitement antérieur par corticoïdes intraveineux ou par ciclosporine [31]. La cicatrisation muqueuse complète était associée à un taux moindre de recours à la colectomie [32].

❖ Adalimumab

L'efficacité de l'adalimumab dans la RCH a été démontrée au cours de l'essai ULTRA-2. Les patients sous adalimumab avaient des taux de rémission clinique et de cicatrisation muqueuse plus élevés que ceux sous placebo. Il est à noter que 40 % des malades inclus dans cet essai avaient déjà un anti-TNF, l'infliximab en l'occurrence. Le bénéfice de l'adalimumab était d'ailleurs plus important chez les patients naïfs d'anti-TNF. Des études observationnelles ont rapporté des taux de rémission à 1 an de 10 à 50 %

sous adalimumab après échec d'infliximab [33]. À long terme (essai ULTRA 3), le taux de rémission sous adalimumab était de 24,7 % à la semaine 208.

❖ Golimumab

L'essai PURSUIT-M a évalué l'efficacité du golimumab sous-cutané en traitement d'entretien de la RCH modérée à sévère [34]. Les patients inclus étaient naïfs d'anti-TNF. Ceux ayant répondu au schéma d'induction étaient randomisés en trois bras pour recevoir un placebo, ou bien du golimumab aux doses de 50 mg ou 100 mg toutes les 4 semaines. Aux semaines 30 et 54, les patients recevant 100 mg avaient des taux de rémission clinique et de cicatrisation muqueuse significativement plus élevés que sous placebo [34]. Le bénéfice clinique du golimumab se maintenait à 2 ans [35].

4.5. Védolizumab

L'essai GEMINI 1 a évalué l'efficacité du védolizumab (anticorps monoclonal anti- intégrine $\alpha 4\beta 7$) en traitement d'entretien de la RCH [36]. Chez les répondeurs au traitement d'induction, les taux de rémission clinique à la semaine 52 étaient significativement plus élevés sous traitement que sous placebo. Les taux de rémission sans corticoïdes et de cicatrisation muqueuse étaient également plus élevés sous védolizumab. L'intensification du védolizumab toutes les 4 semaines, permettait de regagner une réponse clinique chez les malades en perte de réponse sous traitement toutes les 8 semaines. Il est non encore disponible au Maroc.

4.6. Ustékinumab

Dans l'essai UNIFI, deux schémas d'entretien de la RCH par ustékinumab (90 mg toutes les 8 ou toutes les 12 semaines) ont été comparés au placebo chez les malades qui avaient répondu au traitement d'induction [37]. L'ustékinumab était supérieur au placebo en termes de rémission clinique à la semaine 44, de maintien de la rémission sans corticoïdes, de rémission durable et de réponse endoscopique.

4.7. Tofacitinib

Les essais OCTAVE-1 et OCTAVE-2 ont évalué l'efficacité du tofacitinib (inhibiteur oral, non sélectif des Janus Kinases) en traitement d'entretien de la RCH aux doses de 5 et 10 mg deux fois par jour par rapport au placebo chez les répondeurs à la semaine 8 [38]. À la semaine 52, le tofacitinib était

supérieur au placebo en termes de rémission clinique, de maintien de la rémission clinique sans corticoïdes, de rémission clinique durable et de cicatrisation muqueuse. Il est non encore disponible au Maroc.

4.8. Autres molécules

Tous récemment, l'ozanimod (inhibiteur oral des récepteurs de la sphingosine-1-phosphate) et le filgotinib (inhibiteur oral, préférentiel de la Janus kinase 1) ont également démontré leur efficacité dans de larges essais de phase III menés contre placebo, que ce soit en traitement d'induction et d'entretien de la RCH [39, 40]. Ces deux molécules ne sont pour le moment pas disponibles.

Les traitements de fond administrés avant la chirurgie chez nos patients précédemment diagnostiqués avec une rectocolite hémorragique comprenaient l'azathioprine pour 22 patients (38,57 %), l'infliximab pour 19 patients (33,33 %) et les 5-ASA pour 16 patients (28,07 %).

Une étude menée par A. Cañas-Ventura et al a évalué le risque de colectomie chez les patients atteints de rectocolite hémorragique sous traitement par thiopurines. L'étude a inclus 1 334 patients traités par azathioprine (AZA) ou mercaptopurine (MP). Parmi eux, 119 patients (8,9 %) ont nécessité une colectomie après un délai médian de 26 mois suivant l'initiation du traitement. Ces résultats suggèrent qu'environ un patient sur dix sous thiopurines a dû subir une colectomie [41].

Par ailleurs, une étude menée par Nicolas Williet sur le recours à la colectomie et l'impact des traitements dans la rectocolite hémorragique à l'ère des biothérapies a montré que les 5-ASA locaux et oraux, l'azathioprine et les anti-TNF n'étaient pas associés à une diminution du risque de colectomie chez les patients atteints de RCH. En revanche, l'utilisation antérieure de ciclosporine s'est révélée être le seul facteur prédictif de chirurgie, ce qui pourrait indiquer des formes plus sévères de la maladie [42].

Enfin, une étude publiée en mai 2017 dans le *Journal of Gastrointestinal Surgery* a examiné l'impact de l'utilisation accrue de l'infliximab sur les taux de chirurgie chez les patients atteints de rectocolite hémorragique. Les résultats ont montré que, bien que l'utilisation de l'infliximab ait augmenté depuis son approbation, le risque de chirurgie est resté élevé, suggérant que

l'introduction de la biothérapie n'a pas réduit le risque de chirurgie dans cette population de patients [43].

III. Le traitement chirurgical

La décision d'un traitement chirurgical est précédée d'une discussion pluridisciplinaire idéalement en centre spécialisé MICI. Elle permet de préciser l'intensité de l'activité de la maladie, les complications éventuelles, les comorbidités, les avantages et inconvénients de chaque option et le souhait du patient.

1. Les indications chirurgicales

2.1. La colite aiguë grave

La colite aiguë grave correspond à une poussée sévère de la maladie. Elle est inaugurale dans un tiers des cas [44]. Elle est définie par l'association d'au moins 6 évacuations sanglantes par 24 h et d'au moins un critère mineur selon le score de Truelove et Witts modifié [45,46] ou bien par un score de Lichtiger supérieur ou égal à 10. Un quart des patients atteints de RCH font au moins un épisode de colite aiguë grave dans l'histoire de leur maladie [44]. La colite aiguë grave à une mortalité de 1 % et nécessite une colectomie lors de l'hospitalisation initiale dans 30 % des cas [47,48]. Le chirurgien doit être informé dès l'admission du patient. Un scanner abdominopelvien est réalisé d'emblée à la recherche de complications et d'indication chirurgicale en urgence. Il devra être réitéré au moindre signe d'aggravation au cours de la prise en charge.

❖ Colite aiguë grave compliquée

Près d'un quart des malades nécessitant une colectomie pour colite aiguë grave sont opérés d'emblée en raison de la présence d'une complication diagnostiquée dès l'admission [49]. Il peut s'agir d'un syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS) entraînant une défaillance multiviscérale associé ou non à une colectasie (mégacôlon toxique), d'une colectasie isolée à risque de perforation, d'une péritonite sur perforation colique ou d'une hémorragie digestive basse massive [47]. La colectasie est définie par un diamètre supérieur à 6 cm mesuré sur le colon transverse avant toute insufflation. Elle concerne 10 à 17 % des patients hospitalisés pour colite aiguë grave. Son principal risque est la perforation colique avec péritonite (1

%). L'hémorragie digestive massive (1 %) est définie par des rectorragies avec un taux d'hémoglobine inférieure à 6g/dl malgré la transfusion de 6 à 8 culots globulaires en 24–48 heures. La défaillance d'organe sur syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS) concerne 6 % des patients et s'accompagne d'une lourde mortalité de 72 % [50].

❖ Colite aiguë grave non compliquée

En l'absence de complication, le bilan paraclinique de la colite aiguë grave doit comprendre la réalisation de coprocultures avec recherche de toxines de *Clostridium difficile*, une sigmoïdoscopie avec biopsies pour éliminer une colite à Cytomégalovirus et évaluer la sévérité de la colite ainsi que le bilan usuel avant introduction d'un traitement immunosuppresseur [51]. D'une manière générale, le traitement médical doit être initié en urgence, associé à une thromboprophylaxie à dose préventive et une renutrition par voie entérale ou parentérale. La possibilité d'un traitement chirurgical doit être envisagé à chaque étape de la prise en charge. En première ligne, une corticothérapie intraveineuse à haute dose (méthylprednisolone 1 mg/kg) est introduite. Elle permet de contrôler la poussée dans deux tiers des cas [52]. En l'absence d'amélioration après 48 à 72 h, un traitement médical de deuxième ligne ou une chirurgie doivent être discutés selon le terrain et le retentissement de la colite sur l'état général du patient [53].

La réponse aux corticoïdes est prédite à partir de 72 h sur les critères de Travis, anciens et perfectibles [54]. De nouveaux scores prédictifs sont à l'étude, tel que le score ADMIT—ASC, calculé à l'admission du patient, basé sur la CRP, l'albuminémie et le score de sévérité endoscopique UCEIS [55], développé à partir de l'analyse de la cohorte Discovery d'Oxford comprenant 131 admissions (117 patients) pour colite aiguë grave entre 2015 et 2019 [56]. Le traitement médical de deuxième ligne, qui est souvent préconisé, peut reposer sur la ciclosporine (immunosuppresseur) ou l'infliximab (anticorps monoclonaux anti-TNF). Dans un essai randomisé comparant les deux molécules chez des malades ayant une colite aiguë grave corticorésistante, le taux de réponse clinique n'était pas différent entre les deux groupes. À 7 j, il était supérieur à 85 % mais cela contraste avec le taux d'échec global (absence d'amélioration à J7, rechute entre J7 et J98, absence de sevrage de la cortico thérapie à J98 ou complication entraînant

interruption du traitement, colectomie ou décès) qui restait élevé puisque de 60 % avec la cyclosporine et 54 % avec l'infliximab [57].

En cas d'échec de la deuxième ligne médicamenteuse, c'est à-dire en l'absence d'amélioration clinique et biologique 7 j après l'admission, une prise en charge chirurgicale est habituellement recommandée [58].

Néanmoins, un traitement de troisième ligne peut être proposé chez des patients très sélectionnés et en centre spécialisé MICI uniquement [1]. Une étude du GETAID a montré qu'un traitement par infliximab chez des non-répondeurs à la cyclosporine, et inversement, pouvait éviter une colectomie chez 61 % des patients à 3 mois et 41 % à 12 mois [59]. L'intérêt théorique de repousser les limites du traitement médical se justifie par l'étude des profils évolutifs de RCH sévère dans la cohorte scandinave IBSEN [60]. Dans cette étude, plus de la moitié des malades ayant une poussée grave évoluait au décours vers une forme quiescente de la maladie. Cela constitue un argument de poids en faveur d'une prise en charge médicale maximaliste, en particulier lors de la première poussée [60]. Cependant, le délai entre le diagnostic de la poussée sévère et la prise en charge chirurgicale est un facteur de risque majeur de morbidité et de mortalité postopératoire, suggérant que cette stratégie n'est pas sans risque [61].

Dans une étude de registre canadienne, un délai entre admission et colectomie supérieur à 14 j triplait la morbidité postopératoire [62]. Les patients âgés et ayant une comorbidité nécessitent une vigilance particulière en cas de colite aiguë grave en raison d'une réserve physiologique souvent altérée. Un traitement chirurgical plus précoce doit être discuté dans ce contexte même si la morbi-mortalité postopératoire est probablement aussi majorée chez les sujets âgés.

2.2. La RCH réfractaire au traitement médical

Une prise en charge chirurgicale en situation électorale est indiquée en cas de RCH réfractaire au traitement médical [1]. Il peut s'agir de patients en situation de corticodépendance ou dont la maladie reste symptomatique malgré un traitement médical optimal [1,63]. Cette définition est évolutive à mesure que de nouveaux traitements de la maladie apparaissent [1-64]. L'indication chirurgicale est rarement formelle et par conséquent très difficile à poser. Cette décision nécessite de mettre en balance les symptômes du

patient mal contrôlés et les chances souvent très limitées d'amélioration avec une énième nouvelle ligne de traitement médical avec le résultat attendu du traitement chirurgical pondéré par le risque de complications postopératoires et de séquelles à long terme.

Un âge jeune, un désir de grossesse, une apparition récente de la maladie et l'absence d'exposition à une biothérapie antérieure sont des éléments en faveur de l'essai d'un traitement médical plus agressif [1]. À l'inverse, un âge avancé, la présence de comorbidités, une maladie ancienne avec des stigmates d'inflammation chronique, le risque de dysplasie, l'échec d'une ou plusieurs lignes de biothérapies sont des arguments en faveur d'un traitement chirurgical.

2.3. Dysplasie et cancer

❖ Facteurs de risques et dépistage

Les patients atteints de RCH sont 2 à 3 fois plus à risque de développer un cancer colorectal (CCR) que la population générale [65]. L'étendue de la maladie est un facteur de risque majeur. Ainsi, les patients ayant une pancolite ont jusqu'à 14 fois plus de risque de développer un CCR par rapport à la population générale, tandis qu'une maladie limitée au colon gauche a un surrisque plus faible et qu'une rectite isolée n'entraîne pas d'augmentation de ce risque [65—66].

La durée d'évolution de la maladie est également un facteur de risque prépondérant. Ainsi, le risque de développer un cancer colorectal est de 2 % à 10 ans, de 8 % à 20 ans et de 18 % à 30 ans [67]. La sévérité de l'inflammation de la muqueuse colique [68], la présence d'une cholangite sclérosante primitive associée [69] et des antécédents familiaux de cancers colorectaux [70] augmentent ce risque.

Lorsque de la dysplasie de bas grade est détectée sur la muqueuse malade, le risque de développer des lésions de haut grade ou un CCR par la suite a été évalué à 1,8 % par an d'après une méta-analyse regroupant 14 études de cohortes avec 671 patients [71]. Ce risque est très variable en fonction des caractéristiques des lésions dysplasiques.

Un dépistage individualisé, pratiqué à distance des poussées inflammatoires avec coloscopie haute définition, chromoendoscopie, et multiples biopsies

est recommandé chez ces patients tous les 1 à 5 ans après 8 ans d'évolution de la maladie [72]. La fréquence de ce dépistage peut varier en fonction des facteurs de risque spécifiques du patient. L'évolution des connaissances dans ce domaine amène à distinguer différentes situations.

❖ Cancer Colo-rectal

Une méta-analyse a évalué le risque de cancer colorectal dans la RCH à 2% après 10 ans d'évolution, 8% à 20 ans et 18% à 30 ans [1]. Plusieurs études plus récentes ont cependant revu ces chiffres à la baisse. Pour Rutter, le risque actuel de cancer était de 2,5% à 20 ans, 7,6% à 30 ans et 10.8% à 40 ans [1]. Dans l'étude de registre de Jess [57], il ne retrouvait de sur-risque de cancer colo-rectal que dans certains sous-groupes, notamment les colites anciennes et les malades ayant une cholangite sclérosante associée. Une meilleure prise en charge thérapeutique et la surveillance endoscopique expliquent probablement cette évolution. Le pronostic du cancer développé sur RCH semble équivalent à celui des cancers colorectaux sporadiques avec une survie à 5 ans comparable (54% vs. 53%, $p = 0,94$) [6].

❖ Les différents types de lésions dysplasiques dans la RCH

Lésions adénomateuses classiques

Les lésions adénomateuses présentant des caractéristiques identiques aux adénomes sporadiques en population générale et développées sur muqueuse saine sont prises en charge selon les modalités habituelles et ne font pas l'objet de recommandations particulières du fait d'une RCH associée [72].

Lésions développées sur muqueuse pathologique

Les lésions développées en muqueuse inflammatoire sont souvent de diagnostic endoscopique et anatomopathologique difficile. En cas de dysplasie suspectée ou dépistée sur un premier examen, une chromoendoscopie doit être effectuée afin d'établir une cartographie précise des lésions et de réaliser des prélèvements étagés systématiques sur l'ensemble du cadre colique. En cas de dysplasie, une relecture de lame par un expert en anatomopathologie gastro-intestinale est nécessaire [51]. D'un point de vue macroscopique, on distingue la dysplasie développée sur des lésions visibles en endoscopie de la dysplasie identifiée sur une biopsie pratiquée à titre systématique donc sur une lésion non visible. D'un point de

vue microscopique, on classifie la dysplasie en haut grade, bas grade, grade indéterminé ou non conventionnelle.

Lésions dysplasiques visibles en endoscopie

La société ECCO recommande de décrire les lésions visibles en endoscopie selon leur localisation sur le cadre colique, taille, forme (polypoïde ou non polypoïde), surface et nature de la muqueuse adjacente (inflammatoire ou non) en utilisant des classifications dédiées à chaque critère [72]. L'ancienne nomenclature avec les termes « Dysplasia Associated Lesion or Mass [DALM] » et « Adenoma Like Mass [ALM] » était source de confusion et ne doit plus être utilisée.

Lésions dysplasiques non visibles en endoscopie

En cas de lésion dysplasique non visible en endoscopie (biopsies pratiquées à titre systématique), il faut en premier lieu renouveler la coloscopie avec un endoscope haute définition et chromoendoscopie [72], ce qui permet de détecter une lésion (polypoïde ou plane) dans la majorité des cas. On considère actuellement que les lésions de dysplasie non visibles représentent environ 10 % de toutes les lésions de dysplasie diagnostiquées chez les patients atteints de RCH [73].

Dans notre série, les indications chirurgicales étaient majoritairement dominées par la colite aiguë grave réfractaire aux traitements médicaux de première et de deuxième ligne, nécessitant une prise en charge en urgence dans 61 cas (75,3 %). Toujours dans le cadre des interventions en urgence, 4 patients (4,93 %) ont été opérés pour une perforation colique, tandis que 3 autres (3,70 %) ont nécessité une intervention en raison d'une colite aiguë grave compliquée d'un mégacôlon toxique.

En ce qui concerne les interventions chirurgicales programmées, 13 patients (16,04 %) ont bénéficié d'une prise en charge élective, dont 9 cas (11,11 %) pour une rectocolite hémorragique résistante au traitement médical et 4 cas (4,93 %) pour une dysplasie colique de haut grade.

Dans une étude rétrospective approfondie menée sur deux décennies (2000–2010 et 2011–2020) par G. Le Cosquer et al., portant sur l'évolution des indications chirurgicales dans la rectocolite hémorragique, 119 patients (41,6 %) ont été opérés pour une rectocolite hémorragique réfractaire, 116 (40,6 %)

pour une colite aiguë grave et 51 (17,8 %) pour une dysplasie ou un cancer. L'analyse a révélé que la proportion de patients opérés pour une RCH réfractaire était significativement plus faible au cours de la deuxième période (51 % contre 38 % ; $p = 0,042$), sans augmentation significative du nombre de chirurgies pour colite aiguë grave et dysplasie [74].

Dans une autre étude menée par J. berghog et al sur l'anastomose iléo-rectale dans la rectocolite hémorragique, la principale indication de la colectomie était la dépendance aux stéroïdes (56 %), suivie de la colite aiguë sévère réfractaire aux traitement médicaux (35 %). Les autres raisons de la colectomie étaient la dysplasie ou le cancer [75].

Dans l'étude de G. Le Cosquer et al., la colite aiguë grave réfractaire ne représentait pas l'indication chirurgicale dominante, mais restait une cause majeure (40,6 %), ce qui rejoint nos résultats où elle demeure la principale indication de chirurgie, avec ses complications telles que la perforation colique et le mégacôlon toxique. Par ailleurs, la dysplasie et le cancer ont toujours constitué des indications classiques pour une chirurgie radicale dans la RCH, ce que confirme également notre série. En revanche, concernant la forme résistante de la RCH, une diminution des interventions chirurgicales semble attendue, notamment avec l'émergence de nouvelles molécules thérapeutiques qui permettent de mieux contrôler la maladie et de retarder, voire d'éviter, le recours à la chirurgie.

3. Modalités du traitement chirurgical de la RCH

3.1. Principes du traitement chirurgical

La coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale (CPT-AIA) est le traitement chirurgical de référence de la rectocolite hémorragique [1]. Cette intervention permet l'exérèse complète de la muqueuse pathologique, assurant ainsi la guérison de la maladie, tout en rétablissant la continuité digestive afin de limiter les séquelles fonctionnelles. Les modalités de la chirurgie varient en fonction des caractéristiques du patient, du contexte de l'indication et de la présence éventuelle de dysplasie. La CPT-AIA peut être réalisée en un temps, en deux temps (classique ou modifié) ou en trois temps.

La colectomie totale avec anastomose iléorectale (CT-AIR) est envisagée chez des patients soigneusement sélectionnés, lorsque le rectum semble

suffisamment préservé et peu atteint, permettant ainsi d'éviter certains inconvénients de l'AIA, tels que la morbidité postopératoire, les séquelles fonctionnelles et le risque d'infertilité [1].

3.2. Chirurgie en urgence

❖ La colectomie subtotale

En cas de colite aiguë grave compliquée ou réfractaire au traitement médical, la procédure doit être simple et le risque de complication limité. La colectomie totale ou subtotale, sans rétablissement de continuité avec iléostomie terminale est la procédure de première intention. Lors de la colectomie, les possibilités de rétablissement de continuité doivent être anticipées et ménagées. Un moignon rectal de longueur suffisante, bien vascularisé doit être préservé. La chirurgie n'est pas carcinologique et respecte les axes vasculaires : artère iléocolique (suppléance vasculaire éventuelle du réservoir d'une future AIA) et artère mésentérique inférieure (vascularisation du moignon rectal $\pm$ sigmoïdien). En l'absence d'instabilité hémodynamique la voie d'abord coelioscopique est à privilégier [58]. Les bénéfices en termes de durée d'hospitalisation, d'abcès intra-abdominal et d'infection de paroi par rapport à la chirurgie ouverte ont été démontrés dans une méta-analyse de 9 études observationnelles comprenant 966 patients. Le risque de conversion était de 5,5 % [76]. La mortalité après colectomie en urgence pour colite aiguë grave est d'environ 5 %, contre moins de 1 % en situation élective [77]. Les taux de morbidité globale et sévère sont respectivement d'environ 45 % et 15 %, significativement plus élevés qu'en situation élective (35 et 10 % respectivement).

Trois options existent concernant la gestion du moignon rectal après colectomie subtotale et iléostomie terminale. Le moignon rectal peut être fermé et abandonné dans la cavité péritonéale (Hartmann). Si la longueur du moignon sigmoïdorectal est suffisante, celui-ci peut être monté à la peau en stomie ou positionné en sous cutanée. Les données de la littérature actuelle ne permettent pas de recommander une technique plutôt qu'une autre [58]. Chacune de ces options présente des avantages et des inconvénients. Quelle que soit l'option retenue, des lavements lavement salicylés peuvent être prescrits en cas de rectorragies résiduelles.

❖ Iléostomie de dérivation en alternative à la colectomie en urgence

En raison du risque de morbidité majeure après chirurgie et des comorbidités de certains malades pris en charge pour colite aiguë grave, certaines équipes ont proposé d'effectuer une iléostomie de dérivation sans colectomie. Une étude rétrospective américaine portant sur 33 patients atteints de MICI dont 19 de RCH a évalué la faisabilité de cette approche. La morbidité globale après iléostomie était faible (12 %). Trois patients (9 %) ont finalement nécessité une colectomie en urgence. À distance, 17 malades (52 %) ont eu une colectomie en situation élective. Seuls 6 patients (17 %) ont pu avoir une fermeture de l'iléostomie sans colectomie complémentaire après réintroduction d'un traitement médical efficace. Cependant la médiane de suivi de l'étude n'est que de 1,5 an [0,73—3,5] et ne permet donc pas d'évaluer le taux de récurrence de colites et leur sévérité, de colectomie à moyen et long terme et la morbi-mortalité des colectomies réalisées dans un second temps [78]. Au total, cette option ne peut pas être recommandée et reste réservée à des cas très sélectionnés.

❖ Bilan au décours

À distance de la colectomie, une discussion concernant les modalités de rétablissement de la continuité doit intervenir. La stratégie chirurgicale prend en compte l'analyse de la pièce opératoire qui confirme le diagnostic histologique de RCH et vérifie l'absence d'éléments en faveur d'une maladie de Crohn. En cas de diagnostic incertain (colite inclassée ou suspicion de maladie de Crohn) et chez les malades pour lesquels une préservation rectale est envisagée, une endoscopie basse avec biopsies et une opacification du moignon rectal doivent être réalisées. La présence d'un microrectum, évoqué sur la rectographie devant un rectum tubulé avec un diamètre inférieur à la distance entre le sacrum et la face postérieure du rectum sur les clichés de profil, contre indique la réalisation d'une anastomose iléo-rectale.

3.3. Chirurgie en situation élective

❖ Voie d'abord

La voie d'abord laparoscopique est recommandée [1]. Plusieurs études ont montré une réduction de la morbidité postopératoire, une durée d'hospitalisation plus courte, un retour à la vie quotidienne plus rapide et une diminution de l'infertilité chez les femmes après la chirurgie. En cas de

précédente colectomie subtotale par laparotomie en urgence, la voie d'abord laparoscopique pour la proctectomie secondaire reste envisageable.

❖ **La coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale (CPT-AIA)**

En cas de RCH réfractaire au traitement médical ou de dysplasie, la stratégie chirurgicale en vue de la réalisation d'une CPT-AIA (AIA en 1 temps ou 2 temps) dépend du retentissement de la colite sur l'état nutritionnel, du nombre de lignes de traitement administrées, de l'imprégnation cortisonique du patient et des comorbidités susceptibles de majorer la morbidité chirurgicale. Certains centres proposent la stratégie en un temps (CPT-AIA sans iléostomie de protection) à des patients en bon état général avec une maladie quiescente opérés pour une lésion néoplasique.

La réalisation d'une anastomose iléo-anale nécessite une mobilisation complète du mésentère par ouverture de sa racine jusqu'au duodénum. Une section d'un pédicule vasculaire, l'artère iléocolique [1] ou l'artère mésentérique supérieure à sa jonction 1/3 moyen—1/3 inférieur, est réalisée pour compléter la mobilisation du grêle terminal. L'anastomose est réalisée sur un réservoir en J d'au moins 18 cm, de confection plus simple que les variantes en S ou W [1]. L'anastomose est dans la grande majorité des cas une anastomose mécanique réalisée à la pince circulaire sur un moignon rectal sans dysplasie qui ne doit pas excéder une longueur de 2 cm pour limiter le risque de cuffite. Cette anastomose est aussi plus facile à effectuer qu'une anastomose manuelle et est associée à un meilleur résultat fonctionnel selon les résultats de 2 méta-analyses [79,80]. Bien que son intérêt pour éliminer le risque néoplasique ne soit pas clairement démontré [80], une anastomose manuelle avec une exérèse par mucoséctomie de toute la muqueuse glandulaire à risque est le plus souvent envisagée en cas de lésions de dysplasie sur le rectum.

La contre-indication principale de l'AIA est le mauvais état sphinctérien. Celui-ci est évalué avant tout par le toucher rectal mais aussi par une manométrie ano-rectale, réalisée en cas de troubles sphinctériens connus et chez les personnes âgées de plus de 70 ans. En effet, si la fonction sphinctérienne est moins bonne chez le sujet âgé, les résultats fonctionnels de l'AIA varient peu avec l'âge [1]. L'âge avancé, seul, ne constitue donc pas une contre-indication à l'AIA mais une évaluation de la fonction sphinctérienne préopératoire est nécessaire. La seconde contre-indication,

relative, est le doute avec une maladie de Crohn. En effet, seuls des patients très sélectionnés présentant une maladie de Crohn colorectale avec un rectum non conservable et sans atteinte périnéale ni grêle peuvent être traités par AIA [6].

❖ La colectomie totale avec anastomose iléorectale (CT AIR)

La CT AIR peut être envisagée chez des patients sélectionnés, lorsque le rectum paraît conservable et peu malade, afin d'éviter les inconvénients potentiels de l'AIA : morbidité postopératoire, séquelles fonctionnelles et infertilité [81]. En revanche, l'épargne du rectum pathologique nécessite le plus souvent la poursuite d'un traitement médical et une surveillance endoscopique régulière à la recherche de néoplasie. Une série multicentrique française inter groupe GETAID-GETAID Chirurgie a recueilli les données de 343 patients opérés d'une CT-AIR pour RCH entre 1960 et 2014 et s'est intéressée au taux d'échec de la procédure défini par la nécessité d'une proctectomie secondaire ou la survenue d'un cancer du rectum [82]. Dans cette cohorte, le taux d'échec était de 27 % à 10 ans et de 40 % à 20 ans. Deux tiers des proctectomies secondaires étaient réalisées pour rectite réfractaire et 20 % pour néoplasie du rectum. Les patients les plus à risque d'échec étaient ceux opérés pour RCH réfractaire après échec de multiples lignes thérapeutiques. Le risque d'échec à long terme de l'AIR est donc relativement élevé. Cette option est donc réservée à des cas très sélectionnés. Elle peut notamment se discuter chez les femmes jeunes ayant un projet de grossesse ou en cas de maladie de diagnostic récent, à fortiori lorsque le diagnostic de RCH n'est pas certain, et qu'il existe de la ressource médicamenteuse pour faire face à la survenue d'une éventuelle rectite. Le choix de cette option doit être validé au cours d'une discussion pluridisciplinaire, après un bilan précis de l'atteinte rectale (rectoscopie et biopsies, opacification du rectum).

❖ Proctectomie secondaire avec AIA

L'autre situation élective correspond à la réalisation d'une proctectomie secondaire avec AIA, avec ou sans iléostomie de protection à distance d'une colectomie subtotalaire pour colite aiguë grave (AIA en 3 temps ou 2 temps modifié). L'intervalle entre la colectomie et la proctectomie secondaire permet d'arrêter les traitements médicamenteux à risque et d'obtenir une amélioration de l'état nutritionnel des patients. L'absence de confection

d'une iléostomie (2 temps modifié) pourrait permettre de réduire la morbidité postopératoire de l'ensemble de la séquence par la réduction du nombre d'interventions nécessaires et la suppression de la morbidité liée à l'iléostomie, sous réserve que l'absence de majoration du risque de fistule anastomotique soit démontré [83]. Elle pourrait en outre s'accompagner d'un meilleur résultat fonctionnel à long terme par la mise en charge immédiate du réservoir iléal. L'essai contrôlé français de phase III IDEAL évalue actuellement l'intérêt de cette approche.

❖ La coloproctectomie totale avec iléostomie terminale définitive

Chez les patients qui ne sont pas de bons candidats au rétablissement de la continuité digestive du fait de leur âge physiologique, d'une mauvaise fonction sphinctérienne ou d'un haut risque de fistule anastomotique, il est sans doute préférable, après la proctectomie, de réaliser une iléostomie terminale [1]. Une dissection périnéale inter sphinctérienne préservant le plancher pelvien peut être utilisée pour favoriser la cicatrisation et limiter le risque d'éventration périnéale [58]. Le taux de morbidité globale, d'environ 30 %, n'est pas différent de celui d'une CPT-AIA mais comporte les complications spécifiques à la stomie, souvent moins sévères (hernie péristomiale, prolapsus) [1]. La qualité de vie apparaît acceptable voire proche de celles des malades ayant eu une AIA pour certaines dimensions [84].

❖ Colectomie segmentaire

La réalisation d'une colectomie segmentaire (CS), en théorie contre-indiquée, a été proposée chez des patients âgés et comorbides ayant une RCH quiescente mais compliquée de cancer ou dysplasie localisée ou de sténose colique pour éviter la morbidité et les séquelles fonctionnelles après CPT AIA ou AIR. Dans une étude rétrospective multicentrique internationale rapportée en 2020 [85], 72 patients atteints de RCH ont eu une CS pour des indications variées, le plus souvent pour cancer. La mortalité post opératoire était de 4 % (n = 3/72), et la morbidité à 30 j de 24 % (n = 17/72). Une minorité de patients (5/69, 7 %) a développé une colite dans les 3 mois après l'intervention. Après un suivi médian de 40 mois, 24/69 patients (35 %) ont été réopérés avec un délai médian de 19 mois entre les deux interventions. Les principales indications de chirurgie itérative étaient la colite (n = 14/24 ; 58 %) et la survenue de néoplasie (n = 6/24 ; 25 %). À ce jour, la CS ne fait

l'objet d'aucune recommandation et doit être réservée à des malades très sélectionnés ne pouvant faire l'objet d'un traitement chirurgical conventionnel (sujet âgé et comorbide nécessitant une colectomie pour cancer).

❖ Une chirurgie carcinologique

En l'absence de dysplasie, l'exérèse colique et rectale n'est pas carcinologique et la dissection rectale est effectuée au contact du tube digestif pour préserver au maximum l'innervation autonome [86]. Lorsque l'intervention est indiquée pour dysplasie ou cancer, la chirurgie doit répondre aux règles de résection carcinologique habituelles avec curage ganglionnaire de tous les segments coliques [58]. Cependant, en cas de dysplasie de bas grade sur le rectum, la réalisation d'une exérèse totale du mésorectum (ETM) est débattue en raison de la morbidité potentielle sur la fonction urogénitale. Une étude rétrospective portant sur 36 patients opérés d'une CPT-AIA a montré que le risque de trouver un cancer du rectum sur la pièce opératoire était nul chez les patients sans lésion néoplasique ou ayant seulement de la dysplasie de bas grade sur le rectum sur les biopsies préopératoires. En revanche, le risque d'avoir un cancer rectal était de 62 % si les biopsies rectales avaient mis en évidence de la dysplasie de haut grade en préopératoire [87]. L'ETM est donc nécessaire en cas de cancer ou de dysplasie de haut grade sur le rectum. En cas de dysplasie de bas grade ou en l'absence de lésion néoplasique dans cette zone, une ETM « subtotale » (« near TME ») peut être effectuée. Elle correspond à l'exérèse de la partie postérieure du mésorectum, peu risquée et offrant de l'espace pour une expansion facile du réservoir, et à la dissection au contact du rectum sur les faces latérales et antérieures afin de ne pas risquer un traumatisme des nerfs à destinée génito-urinaire.

Notre étude s'est spécifiquement intéressée aux patients ayant bénéficié d'une anastomose iléo-rectale, soit immédiatement après une colectomie totale, soit dans un second temps après une colectomie subtotale réalisée en urgence. L'objectif était d'évaluer les résultats à long terme de cette approche dans notre population et de déterminer si elle demeure une option thérapeutique pertinente ou si ses risques l'emportent sur ses bénéfices.

Dans notre cohorte, 68 patients (83,95 %) ont initialement subi une colectomie subtotale avec iléostomie et sigmoidostomie, suivie

ultérieurement d'une anastomose iléo-rectale pour restaurer la continuité digestive. À l'inverse, 13 patients (16,04 %) ont directement bénéficié d'une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale.

Dans l'étude conduite par J. Berghog et al [75], portant sur 183 patients ayant bénéficié d'une anastomose iléo-rectale dans le cadre de la rectocolite hémorragique, 45 patients (25 %) ont bénéficié d'emblée d'une CT-AIR. La majorité des patients restants ont, quant à eux, bénéficié d'une colectomie subtotale, suivie d'un rétablissement de continuité ultérieurement. Ces résultats convergent avec les nôtres, ce qui s'avère logique, étant donné que les indications de la colectomie sont largement dominées par les colites aiguës graves réfractaires aux traitements médicaux. Par ailleurs, la plupart des interventions ont été réalisées par voie chirurgicale ouverte, tandis que 25 procédures (14 %) ont été effectuées par laparoscopie.

4. Les suites post-opératoires

Une étude menée à l'Hôpital St Antoine à Paris reprenant l'ensemble des patients opérés d'une AIR entre 1994 et 2008, pour évaluer les complications médico-chirurgicales survenant dans les 3 mois post-opératoires incluant deux cent quatre-vingt-neuf patients ayant bénéficié d'une AIR mais dont uniquement 32% (n=93) pour MICI, et 29% (n=84) pour polyposes, et 29% (n=84) pour néoplasies coliques sporadiques ou familiales. La mortalité et la morbidité post opératoires s'élevaient respectivement à 1% (n=3) et 20% (n=58), incluant 6% (n=17) de complications médicales, 14% (n=41) de complications chirurgicales, dont 7% (n=20) de désunions anastomotiques toutes pathologies confondues. Les facteurs de risque identifiés comme prédictifs de complications post-opératoires étaient l'âge avancé des patients, et la réalisation en urgence de l'intervention [88].

Une méta-analyse menée par L Peyrin-Biroulet et al sur les résultats et complications post-opératoires après une colectomie pour rectocolite hémorragique a identifié que les complications précoces (≤ 30 jours post-opératoires), rapportées dans 10 études, sont survenues chez 9 à 65 % des patients atteints de rectocolite hémorragique, tandis que les complications tardives (> 30 jours post-opératoires) ont été observées chez 17 à 55 % des patients. Les complications à court terme les plus fréquentes étaient les infections et l'iléus, avec une incidence moyenne de 20 % et 18 %, respectivement [89].

Dans une étude menée par S. De Silva et al. sur les complications postopératoires et la mortalité après colectomie pour rectocolite hémorragique, incluant 666 patients atteints de RCH ayant subi une colectomie, 180 patients (27,0 %) ont présenté des complications postopératoires, principalement des complications infectieuses, qui sont survenues chez 12,2 % des patients. La mortalité postopératoire était de 1,5 % [90].

Ces résultats sont cohérents avec ceux de notre étude, où les suites postopératoires ont été simples dans 73 cas (90,12 %). En revanche, seulement 8 patients (9,87 %) ont présenté des complications postopératoires, parmi lesquelles l'infection de la paroi abdominale dans 5 cas (6,17 %), un choc hémorragique dû à un saignement digestif survenu chez un patient (1,23 %), et un cas d'embolie pulmonaire (1,23 %).

Les protocoles de récupération améliorée après chirurgie se concentrent généralement sur plusieurs axes, tels que la réduction des apports de fluides en peropératoire, la diminution de l'utilisation des opioïdes par l'administration de blocs nerveux régionaux et d'un cocktail d'analgésiques non opioïdes, ainsi que l'adoption de techniques chirurgicales mini-invasives. Ces protocoles visent également à favoriser une reprise rapide de l'alimentation normale, un retrait précoce des cathéters et une mobilisation précoce des patients. De plus, la prévention de la thromboembolie veineuse est un élément crucial, en raison de la vulnérabilité accrue des patients postopératoires, liée à une mobilité réduite et à l'activité de la maladie [91].

5. Le rétablissement de continuité

Après l'analyse histologique de la pièce de colectomie et une récupération complète du patient de la colite aiguë grave et de l'intervention initiale, généralement après 3 mois, une seconde intervention visant à rétablir la continuité digestive est réalisée.

Pour rétablir la continuité digestive après une colectomie, à condition que le sphincter anal puisse être conservé et soit compétent, deux options sont possibles : une anastomose iléo-rectale avec conservation du rectum ou une anastomose iléo-anale après ablation du rectum [88].

L'anastomose iléo-rectale permet de rétablir la continuité digestive en reliant l'iléon terminal au rectum ou au sigmoïde restant dans l'abdomen, sans né-

cessiter de dissection pelvienne. Cette intervention est techniquement plus simple que l'anastomose iléo-anale et peut être réalisée par voie laparoscopique ou en chirurgie ouverte.

Bien que d'autres méthodes aient été proposées dans le passé, l'anastomose est aujourd'hui généralement réalisée à l'aide d'une pince à sutures circulaire. L'absence de dissection pelvienne permet de réduire les effets négatifs sur la fonction sexuelle et la fertilité [92].

Les conditions nécessaires à la conservation du rectum et à la réalisation d'une anastomose iléo-rectale sont l'absence de lésion muqueuse inflammatoire significative ou de dysplasie rectale en préopératoire, une compliance rectale normale, et l'acceptation par le patient du principe d'une surveillance endoscopique à long terme [16].

Dans notre série, le délai moyen de rétablissement de la continuité digestive chez les patients ayant subi une colectomie avec double stomie (iléostomie et sigmoïdostomie) était de 16 mois, avec des extrêmes allant de 5 à 48 mois. Ainsi, 12 patients (14,81 %) n'ont pas encore bénéficié de cette intervention. Le principal facteur expliquant ce délai était la nécessité d'attendre la cicatrisation de la muqueuse rectale avant de procéder au rétablissement de la continuité. Parmi les patients ayant été réopérés, 35 (43,20 %) présentaient un score de Mayo de 0-1 avant l'intervention, tandis que 21 patients (25,92 %) avaient un score de 2 au moment du rétablissement.

Il est important de souligner que la présence de lésions inflammatoires significatives sur le rectum restant constitue une indication de procéder à une anastomose iléo-anale d'emblée, afin de ne pas laisser en place un rectum pathologique difficile à contrôler par la suite.

IV. Traitement médical post-opératoire

Aucune étude n'a spécifiquement évalué l'efficacité des traitements préventifs pour éviter la rechute postopératoire après une anastomose iléo-rectale (AIR). Toutefois, dans la pratique clinique, en particulier en cas de rechute sur le rectum restant, les traitements utilisés pour la rectocolite hémorragique (RCH) peuvent être appliqués. Cela inclut souvent des traitements locaux, qui sont la première ligne de traitement [93].

Les patients ayant subi une AIR pour RCH présentent souvent un besoin élevé de traitements anti-inflammatoires, avec une prévalence de 60 à 91 % des

patients nécessitant une prise en charge médicamenteuse. Le traitement topique à la 5-ASA (acide 5-aminosalicylique) est fréquemment proposé, non seulement pour son effet anti-inflammatoire local, mais également pour ses effets potentiels dans la prévention du cancer colorectal [94].

Cependant, l'utilisation d'immunomodulateurs et de traitements biologiques dans ce contexte reste encore peu documentée. Dans la majorité des centres en Suède réalisant des AIR pour la RCH, un algorithme de prise en charge est suivi, qui consiste généralement en une proctectomie et une anastomose iléo-anale chez les patients développant une proctite réfractaire, malgré l'utilisation de la 5-ASA topique [94].

Dans notre propre étude, tous les patients ont initialement reçu un traitement local sous forme de lavements, soit à base de 5-ASA, soit de corticostéroïdes. Cependant, une escalade thérapeutique a été nécessaire pour la majorité des patients. En effet, 49 patients (60,49 %) ont été traités par anti-TNF, 27 patients (33,33 %) ont reçu de l'azathioprine, et 5 patients (6,17 %) ont continué avec un traitement local exclusif.

Ainsi, bien qu'il n'existe pas de protocoles standardisés pour la prévention de la rechute postopératoire après une AIR, il est crucial de maintenir une surveillance étroite de ces patients et d'adapter le traitement en fonction de l'évolution de leur état.

V. Evolution et le devenir du rectum restant après anastomose iléo-rectale

Le principal défi de l'anastomose iléo-rectale dans la rectocolite hémorragique réside dans le fait qu'une partie de l'intestin malade, à savoir le rectum, est laissée en place. Cela soulève des questions quant à l'évolution de ce rectum restant, notamment en raison des risques de complications, tels que des problèmes de cicatrisation muqueuse compromettant d'abord le rétablissement de la continuité dans les délais recommandés, puis la pérennité de cette cicatrisation à long terme. S'ajoutent à cela un risque accru de dysplasie ou de cancer, ainsi qu'une possible nécessité de proctectomie secondaire. Ces enjeux doivent être mis en balance avec les bénéfices attendus, notamment de meilleurs résultats fonctionnels et une fertilité comparable à celle des patients non opérés. Quelle est l'incidence réelle de ces complications, et

quelle proportion de patients bénéficie avec succès d'une anastomose iléo-rectale ?

De nombreuses études à travers le monde se sont intéressées à ces questions afin de mieux guider le choix thérapeutique. Dans cette optique, nous avons également entrepris d'évaluer l'évolution du rectum restant chez les patients ayant bénéficié d'une colectomie avec anastomose iléo-rectale dans le cadre de la prise en charge de leur RCH, en nous basant sur une population marocaine.

1. Morbidité et mortalité

Des études antérieures ont montré la sécurité de l'anastomose iléo-rectale pour la rectocolite hémorragique, avec une faible morbidité et mortalité postopératoires. La morbidité globale a varié de 8 à 28 % et la mortalité globale entre 0 et 4 %. La majorité des données publiées inclut principalement des anastomoses primaires, avec des taux de fuites variant de 2 à 7 %, et une stomie iléale déviante a été utilisée selon le jugement du chirurgien dans des cas sélectifs. Il est logique de penser que, étant donné que l'AIR n'implique pas une dissection pelvienne étendue, contrairement à l'anastomose iléo-anale, les lésions nerveuses pelviennes sont minimisées, évitant ainsi les dysfonctions sexuelles et urinaires. Pour la même raison, un meilleur taux de fertilité chez les patientes ayant subi une AIR peut être attendu par rapport à celles ayant subi une AIA. Par conséquent, la colectomie avec AIR pourrait être proposée aux jeunes patientes en âge de procréer comme procédure intermédiaire jusqu'à ce qu'elles aient constitué leur famille [95].

2. Le devenir du rectum

Bien que des études antérieures aient montré qu'un nombre significatif de patients parviendront à conserver leur rectum après 10 ans avec une fonction et une qualité de vie acceptables, l'AIR n'est pas une opération définitive pour de nombreux patients atteints de rectocolite hémorragique. Par conséquent, certains patients auront besoin d'une proctectomie de complément pour diverses raisons. La principale cause de l'ablation du rectum est la proctite récidivante réfractaire au traitement médical. D'autres raisons de proctectomie de complément sont la dysplasie rectale, et le cancer rectal. Les options chirurgicales pour les patients nécessitant une résection du rectum sont une AIA, une iléostomie de Brooke ou une iléostomie continentale (poche de Kock). Néanmoins, une AIA peut être réalisée dans la majorité de ces cas

après proctectomie de complément, préservant ainsi la continuité digestive et évitant une stomie permanente [95].

3. Risque de cancer et surveillance

Basil C. Morson (1967) [95], a défini le concept de dysplasie muqueuse comme un état prémalin et son potentiel de transformation carcinomateuse dans la rectocolite hémorragique. Cette découverte importante a permis aux médecins d'identifier les patients qui pourraient être à haut risque de cancer.

Johnson et al [95], ont confirmé que les patients présentant une dysplasie sur biopsie rectale après une AIR étaient à un risque significativement plus élevé de développer un adénocarcinome rectal par rapport à ceux sans dysplasie. Les taux de dysplasie et de cancer chez les patients atteints de rectocolite hémorragique augmentent avec le temps, et le fait de laisser le rectum en place contribue à maintenir leur risque potentiel. La probabilité cumulative de dysplasie rectale peut passer de 9 % à 10 ans à 25 % à 20 ans.

L'incidence globale du cancer rectal après une AIR varie dans la littérature en fonction du temps de suivi et de la taille de l'échantillon, allant de 0 à 8 %. Un autre aspect important est que le développement du cancer rectal est également associé à une durée plus longue de la colite et à l'absence de surveillance chez les patients ayant subi une AIR. De plus, bon nombre de ces cancers trouvés dans le rectum restant peuvent se présenter à un stade avancé, possiblement en raison d'une biologie tumorale plus agressive, rendant la surveillance rectale rapprochée impérative.

Par conséquent, une surveillance muqueuse avec des biopsies rectales tous les 6 à 12 mois est recommandée après une AIR chez les patients atteints de rectocolite hémorragique. Si une dysplasie est trouvée, une proctectomie de complément est indiquée pour prévenir le développement du cancer rectal. Les patients atteints de rectocolite hémorragique de longue durée qui ne peuvent pas subir de surveillance ne sont pas de bons candidats pour une AIR [95].

Il est également important de souligner que la colectomie avec AIR devrait être évitée chez les patients ayant un diagnostic antérieur de dysplasie colique ou de cancer en raison de leur risque accru de cancer rectal. Néanmoins, les patients atteints d'une maladie métastatique avancée et de cancer non curable sont une exception. Ce groupe de patients peut bénéficier d'une

AIR en raison de leur espérance de vie réduite et du caractère palliatif de leur traitement [95].

4. Fonction rectale et qualité de vie

Rupert B. Turnbull a décrit sa technique d'anastomose iléo-rectale pour les patients atteints de rectocolite hémorragique en 1959. Il pensait que la préservation de la portion recto-sigmoïdienne gravement impliquée était la principale cause de l'échec de l'AIR. Par conséquent, il recommandait de créer l'anastomose à 6 cm ou moins au-dessus de la réflexion péritonéale antérieure. Il a également observé une amélioration surprenante de l'inflammation rectale au cours des premiers mois après l'AIR chez certains de ses patients. En réalité, la sélection des patients est cruciale pour minimiser le taux d'échec. Ainsi, les patients atteints de rectocolite hémorragique considérés pour une AIR sont généralement ceux présentant un rectum relativement épargné, une bonne compliance rectale et un tonus sphinctérien anal normal. Ces éléments peuvent être facilement évalués lors de l'examen digital rectal et de la rectoscopie rigide/flexible. De plus, les patients présentant une mauvaise fonction sphinctérienne, une maladie rectale sévère et un rectum non distensible ne devraient pas être candidats à une AIR. Bien que la préservation du rectum dans la rectocolite hémorragique soit rare, cela peut être observé chez un groupe sélectif de patients et parmi ceux ayant reçu un traitement médical préalable. Chez ces patients, certains auteurs ont montré des résultats fonctionnels à long terme acceptables après une AIR. La probabilité rapportée d'avoir une AIR fonctionnelle a varié de 74 à 84 % à 10 ans et de 46 à 69 % à 20 ans. De plus, une étude récente de la Cleveland Clinic a comparé 22 patients ayant subi une AIR avec 66 patients ayant subi une AIA, appariés par âge, sexe et durée du suivi, incluant des AIR réalisées au cours des 25 dernières années. Des résultats fonctionnels similaires ont été démontrés : les patients ayant subi une AIR ont présenté davantage d'urgence affectant le travail et des restrictions alimentaires, tandis que les patients ayant subi une AIA ont eu plus de fuites nocturnes et de selles diurnes. La qualité de vie était comparable entre les deux groupes selon le score global de qualité de vie de la Cleveland Clinic (CCGQOL), suggérant que l'AIR reste une alternative viable à l'ère de l'AIA, si elle est utilisée de manière sélective [96].

Une cohorte du GETAID menée par Mathieu Uzzan et al. sur les résultats à long terme de l'anastomose iléo-rectale (AIR) dans la rectocolite hémorragique a montré un taux d'échec élevé, estimé à 27 % à 10 ans et 40 % à 20

ans. L'étude, portant sur 343 patients suivis pendant une médiane de 10,6 ans, a identifié plusieurs facteurs influençant l'évolution de l'AIR. Un traitement immunosuppresseur ou anti-TNF avant la colectomie était un facteur indépendant associé à un risque accru d'échec, tandis qu'une colectomie réalisée pour colite aiguë sévère était liée à un risque réduit de proctectomie secondaire. Par ailleurs, le risque cumulé de cancer rectal après AIR était de 3,1 % à 10 ans et de 7,2 % à 20 ans [97].

Une étude menée par John Berghog et al. au Sahlgrenska University Hospital/Östra a évalué également les résultats à long terme de l'anastomose iléo-rectale chez des patients atteints de rectocolite hémorragique. L'étude, portant sur 183 patients suivis entre 1972 et 2019, a révélé un taux d'échec de l'AIR de 34 %, avec une probabilité cumulative d'échec estimée à 25 % à 5 ans et 35 % à 10 ans. En outre, quatre patients ont développé un cancer rectal, avec un risque cumulé de 3 % à 10 ans et 6 % à 15 ans [75].

Une revue systématique menée par Mohammed Al-Rashedy et al a évalué les résultats à court et à long terme de l'anastomose iléo-rectale (AIR) chez les patients ayant subi une colectomie subtotale pour rectocolite hémorragique. L'étude a inclus 20 études représentant 2538 patients, avec un suivi postopératoire moyen allant de 7 à 22 ans. Le taux global de fuites anastomotiques était de 3,9 %, et le taux d'échec de l'AIR, nécessitant une conversion en poche iléo-anale ou en stomie, était de 20,4 %. Le risque de développer un cancer dans le reste du rectum après AIR était de 2,4 %. Cinq études ont rapporté la qualité de vie des patients, et 66 % des patients ont déclaré un score de qualité de vie élevé [98].

Par ailleurs une étude menée par C.E. Leijonmarck et al. dans le comté de Stockholm a évalué les résultats à long terme de l'anastomose iléo-rectale chez les patients atteints de rectocolite hémorragique sur une période de 30 ans (1955–1984). Parmi les 486 patients ayant subi une colectomie, 60 (12 %) ont bénéficié d'une AIR, mais une réévaluation histologique a révélé que 9 d'entre eux étaient en réalité atteints de la maladie de Crohn. Sur les 51 patients restants, l'intervention a été réalisée en procédure élective dans 86 % des cas et en un seul temps chirurgical dans 94 % des cas. Le taux de complications postopératoires était de 16 %, avec un taux de mortalité de 4 %. Lors du suivi (moyenne de 13 ans), 43 % des patients avaient toujours une AIR fonctionnelle, avec une probabilité cumulative de maintien de 51 % à 10 ans. Les causes principales d'échec étaient l'inflammation récurrente du rec-

**ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE
RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE**

tum (23 cas), la dysplasie (3 cas) et des complications post-opératoires (3 cas). Aucun cas de cancer rectal n'a été observé. L'étude a également montré que les patients présentant une atteinte rectale préopératoire légère avaient une meilleure évolution que ceux ayant une atteinte modérée ($p < 0,001$). Globalement, les résultats fonctionnels de l'AIR étaient comparables, voire meilleurs, que ceux rapportés dans la littérature pour la procédure avec réservoir iléo-pelvien [99].

Dans notre série, malgré une prise en charge médicale post-opératoire, plusieurs complications ont été observées, notamment des rectites réfractaires chez 58 patients (71,6 %), qui constituaient la complication la plus fréquente. Un cas de dysplasie de haut grade a été diagnostiqué, ce qui a conduit à la réalisation d'une proctectomie complémentaire chez 31 patients (27,2 %). Par ailleurs, trois jeunes patientes, en attente de proctectomie, ont choisi de reporter l'intervention afin de préserver leur fertilité jusqu'à la réalisation de leur projet parental.

De nombreuses autres études ont également examiné les risques associés au rectum restant après une colectomie avec anastomose iléo-rectale. Les principaux résultats de ces recherches sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Séries	Périodes	Nombre	Mortalité	Rectite réfractaire	Cancer rectal	Recours à Proctectomie
Farnell [100]	1961–1973	63	3.2%	33.3%	0%	24%
Binder [101]	1953–1974	29	–	67.3%	–	72.4%
Baker [102]	1952–1976	374	2.7%		5.9%	11%
Backer [103]	1951–1979	59	0%	20.3%	5.1%	22.0%

**ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE
RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE**

Johnson [104]	1950– 1981	286	8.7%	38.1%	3.8%	–
Oakley [105]	1960– 1982	288	4.2%	41%	3.1%	55%
Hawley [106]	1953– 1984	125	0.8%	15.2%	4%	28%
Leijonmarck [107]	1955– 1984	51	4%	45.1%	0%	57%
Khubchandani [108]	1959– 1986	53	–	18.9%	5.7%	12%
Pastore [109]	1974– 1990	48	0%	54%	2%	17%
Notre série	2010–2023	81	0%	54.23%	0% mais 1.2% cas de DHG	27.16%

**Tableau 07 : Évolution du rectum restant après colectomie avec anastomose
iléo–rectale selon différentes études**

Ces études mettent en évidence un taux d'échec global de l'anastomose iléo–rectale (AIR) compris entre 20 et 40 % à long terme. Ce taux d'échec est influencé par divers facteurs, tels que le type de prise en charge avant et après l'intervention, ainsi que la sélection des patients. De plus, le risque cumulé de cancer rectal après une AIR représente une préoccupation majeure, oscillant entre 2 et 7 % en fonction de la durée du suivi. Cette incidence souligne l'importance d'une surveillance étroite et régulière post–opératoire, afin de détecter précocement toute transformation cancéreuse dans le rectum résiduel.

Les rectites réfractaires, fréquemment observées après une AIR, constituent également un facteur déterminant dans les résultats à long terme. Elles sont une cause fréquente d'échec, menant souvent à des interventions secondaires, telles que des proctectomies.

VI. Résultats de la colopectomie totale avec anastomose iléo-anale

1. Morbi-mortalité à court terme

D'après une étude basée sur des données médico administratives françaises reprenant toutes les CPT-AIA réalisées entre 2009 et 2012, le taux de mortalité chez les patients opérés pour MICI était de moins de 1,5 % [110]. La morbidité globale à court terme est d'environ 30 % et est dominée par le risque de sepsis pelvien.

Dans une méta-analyse datant de 2021 et reprenant les complications postopératoires après CPT-AIA pour RCH, le taux de fistule anastomotique était de 6,1 %. Le taux de fistule du réservoir variait de 6,6 à 11,1 % [1].

2. Résultat fonctionnel et qualité de vie

La CPT-AIA permet d'obtenir de bons résultats fonctionnels dans près de 90 % des cas avec une qualité de vie considérée comme comparable à celle de la population générale et significativement améliorée par rapport à la période préopératoire [111]. La grande majorité des patients ont 4 à 6 selles par jour avec un traitement ralentisseur du transit, une continence normale bien que le soiling (souillure des protections ou des sous-vêtements sans réelle perte de selles) soit fréquent et ne souffrent pas d'impériosité. Cependant après une vingtaine d'années, on observe une baisse de fonctionnalité du réservoir avec une augmentation de la fréquence des selles et parfois l'apparition d'une incontinence [112].

Très récemment, le syndrome post anastomose iléo-anale a été plus précisément défini. Il comporte une augmentation du nombre de selles, des impériosités, voire des problèmes de continence. D'autres types de dysfonction peuvent être associés comme des troubles de l'évacuation du réservoir qui sont souvent minimisés et sous diagnostiqués [113].

3. Dysfonction sexuelle et infertilité

La fonction sexuelle des hommes ne semble pas modifiée après CPT-AIA bien que l'éjaculation rétrograde et la dysfonction érectile demeurent des risques de cette chirurgie [114]. Plusieurs travaux, dont une étude française

récente réalisée à partir des données médico administratives françaises, ont montré une réduction de la fertilité chez les femmes en âge de procréer ayant eu une CPT-AIA. La voie d'abord laparoscopique semble néanmoins réduire ce risque.

4. Pochite

La complication tardive la plus fréquente est l'inflammation idiopathique du réservoir ou pochite qui peut concerner jusqu'à 50 % des patients 10 ans après la chirurgie. Celle-ci se traduit principalement par une diarrhée, des impériosités, un ténesme, une sensation d'inconfort pelvien et parfois des rectorragies. L'étiologie de la pochite n'est pas élucidée mais dans le contexte de RCH, les principaux facteurs de risque sont la présence d'une cholangite sclérosante primitive associée, le diagnostic de colite indéterminée et l'âge de moins de 35 ans [115]. Le diagnostic est confirmé par la réalisation d'une endoscopie avec biopsies et des coprocultures pour éliminer une cause secondaire notamment infectieuse (*Clostridium difficile*, Cytomegalo virus) [1].

Le traitement de la pochite aiguë (durée des symptômes < 4 semaines), repose sur une antibiothérapie et un traitement ralentisseur du transit. La pochite devient chronique (10 % des cas) lorsque les symptômes persistent plus de 4 semaines après antibiothérapie adaptée. Cela doit faire rechercher des facteurs susceptibles de favoriser l'inflammation chronique du réservoir et faire rediscuter l'éventualité d'une maladie de Crohn. La prise en charge, d'intensité croissante, peut comporter des antibiothérapies répétées, l'introduction de dérivés 5-ASA (voie orale ou topique), de corticoïdes, d'immunosuppresseurs ou biothérapies voire un démontage du réservoir [1,112].

5. Cuffite

La cuffite correspond à l'inflammation du résidu muqueux rectal persistant (cuff) après une anastomose iléo-sus-anale mécanique. Elle se traduit essentiellement par des brûlures et des impériosités. Le traitement repose sur des topiques salicylés voire des corticoïdes locaux [1].

6. Échec et démontage du réservoir

L'échec du réservoir correspond à la survenue d'une complication sévère nécessitant la confection d'une iléostomie permanente le plus souvent avec un démontage du réservoir. La cohorte de la Mayo Cleveland Clinic (États-Unis)

comprenant 3707 malades opérés d'une CPT-AIA entre 1984 et 2000 rapporte un taux d'échec global de 5,2 % avec la nécessité de démontage du réservoir dans 3,2 % des cas [116]. Bien que le taux de démontage soit peu élevé, de nombreuses étiologies peuvent en être à l'origine : dysfonction du réservoir d'origine septique (complications postopératoires, fistule chronique), inflammatoire (pochite chronique), néoplasique (cancer de la zone transitionnelle), ou encore mécanique (malfaçon dans la réalisation du réservoir).

VII. Choix entre anastomose iléo-rectale et anastomose iléo-anale

Une étude menée par P. Andersson et al [117], a comparé l'anastomose iléo-rectale et l'anastomose iléo-anale avec réservoir dans le cadre de la chirurgie reconstructive pour la rectocolite hémorragique. Entre 1992 et 2006, 253 patients ont été opérés, dont 105 ont bénéficié d'une AIR et 148 d'une AIA. Le choix de la procédure était basé sur plusieurs critères, tels que l'inflammation rectale, la présence de dysplasie ou de cancer, ainsi que les préférences des patients. Le suivi moyen était de 5,4 ans pour l'AIR et de 6,3 ans pour l'AIA. Les résultats ont montré que les complications postopératoires majeures étaient similaires dans les deux groupes (12,4 % après AIR contre 12,8 % après AIA). En ce qui concerne les taux d'échec, ceux-ci étaient respectivement de 10,1 % et 24,1 % à 5 et 10 ans pour l'AIR, contre 6,1 % et 18,6 % pour l'AIA, sans différence statistiquement significative. La principale cause d'échec après AIR était la proctite réfractaire (4,8 %), tandis que l'AIA était plus fréquemment associée à des dysfonctionnements du réservoir iléal (4,8 %).

Une autre étude menée par H. Ishii et al [118], a examiné l'incidence des néoplasies chez les patients atteints de rectocolite hémorragique ayant subi soit une anastomose iléo-rectale, soit une anastomose iléo-anale avec réservoir. Cette étude a inclus 379 sessions d'endoscopie réalisées sur 30 patients après AIR et 548 sessions sur 90 patients après AIA. Les résultats ont révélé que dans le groupe AIR, 5 patients ont développé une dysplasie ou un cancer, tous détectés à un stade précoce. L'incidence cumulative des néoplasies dans ce groupe était de 7,2 % à 15 ans, 12,0 % à 20 ans et 23,9 % à 25 ans. En comparaison, dans le groupe AIA, un seul cas de dysplasie a été détecté au niveau du réservoir iléal. Les néoplasies ont été détectées plus fréquemment dans le groupe AIR par rapport au groupe AIA ($p = 0,0028$). L'incidence cumulative des néoplasies après AIR était de 3,8 % à 10 ans, 8,7 % à 15 ans

et 21,7 % à 20 ans, tandis qu'elle était de seulement 1,6 % après AIA à 20 ans.

La CPT avec AIA est le traitement chirurgical de référence de la RCH car elle répond au double objectif de guérison (résection de l'ensemble de la muqueuse colorectale) et de conservation sphinctérienne.

La contre-indication principale de l'AIA est le mauvais état sphinctérien. Celui-ci est évalué avant tout par le toucher rectal mais aussi par une manométrie ano-rectale, réalisée en cas de troubles sphinctériens connus et chez les personnes âgées de plus de 70 ans. En effet, si la fonction sphinctérienne est moins bonne chez le sujet âgé, les résultats fonctionnels de l'AIA varient peu avec l'âge. L'âge avancé, seul, ne constitue donc pas une contre-indication à l'AIA mais une évaluation de la fonction sphinctérienne préopératoire est nécessaire [6].

La seconde contre-indication, relative, est le doute avec une maladie de Crohn. En effet, seuls des patients très sélectionnés présentant une maladie de Crohn colorectale avec un rectum non conservable et sans atteinte péri-néale ni grêle peuvent être traités par AIA [6].

Certaines études ont mis en évidence une augmentation des échecs de réservoir dans les cancers du rectum (16% *vs.* 7%, $p < 0,01$), du fait du traitement adjuvant et de la progression de la maladie. Cependant, une étude récente a comparé de manière rétrospective AIA et iléostomie définitive dans les cancers du rectum sur RCH : 69% des tumeurs étaient de stade I et II, le taux d'échec de réservoir était de 18% et le type d'intervention n'avait pas d'impact sur le taux de récurrence ni sur la survie. La conclusion des auteurs était que le cancer rectal de stade précoce ne devait pas contre-indiquer l'AIA [6].

La fertilité préopératoire des patientes présentant une RCH est comparable à celle de la population générale, y compris sous traitement médical. Plusieurs études ont évalué la baisse de fertilité après AIA par laparotomie: si les résultats varient beaucoup d'une étude à l'autre (17% à 93%), toutes montrent une fertilité inférieure à celle de la population générale et 3 méta-analyses abondent dans ce sens, avec une infertilité de 43% à 63% et un risque relatif (RR) de 3,2 à 3,9. Ces études avaient conduit jusqu'à présent à contre-indiquer de manière relative l'AIA chez la femme jeune désireuse de grossesse.

Deux études récentes ont cependant remis en question cette attitude en évaluant l'infertilité après AIA laparoscopique. Bartels *et al*/ont comparé 27 tentatives de grossesses après AIA laparoscopique et 23 après AIA par voie conventionnelle. Il existait une fertilité supérieure dans le groupe laparoscopie ($p = 0.023$)⁵ [6].

Dans la seconde étude portant sur 63 malades opérées par laparoscopie, le taux d'infertilité était de 27% et il n'existait pas de différence de fertilité postopératoire avec des patientes ayant eu une appendicectomie ($p = 0.397$)⁶. Cette meilleure préservation de la fertilité peut s'expliquer d'une part par la diminution des adhérences pelviennes après AIA laparoscopique et d'autre part par la technique de dissection pelvienne qui, en l'absence de dysplasie ou cancer, est réalisée au contact du rectum, respectant ainsi l'anatomie tubo-ovarienne (en particulier les fossettes ovariennes) [6].

❖ Quand opter pour l'anastomose iléo-rectale ?

La colectomie subtotal avec AIR semble permettre de conserver une fertilité postopératoire égale à celle de la population générale. Elle permet également d'obtenir de meilleurs résultats fonctionnels que l'AIA (fréquence et consistance des selles, souillures diurnes et nocturnes, incontinence), sans pour autant être associée à une meilleure qualité de vie. Elle peut donc constituer une alternative mais pas le premier choix à l'AIA.

La CPT avec AIR peut être envisagée si les trois critères suivants sont respectés [6] :

- Rectum « conservable », c'est-à-dire peu inflammatoire et sans microrectie
- RCH évoluant depuis moins de 10 ans
- Absence de dysplasie/cancer.

Il est donc nécessaire de réaliser dans le bilan préopératoire une coloscopie complète pour s'assurer de l'absence de lésion tumorale, une rectoscopie à la recherche d'une inflammation et une rectographie aux hydrosolubles de profil, ou un scanner abdominopelvien avec rectographie et reconstruction sagittale, pour contrôler l'absence de microrectie. On pourra alors envisager de réaliser une AIR dans les indications suivantes :

- Doute sur le diagnostic de maladie de Crohn

ÉVOLUTION DU RECTUM RESTANT APRES COLECTOMIE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE RECTOCOLITE HEMORRAGIQUE A L'ERE DE LA BIOTHERAPIE

- Fonction sphinctérienne altérée, en particulier chez les patients âgés de plus de 70 ans
- Femme jeune désireuse de grossesse.

CONCLUSION

La prise en charge médicale de la rectocolite hémorragique a considérablement évolué, réduisant ainsi les indications chirurgicales. Aujourd'hui, grâce aux progrès des biothérapies et des techniques endoscopiques, de nombreuses options thérapeutiques peuvent être envisagées.

Dans les cas de colite aiguë grave réfractaire aux traitements médicaux ou compliquée (mégacôlon, perforation, hémorragie, défaillance d'organe), ainsi qu'en présence de dysplasie ou de cancer, la chirurgie devient impérative. La coloproctectomie totale avec anastomose iléo-anale est considérée comme l'intervention de référence, car elle permet une guérison complète en supprimant tout risque évolutif de la maladie.

Les modalités de cette intervention dépendent de plusieurs facteurs, notamment l'état général du patient, une éventuelle colectomie antérieure en urgence, et la présence ou non d'une dysplasie. Elle peut être réalisée en un, deux ou trois temps, selon le contexte clinique. Néanmoins, cette intervention n'est pas dénuée de complications : fistules anastomotiques, pochites, troubles des fonctions digestives et sexuelles à long terme, qui peuvent altérer la qualité de vie des patients.

Dans certains cas bien sélectionnés, l'anastomose iléorectale peut constituer une alternative, notamment en cas de doute sur le diagnostic de maladie de Crohn, de fonction sphinctérienne altérée, chez les patients âgés de plus de 70 ans, ou encore chez les jeunes femmes souhaitant préserver leur fertilité. Toutefois, cette option n'est envisageable que si le rectum est peu inflammatoire, conservable et exempt de dysplasie ou de cancer.

Les résultats de notre étude, ainsi que les données issues de la littérature, montrent que l'évolution à long terme du rectum restant après AIR est associée à des complications majeures, notamment une rectite réfractaire et un risque accru de cancer rectal. Ces complications conduisent fréquemment à une proctectomie secondaire, réduisant ainsi l'intérêt initial de cette approche.

Ainsi, bien que l'AIR puisse être une option temporaire dans des situations spécifiques, la coloproctectomie totale avec AIA reste la stratégie la plus sûre et la plus efficace pour assurer une rémission durable et prévenir les complications à long terme de la RCH. Une évaluation rigoureuse de chaque patient et une prise de décision multidisciplinaire sont essentielles pour garantir un traitement adapté et optimiser la qualité de vie post-opératoire.

RESUMES

Résumé :

Bien que les biothérapies aient considérablement amélioré la prise en charge de la rectocolite hémorragique (RCH), environ 10–15 % des patients nécessitent une colectomie au cours de l'évolution de la maladie. La coloproctectomie totale (CPT) avec anastomose iléo–anale (AIA) est le traitement de référence, mais l'anastomose iléo–rectale (AIR) est encore fréquemment réalisée.

Notre travail a pour objectif de décrire le profil clinique, biologique et endoscopique des patients éligibles à une colectomie totale, d'analyser ses indications chirurgicales et d'évaluer l'évolution du rectum restant après sa conservation, afin de déterminer si celle-ci est justifiée au regard du rapport bénéfices/risques.

Nous avons mené une étude rétrospective et descriptive sur une période de 13 ans, de 2010 à 2023, incluant 81 patients atteints de rectocolite hémorragique, suivis au service de Gastro–entérologie et opérés dans les services de chirurgie viscérale A et B du CHU Hassan II de Fès, ayant bénéficié d'une colectomie totale avec conservation du rectum.

L'étude a inclus 81 patients opérés pour rectocolite hémorragique (RCH). La durée médiane de suivi était de 6 ans (intervalle : 1 à 13 ans). L'âge moyen des patients était de 39 ans, avec un écart-type de ± 13 ans. La répartition par sexe a révélé une légère prédominance masculine, avec 45 hommes (55,6 %) et 36 femmes (44,4 %).

Parmi les 81 patients, 57 (70,37 %) avaient un diagnostic antérieur de rectocolite hémorragique, tandis que 24 patients (29,62 %) leurs maladies a été révélé par une complication nécessitant d'emblée une colectomie. Concernant l'extension de la maladie, la forme pancolique était la plus fréquente, retrouvée chez 47 patients (58,02 %), suivie de l'atteinte colique gauche, observée chez 34 patients (41,98 %). En ce qui concerne les traitements de fond administrés avant la chirurgie chez les patients diagnostiqués, 22 patients (38,57 %) étaient sous azathioprine, 19 (33,33 %) recevaient de l'infliximab, et 16 (28,07 %) étaient traités par mésalazine. La durée moyenne d'évolution de la maladie avant la chirurgie était de 5 ans.

Les indications chirurgicales étaient principalement dominées par des colites aiguës graves réfractaires aux traitements médicaux de première et de deuxième ligne, représentant 61 cas (75,3 %). Concernant les interventions chirurgicales, 68 patients (83,9 %) ont initialement eu une colectomie subtotale avec iléostomie et sigmoïdostomie, suivie d'un rétablissement de continuité par anastomose iléo-rectale. Le délai moyen pour le rétablissement de la continuité était de 16 mois, avec des extrêmes allant de 5 à 48 mois. Par ailleurs, 13 patients (16,04 %) ont bénéficié directement d'une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale. La durée moyenne d'hospitalisation postopératoire était de 12 ± 4 jours.

En postopératoire, tous les patients ont reçu des lavements locaux (5-ASA ou corticoïdes). Par la suite, 49 patients (60,49 %) ont été traités par anti-TNF, 27 (33,33 %) par azathioprine, et 5 (6,17 %) sont restés uniquement sous lavements.

L'évaluation endoscopique du rectum restant, réalisée après la chirurgie et la mise en place d'un traitement de fond, a révélé : Un score Mayo 0-1 chez 22 patients (27,16 %) ; Un score Mayo 2 chez 13 patients (16,04 %) ; Un score Mayo 3 chez 46 patients (56,79 %) et un patient a développé une sténose de l'anastomose iléo-rectale ayant bénéficié d'une dilatation endoscopique

L'évaluation globale de l'évolution du rectum restant a montré une rémission clinique et endoscopique chez seulement 22 patients (27,16 %). En revanche, 58 patients (71,60 %) ont développé des rectites réfractaires, et un cas de dysplasie de haut grade a été diagnostiqué. Enfin, 31 patients (38,27%) ont nécessité une proctectomie secondaire.

Ces résultats soulignent que la colectomie avec anastomose iléo-rectale ne semble pas être l'option chirurgicale la plus appropriée pour les patients atteints de RCH.

Abstract :

Although biologic therapies have significantly improved the management of ulcerative colitis (UC), approximately 10–15% of patients require a colectomy during the course of the disease. Total proctocolectomy (TPC) with ileoanal anastomosis (IAA) is the standard treatment, but ileorectal anastomosis (IRA) is still frequently performed.

The objective of our study is to describe the clinical, biological, and endoscopic profile of patients eligible for total colectomy, analyze the surgical indications, and evaluate the outcomes of the remaining rectum after preservation, in order to assess whether this option is justified in light of the benefit–risk balance.

We conducted a retrospective and descriptive study over a 13–year period, from 2010 to 2023, including 81 patients with ulcerative colitis, followed in the Gastroenterology Department and operated on in the Departments of Visceral Surgery A and B at the Hassan II University Hospital in Fez. All underwent total colectomy with rectal preservation.

The study included 81 patients operated on for ulcerative colitis (UC). The median follow–up duration was 6 years (range: 1 to 13 years). The mean age of patients was 39 years, with a standard deviation of ± 13 years. Gender distribution showed a slight male predominance, with 45 men (55.6%) and 36 women (44.4%).

Among the 81 patients, 57 (70.37%) had a prior diagnosis of ulcerative colitis, while for 24 patients (29.62%), the disease was revealed by a complication that required immediate colectomy. Regarding disease extent, the pancolitis form was the most common, found in 47 patients (58.02%), followed by left–sided colitis in 34 patients (41.98%).

As for the maintenance treatments administered before surgery among diagnosed patients: 22 patients (38.57%) were on azathioprine, 19 (33.33%) received infliximab, and 16 (28.07%) were treated with mesalazine. The mean duration of disease evolution before surgery was 5 years.

The main surgical indications were severe acute colitis refractory to first– and second–line medical treatments, accounting for 61 cases (75.3%). In terms of surgical procedures, 68 patients (83.9%) initially underwent subtotal colectomy with ileostomy and sigmoidostomy, followed by restoration of continuity through ileorectal anastomosis. The average time to continuity restoration

was 16 months, ranging from 5 to 48 months. Additionally, 13 patients (16.04%) directly underwent total colectomy with ileorectal anastomosis. The average postoperative hospital stay was 12 ± 4 days.

Postoperatively, all patients received local enemas (5-ASA or corticosteroids). Subsequently, 49 patients (60.49%) were treated with anti-TNF therapy, 27 (33.33%) with azathioprine, and 5 (6.17%) remained on enemas alone.

Endoscopic assessment of the remaining rectum, performed after surgery and initiation of maintenance therapy, revealed the following:

- A Mayo score of 0-1 in 22 patients (27.16%);
- A Mayo score of 2 in 13 patients (16.04%);
- A Mayo score of 3 in 46 patients (56.79%);
- One patient developed an ileorectal anastomotic stricture that was managed by endoscopic dilation.

Overall evaluation of the rectal outcome showed clinical and endoscopic remission in only 22 patients (27.16%). In contrast, 58 patients (71.60%) developed refractory proctitis, and one case of high-grade dysplasia was diagnosed. Lastly, 31 patients (38.27%) required secondary proctectomy.

These findings suggest that colectomy with ileorectal anastomosis may not be the most appropriate surgical option for patients with UC.

ANNEXES

Liste des figures :

Figure 01 : Répartition des formes d'atteinte de la RCH

Figure 02 : Traitements de fond administrés avant chirurgie

Figure 03 : Les anomalies retrouvées à l'examen physique

Figure 04 : Résultats des examens endoscopiques des patients atteints de colite aigue grave

Figure 05 : image endoscopique montrant des ulcérations creusantes (Service d'endoscopie digestive, CHU HASSAN II, Fès)

Figure 06 : image endoscopique montrant des ulcérations en puits (Service d'endoscopie digestive, CHU HASSAN II, Fès)

Figure 07 : Anomalies détectées au scanner abdomino-pelvien

Figure 08 : Répartition des indications chirurgicales

Figure 09 : Double stomie iléale à droite et sigmoïdienne à gauche chez un patient opéré pour CAG (Service de chirurgie viscérale B, CHU Hassan II Fès)

Figure 10 : État de la muqueuse rectale avant le rétablissement de la continuité digestive.

Figure 11 : Répartition des traitements médicaux post-opératoires

Figure 12 : Évaluation endoscopique post-opératoire du rectum restant

Figure 13 : Le devenir du rectum restant après anastomose iléo-rectale dans notre série

Liste des tableaux :

Tableau 01 : les antécédents des patients inclus dans l'étude

Tableau 02 : Distribution des patients selon le mode de révélation de la RCH

Tableau 03 : motifs de consultation des patients inclus dans l'étude

Tableau 04 : Résultats des examens biologiques

Tableau 05 : Les suites post-opératoires

Tableau 06 : Le nombre de cas de RCH colligés au 4 centres hospitaliers universitaires au Maroc

Tableau 07 : Évolution du rectum restant après colectomie avec anastomose iléo-rectale selon différentes études

REFERENCES

- 1– Lelièvre O, Benoist S, Brouquet A. Indications, modalités et résultats du traitement chirurgical de la rectocolite hémorragique en 2024. *J Visc Surg.* 2024;161(3):201–213. doi:10.1016/j.jviscsurg.2024.05.004.
- 2– Amiot A, Viennot S, Uzzan M, Riviere P, Le Cosquer G, Yzet C, et al. Recommandations de pratique pour le diagnostic et la prise en charge de la rectocolite hémorragique (version longue). *Hépatogastro & Oncologie Digestive.* 2022;29(5):455–504. doi:10.1684/hpg.2022.2336.
- 3– Jeuring SFG, Bours PHA, Zeegers MP, et al. Disease outcome of ulcerative colitis in an era of changing treatment strategies: results from the Dutch population-based IBDL cohort. *J Crohns Colitis* 2015;9:837–45.
- 4– Raine T, Bonovas S, Burisch J, et al. ECCO guidelines on the therapeutics in ulcerative colitis: medical treatment. *J Crohns Colitis* 2022;16:2–17.
- 5– Spinelli A, Bonovas S, Burisch J, et al. ECCO guidelines on therapeutics in ulcerative colitis: surgical treatment. *J Crohns Colitis* 2022;16:179–89.
- 6– FMC–HGE. Rectocolite hémorragique : quand opérer ? FMC–HGE. 2013
- 7– Lynch WD, Hsu R. Ulcerative colitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023
- 8– Hajjou M. Profil épidémiologique de la rectocolite hémorragique à propos de 60 cas. Marrakech : Université Cadi Ayyad, Faculté de Médecine et de Pharmacie ; 2009.
- 9– Ajana FZ et Essaid A. Profil épidémiologique et clinique des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin au sein d'un centre hospitalier universitaire. Article sous presse, *Journal du praticien*.
- 10– El Jouadi A et al. La rectocolite ulcérohémorragique. Devenir des malades opérés (à propos de 105 cas). Thèse 2000; N:395, faculté de médecine et de pharmacie, Rabat.
- 11– Nadir S et al. La rectocolite hémorragique, une série de 193 observations. *Magh. Médical* septembre 1998; (328):18–22.

- 12- Hocar O et al. Rectocolite hémorragique, aspects épidémiologique, anatomopathologique, clinique, thérapeutique et évolutif. Thèse 2004; N:39, faculté de médecine et de pharmacie de Casablanca.
- 13- El Yousfi M et al. La rectocolite ulcéro-hémorragique (0 propos de 65) service d'hépatogastroentérologie, centre hospitalier Hassan II Fes. Thèse 2005; N°231, faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.
- 14- Targownik LE, Singh H, Nugent Z, Bernstein CN. The epidemiology of colectomy in ulcerative colitis: results from a population-based cohort. *Am J Gastroenterol.* 2012;107(8):1228–1235.
- 15- Kampka Z, Zielonka M, Kozikowska M, Wypych G, Zemła P, Jabłońska B, et al. Surgical outcomes in 62 patients with ulcerative colitis: a retrospective, single-center study from Poland. *Med Sci Monit.* 2023;29:e10184513.
- 16- Laharie D. Colite aiguë grave : diagnostic et prise en charge. POST'U 2024.
- 17- Farhat W, Ammar H, Damak N, Harrabi F, Heni S, Ben Mabrouk M, et al. Les facteurs prédictifs de colectomie au cours de la rectocolite hémorragique après une colite aiguë grave corticorésistante. *J Chir Visc.* 2021;158(4 Suppl):S53.
- 18- Carbonnel F. Vers un traitement personnalisé de la rectocolite hémorragique. POST'U 2015 – Paris.
- 19- Hefti MM, Chessin DB, Harpaz N, Steinhagen RM, Ullman TA. Severity of inflammation as a predictor of colectomy in patients with chronic ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol.* 2009;104(6):1455–1460.
- 20- Karoui S, Serghini M, Chaieb M, Jomni T, Kallel L, Fekih M, et al. Fréquence et facteurs prédictifs de colectomie et de coloproctectomie au cours de la rectocolite hémorragique. *La Tun Med.* 2009;87(2):115–119.
- 21- Rubin DT, Salese L, Cohen M, Kotze PG, Woolcott JC, Su C, et al. Presence of risk factors associated with colectomy among patients with ulcerative colitis: a post hoc analysis of data from the tofacitinib

OCTAVE ulcerative colitis clinical program. *Inflamm Bowel Dis.* 2023;29(12):2060–2069.

- 22- Roth R, Vavricka S, Scharl M, Schreiner P, Safroneeva E, Greuter T, et al. The impact of colectomy on the course of extraintestinal manifestations in Swiss inflammatory bowel disease cohort study patients. *Inflamm Bowel Dis.* 2021;27(10):1497–1504.
- 23- Wang Y, Parker CE, Bhanji T, et al. Oral 5-aminosalicylic acid for induction of remission in ulcerative colitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2016 ; 4 : CD000543.
- 24- Marshall JK, Thabane M, Steinhart AH, et al. Rectal 5-aminosalicylic acid for induction of remission in ulcerative colitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010 ; 1 : CD004115.
- 25- D'Albasio G, Pacini F, Camarri E, et al. Combined therapy with 5 aminosalicylic acid tablets and enemas for maintaining remission in ulcerative colitis: a randomized double-blind study. *Am J Gastroenterol* 1997 ; 92 : 1143–7.
- 26- Yokoyama H, Takagi S, Kuriyama S, et al. Effect of weekend 5 aminosalicylic acid (mesalazine) enema as maintenance therapy for ulcerative colitis: results from a randomized controlled study. *Inflamm Bowel Dis* 2007 ; 13 : 1115–20.
- 27- Timmer A, Patton PH, Chande N, et al. Azathioprine and 6 mercaptopurine for maintenance of remission in ulcerative colitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2016 ; 5 : CD000478.
- 28- Carbonnel F, Colombel JF, Filippi J, et al. Methotrexate is not superior to placebo for inducing steroid-free remission, but induces steroid-free clinical remission in a larger proportion of patients with ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2016 ; 150 : 380–8.e4.
- 29- Herfarth H, Barnes EL, Valentine JF, et al. Methotrexate is not superior to placebo in maintaining steroid-free response or remission in ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2018 ; 155 : 1098–108.e9.
- 30- Rutgeerts P, Sandborn WJ, Feagan BG, et al. Infliximab for induction and maintenance therapy for ulcerative colitis. *N Engl J Med* 2005 ; 353 : 2462–76.

- 31- Ferrante M, Vermeire S, Fidder H, et al. Long-term outcome after infliximab for refractory ulcerative colitis. J Crohns Colitis 2008 ; 2 : 219-25.
- 32- Colombel JF, Rutgeerts P, Reinisch W, et al. Early mucosal healing with infliximab is associated with improved long-term clinical outcomes in ulcerative colitis. Gastroenterology 2011 ; 141 : 1194-201.
- 33- Gisbert JP, Marín AC, McNicholl AG, et al. Systematic review with meta analysis: the efficacy of a second anti-TNF in patients with inflammatory bowel
- 34- Sandborn WJ, Feagan BG, Marano C, et al. Subcutaneous golimumab maintains clinical response in patients with moderate-to-severe ulcerative colitis. Gastroenterology 2014 ; 146 : 96-109.e1.
- 35- Gibson PR, Feagan BG, Sandborn WJ, et al. Maintenance of efficacy and continuing safety of golimumab for active ulcerative colitis: PURSUIT-SC maintenance study extension through 1 year. Clin Transl Gastroenterol 2016 ; 7 : e168.
- 36- Feagan BG, Rutgeerts P, Sands BE, et al. Vedolizumab as induction and maintenance therapy for ulcerative colitis. N Engl J Med 2013 ; 369 : 699-710.
- 37- Sands BE, Sandborn WJ, Panaccione R, et al. Ustekinumab as induction and maintenance therapy for ulcerative colitis. N Engl J Med 2019 ; 381 : 1201-14.
- 38- Sandborn WJ, Su C, Sands BE, et al. Tofacitinib as induction and maintenance therapy for ulcerative colitis. N Engl J Med 2017 ; 376 : 1723-36.
- 39- Feagan BG, Danese S, Loftus EV, et al. Filgotinib as induction and maintenance therapy for ulcerative colitis (SELECTION): a phase 2b/3 double blind, randomised, placebo-controlled trial. Lancet 2021 ; 397 : 2372-84.
- 40- Sandborn WJ, Feagan BG, Wolf DC, et al. Ozanimod induction and maintenance treatment for ulcerative colitis. N Engl J Med 2016 ; 374 : 1754-62.

- 41- Cañas–Ventura A, Márquez L, Ricart E, Domènech E, Gisbert JP, García–Sanchez V, et al. Risk of colectomy in patients with ulcerative colitis under thiopurine treatment. *J Crohns Colitis*. 2020;14(10):1414–1422.
- 42– Williet N. Recours à la colectomie et impact des traitements dans la rectocolite hémorragique, à l'ère des biothérapies. *Sciences du Vivant [q–bio]*. 2011.
- 43- Kin C, Bundorf MK. As infliximab use for ulcerative colitis has increased, so has the rate of surgical resection. *J Gastrointest Surg*. 2017;21(7):1159–1165.
- 44- Dinesen LC, Walsh AJ, Protic MN, et al. The pattern and out come of acute severe colitis. *J Crohns Colitis* 2010;4:431—7.
- 45- Truelove SC, Jewell DP. Intensive intravenous regimen for severe attacks of ulcerative colitis. *Lancet Lond Engl* 1974;1:1067—70.
- 46- Truelove SC, Witts LJ. Cortisone in ulcerative colitis; final report on a therapeutic trial. *Br Med J* 1955;2:1041—8.
- 47- Dong C, Metzger M, Holsbø E, Perduca V, Carbonnel F. Sys tematic review with meta–analysis: mortality in acute severe ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2020;51:8—33.
- 48- Travis S, Satsangi J, Lémann M. Predicting the need for colectomy in severe ulcerative colitis: a critical appraisal of clinical parameters and currently available biomarkers. *Gut* 2011;60:3—9
- 49- Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Maylin V, Lavergne–Slove A, Valleur P. Subtotal colectomy for severe acute colitis: a 20–year expe rience of a tertiary care center with an aggressive and early surgical policy. *J Am Coll Surg* 2003;197:379—85.
- 50- Caprilli R, Viscido A, Latella G. Current management of severe ulcerative colitis. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2007;4:92—101.
- 51- Magro F, Gionchetti P, Eliakim R, et al. Third European evidence–based consensus on diagnosis and management of ulcerative colitis. Part 1: definitions, diagnosis, extra–intestinal manifestations, pregnancy, cancer surveillance, surgery, and ileo–anal pouch disorders. *J Crohns Colitis* 2017;11:649—70.

- 52- Turner D, Walsh CM, Steinhart AH, Griffiths AM. Response to corticosteroids in severe ulcerative colitis: a systematic review of the literature and a meta-regression. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:103—10.
- 53- Spinelli A, Bonovas S, Burisch J, et al. ECCO guidelines on therapeutics in ulcerative colitis: surgical treatment. *J Crohns Colitis* 2022;16:179—89.
- 54- Travis SP, Farrant JM, Ricketts C, et al. Predicting outcome in severe ulcerative colitis. *Gut* 1996;38:905—10.
- 55- Travis SPL, Schnell D, Krzeski P, et al. Reliability and initial validation of the ulcerative colitis endoscopic index of severity. *Gastroenterology* 2013;145:987—95.
- 56- Adams A, Gupta V, Mohsen W, et al. Early management of acute severe UC in the biologics era: development and international validation of a prognostic clinical index to predict steroid response. *Gut* 2023;72:433—42.
- 57- Laharie D, Bourreille A, Branche J, et al. Ciclosporin versus infliximab in patients with severe ulcerative colitis refractory to intravenous steroids: a parallel, open-label randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl* 2012;380: 1909—15.
- 58- Øresland T, Bemelman WA, Sampietro GM, et al. European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis. *J Crohns Colitis* 2015;9:4—25.
- 59- Leblanc S, Allez M, Seksik P, et al. Successive treatment with cyclosporine and infliximab in steroid-refractory ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol* 2011;106:771—7.
- 60- Solberg IC, Lygren I, Jahnsen J, et al. Clinical course during the first 10 years of ulcerative colitis: results from a population based inception cohort (IBSEN Study). *Scand J Gastroenterol* 2009;44:431—40.
- 61- [23] Kaplan GG, McCarthy EP, Ayanian JZ, Korzenik J, Hodin R, Sands BE. Impact of hospital volume on postoperative morbidity and

mortality following a colectomy for ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2008;134:680—7.

- 62- De Silva S, Ma C, Proulx M, et al. Postoperative complications and mortality following colectomy for ulcerative colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2011;9:972—80.
- 63- Harbord M, Eliakim R, Bettenworth D, et al. Third European evidence-based consensus on diagnosis and management of ulcerative colitis. Part 2: current management. *J Crohns Colitis* 2017;11:769—84.
- 64- Sandborn WJ, Ghosh S, Panes J, et al. Tofacitinib, an oral Janus kinase inhibitor, in active ulcerative colitis. *N Engl J Med* 2012;367:616—24.
- 65- Jess T, Rungoe C, Peyrin-Biroulet L. Risk of colorectal cancer in patients with ulcerative colitis: a meta-analysis of population-based cohort studies. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10:639—45.
- 66- Ekblom A, Helmick C, Zack M, Adami HO. Ulcerative colitis and colorectal cancer. A population-based study. *N Engl J Med* 1990;323:1228—33.
- 67- Eaden JA, Abrams KR, Mayberry JF. The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. *Gut* 2001;48:526—35.
- 68- Choi CHR, Al Bakir I, Ding NSJ, et al. Cumulative burden of inflammation predicts colorectal neoplasia risk in ulcerative colitis: a large single-centre study. *Gut* 2019;68:414—22.
- 69- Trivedi PJ, Crothers H, Mytton J, et al. Effects of primary sclerosing cholangitis on risks of cancer and death in people with inflammatory bowel disease, based on sex, race, and age. *Gastroenterology* 2020;159:915—28.
- 70- Samadder NJ, Valentine JF, Guthery S, et al. Family history associates with increased risk of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2019;17:1807—13 [e1].
- 71- Fumery M, Dulai PS, Gupta S, et al. Incidence, risk factors, and outcomes of colorectal cancer in patients with ulcerative colitis with

low-grade dysplasia: a systematic review and meta analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2017;15:665—74 [e5].

- 72- Gordon H, Biancone L, Fiorino G, et al. ECCO guidelines on inflammatory bowel disease and malignancies. J Crohns Colitis 2023;17:827—54.
- 73- Choi CHR, Rutter MD, Askari A, et al. Forty-year analysis of colonoscopic surveillance program for neoplasia in ulcerative colitis: an updated overview. Am J Gastroenterol 2015;110:1022—34.
- 74- Le Cosquer G, Capirchio L, Rivière P, Kartheuser A, Laharie D, Dewit O. Time trend in surgical indications and outcomes in ulcerative colitis—A two decades in-depth retrospective analysis. Aliment Pharmacol Ther. 2023;55(10):1338–1344.
- 75- Berghog J, Hermanson M, de la Croix H, Bengtson J, Block M. Ileo-rectal anastomosis in ulcerative colitis—Long-term outcome, failure and risk of cancer at a tertiary centre. Colorectal Dis. 2022 Dec;24(12):1535–1542.
- 76- Bartels SAL, Gardenbroek TJ, Ubbink DT, Buskens CJ, Tanis PJ, Bemelman WA. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic versus open colectomy with end ileostomy for non-toxic colitis. Br J Surg 2013;100:726—33.
- 77- Singh S, Al-Darmaki A, Frolkis AD, et al. Postoperative mortality among patients with inflammatory bowel diseases: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. Gastroenterology 2015;149:928—37.
- 78- Russell TA, Dawes AJ, Graham DS, Angarita SAK, Ha C, Sack J. Rescue diverting loop ileostomy: an alternative to emergent colectomy in the setting of severe acute refractory IBD-colitis. Dis Colon Rectum 2018;61:214—20.
- 79- Kirat HT, Remzi FH, Kiran RP, Fazio VW. Comparison of outcomes after hand-sewn versus stapled ileal pouch-anal anastomosis in 3109 patients. Surgery 2009;146:723—9 [discussion 729–730].
- 80- Lovegrove RE, Constantinides VA, Heriot AG, et al. A comparison of hand-sewn versus stapled ileal pouch anal anastomosis (IPAA)

following proctocolectomy: a meta-analysis of 4183 patients. *Ann Surg* 2006;244:18—26.

- 81- Myrelid P, Øresland T. A reappraisal of the ileo-rectal anastomosis in ulcerative colitis. *J Crohns Colitis* 2015;9:433—8.
- 82- Uzzan M, Cosnes J, Amiot A, et al. Long-term follow-up after ileorectal anastomosis for ulcerative colitis: a GETAID/GETAID chirurgie multicenter retrospective cohort of 343 patients. *Ann Surg* 2017;266:1029—34.
- 83- Zittan E, Wong-Chong N, Ma GW, McLeod RS, Silverberg MS, Cohen Z. Modified two-stage ileal pouch-anal anastomosis results in lower rate of anastomotic leak compared with traditional two-stage surgery for ulcerative colitis. *J Crohns Colitis* 2016;10:766—72.
- 84- van der Valk ME, Mangen MJJ, Severs M, et al. Comparison of costs and quality of life in ulcerative colitis patients with an ileal pouch-anal anastomosis, ileostomy and anti-TNF therapy. *J Crohns Colitis* 2015;9:1016—23.
- 85- Frontali A, Cohen L, Bridoux V, et al. Segmental colectomy for ulcerative colitis: is there a place in selected patients without active colitis? An international multicentric retrospective study in 72 patients. *J Crohns Colitis* 2020;14:1687—92.
- 86- Bartels SAL, Gardenbroek TJ, Aarts M, et al. Short-term morbidity and quality of life from a randomized clinical trial of close rectal dissection and total mesorectal excision in ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 2015;102:281—7.
- 87- Coton C, Maggiori L, Mège D, Naudot C, Prost À la Denise J, Panis Y. Ileal pouch-anal anastomosis for dysplasia or cancer complicating inflammatory bowel disease: is total mesorectal excision always mandatory? An analysis of 36 consecutive patients. *J Crohns Colitis* 2017;11:936—41.
- 88- Lefèvre J, Duclos J, Parc Y. La mauvaise réputation de l'anastomose iléo-rectale est-elle justifiée ?

- 89- Peyrin-Biroulet L, Germain A, Patel AS, Lindsay JO. Systematic review: outcomes and post-operative complications following colectomy for ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2016 Oct;44(8):807–16.
- 90- De Silva S, Ma C, Proulx MC, Crespín M, Kaplan BS, Hubbard J, et al. Postoperative complications and mortality following colectomy for ulcerative colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2011 Nov;9(11):972–80.
- 91- Barnes EL, Lightner AL, Regueiro M. Perioperative and postoperative management of patients with Crohn's disease and ulcerative colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020 May;18(6):1356–1366.
- 92- Risto, Anton. "Reconstruction after Colectomy for Inflammatory Bowel Disease." Linköping University Medical Dissertations, No. 1883, Linköping University Electronic Press, 2024, p. 88.
- 93- Treton, X., Setakhr, V., Stefanescu, C., Attar, A., Panis, Y., & Bouhnik, Y. (2008). MICI : prise en charge du patient opéré. POST'U 2008, FMC-HGE, Paris.
- 94- Myrelid, P., & Øresland, T. (2015). A reappraisal of the ileo-rectal anastomosis in ulcerative colitis. *Journal of Crohn's and Colitis*, Advance Access, published April 11, 2015.
- 95- Moreira, A. L., & Lavery, I. C. (2010). Ileorectal Anastomosis and Proctocolectomy with End Ileostomy for Ulcerative Colitis. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 23(4), 269–273.
- 96- Da Luz Moreira A, Kiran R P, Lavery I. Clinical outcomes of ileorectal anastomosis for ulcerative colitis. *Br J Surg.* 2010;97(1):65–69. doi: 10.1002/bjs.6809.
- 97- GETAID Study Group. (2016). Résultats à long terme de l'anastomose iléo-rectale dans la rectocolite hémorragique : une cohorte GETAID. Présenté à l'UEGW 2016, Vienne, Autriche.
- 98- Al-Rashedy, M., Mukherjee, T., Askari, A., & Gurjar, S. (2023). A systematic review of outcomes and quality of life after ileorectal anastomosis for ulcerative colitis. *Arab Journal of Gastroenterology*, 24(2), 79–84.

- 99- Leijonmarck, C. E., Löfberg, R., Ost, A., & Hellers, G. (1990). Long-term results of ileorectal anastomosis in ulcerative colitis in Stockholm County. *Dis Colon Rectum*, 33(3), 195–200.
- 100- Farnell M B, Van Heerden J A, Beart R W, Weiland L H. Rectal preservation in nonspecific inflammatory disease of the colon. *Ann Surg*. 1980;192:249–253. doi: 10.1097/00000658-198008000-00021.
- 101- Binder S C, Miller H H, Deterling R A. Fate of the retained rectum after subtotal colectomy for inflammatory disease of the colon. *Am J Surg*. 1976;131:201–203. doi: 10.1016/0002-9610(76)90097-0.
- 102- Baker W NW, Glass R E, Ritchie J K, Aylett S O. Cancer of the rectum following colectomy and ileorectal anastomosis for ulcerative colitis. *Br J Surg*. 1978;65:862–868. doi: 10.1002/bjs.1800651211.
- 103- Backer O, Hjortrup A, Kjaergaard J. Evaluation of ileorectal anastomosis for the treatment of ulcerative colitis. *J R Soc Med*. 1988;81:210–211. doi: 10.1177/014107688808100408.
- 104- Johnson W R, Hughes E SR, McDermott F T, Pihl E A, Katrivessis H. The outcome of patients with ulcerative colitis managed by subtotal colectomy. *Surg Gynecol Obstet*. 1986;162:421–425.
- 105- Oakley J R, Lavery I C, Fazio V W, Jagelman D G, Weakley F L, Easley K. The fate of the rectal stump after subtotal colectomy for ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum*. 1985;28:394–396. doi: 10.1007/BF02560219.
- 106- Johnson W R, McDermott F T, Pihl E, Hughes E SR. Mucosal dysplasia: a major predictor of cancer following ileorectal anastomosis. *Dis Colon Rectum*. 1983;26:697–700. doi: 10.1007/BF02554974.
- 107- Leijonmarck C-E, Lofberg R, Ost A, Hellers G. Long-term results of ileorectal anastomosis in ulcerative colitis in Stockholm County. *Dis Colon Rectum*. 1990;33:195–200. doi: 10.1007/BF02134178.
- 108- Khubchandani I T, Sanfort M R, Rosen L, Sheets J A, Stasik J J, Riether R D. Current status of ileorectal anastomosis for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum*. 1989;32:400–403. doi: 10.1007/BF02563692

- 109- Pastore R LO, Wolff B G, Hodge D. Total abdominal colectomy and ileorectal anastomosis for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum*. 1997;40:1455–1464. doi: 10.1007/BF02070712.
- 110- Parc Y, Reboul–Marty J, Lefevre JH, Shields C, Chafai N, Tired E. Restorative proctocolectomy and ileal pouch–anal anastomosis. *Ann Surg* 2015;262:849—53 [discussion 853—854].
- 111- Baker DM, Folan AM, Lee MJ, Jones GL, Brown SR, Lobo AJ. A systematic review and meta–analysis of outcomes after elective surgery for ulcerative colitis. *Colorectal Dis* 2021;23:18—33.
- 112- Quinn KP, Lightner AL, Faubion WA, Raffals LE. A comprehensive approach to pouch disorders. *Inflamm Bowel Dis* 2019;25:460—71.
- 113- Cavallaro P, Fearnhead N, Bissett I, et al. Patients undergoing ileoanal pouch surgery experience a constellation of symptoms and consequences representing a unique syndrome: a report from the patient–reported outcomes after pouch surgery (PROPS) Delphi Consensus Study. *Ann Surg* 2021;274:138—45.
- 114- van der Woude CJ, Ardizzone S, Bengtson MB, et al. The second European evidenced–based consensus on reproduction and pregnancy in inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis* 2015;9:107—24.
- 115- Bresteau C, Amiot A, Kirchgesner J, et al. Chronic pouchitis and Crohn’s disease of the pouch after ileal pouch–anal anastomosis: incidence and risk factors. *Dig Liver Dis* 2021;53:1128—35.
- 116- Fazio VW, Kiran RP, Remzi FH, et al. Ileal pouch anal anastomosis: analysis of outcome and quality of life in 3707 patients. *Ann Surg* 2013;257:679—85.
- 117- Andersson, P., Norblad, R., Söderholm, J. D., & Myrelid, P. (2014). Ileorectal anastomosis in comparison with ileal pouch anal anastomosis in reconstructive surgery for ulcerative colitis—a single institution experience. *Journal of Crohn's and Colitis*, 8(7), 582–589.
- 118- Ishii, H., Hata, K., Kishikawa, J., Anzai, H., Otani, K., Yasuda, K., Nishikawa, T., Tanaka, T., Tanaka, J., Kiyomatsu, T., Kawai, K., Nozawa, H., Kazama, S., Yamaguchi, H., Ishihara, S., Sunami, E., Kitayama, J., & Watanabe, T. (2016). Incidence of neoplasias and effectiveness of

postoperative surveillance endoscopy for patients with ulcerative colitis: comparison of ileorectal anastomosis and ileal pouch–anal anastomosis. World Journal of Surgical Oncology, 14, 75.