HAL open science

Prise en charge chirurgicale des récidives iléo-coliques de maladie de Crohn

Édouard Maillochon

To cite this version:

Édouard Maillochon. Prise en charge chirurgicale des récidives iléo-coliques de maladie de Crohn. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00936018

HAL Id: dumas-00936018

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00936018

Submitted on 24 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Rouen

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'état)

PAR

Edouard MAILLOCHON

Né le 16 Mai 1983 à ROUEN

Prise en charge chirurgicale des récidives iléo-coliques de maladie de Crohn

Présentée et soutenue publiquement le 24 octobre 2013

Président du jury :	M. le Professeur F. MICHOT
Directeur de thèse :	M. le Professeur JJ. TUECH
Membres du jury :	M. le Professeur E. LEREBOURS
	M. le Professeur G. SAVOYE
	Mme le Docteur V. BRIDOUX

ANNEE UNIVERSITAIRE 2012 - 2013

U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN :	**Professeur Pierre FREGER**
ASSESSEURS :	**Professeur Michel GUERBET** **Professeur Benoit VEBER** **Professeur Pascal JOLY** **Professeur Bernard PROUST**
DOYENS HONORAIRES :	**Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C. THUILLEZ**
PROFESSEURS HONORAIRES :	**MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO- J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION -. DESHAYES - C. FESSARD – J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - Mle MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF -.TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF**

I - **MEDECINE**

PROFESSEURS

M. Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno **BACHY**	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques **BENICHOU**	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul **BESSOU**	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise **BEURET-BLANQUART**	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy **BONMARCHAND**	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
M. Jean-François **CAILLARD** ***(Surnombre)***	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe **CHASSAGNE**	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Alain **CRIBIER** (***Surnombre)***	HCN	Cardiologie
M. Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
M. Pierre **CZERNICHOW**	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale

M. Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mme Danièle **DEHESDIN**	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean **DOUCET**	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
M. Philippe **DUCROTTE**	HCN	Hépato – Gastro - Entérologie
M. Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mle Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
M. Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
M. Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel **GODIN**	HB	Néphrologie
M. Philippe **GRISE**	HCN	Urologie
M. Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
M. Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
M. Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal **JOLY**	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc **KUHN**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
M. Eric **LEREBOURS**	HCN	Nutrition
Mle Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
M. Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. Eric **MALLET** ***(Surnombre)***	HCN	Pédiatrie
M. Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mle Isabelle **MARIE**	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul **MARIE**	HCN	ORL
M. Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
M. Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato - Gastro - Entérologie
M. Francis **MICHOT**	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno **MIHOUT** ***(Surnombre)***	HCN	Neurologie

M. Jean-François **MUIR**	HB	Pneumologie
M. Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
M. Philippe **MUSETTE**	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
M. Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc **PERON**	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard **PROUST**	HCN	Médecine légale
M. François **PROUST**	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe **RICHARD** *(Mise en dispo)*	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace **ROMAN**	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato – Gastro
Mme Céline **SAVOYE – COLLET**	HCN	Imagerie Médicale
M. Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mle Florence **THIBAUT**	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
M. Christian **THUILLEZ**	HB	Pharmacologie
M. Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion
M. François **TRON** *(Surnombre)*	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre **VANNIER**	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre **VERA**	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric **VERIN**	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
M. Jacques **WEBER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy **BELLIEN**	HCN	Pharmacologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
M. Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Physiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition

M. Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mme Catherine **HAAS-HUBSCHER**	HCN	Anesthésie - Réanimation chirurgicale
M. Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
M. Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie Cellulaire
Mme Lucie **MARECHAL-GUYANT**	HCN	Neurologie
M. Thomas **MOUREZ**	HCN	Bactériologie
M. Jean-François **MENARD**	HCN	Biophysique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
M. Francis **ROUSSEL**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**	UFR	Anglais
Mme Cristina **BADULESCU**	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacologie
M. Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique
M. Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
M. Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre **GOULLE**	Toxicologie
M. Michel **GUERBET**	Toxicologie
M. Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX**	Physiologie
M. Paul **MULDER**	Sciences du médicament
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
M Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
M. Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mle Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique **BOUCHER**	Pharmacologie
M. Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
M. Jean **CHASTANG**	Biomathématiques
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mle Cécile **CORBIERE**	Biochimie
M. Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mle Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
Mme Roseline **DUCLOS**	Pharmacie Galénique
M. Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie
M. François **ESTOUR**	Chimie Organique
M. Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla **GHARBI**	Chimie analytique
Mle Marie-Laure **GROULT**	Botanique
M. Hervé **HUE**	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie

Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
M. Mohamed **SKIBA**	Pharmacie Galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie Galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
M. Rémi **VARIN** (MCU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M. Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEUR ASSOCIE

Mme Sandrine **PANCHOU**	Pharmacie Officinale

PROFESSEUR CONTRACTUEL

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**	Anglais

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Mazim **MEKAOUI**	Chimie Analytique
Mlle Virginie **OXARAN**	Microbiologie
M. Romy **RAZAKANDRAINIBE**	Parasitologie

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL**	UFR	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER**	UFR	Médecine générale
M. Alain **MERCIER**	UFR	Médecine générale
M. Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine générale

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle
HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME
CB - Centre HENRI BECQUEREL
CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray
CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Melle Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
M. Roland **CAPRON**	Biophysique
M Jean **CHASTANG**	Mathématiques
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation, Economie de la Santé
Mle Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
M. Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacodynamie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
M. Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
M. Michel **GUERBET**	Toxicologie
M. Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
M. Mohamed **SKIBA**	Pharmacie Galénique
M. Philippe **VERITE**	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil **ADRIOUCH**	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE**	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine **CLEREN**	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline **GAILDRAT**	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine **OUVRARD-PASCAUD**	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle **TOURNIER**	Biochimie (UMR 1079)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei **FETISSOV**	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su **RUAN**	Génie Informatique

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Prise en charge chirurgicale des récidives iléo-coliques de maladie de Crohn

Table des matières

ABREVIATIONS **14**

INTRODUCTION **15**
- **EPIDEMIOLOGIE** **16**
- **PHYSIOPATHOLOGIE** **17**
  - La lésion de MC 17
  - Localisation des lésions 18
  - Les différents phénotypes 20
- **DIAGNOSTIC INITIAL DE LA MALADIE DE CROHN** **21**
- **EVOLUTION CLINIQUE ET ENDOSCOPIQUE** **25**
- **IMAGERIE** **26**
- **PRISE EN CHARGE MEDICALE** **29**
  - Arsenal thérapeutique disponible 29
  - Traitement des poussées 31
  - Traitement d'entretien 33
- **PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE** **34**
  - Place de la Chirurgie 34
  - Renutrition 35
  - Résection iléo-caecale 36
  - Indications de mise en stomie provisoire 41
  - Place de la coelioscopie 42
  - Complications 43
- **FACTEURS DE RISQUE DE RECIDIVE POST-OPERATOIRE** **46**
- **TRAITEMENT MEDICAL POST-OPERATOIRE** **47**

OBJECTIFS DE L'ETUDE **49**

PATIENTS ET METHODES **50**
- **TYPE D'ETUDE** **50**
- **SELECTION DES PATIENTS** **50**
- **RECUEIL DES DONNEES** **50**
- **ETUDE DESCRIPTIVE** **52**
- **FACTEURS DE RISQUE DE COMPLICATION MAJEURE POST-OPERATOIRE** **52**
- **EVALUATION DE L'INDICATION DE MISE EN STOMIE** **52**
- **ANALYSE STATISTIQUE** **53**

RESULTATS **54**
- **ETUDE DESCRIPTIVE** **54**
- **FACTEURS DE RISQUE DE COMPLICATIONS MAJEURES POST-OPERATOIRES** **65**
  - GROUPE A 65
  - GROUPE B 69
  - GROUPES A ET B 74
- **EVALUATION DE L'INDICATION DE MISE EN STOMIE** **78**

DISCUSSION **80**

CONCLUSION **101**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES **102**

ABREVIATIONS

ASA : American Society of Anesthesiology

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CRP : C Reactive Protein

DiCl : classification de Dindo-Clavien

IC : Intervalle de Confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

IRM : Imagerie par Résonnance Magnétique

MC : Maladie de Crohn

MICI : Maladie Inflammatoire Chronique de l'Intestin

OR : Odds Ratio

RCH : Rectocolite Hémorragique

INTRODUCTION

La maladie de Crohn (MC) a été décrite en 1932 aux Etats-Unis par le Docteur Burrill Bernard Crohn (1884-1983), chirurgien digestif au *Mount Sinai Hospital* de New York. Il s'agit d'une des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) qui comporte deux autres types de maladies : la rectocolite hémorragique (RCH) et les colites inclassées. Elle peut toucher n'importe quelle portion du tube digestif mais l'atteinte la plus fréquente reste à ce jour celle de l'iléon terminal. Son traitement est avant tout symptomatique qu'il soit médical ou chirurgical même si l'utilisation de molécules comme les anti-TNFα ou les immunosuppresseurs tendent à enrayer le processus physiopathologique de cette maladie.

EPIDEMIOLOGIE

Incidence

Les premières données sur l'incidence des MICI ont été rapportées en Scandinavie, au Royaume Uni et aux Etats-Unis dans les années 1950-80 ; en France vers la fin des années 80.

L'incidence de la MC est actuellement en France de l'ordre de 6,0 nouveaux cas par an pour 100000 habitants (incidence moyenne de 1998-07) d'après le registre EPIMAD qui enregistre tous les cas incidents du quart Nord-Ouest de la France depuis 1988 (Nord Pas De Calais, Somme et Haute-Normandie)[1]. Les autres départements présentent des incidences proches de celle du Nord-Ouest à l'exception de la Haute-Garonne dont l'incidence est plus basse qu'ailleurs.

Il existe un gradient Nord-Sud établi à partir des déclarations d'affection de longue durée entre le 01/01/2000 et le 31/12/2002[2].

Prévalence

La prévalence en France est estimée à 100 pour 100000 habitants mais il s'agit d'une extrapolation à partir des données d'incidence et non d'une donnée mesurée. Cela représente environ 60000 patients atteints de MC actuellement[3].

Sexe ratio

Les femmes ont 20 à 30% plus de risque d'avoir une MC que les hommes dans les zones à moyenne ou haute incidence. Le rapport femme/homme est d'environ 1,2. Avant 17 ans le sexe ratio est opposé avec une prédominance chez l'homme[1].

Age d'apparition

La MC est habituellement diagnostiquée chez des patients de la tranche d'âge 20-30 ans mais elle peut être découverte à n'importe quel âge.
Le pourcentage de formes pédiatriques est inférieur à 10%[1].

Mortalité

Elle n'est que très légèrement augmentée par rapport à la population normale[4]. Cette surmortalité semble tardive apparaissant plus de 20 ans après le diagnostic. Un quart à un tiers des décès sont directement imputables à la MC. Le tabagisme plus fréquent chez les patients atteints de MC pourrait expliquer en partie cet excès de mortalité.

Même si la mortalité n'est que peu augmentée, l'inconvénient majeur de cette maladie réside dans sa survenue précoce, sa chronicité et l'extension progressive possible, à l'origine d'une importante altération de la qualité de vie et d'un handicap fonctionnel non négligeable.

PHYSIOPATHOLOGIE

La lésion de MC

L'atteinte de la paroi digestive et l'évolution des lésions sont bien identifiées par endoscopie depuis la description du modèle de la récidive post-chirurgicale[5]. Des lésions muqueuses apparaissent rapidement la première semaine après la mise en contact du liquide digestif avec l'anastomose chez patients opérés d'une résection iléo-caecale avec anastomose protégée par une stomie d'amont[6]. Il s'agit d'un infiltrat inflammatoire focal sur l'iléon pré-anastomotique. Ces lésions précoces précèdent l'apparition d'ulcérations aphtoïdes au bout de 6 mois, puis d'ulcérations superficielles de plus en plus larges en carte de géographie, entrecoupées d'intervalles de muqueuse saine, puis creusantes, à l'origine des complications que sont la sténose ou la fistule, responsables des manifestations cliniques. Les signes cliniques apparaissent environ deux ans après la récidive endoscopique. L'évolution des lésions va en général dans le sens de l'aggravation progressive mais, chez quelques patients, celles-ci peuvent tendre à diminuer voir à disparaître.[7]

Sur le plan histologique, les caractéristiques principales sont la désorganisation architecturale qui témoigne de la chronicité de l'inflammation, l'atteinte pariétale

transmurale et la plasmocytose basale à un stade précoce[8]. La présence de granulomes épithélioïdes et gigantocellulaires (Figure 1) dans 60% des pièces opératoires et 30% des biopsies permet de différencier la MC de la RCH.[9]

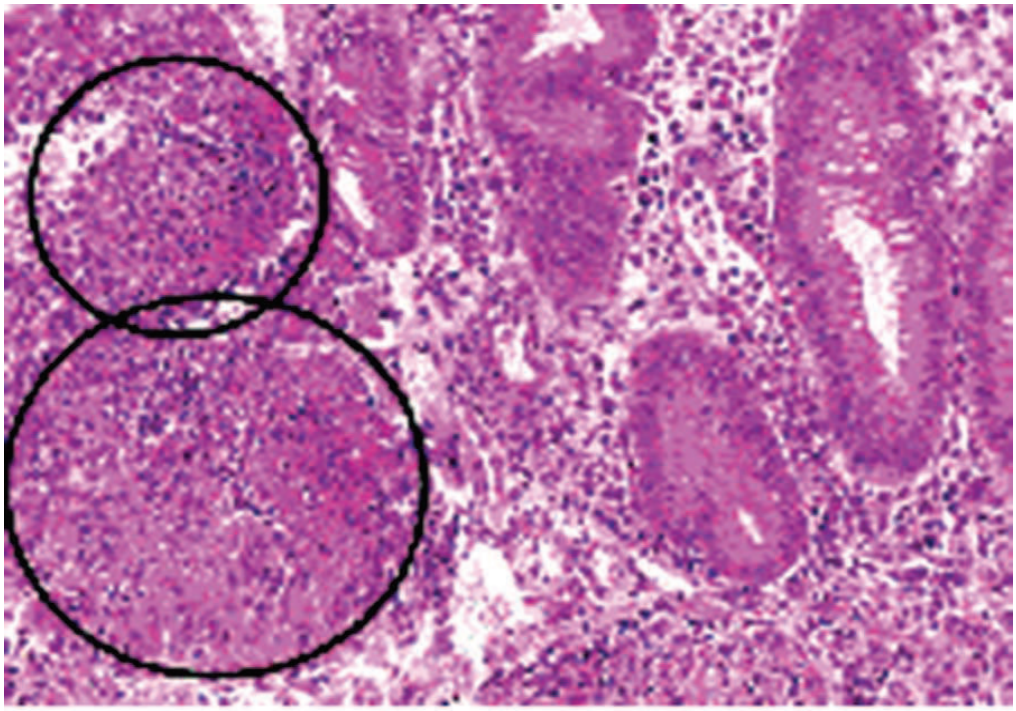

Figure 1. Granulomes épithélioïdes.

Localisation des lésions

La MC peut toucher n'importe quelle portion du tube digestif de la bouche à l'anus, mais les organes les plus fréquemment atteints sont l'iléon et le colon.

La classification de Montréal[10] (Tableau 1) établie en 2005 à partir de grandes séries de la littérature permet de classer les patients sur trois critères qui sont : l'âge au moment du diagnostic, la topographie des lésions et le phénotype de la MC avant la première chirurgie. Cette classification distingue quatre localisations différentes : iléales pures qui peuvent éventuellement déborder sur le caecum, coliques pures, iléo-coliques et proximales correspondant au tractus digestif situé en amont du dernier mètre d'intestin grêle sans lésion associée en aval. La classification de Vienne (Tableau 1) utilise les mêmes critères de localisation de la MC. La répartition a ainsi été évaluée à : 26% de formes iléales, 36% de formes coliques, 23% de formes iléo-coliques et 15% de formes proximales.

La localisation initiale de la maladie est déterminante de la localisation ultérieure mais il n'est pas rare de constater qu'une atteinte initiale diffuse régresse pour se focaliser ensuite sur une zone précise (Figure 2).

L'atteinte ano-périnéale est présente chez moins de 25% des patients lors du diagnostic mais 43% des patients auront, au cours de l'évolution de la maladie, au moins une manifestation de ce type[11].

D'autres localisations extradigestives, articulaires, cutanées et ophtalmologiques peuvent être associées et sont présentes chez 6 à 35% des patients[12 13].

	Vienna	Montreal
Age of diagnosis	A1 <40 yr A2 >40 yr	A1 <16 yr A2 17-40 yr A3 >40 yr
Location	L1 ileal L2 colonic L3 ileo-colonic L4 upper	L1 ileal L2 colonic L3 ileo-colonic L4 isolated upper
Behavior	B1 non-stricturing non-penetrating B2 stricturing B3 penetrating	B1 non-stricturing non-penetrating B2 stricturing B3 penetrating P peri-anal disease

Tableau 1. Classifications de Vienne et de Montréal.

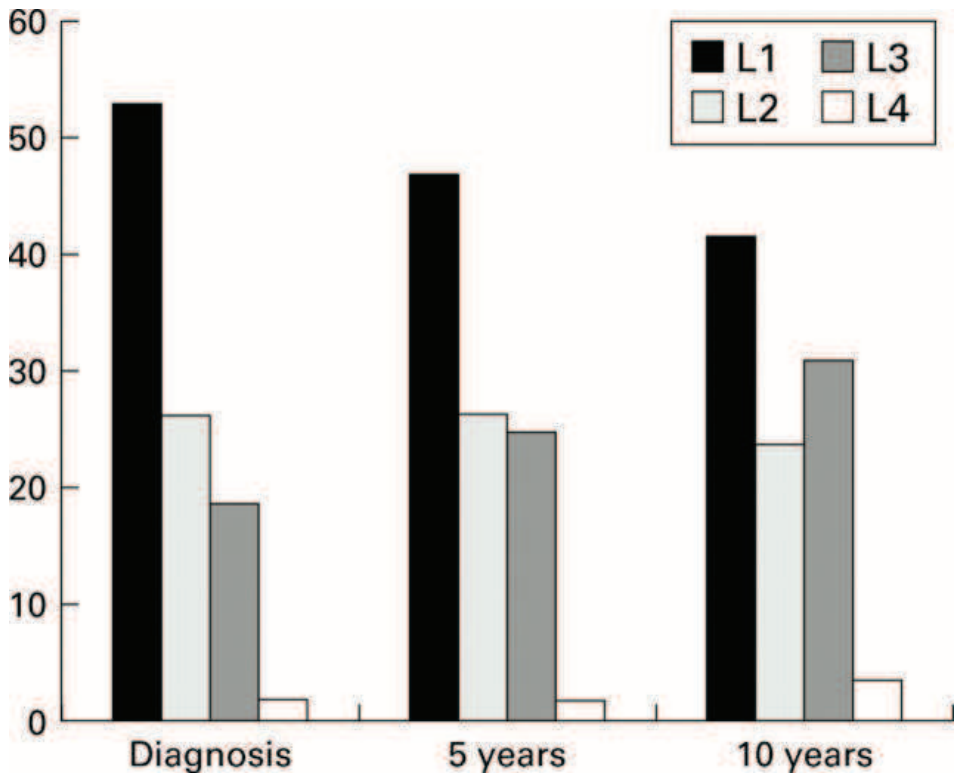

Figure 2. Evolution de la localisation de la maladie de Crohn.[14]

Les différents phénotypes

Il a été identifié trois formes différentes d'évolution lésionnelle pour la MC correspondant à trois phénotypes différents : les formes pénétrantes[15], les formes sténosantes et les formes inflammatoires (ni pénétrantes, ni sténosantes).

Ce phénotype qui est très lié à la localisation initiale des lésions[16] peut malgré tout changer chez un même patient au cours de l'évolution de la maladie[14] (Figure 3); une sténose de l'intestin grêle peut par exemple se compliquer d'une fistule[17].

L'atteinte du grêle se complique essentiellement de sténose et de perforation, l'atteinte colique est principalement inflammatoire, l'atteinte jéjunale plutôt sténosante et l'atteinte ano-périnéale presque exclusivement perforante.

Les classifications de Vienne et de Montréal prennent en compte les différents phénotypes.

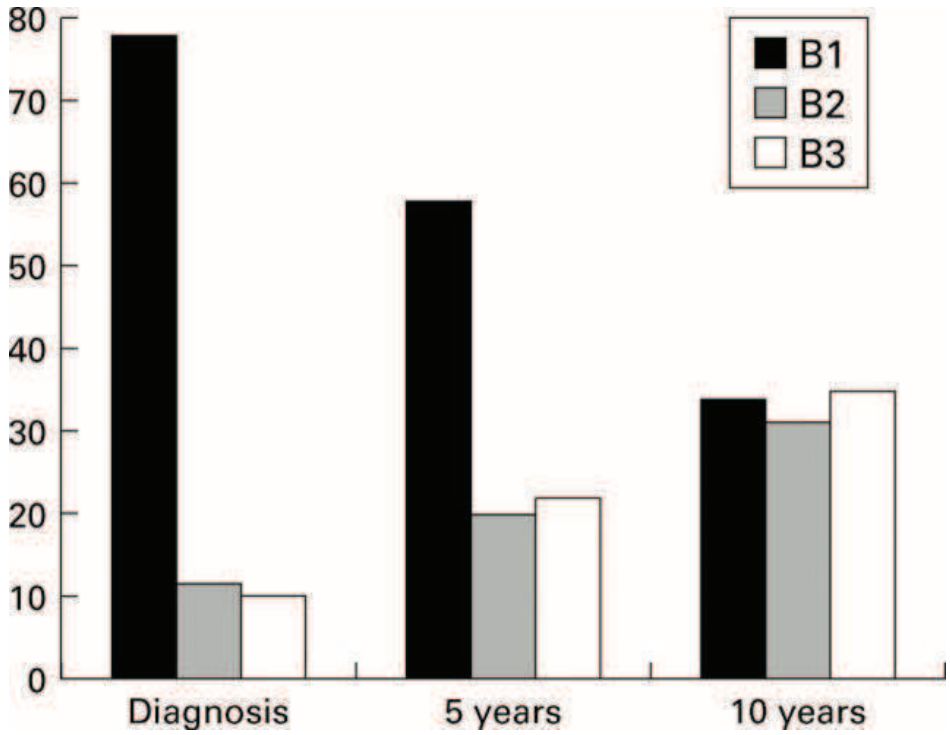

Figure 3. Instabilité phénotypique de la maladie de Crohn.[14]

DIAGNOSTIC INITIAL DE LA MALADIE DE CROHN

Clinique

Le diagnostic de la maladie de Crohn doit être évoqué devant des situations cliniques variées et souvent associées, dont l'expression dépend de la localisation et de l'étendue de la maladie :

- Diarrhées prolongées.
- Douleurs abdominales inexpliquées en particulier lorsqu'elles sont localisées.
- Présence de signes extra-digestifs tels un érythème noueux, des douleurs articulaires, des manifestations ophtalmologiques, un retard de croissance ou une petite taille en dehors d'un contexte familial.
- Certaines lésions ano-rectales comme les fissures (multiples, de siège atypique), les abcès récidivants, les fistules complexes ou récidivantes.

Pour la localisation iléo-cæcale de la MC il existe plusieurs présentations cliniques selon le phénotype. Les formes sténosantes peuvent se manifester initialement

par de simples douleurs en fosse iliaque droite, puis évoluer vers un syndrome de Kœnig jusqu'à se compliquer d'un véritable syndrome occlusif grêlique. Les formes perforantes peuvent se manifester également par des douleurs en fosse iliaque droite, pouvant être associées à des épisodes fébriles, parfois simulant un véritable tableau d'appendicite aiguë avec comme situation évolutive la plus grave la survenue d'une péritonite. Il n'est pas rare de palper une masse douloureuse en fosse iliaque droite correspondant à un plastron signant une évolution chronique d'une complication d'une forme perforante ou inflammatoire.

Biologie

Il peut exister un syndrome inflammatoire biologique, une anémie et des signes biologiques de malabsorption.

D'un point de vue sérologique, les anticorps pASCA (Saccharomyces cerevisiae) peuvent être positifs dans la maladie de Crohn[18].

Endoscopie

L'iléo-coloscopie et la fibroscopie oeso-gastro-duodénale ont un rôle déterminant dans le diagnostic positif et différentiel des maladies inflammatoires chroniques intestinales en visualisant les lésions, en appréciant leur topographie et en permettant des biopsies à visée histologique.

Elle permet d'apprécier la sévérité des lésions par le score de CDEIS (Crohn Disease Endoscopic Index of Severity)[19] et ainsi de guider la thérapeutique.

Les lésions élémentaires identifiées correspondent soit à des lésions actives, soit à des lésions cicatricielles.

Les lésions actives sont réparties en lésions ulcérées et en lésions non ulcérées.

- Lésions non ulcérées :
  - **L'érythème** doit être franc et contraster avec la muqueuse avoisinante. Dans la maladie de Crohn, il est localisé par plaques planes, légèrement surélevées, ou par bandes longitudinales s'étendant sur plusieurs centimètres.
  - **L'aspect boursoufflé et œdémateux** plutôt lisse et pâle, atrophique, réduisant la lumière intestinale et gênant la visualisation.

- Lésions ulcérées :
  - **Les lésions aphtoïdes** (Figure 4) correspondent à des lésions de petite taille (quelques millimètres) avec un fond blanc, entourées d'un halo rouge et congestif et siégeant au sein d'une muqueuse endoscopiquement normale.
  - **Les ulcérations superficielles** sont variables dans la taille et la forme, à fond blanchâtre, ne mettant pas à nu la musculeuse.
  - **Les ulcérations profondes** sont arrondies ou irrégulières (en carte de géographie ou longitudinales) (Figure 5), dont la taille varie de quelques millimètres à plusieurs centimètres, et généralement entourées d'une muqueuse inflammatoire et boursoufflée. On distingue les ulcérations à type d'abrasion ou de décollement muqueux avec ou sans puits (Figure 6), très creusantes, survenant à l'emporte-pièce et communicantes, et les ulcérations mettant à nu la musculeuse, identifiée par la striation caractéristique de la couche circulaire interne et l'absence de visualisation de la vascularisation.
  - **Les sténoses** (Figure 7), considérées comme actives lorsqu'elles sont le siège d'ulcérations superficielles ou profondes.
  - **Les fistules**, définies par la présence d'un orifice visible dans la lumière intestinale dépassant la musculeuse ou s'étendant à un autre organe.

- Lésions cicatricielles :
  - **Cicatrices d'ulcérations** correspondant à des zones blanchâtres, linéaires, étoilées, planes ou légèrement déprimées et où la vascularisation est réapparue.
  - **Pseudopolypes** correspondant à des séquelles hypertrophiques d'ulcérations superficielles ou profondes cicatrisées.
  - **Les sténoses** sont considérées comme cicatricielles lorsque la muqueuse pré-sténotique est normale ou peu altérée (sans ulcération).

La réalisation de biopsies multiples étagées, en zone lésées et saines, doit être systématique lorsque la MICI n'est pas connue. L'examen anatomopathologique apporte des arguments supplémentaires en faveur du diagnostic de MICI.

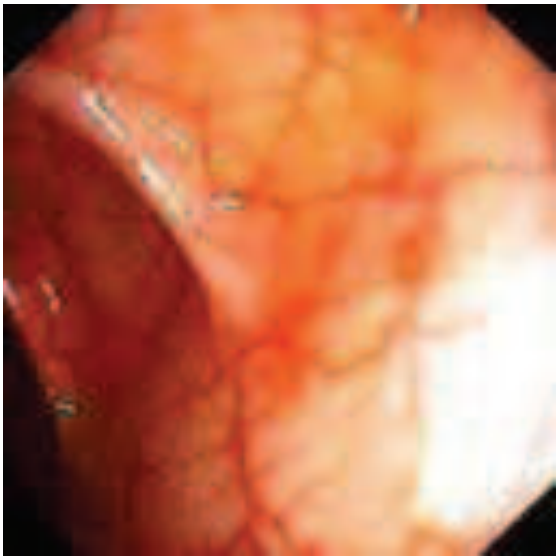

Figure 4. Ulcération aphtoïde.

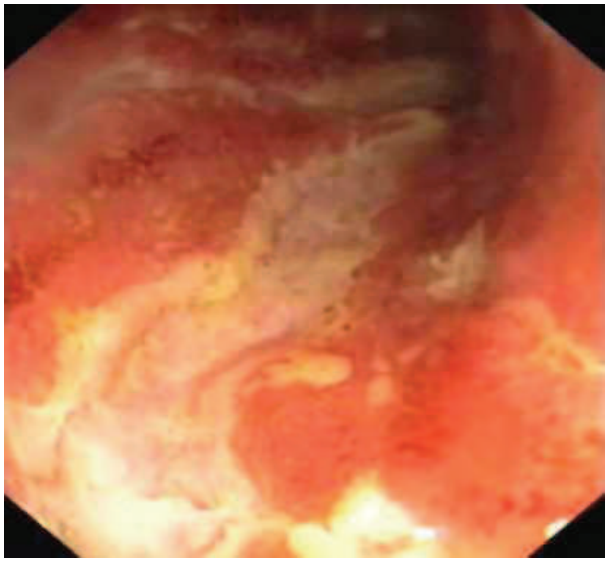

Figure 5. Ulcérations en carte de géographie.

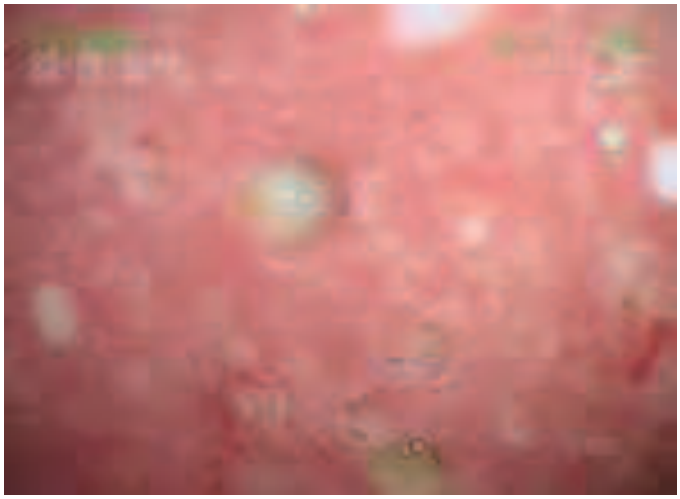

Figure 6. Ulcération en puits.

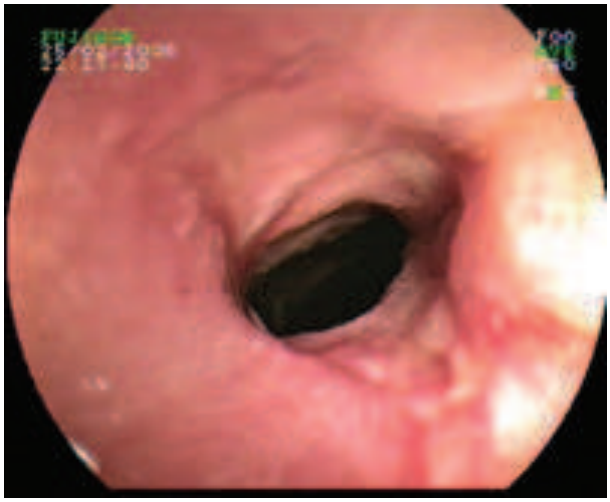

Figure 7. Sténose iléale.

EVOLUTION CLINIQUE ET ENDOSCOPIQUE

La maladie de Crohn évolue par poussées entrecoupées de périodes de rémission. Ces périodes asymptomatiques ne sont pas synonymes d'absence de lésions histologiques et anatomiques. En effet, des lésions fibrosantes et fistulisantes se constituent au gré des poussées inflammatoires et sont le reflet du caractère progressif et destructeur de la maladie. La résection intestinale est souvent nécessaire pour traiter les sténoses, fistules ou abcès et doit ainsi être considérée comme l'étape ultime de la destruction intestinale. Après une intervention chirurgicale, la maladie récidive chez la grande majorité des malades et de nouvelles lésions sténosantes et fistulisantes se constituent, aboutissant à une perte progressive de la fonction intestinale jusqu'à pouvoir entraîner un important handicap. (Figure 8).

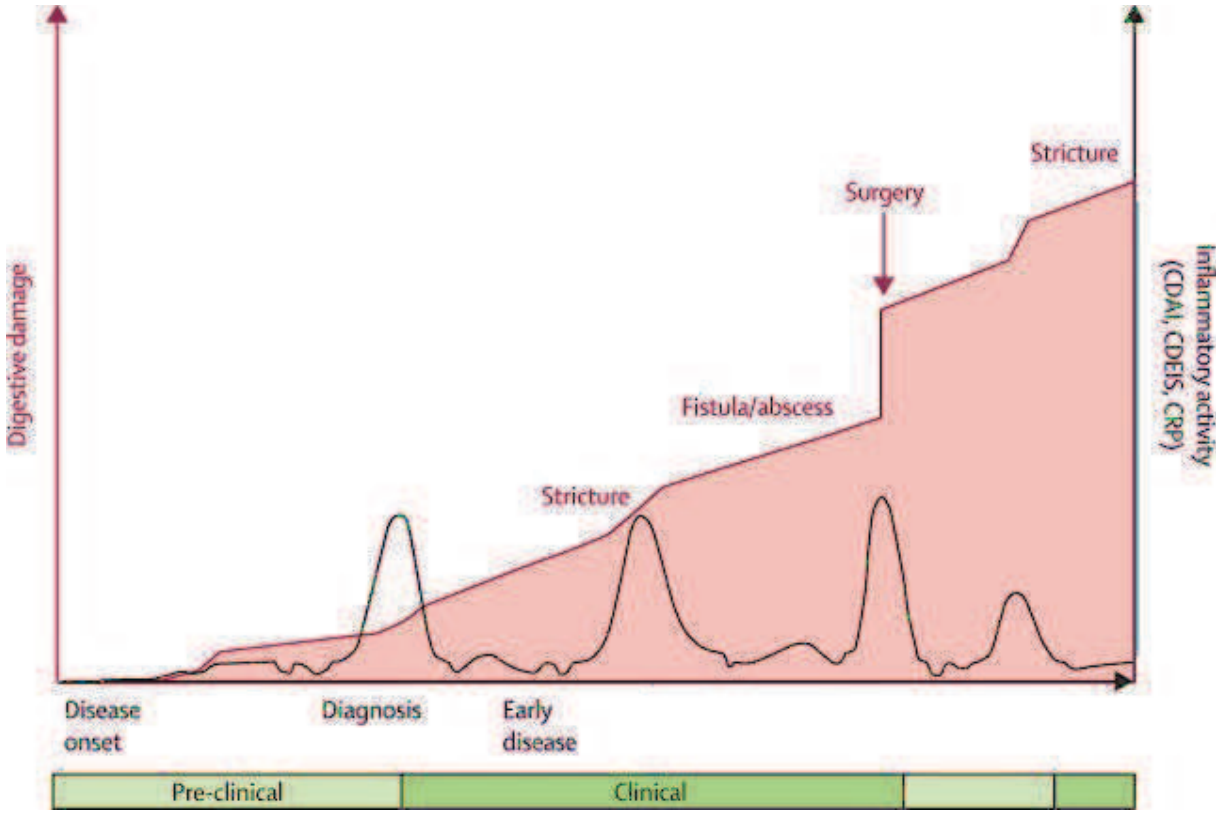

Figure 8. Progression des lésions digestives et activité inflammatoire chez un patient théorique atteint de maladie de Crohn.[20]

Le taux de récidive endoscopique post-opératoire, sans traitement prophylactique, est estimé entre 65 et 90% à douze mois et entre 80 et 100% à trois ans. Le taux de récidive clinique est, quant à lui, évalué entre 20 et 25% par an. La récidive se développe essentiellement en péri-anastomotique et plus précisément au niveau du néo-iléon terminal. [5] [21] Le score de Rutgeerts (Tableau 2) est actuellement le gold standard pour l'évaluation de la récidive post-opératoire et doit être réalisé entre six et douze mois après la chirurgie puis à deux ans en cas de normalité de la première exploration.[22]

Stade i,0	Absence de lésions
Stade i,1	Ulcérations iléales aphtoïdes peu nombreuses (= 5)
Stade i,2	Ulcérations aphtoïdes multiples (> 5) avec muqueuse intercalaire normale ou zones isolées de lésions plus larges ou lésions confinées à l'anastomoses (sur moins de 1 cm de long)
Stade i,3	Iléite aphtoïde diffuse avec muqueuse intercalaire inflammatoire
Stade i,4	Iléite diffuse avec ulcérations plus larges, nodules et/ou sténose

Tableau 2. Score de Rutgeerts.

IMAGERIE

Jusqu'à l'avènement du scanner en pratique courante et de l'entéro-IRM, l'examen de référence pour la mise en évidence d'ulcérations spécifiques, de sténoses et de trajets fistuleux était l'opacification digestive réalisée par le transit du grêle (Figure 9) pour les localisations gréliques et le lavement baryté ou en double contraste pour les localisations coliques. L'indication résiduelle exceptionnelle pourrait être la cartographie pré-opératoire de lésions complexes.

Figure 9. Transit du grêle : sténose iléale terminale.

Les techniques d'imagerie en coupe ont ainsi totalement remplacé l'opacification digestive.

L'entéro-IRM (Figure 10) est actuellement l'examen de choix, à privilégier, pour le bilan morphologique, le suivi et l'évaluation de la réponse aux traitements de la MC intestinale. Les avantages de cette imagerie sont l'excellente résolution spatiale et le caractère non irradiant. La précision diagnostique est similaire au scanner pour les lésions superficielles et transmurales, et supérieure à l'imagerie conventionnelle pour les manifestations extramurales.[23]

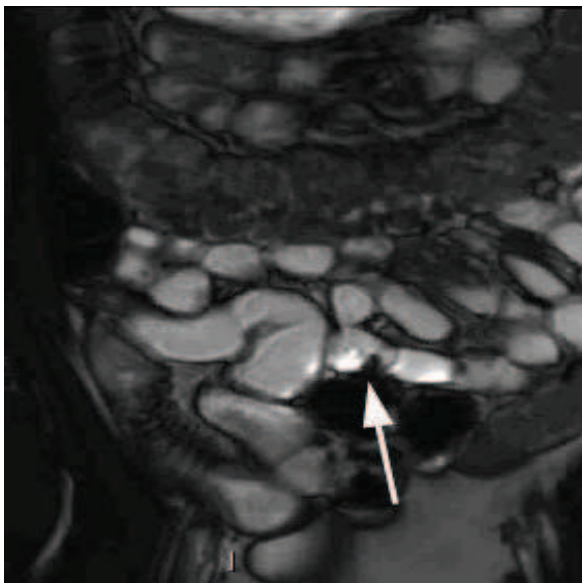

Figure 10. Entéro-IRM : sténose du grêle.

Le scanner (Figure 11) reste actuellement la technique d'imagerie de référence pour détecter les complications abdominales de la maladie de Crohn. Il permet de diagnostiquer les abcès, les fistules, qu'elles soient entérales, coliques ou urinaires, les phlegmons et encore les occlusions intestinales dans le cadre de l'urgence.

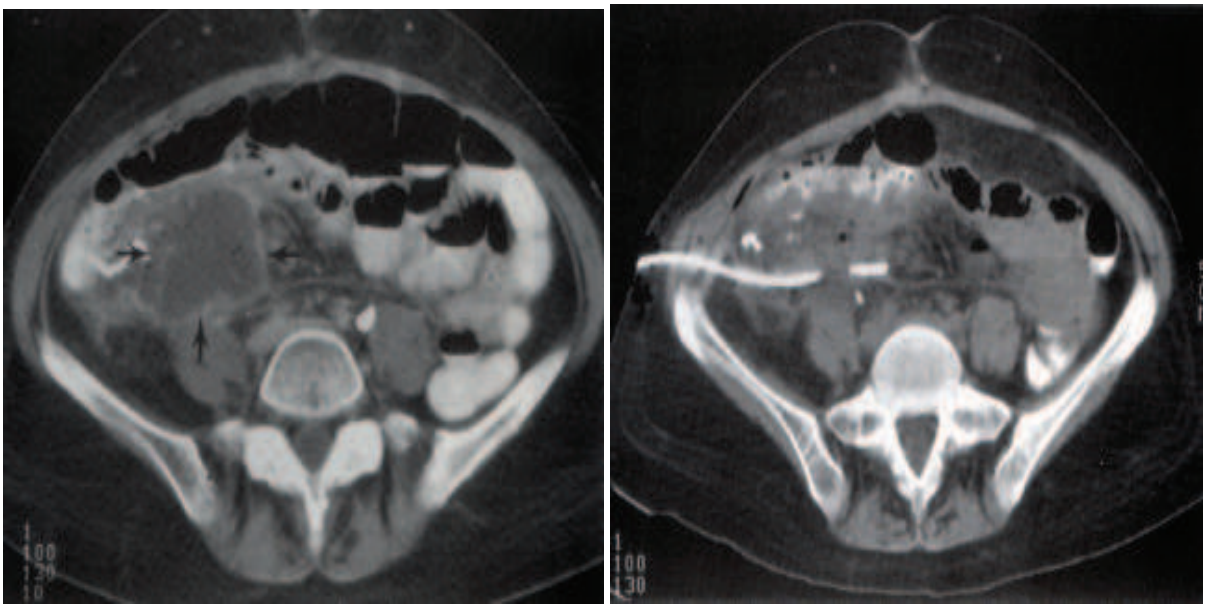

Figure 11. Drainage d'un abcès compliquant une iléite terminale.

L'entéro-scanner (Figure 12) est de moins en moins utilisé, remplacé par l'entéro-IRM qui, en plus de ne pas être irradiant a les même performances que l'entéro-scanner, notamment pour le bilan pré-chirurgical de la MC intestinale.[24]

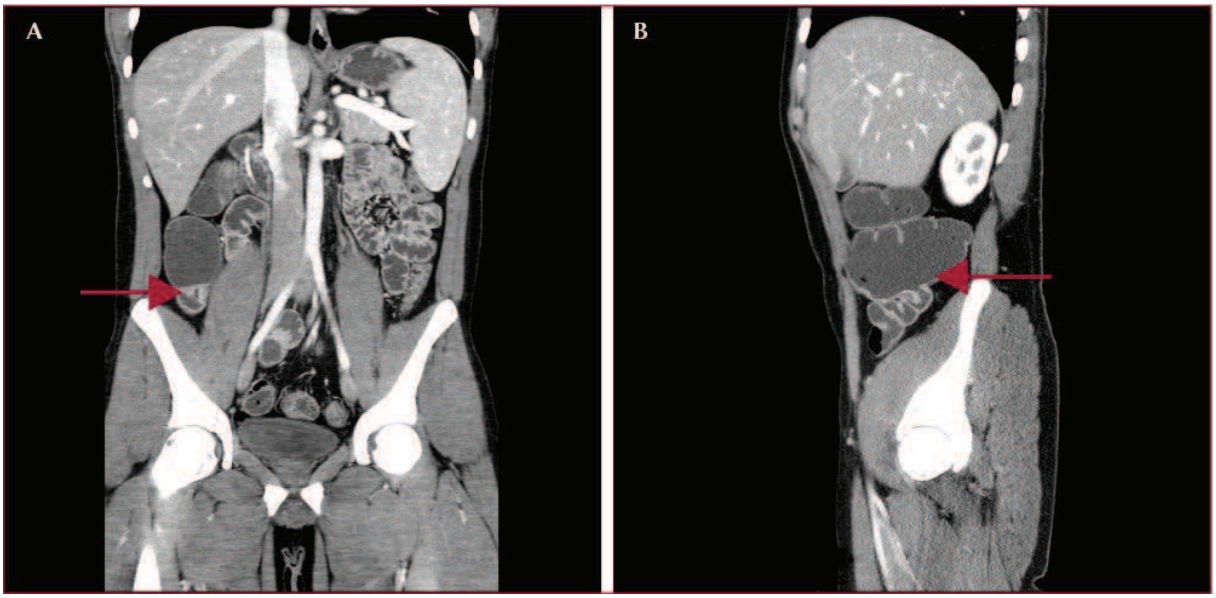

Figure 12. Enteroscanner : courte sténose d'une anastomose iléo-colique.

L'échographie trouve sa place comme examen de débrouillage lors, par exemple, de la découverte d'une iléite terminale chez un patient présentant un syndrome appendiculaire. Elle permet également de détecter les complications comme les abcès, fistules ou phlegmons, mais reste malgré tout beaucoup moins précise que le scanner ou l'IRM. Elle est, de plus, très opérateur et patient dépendante.
L'échographie de contraste aurait un intérêt dans l'évaluation du degré d'activité inflammatoire de la maladie.

PRISE EN CHARGE MEDICALE

Aucun traitement curatif de la maladie de Crohn n'a été découvert, qu'il soit médical ou chirurgical. Les traitements actuels visent à améliorer les symptômes et de plus en plus les lésions. Leur choix doit prendre en compte le rapport bénéfice/risque.

Arsenal thérapeutique disponible

Quatre grandes classes thérapeutiques sont actuellement disponibles et utilisées : les corticoïdes, les immunosuppresseurs, les anti-TNFα et les aminosalicylés.

Aminosalicylés :

Le principe actif est l'acide 5amino-salicylique ou 5-ASA. Le 5-ASA est une petite molécule d'acide organique, hydrophile et très rapidement absorbée dans le grêle et l'iléon terminal et rapidement N-acétylée dans le grêle et le foie en dérivé inactif N-acétyl-5-ASA. Le 5-ASA agit sur la muqueuse et non après absorption.
Les produits agissant aussi bien au niveau du grêle que du colon sont le Pentasa®, le Rowasa® et le Fivasa®. Les produits agissant uniquement sur le colon sont la Salazopyrine® et le Dipentum®.

Corticostéroïdes :

Corticoïdes systémiques

La « cortisone » est le chef de file des glucocorticoïdes, synthétisée par les surrénales contrôlées par l'hypophyse. Les corticoïdes ont entre autre des propriétés anti-inflammatoires ce qui explique leur efficacité dans la maladie de Crohn.

Budésonide (Entocort®, Rafton®)

Il s'agit d'un corticoïde dont la majeure partie est métabolisée en composés inactifs après leur absorption. En effet, le budésonide est dégradé à 85-90% au cours du premier passage hépatique. Il a donc moins d'effets secondaires que les corticoïdes usuels à effet systémique. Sa galénique lui confère une résistance à la digestion gastrique permettant ainsi une libération et donc une action maximale au niveau de l'iléon terminal et du colon droit.

Immunosuppresseurs

Les immunosuppresseurs occupent aujourd'hui une place importante dans le traitement des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

Azathioprine (Imurel®) et 6-mercaptopurine 6-MP (Purinéthol®)

L'azathioprine et le 6-MP sont des traitements immunosuppresseurs très efficaces dans la maladie de Crohn mais leur réponse est souvent lente (en moyenne 3 mois). Ils ne sont donc pas des traitements des poussées mais doivent être débutés lors de ces dernières en association avec les « traitements d'attaque ». La posologie initiale est de 2 à 2,5mg/kg/j pour l'azathioprine et de 1,5 à 2 mg/kg/j pour la 6-MP.

Méthotrexate

Le méthotrexate est un agent de la classe des anti-métabolites. Il inhibe la dihydrofolate réductase, une enzyme capitale dans le métabolisme de l'acide folique. Il faut l'associer à un traitement oral par acide folinique ou acide folique (5-10 mg). Il est formellement contre-indiqué lors de la grossesse car est tératogène.

Les anti-TNFα

L'infliximab (Rémicade®), l'adalimumab (Humira®) et le certolizumab pegol (Cimzia®) sont des médicaments bloqueurs du *tumor necrosis factor* (TNFα). Le TNFα est une cytokine pro-inflammatoire jouant un rôle clé dans la pathogénie de la maladie de Crohn. Il a été démontré que les anti-TNF diminuaient le recours à la chirurgie, réduisaient le nombre d'hospitalisation, permettaient un sevrage des corticoïdes et une cicatrisation endoscopique et amélioraient la qualité de vie des malades en plus d'entraîner une mise en rémission de la maladie.

Traitement des poussées

Aminosalicylés

Les dérivés de l'acide 5-aminosalicylique ont une efficacité de l'ordre de 40% pour soulager les symptômes de poussées minimes de maladie de Crohn. Ce traitement est largement utilisé en première ligne du fait d'un rapport efficacité/risque excellent. En effet, ils sont généralement très bien tolérés.
Il n'est par contre pas suffisamment efficace pour les poussées de forte intensité.
La place des différents dérivés de 5-ASA et de leur mode d'administration dépend bien sûr de l'intensité et de la localisation des lésions.

Corticostéroïdes

Corticoïdes
Selon deux grands essais contrôlés réalisés contre placebo, les corticoïdes par voie générale et à forte dose permettent d'obtenir une rémission clinique dans 60 à 83 % des cas dans un délai de 18 semaines[25]. Cependant leur effet sur les lésions est modeste : une cicatrisation muqueuse n'est observée que dans 30% des cas environ[26].
A l'heure actuelle, pour une cure de corticoïdes destinée à contrôler une poussée de MC, la dose initiale est habituellement de 40-60mg/j d'équivalent prednisone pendant 4 semaines. Puis la décroissance doit être rapide, par palier de 10mg tous les 10 jours,

jusqu'à demi-dose puis par palier de 5mg tous les 10 jours. Une corticothérapie pour poussée de MC ne doit pas excéder trois mois en raison des effets indésirables.
Les plus employés sont le prednisone (Cortancyl®) et le prednisolone (Solupred®) qui s'administre par voie orale.

Budésonide

La posologie initiale en cas de poussée de maladie de Crohn est de 9mg en une prise le matin, diminuée à 6-8 semaines à 6mg/j puis 3 mg / jour. Le budésonide doit être arrêté progressivement.
Deux essais thérapeutiques ont été menés contre placebo avec le budésonide dans le traitement de la MC iléale terminale ou iléo-colique droite. Ils ont tous les deux établi la supériorité du budésonide qui permettait à la dose de 9mg/j d'obtenir une rémission à la semaine 8 de 48-51% contre 20-33% avec le placebo[27]. Il est légèrement moins efficace que la prednisone ou la prednisolone prescrite à la dose de 40mg/j mais sa tolérance est meilleure avec moins d'effets secondaires[28].

<u>Immunosuppresseurs</u>

Azathioprine (Imurel®) et 6-mercaptopurine 6-MP (purinéthol®)

L'effet bénéfique de ces traitements a été montré dans différentes situations de la maladie de Crohn active[29] :

- Dans les formes chroniques actives, pour diminuer les symptômes et permettre le sevrage en corticoïdes.
- Dans les poussées plus banales pour faciliter le sevrage des corticoïdes.

Méthotrexate

Le méthotrexate est efficace dans le traitement des poussées de la maladie de Crohn. Une rémission sans corticoïde est obtenue dans 40% des cas et cette réponse est souvent assez lente (6 semaines ou plus) et donc souvent associée initialement aux corticoïdes. Sa dose est de 25mg par voie intra-musculaire une fois par semaine.

Les anti-TNF

Ils ont montré leur efficacité pour traiter les poussées de MC dans ses formes résistantes[30]. L'infliximab s'administre par perfusion intra-veineuse sur une durée de 2 à 4 heures. Le traitement d'attaque utilise 3 perfusions au temps S0, S2 et S6, puis le traitement d'entretien consiste en une injection toutes les 8 semaines[31]. L'adalimumab et le certolizumab pegol s'administrent par voie sous-cutanée respectivement une fois toutes les 2 et 4 semaines.

Traitement d'entretien

Aminosalicylés

Absence d'effet préventif des 5-ASA par rapport au placebo dans la prévention des rechutes après mise en rémission par un traitement médical[32].

Corticostéroïdes

Les corticoïdes classiques n'ont pas de place comme traitement d'entretien dans la maladie de Crohn. En cas de cortico-dépendance, même à faible dose, les stratégies thérapeutiques doivent viser à obtenir un sevrage complet en corticoïdes par l'utilisation de traitement immunosuppresseurs ou d'une biothérapie.
Le budésonide n'est pas plus efficace que le placebo pour maintenir une MC en rémission prolongée[33].

Immunosuppresseurs

Azathioprine (Imurel®) et 6-mercaptopurine 6-MP (Purinéthol®)
L'effet bénéfique de ces traitements a été montré chez des malades en rémission, généralement obtenu avec l'azathioprine, pour éviter la rechute[34]. Dans cette méta-analyse, le taux de rechute à 1 an était de 67% chez les malades du groupe azathioprine et de 52% chez les malades du groupe placebo (OR : 2,16 ; IC 95% : 1,35-3,47). Pour être efficace, l'azathioprine doit être prescrit à dose suffisante. Il existe peu d'études

spécifiques sur l'efficacité de la 6-MP, mais ces voies métaboliques étant identiques à l'azathioprine, les résultats obtenus pour ce dernier peuvent probablement être extrapolés à la 6-MP qui doit être proposée en cas d'intolérance à l'azathioprine en dehors des pancréatites.

Méthotrexate

L'efficacité pour le maintien de la rémission a été démontrée dans un essai contre placebo, utilisant la posologie de 15mg/semaine par voie intra-musculaire pendant 40 mois chez des patients initialement répondeurs au méthotrexate et confirmée dans une méta-analyse[35].

Les anti-TNF

Ils ont également montré une efficacité pour maintenir la rémission clinique. En effet, une rémission complète sans corticoïde est obtenue dans 1/3 des cas environ.

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE

Place de la Chirurgie

Il faut distinguer deux situations en ce qui concerne les indications indiscutables de la chirurgie dans le cadre de l'iléite terminale réfractaire[36] :

- Les cas d'urgence :
  - La péritonite en cas de maladie perforante.
  - L'occlusion digestive ne se levant pas malgré le traitement médical en cas de sténose serrée.
  - L'hémorragie digestive grave résistante au traitement endoscopique et à l'artério-embolisation. Elle concerne moins de 1% des patients atteints de MC[37].
- A froid :
  - Un abcès après antibiothérapie et éventuel drainage radiologique ou chirurgical si > 3cm[38].

- La présence d'une dysplasie de moyen ou haut grade ou d'un adénocarcinome.
- Une sténose symptomatique résistante au traitement médical et éventuellement à la dilatation endoscopique[39].

Plusieurs autres situations aboutissent à une prise en charge chirurgicale devant la persistance de symptômes invalidants malgré un traitement médical bien conduit :

- La sténose cicatricielle sans composante inflammatoire sur laquelle le traitement médical n'a que peu d'efficacité et pour laquelle la dilatation endoscopique si elle a été réalisable[40] (inférieure à 5cm de long et accessible, ce qui ne concerne qu'une minorité des sténoses) peut devenir risquée pour le patient lorsqu'elle doit être répétée[41].
- Les masses inflammatoires qui associent des sténoses inflammatoires, des fistules internes et éventuellement des petits abcès inter-anses, qui peuvent résister au traitement médical et être responsables de douleurs chroniques.
- Les fistules entéro-vésicales et entéro-cutanées dont le traitement médical est le plus souvent insuffisant ou encore entre deux segments intestinaux lorsque celles-ci sont symptomatiques. Elles représentent 10 à 30% des indications chirurgicales.

Renutrition

En cas de dénutrition et surtout si celle-ci est sévère[42] une renutrition pré-opératoire, qu'elle soit entérale, parentérale ou mixte, semble indiquée afin de limiter les complications post-opératoires, notamment, la fistule anastomotique. Sa durée n'est pas clairement établie. Cependant cette renutrition pré-opératoire n'a pas encore fait la preuve de son efficacité dans la littérature : une étude peu récente n'a pas retrouvé d'effet positif sur la morbidité post-opératoire chez les patients ayant bénéficié d'une renutrition d'en moyenne 19 jours[43].

Son utilisation ne doit encore être discutée qu'au cas par cas et essentiellement dans les formes complexes perforantes.

Résection iléo-caecale

Avant toute chose, la MC est une maladie chronique, récidivante, qui présente donc un risque de résections étendues ou itératives qui peuvent aboutir à des troubles d'absorption avec au maximum un syndrome du grêle court. La résection doit donc faire prévaloir autant que possible le concept d'épargne digestive tout en blanchissant la maladie.[44] (Figure 13).

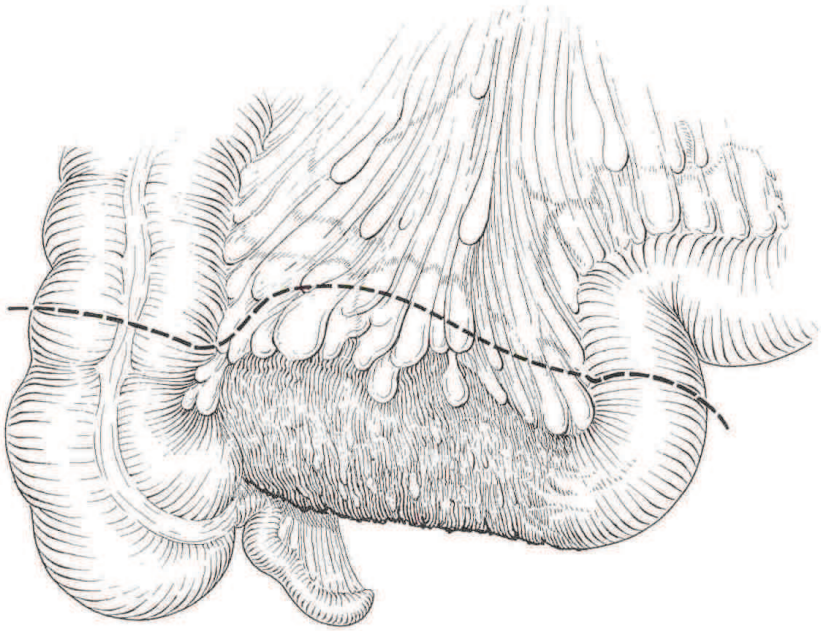

Figure 13. Résection iléo-caecale.

L'intervention peut être réalisée par laparotomie ou par coelioscopie. Le patient est installé en double équipe dans la mesure où un geste colorectal bas ou encore la gestion d'une fistule vésicale peuvent devenir nécessaires en fonction des constatations per-opératoires.

Une laparotomie médiane péri-ombilicale ou transversale du flanc droit d'une dizaine de centimètre suffit, surtout chez ces patients en général plutôt maigres. L'incision transversale est moins utilisée du fait du risque de stomie et de ré-interventions qui multiplient les cicatrices.

Par coelioscopie, quatre trocarts sont nécessaires : un ombilical, un en fosse iliaque droite, un en flanc gauche et un en sus-pubien.

L'intervention débute toujours par l'exploration complète de la cavité abdominale avec un déroulement complet de l'intestin. Les lésions sont alors repérées; ceci est facilité par le développement de franges adipeuses et l'aspect épaissi et congestif de la paroi intestinale qui prédominent sur le bord mésentérique de l'intestin (Figure 14). Le mésentère inflammatoire contient le plus souvent de volumineuses et multiples adénopathies qu'il n'est pas nécessaire de biopsier ou réséquer.

La résection emporte uniquement les lésions macroscopiques repérées visuellement et à la palpation (Figure 15) avec une courte marge de sécurité de deux centimètres maximum. Il n'y a pas de différence sur le taux de récidive et de réintervention que la marge macroscopique soit à deux ou à douze centimètres. L'envahissement microscopique des marges n'a également pas de valeur pronostique[45].

Figure 14. Intestin grêle malade avec frange graisseuse et mésentère épaissi.[46]

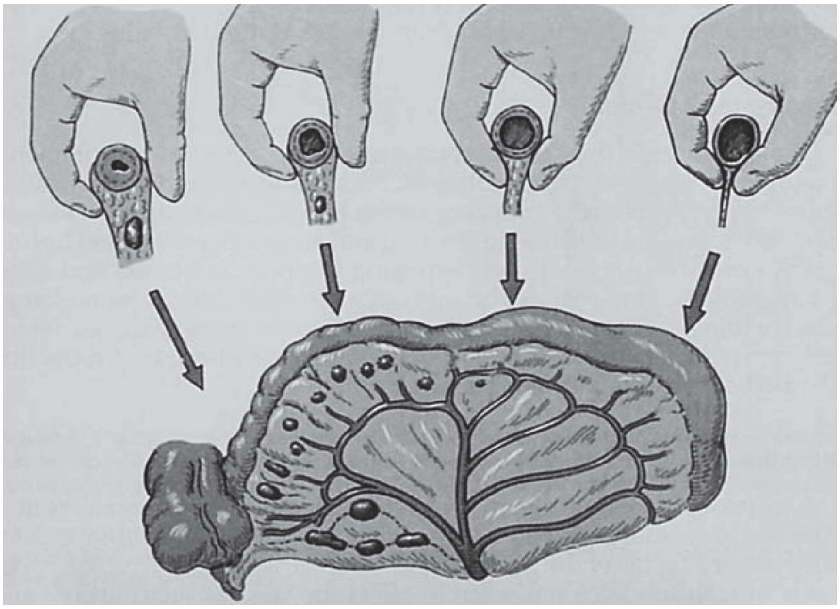

Figure 15. Palpation de l'intestin grêle.

L'iléon terminal et le colon ascendant sont mobilisés par décollement du fascia de Toldt droit et de la partie terminale de la racine du mésentère. En cas de coelioscopie, le bas-fond caecal et la dernière anse sont extériorisés par l'intermédiaire d'une incision de cinq à six centimètre soit péri-ombilicale, soit de type Mac Burney, soit de Pfannenstiel.
Le mésentère et le mésocolon sont ensuite sectionnés.

Le rétablissement de la continuité est alors effectué par une anastomose iléo-colique droite manuelle ou mécanique[47]. Elle peut être de trois types : soit termino-terminale (Figure 16) ou termino-latérale (Figure 17) permettant d'obtenir un diamètre d'anastomose équivalent à celui de l'intestin grêle de l'ordre de trois centimètres, soit latéro-latérale terminalisée (Figure 18) permettant d'obtenir un diamètre d'anastomose plus large de l'ordre de 5 à 7 centimètres. Une étude rétrospective et une étude cas-contrôle ont retrouvé une diminution du taux de récidives symptomatiques, endoscopiques ou nécessitant une ré-intervention après anastomose latéro-latérale terminalisée[48 49], contrairement à un essai contrôlé randomisé multicentrique qui n'a pas retrouvé de différence significative[50]. Le choix du type d'anastomose est donc laissé à l'appréciation du chirurgien.

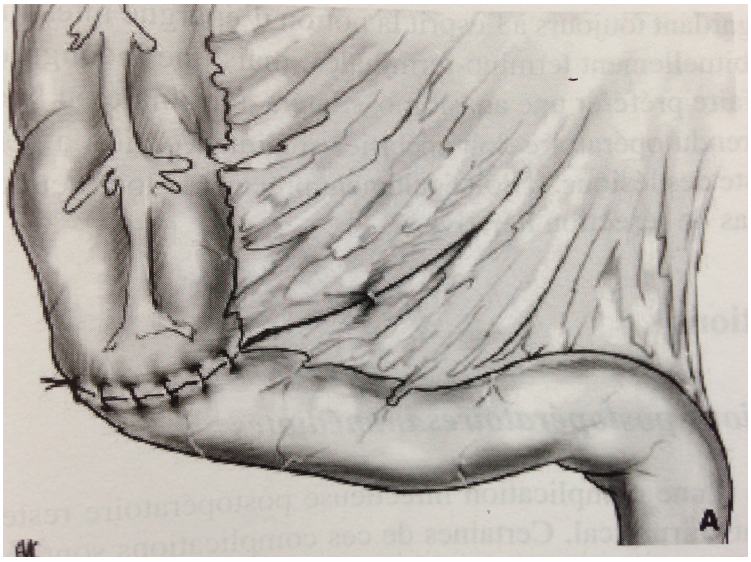

Figure 16. Anastomose iléo-colique termino-terminale.

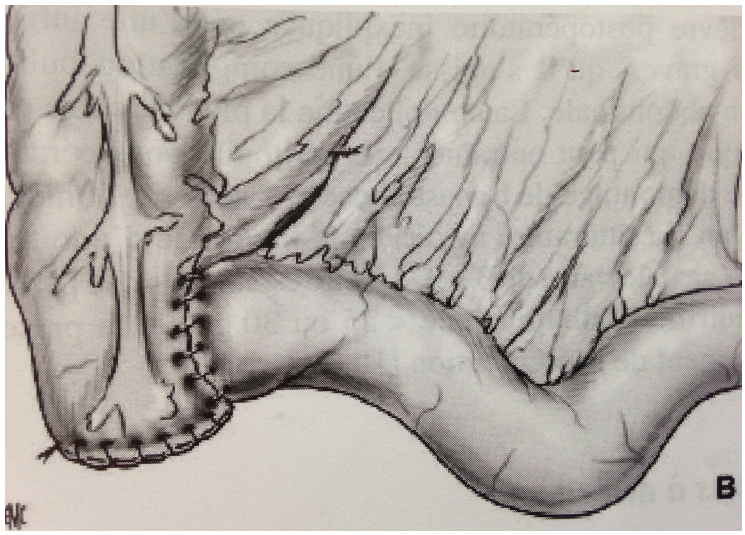

Figure 17. Anastomose iléo-colique termino-latérale.

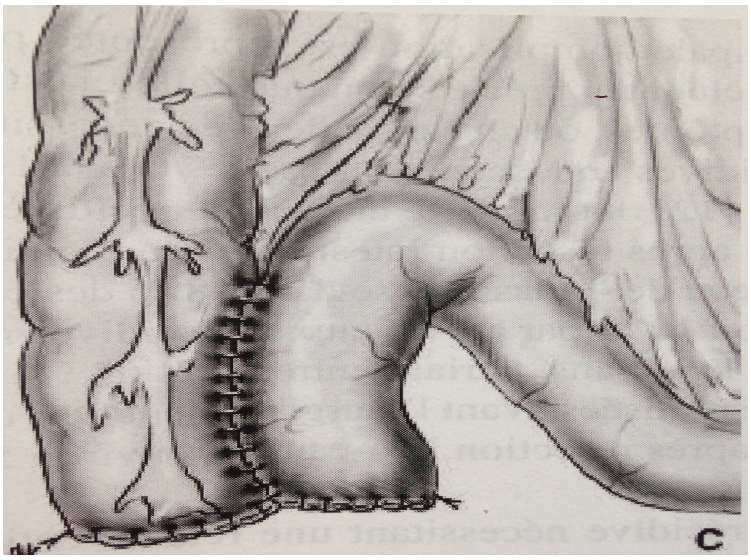

Figure 18. Anastomose iléo-colique latéro-latérale terminalisée.

En cas de fistule liée à une iléite, qu'elle soit iléo-iléale (Figure 19), iléo-colique (Figure 20) ou encore iléo-vésicale (Figure 21), l'organe dans lequel vient s'ouvrir l'iléon est considéré comme victime et le traitement consiste en une simple excision et suture de l'orifice fistuleux quand les conditions locales le permettent[51]. En revanche si l'organe fistulisé à l'iléon présente des lésions de MC, il faut en faire la résection. En cas de fistule vésicale suturée, il convient de laisser en place une sonde vésicale pendant sept à dix jours.

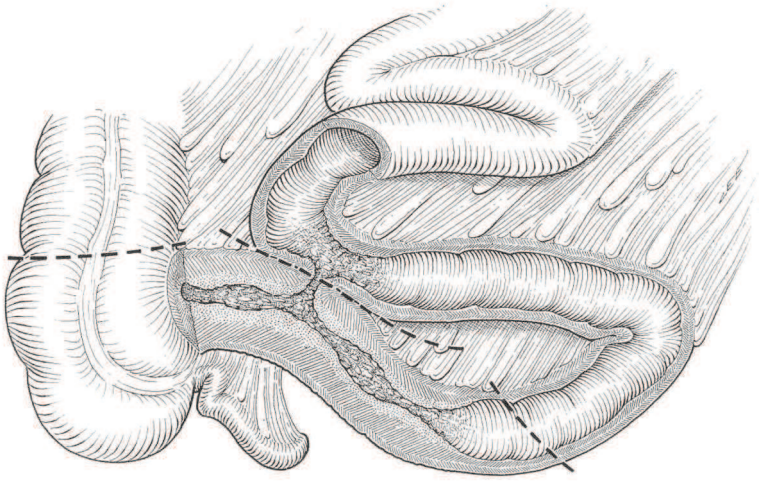

Figure 19. Fistule entéro-entérale.

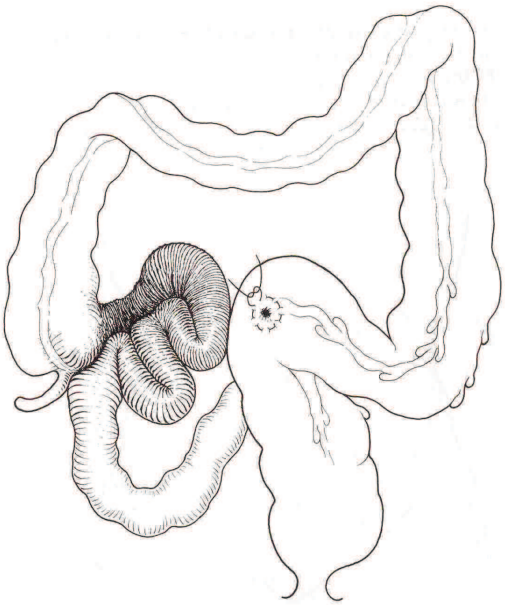

Figure 20. Fistule entéro-sigmoïdienne.

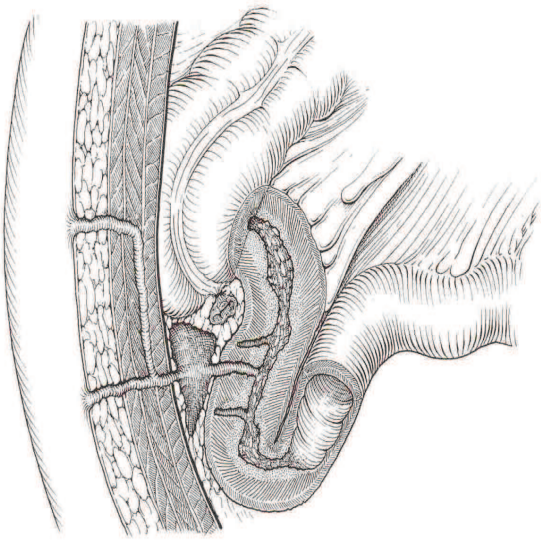

Figure 21. Fistule entéro-cutanée.

Indications de mise en stomie provisoire

Lorsque l'intervention chirurgicale est réalisée dans le cadre de l'urgence pour péritonite ou volumineux abcès intra-abdominal non drainé en pré-opératoire, le rétablissement de la continuité est contre-indiqué du fait du risque de désunion de l'anastomose faite en milieu septique. Les deux extrémités colique et grélique sont alors extériorisées, soit par le même orifice en canon de fusil, soit par deux orifices différents. Le rétablissement est ensuite effectué, si les conditions le permettent, trois à quatre mois plus tard.

Cependant, assez récemment, plusieurs études dans la littérature ont identifié des facteurs de risque de complications infectieuses post-opératoires qui, lorsqu'ils sont présents, doivent inciter le chirurgien à différer le rétablissement de la continuité.

Une étude rétrospective en 2000 portant sur 343 patients ayant 1008 anastomoses au cours de 566 interventions, qu'il s'agisse d'une première opération ou d'une récurrence, pour toutes les localisations gréliques et coliques, a identifié en analyse uni et multivariée quatre facteurs de risque de complication[52] :

- Un taux d'albumine pré-opératoire inférieur à 30g/L.
- La corticothérapie pré-opératoire.
- La présence d'un abcès en per-opératoire.
- La présence d'une fistule en per-opératoire.

Une autre étude rétrospective en 2007 portant sur 161 patients opérés d'une première résection iléo-caecale sans stomie provisoire a identifié en analyse uni et multivariée quatre facteurs de risque de complication[53] :

- La dénutrition pré-opératoire.
- La corticothérapie pré-opératoire.
- La présence d'un abcès en per-opératoire.
- Le caractère récidivant de la MC (plusieurs poussées avant la résection).

Les taux de morbidité septique post-opératoires étaient en fonction du nombre de facteur de risque de : 0% quand aucun ou un facteur était présent, 16% pour deux facteurs, 26% pour trois facteurs et 100% lorsque les quatre étaient réunis.

Les auteurs ont proposé qu'une stomie provisoire soit envisagée chez les patients à haut risque, définis comme présentant un nombre de facteur de risque supérieur ou égal à trois.

Place de la coelioscopie

De nombreuses études, dont quelques-unes seulement sont randomisées[54 55], ont comparé les taux de morbidité entre l'abord laparoscopique et la laparotomie pour les résections iléo-coliques dans le cadre de la MC. Deux méta-analyses ont repris une grande majorité de ces études[56 57].

La première[56], qui a regroupé 14 études pour un total de 881 patients opérés de tout type de résection avec une majorité de résection iléo-colique, n'a pas montré de différence en ce qui concerne les pertes sanguines per-opératoire, les taux de reprise chirurgicale et la mortalité péri-opératoire. La laparoscopie a apporté un bénéfice en diminuant significativement, la morbidité globale (12,8% contre 20%), la durée de reprise du transit de 0,75 jour, la durée d'hospitalisation de 1,82 jours et le coût total. Elle a en revanche augmenté significativement la durée opératoire de 25,5 minutes. Les auteurs ont conclu que la laparoscopie peut être proposée avec un bénéfice à court terme pour les patients.

La deuxième[57], qui a regroupé 15 études pour un total de 783 patients opérés exclusivement d'une résection iléo-colique, n'a pas montré de différence significative en ce qui concerne les pertes sanguines, les complications post opératoires et le coût total. La laparoscopie a apporté un bénéfice en diminuant significativement la reprise du transit de 0,68 jours et la durée d'hospitalisation de 2,97 jours. Elle a en revanche augmenté significativement la durée opératoire de 29,6 minutes.

Il faut cependant noter que la grande majorité des patients inclus dans ces études ont été sélectionnés comme ne présentant pas de formes complexes (abcès, fistule, ou re-résection).

Une étude comparative entre un groupe de patients opérés par coelioscopie d'une résection iléo-colique pour une MC complexe et un groupe de patients également opérés par coelioscopie d'une résection iléo-colique mais pour une MC considérée comme non complexe, a retrouvé pour le groupe MC complexe une augmentation du temps opératoire, du taux de conversion en laparotomie (37% contre 14%) et du taux de mise en stomie temporaire (39% contre 9%). En revanche, il n'a pas été retrouvé de différence significative en ce qui concerne le taux de morbidité post-opératoire global. Les auteurs ont conclu que la résection iléocolique pour MC complexe peut être effectuée par coelioscopie, dans un centre expert, au prix d'un risque plus élevé de conversion et de recours à une stomie temporaire.[58]

La résection iléocolique par coelioscopie semble donc techniquement envisageable permettant une diminution modérée du taux de complications mineures et de la durée d'hospitalisation et ce, uniquement pour les formes non complexes. Le bénéfice cosmétique ne semble pas si évident que cela (cicatrice de 10 cm pour la laparotomie contre 5 cm plus les orifices de trocarts). De plus, un inconvénient important de la coelioscopie est de ne pas permettre la palpation de l'ensemble de l'intestin aussi facilement que par laparotomie, ce qui peut être dommageable en cas de lésions associées.

Complications

Les taux de mortalité opératoire rapportés dans la littérature sont très faibles, quasi nuls.

Immédiates

Les complications immédiates liées au geste sont pour la grande majorité d'ordre infectieux. La fistule anastomotique après résection iléo-caecale survient d'après la littérature chez 3 à 9% des patients. Elle est à l'origine d'abcès intra-abdominaux mais surtout de péritonite qui nécessitent une reprise chirurgicale avec démontage de l'anastomose et extériorisation des extrémités intestinales en stomie. Un abcès intra-abdominal isolé, s'il est accessible, peut être drainé radiologiquement. L'abcès de paroi

est une des complications les plus fréquentes mais il est facilement traité par simple drainage plus ou moins associé à des irrigations. Il faut néanmoins rester prudent lorsque celui-ci se chronicise; il peut alors correspondre à la manifestation d'une fistule digestive.

D'autres complications non infectieuses peuvent survenir. L'hémorragie digestive sur un saignement anastomotique qui peut être pris en charge, en fonction de sa gravité, par une simple surveillance, en passant par la transfusion et jusqu'à la reprise chirurgicale avec réfection de l'anastomose. La survenue d'un hémopéritoine qui peut être d'origine diverse (épiploon, plan de dissection, anastomose, plaie d'organe) nécessite une ré-intervention. L'iléus réflexe prolongé ne doit pas être confondu avec un véritable syndrome occlusif, très peu fréquent, le plus souvent sur un défaut de confection de l'anastomose, mais qui nécessite une réintervention.

La mise en stomie digestive a ses complications spécifiques : l'hyperdébit stomial, l'abcès péri-stomial et notamment, la désinsertion, avec toutes les difficultés d'appareillage et d'inconfort pour le patient que cela implique.

Les complications immédiates générales en dehors de l'ulcère gastro-duodénal sont également essentiellement d'ordre infectieux : infections urinaires et pulmonaires, fièvre d'origine indéterminée.

Ces complications peuvent être classées en fonction de leur sévérité par rapport à la prise en charge qu'elles requièrent. La classification de Dindo-Clavien est aujourd'hui la classification de référence des complications post-opératoires[59].

Grade		Definition
Grade I		Any deviation from the normal course without the need for pharmacological treatment or surgical, endoscopic and radiologic interventions Allowed therapeutic regimens are: drugs as antiemetics, antipyretics, analgetics, diuretics, electrolytes and physiotherapy. This grade also includes wound infections opened at the bedside
Grade II		Requiring pharmacological treatment with drugs other than such allowed for grade I complications Blood transfusions and total parenteral nutrition are also included
Grade III		Requiring surgical, endoscopic or radiological intervention
	III a	Intervention not under general anesthesia
	III b	Intervention under general anesthesia
Grade IV		Life-threatening complication (including CNS complications)* requiring IC/ICU management
	IV a	Single organ dysfunction (including dialysis)
	IV b	Multiorgan dysfunction
Grade V		Death of a patient

*Brain hemorrhage, ischemic stroke, subarrachnoidal bleeding, but excluding transient ischemic attacks.
CNS, central nervous system; IC, intermediate care; ICU, intensive care unit.

Tableau 3. Classification de Dindo-Clavien.

A distance

La récidive représente la principale complication à distance de l'intervention. Elle est identifiée sous trois formes différentes : endoscopique asymptomatique, clinique avec réapparition de symptômes et chirurgicale avec nécessité d'une nouvelle intervention.

L'incidence des récidives endoscopiques est d'environ 70% à un an et 85% à trois ans. La récidive siège dans 88% des cas sur l'anastomose ou l'iléon pré-anastomotique[21]. La sévérité de la récidive endoscopique, évaluée par le score de Rutgeerts, est prédictive de la récidive clinique.

L'incidence des récidives cliniques est d'environ 10% par an.

Le taux de récidives nécessitant une nouvelle intervention est de l'ordre de 35% à cinq ans et 45% à dix ans[60 61] avec un délai moyen pour la ré-intervention de 4,5 ans si, lors de l'intervention précédente, un seul site intestinal était concerné et de 3,5 ans si, plusieurs sites étaient concernés. Le taux de récidives est ainsi estimé à 1,5% par an en cas de site unique et 4% par an en cas de sites multiples.[62]

Il est estimé qu'après résection iléo-caecale environ 50% des patients ne seront pas réopérés.[63]

Plusieurs autres complications mineures peuvent survenir et ne doivent pas être négligées : l'hyperdébit stomial peut persister bien à distance de l'intervention et être responsable de ré-hospitalisation pour déshydratation sévère[64], la carence en vitamine B12 doit être prévenue par une supplémentation systématique en cas de résection iléale étendue, l'accélération du transit peut être corrigée par la prise de cholestyramine grâce à son effet chélateur des acides biliaires et par les ralentisseurs du transit.

FACTEURS DE RISQUE DE RECIDIVE POST-OPERATOIRE

Le tabac a été identifié dans de nombreuses études comme le facteur le plus important de récidive post-opératoire. Le risque de récidive clinique a ainsi été estimé à 36% à 5 ans et 70% à 10 ans chez un patient fumeur contre 20 et 41% chez un non fumeur. Ce risque est encore plus marqué chez la femme[65 66]. La quantité de tabac consommé a également une influence sur le risque de réintervention à 10 ans : il a été montré qu'une consommation dépassant les dix à quinze cigarettes par jour augmente significativement le risque de récidive et de réintervention à dix ans[67 68].
L'effet néfaste du tabac est limité à la période de consommation puisque le risque de récidive chez les anciens fumeurs redevient équivalent à celui des non fumeurs[69]. Les taux de ré-interventions sont également diminués par rapport aux patients non sevrés.
L'arrêt de l'intoxication tabagique est donc indispensable dans la prise en charge de la MC, ce qui n'est malheureusement obtenu que chez environ 10% des patients concernés.

Le phénotype pénétrant ou fistulisant est un facteur prédictif de récidive puisqu'il a été montré que 100% des patients B3 de la classification de Montréal présentaient une récidive clinique à cinq ans et 54,5% à trois ans, contre 0% à trois ans des patients présentant un phénotype sténosant.[70]

La localisation périnéale associée est également considérée comme un facteur prédictif de récidive avec un risque relatif entre 1,6 et 16.[60 71]

Une résection étendue du grêle supérieure à vingt centimètres et un antécédent de résection antérieure sont des facteurs reconnus comme prédictifs de la récidive post-opératoire.[72 22]

Le type d'anastomose a également été avancé comme éventuel facteur de risque :
Plusieurs séries suggèrent que l'anastomose mécanique permet une diminution du risque de réintervention par rapport à l'anastomose manuelle[73 74].
En ce qui concerne l'anastomose termino-terminale comparée à l'anastomose latéro-latérale, une étude rétrospective et une étude cas-contrôle ont retrouvé une diminution du taux de récidives symptomatiques, endoscopiques ou nécessitant une ré-intervention après anastomose latéro-latérale terminalisée[48 49], contrairement à un essai contrôlé randomisé multicentrique qui n'a pas retrouvé de différence significative[50].

L'atteinte inflammatoire des plexus myentériques sur la marge de résection proximale de la pièce opératoire serait responsable d'un surrisque de récidive endoscopique à trois mois et à un an de la chirurgie[75].

TRAITEMENT MEDICAL POST-OPERATOIRE

Les enjeux de la prise en charge médicale post-opératoire sont doubles :

- Prévention de la récidive
- Traitement de la récidive endoscopie ou clinique

La première mesure est donc à l'évidence l'obtention du sevrage tabagique chez des sujets fumeurs. Il existe des moyens d'aide au sevrage comme les traitements nicotiniques substitutifs, le soutien psychologique et la mise à disposition d'équipes médicales spécialisées.

La deuxième étape de la prévention consiste en l'évaluation au cas par cas du risque de récidive sur les facteurs de risque présents chez le patient et précédemment définis (maladie fistulisante, atteinte périnéale, deuxième résection, résection « étendue »). En présence d'un facteur de risque, les immunosuppresseurs pourront être utilisés. Cependant, s'il existe plusieurs facteurs de risque, un traitement par anti-TNFα sera préféré.

Le traitement de la récidive endoscopique sera décidé lors de la première endoscopie à 6-12 mois, en fonction du score de Rutgeerts. Devant un score de Rutgeerts supérieur ou égal à i2, un traitement médical devra être débuté selon une stratégie « step-up », c'est à dire l'introduction d'azathioprine si le patient recevait de la mesalasine, l'introduction d'un anti-TNF s'il recevait une thiopurine ou une combothérapie avec thiopurine et anti-TNF en cas d'échec si le patient recevait déjà l'une des deux molécules.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal était de déterminer si la résection iléo-colique pour récidive iléo-colique de la maladie de Crohn est un facteur de risque de complication majeure post-opératoire.

Les objectifs secondaires étaient d'une part, d'identifier les facteurs de risque de complications majeures post-opératoires pour les résections iléo-caecales et iléo-coliques, déjà connus dans la littérature pour la résection iléo-caecale et d'évaluer la place de la stomie provisoire.

PATIENTS ET METHODES

TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective uni-centrique.

SELECTION DES PATIENTS

Nous avons inclus de manière exhaustive l'ensemble des patients opérés d'une résection iléo-caecale ou iléo-colique pour maladie de Crohn entre janvier 1996 et décembre 2012 au sein du service de Chirurgie Digestive du CHU de Rouen.

Les patients opérés d'une colectomie totale avec anastomose iléo-rectale, d'une simple résection ou stricturoplastie iléale ou jéjunale ont été exclus. Un patient présentant un adénocarcinome avec carcinose péritonéale a également été exclu.

RECUEIL DES DONNEES

Mode de recueil

Les données ont été recueillies rétrospectivement à partir du dossier papier et du dossier informatisé (cdp2) des patients. La détermination de ces critères a été effectuée sur la base des données les plus pertinentes dans la littérature.

Données générales

Les données suivantes ont été recueillies : l'âge moyen lors de la résection, le sexe, l'Indice de Masse Corporelle (IMC), la durée d'évolution depuis le diagnostic de la MC, le nombre de poussées précédent la chirurgie, le tabagisme persistant lors de l'intervention, les antécédents d'atteinte ano-périnéale et d'appendicectomie.

Données pré-opératoires

Le score ASA, le pourcentage de perte de poids dans les six mois précédents la résection, l'état nutritionnel déterminé en fonction de : l'âge, l'IMC et les taux d'albumine, pré-albumine et CRP quand ils étaient disponibles, selon les critères des recommandations de l'ANAES de 2003 pour l'évaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des patients hospitalisés, la renutrition entérale, parentérale et globale, le traitement médicamenteux à trois mois et en cours lors de l'intervention (corticoïdes, immunosuppresseurs, anti-TNFα et aminosalicylés), les examens réalisés pour le bilan morphologique au maximum dans l'année précédent la chirurgie, les données biologiques (leucocytes, hématocrite, protides, créatinine), l'indication (sténose, abcès, fistule, péritonite) et l'éventuel drainage d'abcès pré-opératoire.

Données per-opératoires

Les données suivantes ont été recueillies sur les comptes-rendus opératoires et les cahiers d'anesthésie : la réalisation d'une laparotomie ou coelioscopie, le rétablissement ou non de la continuité avec pour la mise en stomie une iléo-colostomie ou une iléostomie, le type d'anastomose mécanique ou manuelle, les lésions constatées, la réalisation d'une autre résection intestinale dans le même temps (grêlique, colique et stricturoplastie), les éventuelles plaies digestives coliques et gréliques ayant nécessité une suture, la présence d'un saignement, la nécessité d'une transfusion et la durée opératoire.

Données post-opératoires

L'analyse du compte-rendu d'anatomopathologie, la douleur (EVA) évaluée le matin du lendemain de l'intervention, la mise en place d'un drainage et sa durée, la durée de l'iléus réflexe, les complications regroupées selon la classification de Dindo-Clavien à sept et trente jours, la nécessité de mise en stomie après complication majeure, la mortalité, la durée d'hospitalisation, le délai de rétablissement de continuité et la durée d'hospitalisation après rétablissement de continuité.

ETUDE DESCRIPTIVE

Deux groupes ont été individualisés : le groupe première résection, soit résection iléo-caecale (groupe A) et le groupe re-résection qui comporte les 2ème, 3ème et 4ème résection, soit résection iléo-colique (groupe B). Nous avons recherché s'il ressortait des différences significatives entre ces deux groupes.

FACTEURS DE RISQUE DE COMPLICATION MAJEURE POST-OPERATOIRE

Nous avons dans un premier temps recherché des facteurs de risque de complications post-opératoires supérieures ou égales à trois dans la classification de Dindo-Clavien[59] correspondant à des complications majeures nécessitant une ré-intervention, qu'elle soit endoscopique, radiologique ou chirurgicale (Tableau).
Cette recherche de facteurs de risque a été effectuée par une analyse univariée puis multivariée.
Les deux groupes, résection iléo-caecale et re-résection iléo-colique ont été étudiés séparément en conservant l'ensemble des patients, qu'il y ait eu un rétablissement d'emblée de la continuité ou différé après stomie temporaire.
Dans un deuxième temps, nous avons effectué cette même recherche de facteurs de risque pour l'ensemble des 206 résections.

EVALUATION DE L'INDICATION DE MISE EN STOMIE

Nous avons enfin évalué, à partir des critères reconnus dans la littérature, si l'indication de mise en stomie a bien été suivie, et si non, quelles ont été les conséquences sur les suites opératoires.

ANALYSE STATISTIQUE

Le travail d'analyse des résultats a été effectué, en utilisant le logiciel statistique (SPSS V10.0, SPSS Inc. Chicago, IL, USA).

Analyse descriptive

Une analyse descriptive de toutes les variables a été réalisée et présentée en fonction du type de chirurgie (iléo-caecale ou iléo-colique). Les variables ont été décrites par leurs effectifs et fréquences pour chacune des modalités observées.

Tests statistiques

Pour les analyses univariées, les tests paramétriques utilisés ont été le test de Student pour comparer des variables quantitatives entre deux groupes, l'analyse de variance pour comparer des variables quantitatives entre plusieurs groupes et le test du chi2 de Pearson pour comparer deux variables qualitatives entre elles. Du fait du faible effectif dans certaines analyses ($n<5$), un test non paramétrique a été utilisé pour la comparaison de deux variables qualitatives : test exact de Fisher. L'ensemble des tests a été réalisé en considérant des hypothèses bilatérales.

Régression logistique

Afin de déterminer chez les patients les facteurs de risque de complication majeure (Score de Dindo-Clavien ≥ 3), une régression logistique a été réalisée. La régression logistique permet d'étudier la relation entre une variable dépendante qualitative à 2 classes et des variables explicatives quantitatives ou qualitatives. Les variables les plus informatives ($p < 0,10$) en analyse univariée ont été incluses dans le modèle final multivarié de régression logistique, permettant ainsi d'identifier des facteurs de risque indépendants. Les résultats ont été présentés sous forme d'ODDS ratio ajusté avec intervalles de confiance à 95%. Les valeurs de p inférieures à 5% ont été considérées comme significatives.

Les valeurs de moyenne dans les tableaux sont rapportées en moyenne ± déviation standard.

RESULTATS

ETUDE DESCRIPTIVE

Entre janvier 1996 et décembre 2012, 206 résections dont 126 iléo-caecales (groupe A) et 80 iléo-coliques (groupe B) avaient ainsi été effectuées chez 173 patients différents. Durant cette période, 19 patients avaient été opérés deux fois et 7 patients trois fois.

Dans le groupe B avait été réalisé 54 deuxièmes résections, 17 troisièmes résections et 11 quatrièmes résections.

Données générales

L'âge moyen lors de la résection, tout comme la durée d'évolution moyenne depuis le diagnostic et le nombre de poussées avant la résection étaient logiquement plus importants dans le groupe B.

En revanche il n'y avait pas de différence significative en ce qui concernait le sexe ratio, l'IMC, le tabagisme actif et les antécédents d'atteinte ano-périnéale et d'appendicectomie. Ces données sont rapportées dans le tableau 4.

	Groupe A	Groupe B	
n = 206	n = 126(%)	n = 80(%)	p
Age moyen (année)	32,6 ± 11,7	44,4 ± 12,9	< 0,001
Sexe ratio (F/H)	1,2	1,2	0,973
IMC (Kg/m2)	20,6 ± 3,7	21,6 ± 3,9	0,097
Durée d'évolution moyenne (année)	5 ± 5	17 ± 9	< 0,001
Nombre de poussées avant la chirurgie	2,5 ± 1,5	4,2 ± 1,9	< 0,001
Tabac actif	63(50,4)	42(52,5)	0,769
Atteinte ano-périnéale	22(17,5)	19(23,8)	0,270
Appendicectomie	34(27,0)	13(16,3)	0,074

Tableau 4. Données générales des groupes A et B

Données pré-opératoires

Le score ASA était réparti de manière différente entre les deux groupes avec un nombre significativement plus important de patients ASA 2 dans le groupe B et ASA 1 dans le groupe A. Il n'y avait pas de différence entre les deux groupes pour les patients jugés plus sévères à ASA 3 qui étaient d'ailleurs très peu nombreux.

La nutrition artificielle globale, comprenant la nutrition entérale et parentérale, était significativement plus utilisée pour les patients du groupe A.

Les données d'albuminémie, de pré-albuminémie et de CRP n'ont pas été rapportées car manquantes pour un trop grand nombre de patients : taux d'albumine disponible pour 54% des patients, de pré-albumine pour 35% des patients et de CRP pour 80% des patients. La détermination du statut nutritionnel a été effectuée selon les recommandations de l'ANAES 2003 sur la perte de poids, l'IMC et les données biochimiques d'albuminémie et pré-albuminémie lorsqu'elles étaient disponibles.

En ce qui concerne le traitement, davantage de patients du groupe A et de manière significative, étaient traités par corticoïdes trois mois avant l'intervention. Il n'y avait pas de différence pour les autres traitements à trois mois et lors de la chirurgie. La répartition des traitements médicamenteux est rapportée dans les figures 22, 23 et 24.

Pour le bilan morphologique, il y avait significativement plus de scanner et d'iléo-coloscopie effectuées dans le groupe A.

Les taux de leucocytes et de protides étaient plus élevés dans le groupe A.

Le groupe A avait significativement plus d'indications de résections pour des formes pénétrantes (40%), dont deux péritonites, que le groupe B (19%). En revanche, 39 des patients du groupe A et 9 patients du groupe B qui présentaient une forme perforante avaient également une sténose associée. Il n'y avait pas de différence entre les deux groupes lorsque l'ensemble des sténoses était comparé. Les indications opératoires sont regroupées dans les figures 25 et 26.

Environ 17% des patients présentant un abcès dans le groupe A avaient été drainés (4/23), contre aucun dans le groupe B (0/6).

L'ensemble des données pré-opératoires est rapporté dans le tableau 5.

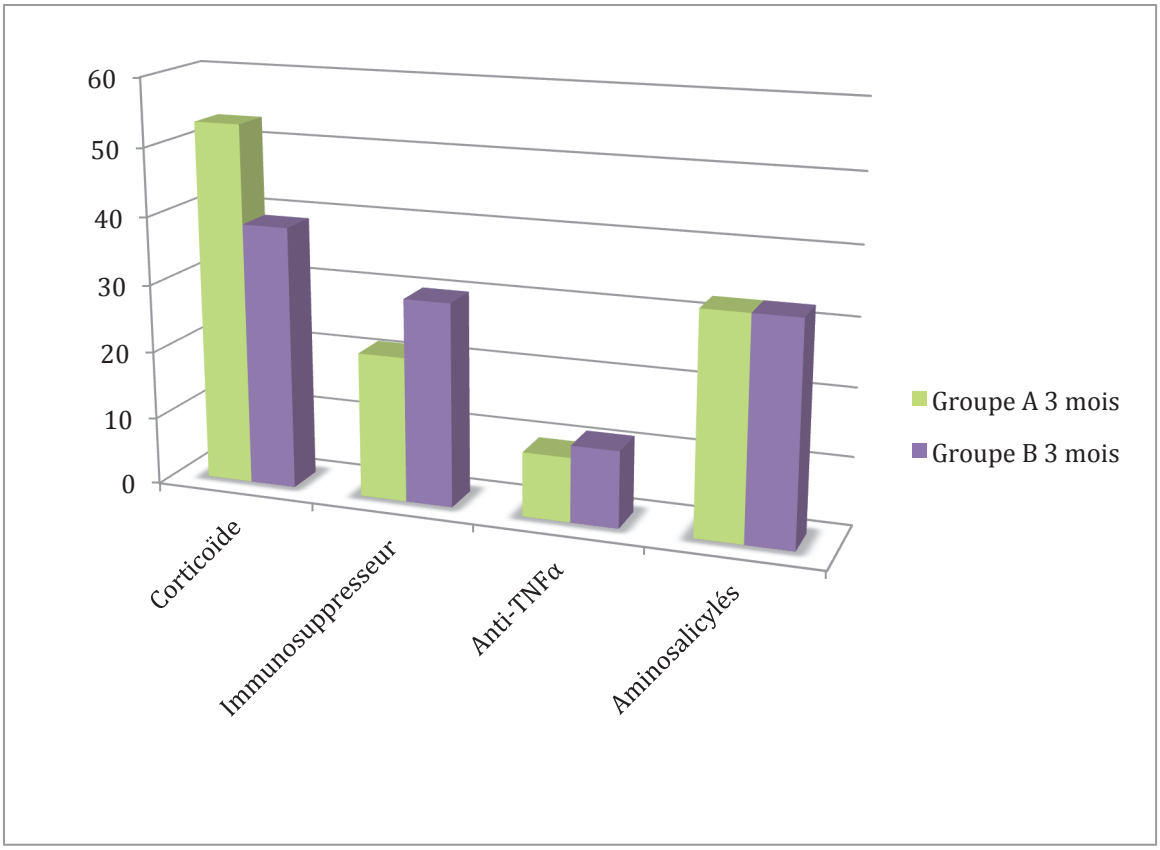

Figure 22. Répartition des traitements des patients des groupes A et B à trois mois avant la chirurgie (%).

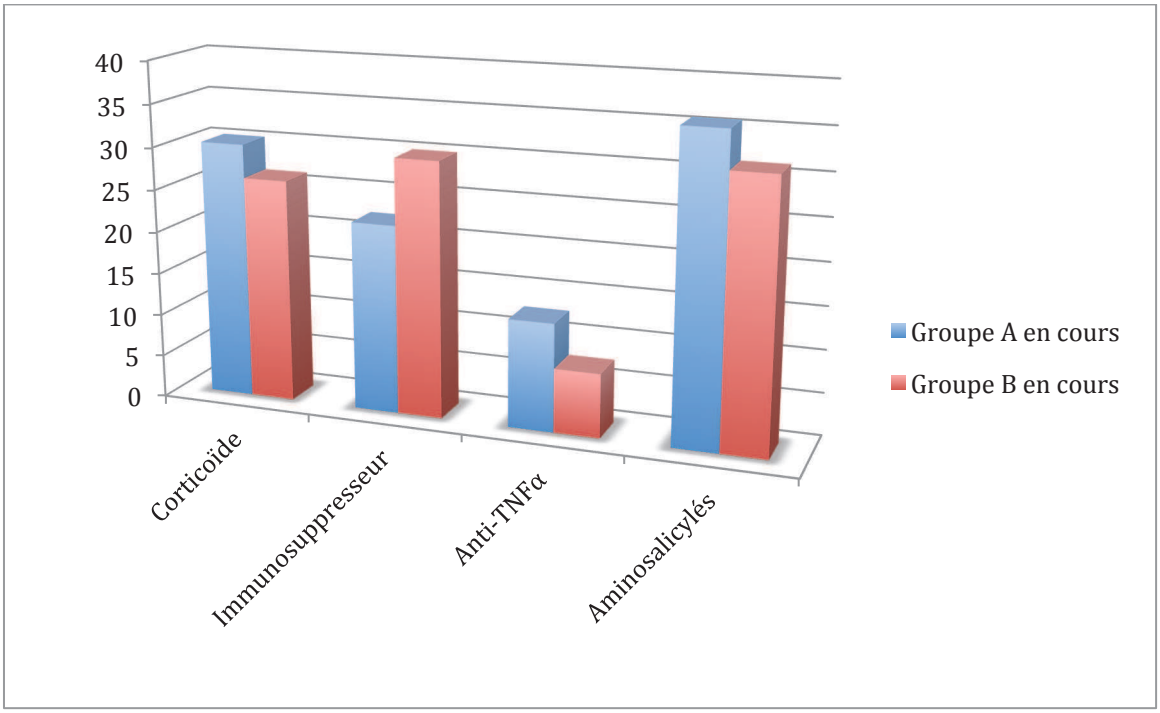

Figure 23. Répartition des traitements des patients des groupes A et B lors de la chirurgie (%).

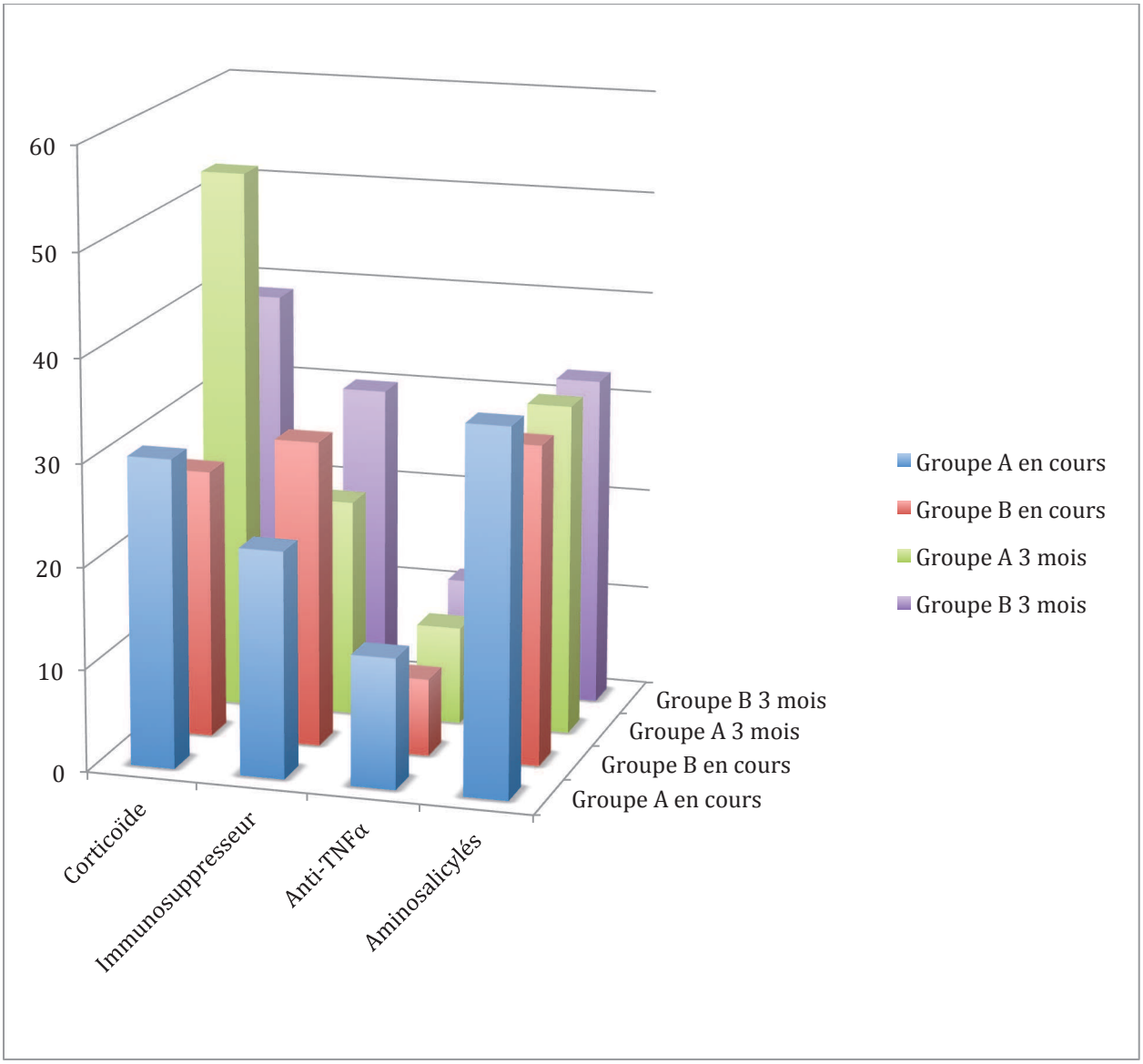

Figure 24. Répartition des traitements des patients des groupes A et B trois mois avant et lors de la chirurgie (%).

		Groupe A	Groupe B	
n = 206		n = 126(%)	n = 80(%)	p
ASA	1	36(29,5)	10(13,3)	0,009
	2	82(67,2)	63(84,0)	0,009
	3	4(3,3)	2(2,7)	0,808
Perte de poids (%)		4,6 ± 7,3	3,4 ± 4,5	0,173
Dénutrition	modérée	27(21,4)	20(25,3)	0,485
	sévère	13(10,3)	2(2,5)	0,078
Dénutrition		40(31,7)	22(27,8)	0,554
Alimentation entérale		10(7,9)	2(2,5)	0,133
Alimentation parentérale		31(24,6)	11(13,8)	0,060
Nutrition artificielle globale		38(30,2)	13(16,3)	0,024
Traitements à 3 mois	Corticoïdes	67(53,2)	31(38,8)	0,043
	Immunosuppresseurs	27(21,4)	24(30,0)	0,165
	Anti-TNFα	12(9,5)	9(11,3)	0,690
	Aminosalicylés	41(32,5)	26(32,5)	0,995
Traitements en cours	Corticoïdes	38(30,2)	21(26,3)	0,545
	Immunosuppresseurs	28(22,2)	24(30,0)	0,210
	Anti-TNFα	16(12,7)	6(7,5)	0,239
	Aminosalicylés	45(35,7)	25(31,3)	0,510
Bilan morphologique	Transit-lavement	85(67,5)	59(73,8)	0,337
	IRM	24(19,0)	14(17,5)	0,780
	TDM	50(39,7)	15(18,8)	0,002
	Iléo-coloscopie	87(69 ,0)	40(50,0)	0,006
	Echographie	15(11,9)	6(7,5)	0,309
	Fistulographie	1(0,8)	3(3,8)	0,301
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)	9,0 ± 3,7	7,6 ± 2,4	0,003
	Hématocrite	0,38 ± 0,05	0,39 ± 0,05	0,300
	Protides (g/L)	67,0 ± 7,1	64,4 ± 7,8	0,014
	Créatininémie (µmol/L)	64,6 ± 13,6	71,3 ± 37,0	0,110
Indications	sténose	115(91,3)	74(92,5)	0,754
	abcès	23(18,3)	6(7,5)	0,031
	fistule	39(31,0)	13(16,3)	0,018
	abcès et/ou fistule	48(38,1)	15(18,8)	0,003
	abcès et fistule	14(11,1)	4(5,0)	0,204
	péritonite	2(1,6)	0	0,523
Drainage abcès percutané		4(3,2)	0	0,159

Tableau 5. Données pré-opératoires des groupes A et B.

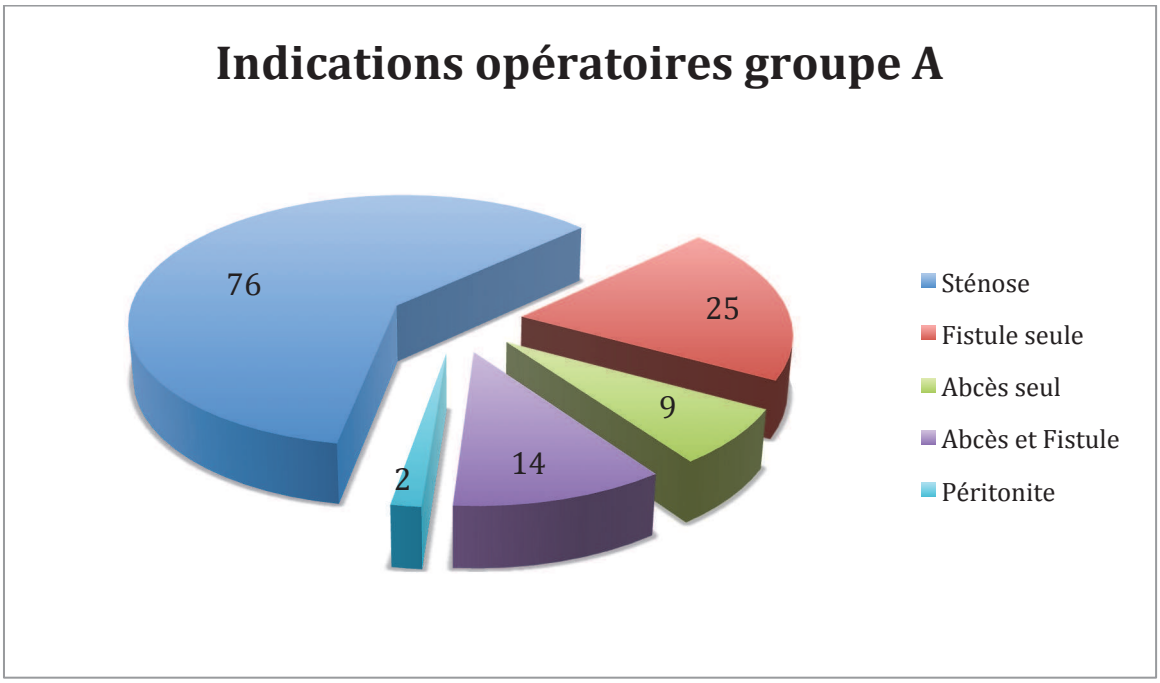

Figure 25. Indications opératoires des patients du groupe A.

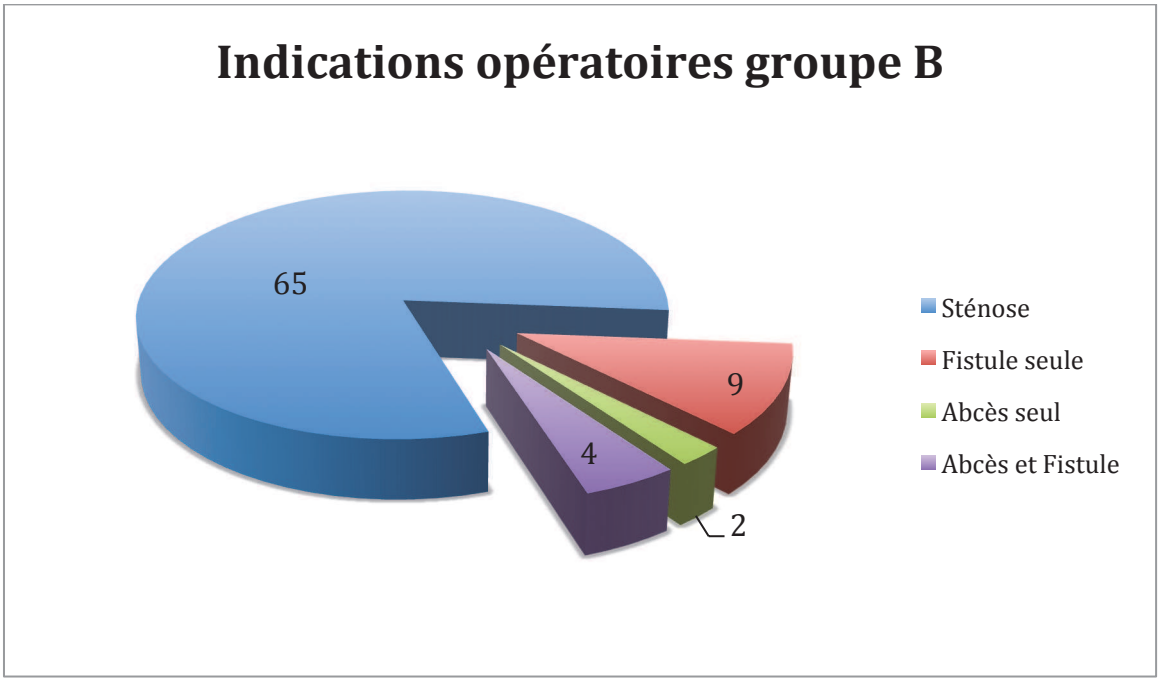

Figure 26. Indications opératoires des patients du groupe B.

Données per-opératoires

Sur l'ensemble des résections, seulement cinq coelioscopies ont été effectuées et toutes dans le groupe A.

Significativement plus de patients du groupe A (28,6%) étaient mis en stomie que dans le groupe B (16,3%).

Il y avait significativement plus de fistules et d'abcès dans le groupe A.
Les différentes fistules retrouvées sont détaillées dans le tableau 6.

GROUPE A		GROUPE B	
Iléo-coliques	**15**	**Iléo-colique**	**3**
Iléo-grêlique	**5**	**Iléo-grêlique**	**3**
Iléo-rectale	**1**	**Iléo-cutanée**	**2**
Iléo-vésicale	**1**	**Iléo-épiploïque**	**2**
Iléo-cutanée	**3**		
Iléo-épiploïque	**5**		
Colo-cutanée	**2**		
Perforation iléale	**1**		
TOTAL	**33**		**10**

Tableau 6. Fistules retrouvées en per-opératoire pour les groupes A et B.

La présence d'un plastron et d'adhérences était logiquement significativement plus importante dans le groupe B.

En revanche, il n'avait pas été noté de différence sur le temps opératoire, la présence d'un saignement, la nécessité d'une transfusion et la nécessité de suture d'une plaie digestive iatrogène. Il y avait plus de plaies coliques dans le groupe A et plus de plaies gréliques dans le groupe B, mais sans différence significative.

Il y avait très peu d'autre résection associées : huit pour le groupe A et trois pour le groupe B.
L'ensemble des données per-opératoires est regroupé dans le tableau 7.

		Groupe A	Groupe B	
n = 206		n = 126(%)	n = 80(%)	p
Coelioscopie		5(4,0)	0	0,159
Anastomose	Anastomose	90(70,6)	67(82,5)	0,054
	Iléo-colostomie	27(21,4)	8(10,0)	0,033
	iléostomie	10(7,9)	6(7,5)	0,909
Stomie		36(28,6)	13(16,3)	0,043
Anastomose	mécanique	96(76,2)	71(88,8)	0,024
	manuelle	3(2,4)	1(1,3)	0,566
	Iléo-colostomie	27(21,4)	8(10,0)	0,033
Données lésionnelles	Fistule	33(26,2)	10(12,5)	0,018
	Abcès	25(19,8)	4(5,0)	0,003
	Sténose	116(92,1)	78(97,5)	0,104
	Plastron	11(8,7)	17(21,3)	0,011
	Adhérences	30(23,8)	65(81,3)	< 0,001
	Péritonite	2(1,6)	0	0,523
	Inflammation	121(96,0)	74(92,5)	0,272
Autre résection associée	colique	2(1,6)	0	0,512
	grêle	4(3,2)	2(2,5)	0,601
	stricturoplastie	2(1,6)	1(1,3)	0,724
Plaie digestive	colon	8(6,3)	1(1,3)	0,158
	grêle	5(4,0)	8(10,0)	0,136
Saignement		44(34,9)	38(47,5)	0,072
Transfusion		7(5,6)	7(8,8)	0,375
Durée opératoire (minutes)		92 ± 35	96 ± 40	0,508

Tableau 7. Données per-opératoires des groupes A et B.

Données post-opératoires

Sur l'analyse anatomopathologique, la présence d'une colite, d'un abcès, d'une fistule et d'une fistule borgne était significativement plus importante dans le groupe A.

Les patients du groupe B étaient significativement plus drainés mais la durée de drainage entre les deux groupes était similaire.

La répartition des complications à trente jours selon la classification de Dindo-Clavien est rapportée dans la figure 27. Il n'était pas retrouvé de différence significative entre les deux groupes.

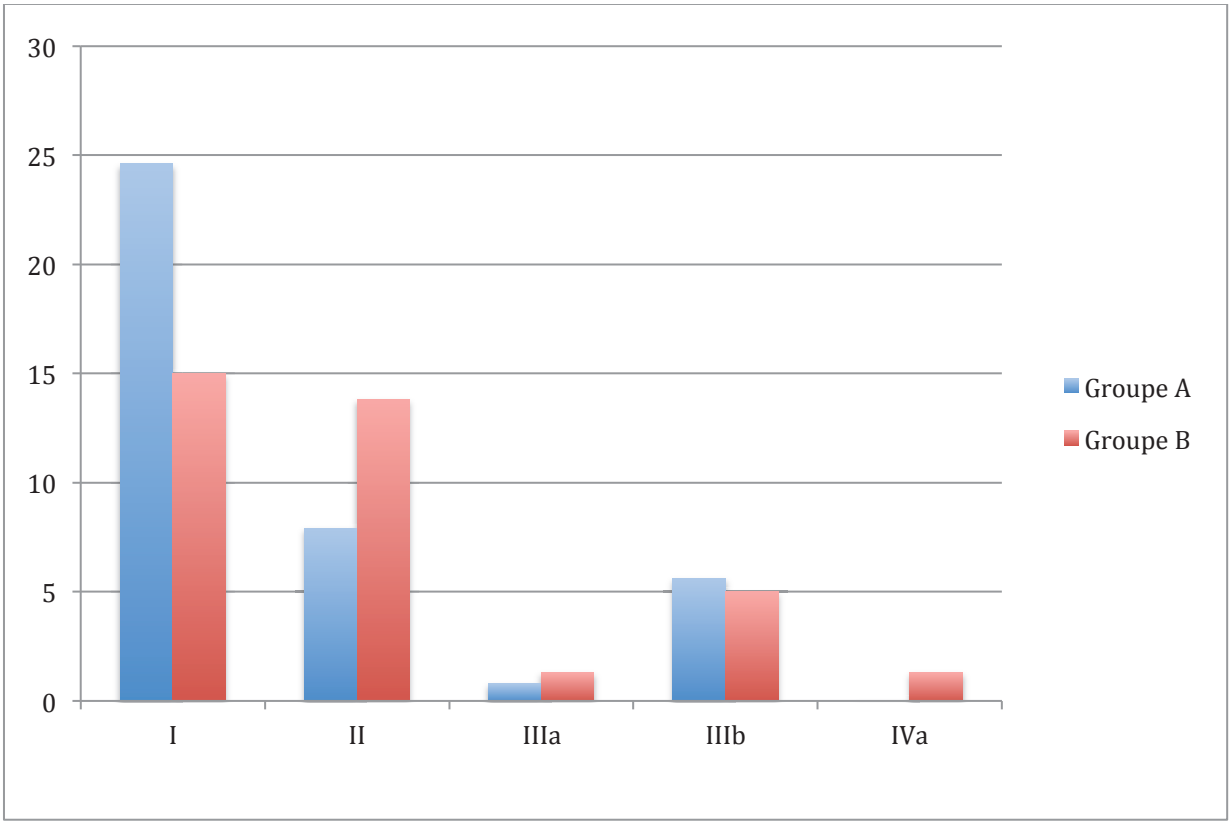

Figure 27. Répartition des complications post-opératoires à trente jours des groupes A et B selon la classification de Dindo-Clavien (%).

Les complications majeures concernant huit patients dans le groupe A étaient les suivantes :

- Péritonite généralisée sur fistule anastomotique : 1
- Abcès intra-abdominal sur fistule anastomotique : 1
- Abcès intra-abdominal sans fistule anastomotique retrouvée : 4
- Hémopéritoine : 2

Parmi ces six patients, tous avaient été réopérés, hormis un patient présentant un abcès intra-abdominal drainé radiologiquement.

Les complications majeures concernant six patients dans le groupe B étaient les suivantes :

- Péritonite généralisée sur fistule anastomotique : 1
- Abcès intra-abdominal sur fistule anastomotique : 1
- Abcès intra-abdominal sans fistule anastomotique retrouvée : 2
- Sténose anastomotique : 1
- Hémorragie digestive sur fistule anastomotique : 1

Parmi ces six patients, tous avaient été réopérés, hormis un patient présentant un abcès intra-abdominal drainé radiologiquement.
Le patient réopéré pour abcès intra-abdominal sur fistule anastomotique avait été repris chirurgicalement trois jours plus tard pour plaie de l'intestin grêle.

La durée moyenne d'hospitalisation des patients du groupe B était significativement plus longue (11,1 jours) que pour le groupe A (9,4 jours).

Aucun décès post-opératoire n'est survenu.

L'ensemble des données per-opératoires est regroupé dans le tableau 8.

		Groupe A	Groupe B	
n = 206		n = 126(%)	n = 80(%)	p
Anatomopathologie	iléite	121(96,0)	77(96,3)	0,452
	colite	31(24,6)	8(10,1)	0,010
	iléite et colite	28(22,2)	8(10,1)	0,050
	abcès	29(23,0)	5(6,3)	0,002
	fistule	40(31,7)	8(10,1)	< 0,001
	sténose	116(92,1)	76(96,2)	0,378
	fistule borgne	41(32,5)	14(17,7)	0,020
Douleur J1 (EVA)		3,1 ± 1,3	2,8 ± 1,2	0,083
Drainage		67(53,2)	58(72,5)	0,006
Durée drainage (jour)		4,1 ± 1,6	4,3 ± 3,5	0,671
Iléus réflexe (jour)		3,1 ± 1,4	3,2 ± 1,2	0,482
Complications 30 jours DiCl	0	77(61,1)	51(63,8)	0,703
	I	31(24,6)	12(15,0)	0,098
	II	10(7,9)	11(13,8)	0,179
	IIIa	1(0,8))	1(1,3)	0,745
	IIIb	7(5,6)	4(5,0)	0,862
	IVa	0	1(1,3)	0,388
Complications 7 jours DiCl	≥ 3	4(3,2)	3(3,8)	1,000
Complications 30 jours DiCl	≥ 3	8(6,3)	6(7,5)	0,749
Stomie post complication		3(2,4)	2(2,5)	0,655
Décès		0	0	0
Durée d'hospitalisation (jour)		9,4 ± 3,5	11,1 ± 8,4	0,047
Délai fermeture stomie (jour)		118 ± 44	158 ± 139	0,116
Durée d'hospitalisation post fermeture (jour)		7,0 ± 2,9	19,1 ± 40,6	0,088

Tableau 8. Données post-opératoires des groupes A et B.

* DiCl : classification de Dindo-Clavien

FACTEURS DE RISQUE DE COMPLICATIONS MAJEURES POST-OPERATOIRES

GROUPE A

ANALYSE UNIVARIEE

Données générales

Aucune donnée générale n'était significativement associée à la survenue de complications majeures. Ces données sont rapportées dans le tableau 9.

	DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 126	n = 118(%)	n = 8(%)	p
Age moyen (année)	32,5 ± 12,0	33,2 ± 8,5	0,879
Sexe ratio (F/H)	1,2	1,7	0,728
IMC	20,7 ± 3,8	20,6 ± 1,6	0,954
Durée d'évolution moyenne depuis le diagnostic (année)	5,0 ± 5,0	5,1 ± 5,4	0,951
Nombre de poussées avant la chirurgie	2,5 ± 1,5	2,4 ± 1,1	0,784
Tabac actif (%)	59(50,4)	4(50,0)	1,000
Atteinte ano-périnéale (%)	22(18,6)	0	0,349
Appendicectomie	32(27,1)	2(25,0)	1,000

Tableau 9. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données générales du groupe A.

Données pré-opératoires

Le traitement par corticoïde en cours lors de l'intervention était la seule donnée pré-opératoire à être significativement associée à la survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 10.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 126		n = 118(%)	n = 8(%)	p
ASA	1	34(29,8)	2(25,0)	0,772
	2	76(66,7)	6(75,0)	0,236
	3	4(3,5)	0	0,590
Perte de poids (%)		4,7 ± 7,5	3,8 ± 5,5	0,733
Dénutrition		38(32,2)	2(25,0)	1,000
Alimentation entérale		10(8,5)	0	1,000
Alimentation parentérale		30(25,4)	1(12,5)	0,678
Nutrition artificielle globale		37(31,4)	1(12,5)	0,434
Traitements à 3 mois	Corticoïdes	61(51,7)	6(75,0)	0,281
	Immunosuppresseurs	26(22,0)	1(12,5)	1,000
	Anti-TNFα	12(10,2)	0	1,000
	Aminosalicylés	38(32,2)	3(37,5)	0,714
Traitements en cours	Corticoïdes	32(27,1)	6(75,0)	0,009
	Immunosuppresseurs	27(22,9)	1(12,5)	0,683
	Anti-TNFα	16(13,6)	0	0,595
	Aminosalicylés	43(36,4)	2(25,0)	0,711
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)	8,9 ± 3,7	11,1 ± 4,0	0,105
	Hématocrite	0,38 ± 0,05	0,40 ± 0,03	0,147
	Protides (g/L)	66,81 ± 7,15	70,0 ± 6,5	0,222
	Créatininémie (µmol/L)	64,6 ± 13,5	64,6 ± 15,4	0,998
Indications	sténose	108(91,5)	7(87,5)	0,529
	abcès	23(19,5)	0	0,349
	fistule	36(30,5)	3(37,5)	0,702
	abcès et/ou fistule	45(38,1)	3(37,5)	1,000
	abcès et fistule	14(11,9)	0	0,596
	péritonite	1(0,8)	1(12,5)	0,123
Drainage abcès percutané		4(3,4)	0	1,000

Tableau 10. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données pré-opératoires du groupe A.

Données per-opératoires

Dans les données per-opératoires seule la coelioscopie était significativement associée à un risque accru de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 11.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 126		n = 118(%)	n = 8(%)	p
Coelioscopie		3(2,5)	2(25,0)	0,032
Anastomose	Anastomose	83(69,5)	7(87,5)	0,278
	Iléo-colostomie	26(22,0)	1(12,5)	0,524
	iléostomie	10(8,5)	0	0,391
Stomie		35(30,5)	1(12,5)	0,435
Anastomose	mécanique	89(75,4)	7(87,5)	0,437
	manuelle	3(2,5)	0	0,648
	Iléo-colostomie	26(22,0)	1(12,5)	0,524
Données lésionnelles	Fistule	32(27,1)	1(12,5)	0,680
	Abcès	25(21,2)	0	0,355
	Sténose	109(92,4)	7(87,5)	0,494
	Plastron	10(8,5)	1(12,5)	0,529
	Adhérences	29(24,6)	1(12,5)	0,679
	Péritonite	1(0,8)	1(12,5)	0,123
	Inflammation	114(96,6)	7(87,5)	0,284
Autre résection associée	colique	2(1,7)	0	0,627
	grêle	4(3,4)	0	0,543
	stricturoplastie	2(1,7)	0	0,627
Plaie digestive	colon	8(6,8)	0	0,579
Saignement		43(36,4)	1(12,5)	0,201
Transfusion		7(5,9)	0	1,000
Durée opératoire (minutes)		92 ± 35	93 ± 46	0,974

Tableau 11. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données per-opératoires du groupe A.

Données post-opératoires

Aucune donnée post-opératoire n'était significativement associée à un risque accru de complications majeures. Ces données sont rapportées dans le tableau 12.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 126		n = 118(%)	n = 8(%)	p
Anatomopathologie	iléite	113(95,8)	8(100,0)	1,000
	colite	29(24,6)	2(25,0)	1,000
	iléite et colite	26(22,0)	2(25,0)	1,000
	abcès	29(24,6)	0	0,196
	fistule	39(33,1)	1(12,5)	0,434
	sténose	110(93,2)	6(75,0)	0,123
	fistule borgne	39(33,1)	2(25,0)	1,000
Douleur J1 (EVA)		3,1 ± 1,3	3,4 ± 1,5	0,590
Drainage		64(54,2)	3(37,5)	0,472
Durée drainage (jour)		4,0 ± 1,6	4,7 ± 1,2	0,489
Iléus réflexe (jour)		3,1 ± 1,3	3,4 ± 2,2	0,572

Tableau 12. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données post-opératoires du groupe A.

ANALYSE MULTIVARIEE

En analyse multivariée, les corticoïdes en cours lors de l'intervention et la coelioscopie étaient considérés comme des facteurs de risque indépendants de survenue de complications majeures. (Tableau 13)

			DiCl < 3 (%)	DiCl ≥ 3 (%)	OR	IC 95%	p
Traitement en cours	Corticoïdes	oui	32(84,2)	6(15,8)	8,49	1,44 - 49,92	0,02
		non	86(97,7)	2(2,3)	1,00		
Coelioscopie		oui	3(60,0)	2(40,0)	14,29	1,35 - 100,00	0,03
		non	115(95,0)	6(5,0)	1,00		
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)		8,9 ± 3,7	11,1 ± 4,0	1,12	0,927 - 1,36	0,24

Tableau 13. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires en analyse multivariée sur les données du groupe A.

GROUPE B

ANALYSE UNIVARIEE

Données générales

Aucune donnée générale n'était significativement associée à la survenue de complications majeures. Ces données sont rapportées dans le tableau14.

	DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 80	n = 74(%)	n = 6(%)	p
Age moyen	44,6 ± 12,8	42,0 ± 15,3	0,640
Sexe ratio (F/H)	1,2	2,0	0,685
IMC	21,6 ± 3,9	20,7 ± 4,6	0,562
Durée d'évolution moyenne depuis le diagnostic (année)	17 ± 9	19 ± 8	0,595
Nombre de poussées avant la chirurgie	4,2 ± 1,9	4,2 ± 1,2	0,925
Tabac actif n(%)	40(54,1)	2(33,3)	0,416
Atteinte ano-périnéale	17(23,0)	2(33,3)	0,624
Appendicectomie	10(13,5)	3(50,0)	0,051

Tableau 14. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données générales du groupe B.

Données pré-opératoires

L'alimentation parentérale, la nutrition artificielle globale et encore plus généralement la dénutrition apparaissaient comme significativement associées à la survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 15.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 80		n = 74(%)	n = 6(%)	p
ASA	1	10(13,5)	0	0,701
	2	57(77,0)	6(100,0)	0,581
	3	2(2,7)	0	0,672
Perte de poids (%)		3,1 ± 4,1	6,5 ± 7,7	0,076
Alimentation entérale		2(2,7)	0	1,000
Alimentation parentérale		7(9,5)	4(66,7)	0,003
Nutrition artificielle globale		9(12,2)	4(66,7)	0,006
Dénutrition		17(23,0)	5(83,3)	0,006
Traitements à 3 mois	Corticoïdes	29(39,2)	2(33,3)	1,000
	Immunosuppresseurs	23(31,1)	1(16,7)	0,663
	Anti-TNFα	8(10,8)	1(16,7)	0,523
	Aminosalicylés	24(32,4)	2(33,3)	1,000
Traitements en cours	Corticoïdes	19(25,7)	2(33,3)	0,650
	Immunosuppresseurs	23(31,1)	1(16,7)	0,663
	Anti-TNFα	6(8,1)	0	1,000
	Aminosalicylés	22(29,7)	3(50,0)	0,370
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)	7,49 ± 2,4	9,2 ± 2,4	0,108
	Hématocrite	0,39 ± 0,05	0,38 ± 0,08	0,683
	Protides (g/L)	64,4 ± 7,8	63,7 ± 8,1	0,823
	Créatininémie (µmol/L)	71,5 ± 38,4	68,7 ± 13,5	0,858
Indications	sténose	68(91,9)	6(100,0)	1,000
	abcès	6(8,1)	0	1,000
	fistule	11(14,9)	2(33,3)	0,250
	abcès et/ou fistule	13(17,6)	2(33,3)	0,313
	abcès et fistule	4(5,4)	0	1,000
	péritonite	0	0	
Drainage abcès percutané		0	0	

Tableau 15. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données pré-opératoires du groupe B.

Données per-opératoires

Une anastomose iléo-colique était réalisée chez 72 patients dont six étaient protégées par une iléostomie. La mise en iléo-colostomie était effectuée chez huit patients dont deux avaient développé des complications majeures ce qui rendait l'association iléo-colostomie et complications majeures à la limite de la significativité.

La seule anastomose réalisée manuellement s'était compliquée d'une fistule anastomotique ayant nécessité une reprise chirurgicale.

Le fait de ne pas effectuer d'anastomose mécanique ressortait comme significativement associé à un risque de complications majeures, comme la présence d'une fistule en per-opératoire. Les données sont rapportées dans le tableau 16.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 80		n = 74(%)	n = 6(%)	p
Coelioscopie		0	0	
Anastomose	Anastomose	62(83,8)	4(66,7)	0,288
	Iléo-colostomie	6(8,1)	2(33,3)	0,051
	iléostomie	6(8,1)	0	0,468
Stomie		13(16,2)	2(33,3)	0,281
Anastomose	mécanique	68(91,9)	3(50,0)	0,001
	manuelle	0	1(16,7)	0,047
	Iléo-colostomie	6(8,1)	2(33,3)	0,107
Données lésionnelles	Fistule	7(9,5)	3(50,0)	0,024
	Abcès	4(5,4)	0	1,000
	Sténose	72(97,3)	6(100,0)	1,000
	Plastron	15(20,3)	2(33,3)	0,602
	Adhérences	61(82,4)	4(66,7)	0,313
	Péritonite	0	0	
	Inflammation	68(91,9)	6(100,0)	1,000
Autre résection associée	colique	0	0	
	grêle	2(2,7))	0	0,881
	stricturoplastie	1(1,4)	0	0,932
Plaie digestive	colon	1(1,4)	0	0,775
	grêle	8(10,8)	0	0,396
Saignement		33(44,6)	5(83,3)	0,097
Transfusion		6(8,1)	1(16,7)	0,434
Durée opératoire (min)		95 ± 41	110 ± 30	0,371

Tableau 16. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données per-opératoires du groupe B.

Données post-opératoires

Dans les données post-opératoires, la douleur le lendemain de l'intervention et la durée de drainage étaient significativement associées à la survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 17.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 80		n = 74(%)	n = 6(%)	p
Anatomopathologie	iléite	71(95,9)	6(100,0)	0,843
	colite	7(9,5)	1(16,7)	0,485
	iléite et colite	7(9,5)	1(16,7)	0,485
	abcès	5(6,8)	0	1,000
	fistule	8(11,0)	0	1,000
	sténose	70(95,9)	6(100,0)	1,000
	fistule borgne	14(19,2)	0	0,584
Douleur J1 (EVA)		2,7 ± 1,1	4,2 ± 1,6	0,003
Drainage		54(73,0)	4(66,7)	0,665
Durée drainage (jour)		3,6 ± 1,3	4,3 ± 3,5	< 0,001
Iléus réflexe (jour)		3,2 ± 1,1	3,3 ± 2,1	0,847

Tableau 17. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données post-opératoires du groupe B.

ANALYSE MULTIVARIEE

En analyse multivariée, la douleur post-opératoire et la dénutrition ressortaient comme des facteurs de risque indépendants de survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 18.

			DiCl < 3 (%)	DiCl ≥ 3 (%)	OR	IC 95%	p
Dénutrition		oui	17(77,3)	5(22,7)	7,24	1,51 - 34,84	0,04
		non	56(98,2)	1(1,8)	1,00		
Douleur J1 (EVA)			2,7 ± 1,1	4,2 ± 1,6	20,87	1,00 - 46,81	0,05
Fistule per op		oui	7(70,0)	3(30,0)	7,69	0,20 – 299,10	0,28
		non	67(95,7)	3(4,3)	1,00		
Appendicectomie		oui	10(76,9)	3(23,1)	34,02	1,00 - 118,00	0,05
		non	64(95,5)	3(4,5)	1,00		
Durée drainage (jour)			3,6 ± 1,3	4,3 ± 3,5	0,72	0,33 - 1,58	0,41
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)		7,49 ± 2,4	9,2 ± 2,4	1,18	0,50 - 2,78	0,70
Anastomose mécanique		oui	68(95,8)	3(4,2)	2,54	0,55 – 48,57	0,63
		non	6(66,7)	3(33,3)	1,00		
Saignement		oui	33(86,8)	5(13,2)	19,05	0,21 - 1737,11	0,20
		non	41(97,6)	1(2,4)	1,00		

Tableau 18. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires en analyse multivariée sur les données du groupe B.

GROUPES A ET B

ANALYSE UNIVARIEE

Données générales

Aucune donnée générale n'était significativement associée à la survenue de complications majeures. Ces données sont rapportées dans le tableau 19.

	DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 206	n = 192(%)	n = 14(%)	p
Age moyen	37,2 ± 13,6	37,0 ± 12,2	0,952
Sexe ratio (F/H)	1,2	1,8	0,582
IMC	21,0 ± 3,8	20,6 ± 3,1	0,692
Durée d'évolution moyenne depuis le diagnostic (année)	10 ± 9	11 ± 9	0,561
Nombre de poussées avant la chirurgie	3,2 ± 1,9	3,1 ± 1,4	0,931
Re-résection	74(38,5)	6(42,9)	0,749
Tabac actif n(%)	99(51,8)	6(42,9)	0,517
Atteinte ano-périnéale	39(20,3)	2(14,3)	0,741
Appendicectomie	42(21,9)	5(35,7)	0,318

Tableau 19. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données générales des groupes A et B.

Données pré-opératoires

Un traitement par corticoïde lors de l'intervention et une hyperleucocytose apparaissaient comme significativement associées à la survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 20.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 206		n = 192(%)	n = 14(%)	p
ASA	1	44(22,9)	2(14,3)	0,405
	2	133(69,3)	12(85,7)	0,286
	3	6(3,1)	0	0,491
Perte de poids (%)		4,1 ± 6,4	4,9 ± 6,4	0,628
Dénutrition		55(28,6)	7(50,0)	0,095
Alimentation entérale		12(6,3)	0	1,000
Alimentation parentérale		37(19,3)	5(35,7)	0,167
Nutrition artificielle globale		46(24,0)	5(35,7)	0,342
Traitements à 3 mois	Corticoïdes	90(46 ,9)	8(57,1)	0,458
	Immunosuppresseurs	49(25,5)	2(14,3)	0,525
	Anti-TNFα	20(10,4)	1(7,1)	1,000
	Aminosalicylés	62(32,3)	5(35,7)	0,774
Traitements en cours	Corticoïdes	51(26,6)	8(57,1)	0,015
	Immunosuppresseurs	50(26,0)	2(14,3)	0,525
	Anti-TNFα	22(11,5)	0	0,371
	Aminosalicylés	65(33,9)	5(35,7)	1,000
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)	8,4 ± 3,3	10,3 ± 3,4	0,039
	Hématocrite	0,38 ± 0,05	0,39 ± 0,06	0,430
	Protides (g/L)	65,9 ± 7,5	67,3 ± 7,7	0,507
	Créatinine (µmol/L)	67,2 ± 26,0	66,4 ± 14,2	0,902
Indications	sténose	176(91,7)	13(92,9)	1,000
	abcès	29(15,1)	0	0,226
	fistule	47(24,5)	5(35,7)	0,350
	abcès et/ou fistule	58(30,2)	5(35,7)	0,765
	abcès et fistule	18(9,4)	0	0,617
	péritonite	1(0,5)	1(7,1)	0,132
Drainage abcès percutané		4(2,1)	0	1,000

Tableau 20. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données pré-opératoires des groupes A et B.

Données per-opératoires

Seule la coelioscopie apparaissaient comme significativement associées à la survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 21.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 206		n = 192(%)	n = 14(%)	p
Coelioscopie		3(1,6)	2(14,3)	0,038
Anastomose	Anastomose	144(75,0)	11(78,6)	0,765
	Iléo-colostomie	32(16,7)	3(21,4)	0,647
	iléostomie	16(8,3)	0	0,261
Stomie		46(24,0)	3(21,4)	1,000
Anastomose	mécanique	157(81,8)	10(71,4)	0,340
	manuelle	3(1,6)	1(7,1)	0,144
	Iléo-colostomie	32(16,7)	3(21,4)	0,647
Données lésionnelles	Fistule	39(20,3)	4(28,6)	0,497
	Abcès	29(15,1)	0	0,117
	Sténose	181(93,3)	13(92,9)	0,581
	Plastron	25(13,0)	3(21,4)	0,412
	Adhérences	90(46,9)	5(35,7)	0,581
	Péritonite	1(0,5)	1(7,1)	0,132
	Inflammation	182(94,8)	13(92,9)	0,548
Autre résection associée	colique	2(1,0)	0	0,838
	grêle	6(3,1)	0	0,627
	stricturoplastie	3(1,6)	0	0,712
Plaie digestive	colon	9(4,7)	0	0,407
	grêle	12(6,3)	1(7,1)	0,896
Saignement per-op		76(39,6)	6(42,9)	0,809
Transfusion		13(6,8)	1(7,1)	1,000
Durée opératoire (minutes)		93 ± 37	100 ± 40	0,498

Tableau 21. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données per-opératoires des groupes A et B.

Données post-opératoires

Comme pour le groupe B seul, la douleur le lendemain de l'intervention et la durée de drainage était significativement associées à la survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 22.

		DiCl < 3	DiCl ≥ 3	
n = 206		n = 192(%)	n = 14(%)	p
Anatomopathologie	iléite	184(95,8)	14(100,0)	0,710
	colite	36(18,8)	3(21,4)	0,733
	iléite et colite	32(16,7)	3(21,4)	0,654
	abcès	34(17,7)	0	0,133
	fistule	47(24,5)	1(7,1)	0,196
	sténose	180(93,8)	12(85,7)	0,219
	fistule borgne	53(27,6)	2(14,3)	0,361
Douleur J1 post-op (EVA)		3,0 ± 1,2	3,7 ± 1,5	0,029
Drainage		118(61,5)	7(50,0)	0,397
Durée drainage (jour)		3,8 ± 1,5	8,9 ± 8,2	< 0,001
Iléus réflexe (jour)		3,1 ± 1,2	3,4 ± 2,1	0,557

Tableau 22. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans les données post-opératoires des groupes A et B.

ANALYSE MULTIVARIEE

En analyse multivariée, le traitement par corticoïdes lors de l'intervention et la coelioscopie ressortaient comme des facteurs de risque indépendants de survenue de complications majeures. Les données sont rapportées dans le tableau 23.

			DiCl < 3 (%)	DiCl ≥ 3 (%)	OR	IC 95%	p
Traitement en cours	Corticoïdes	oui	51(86,4)	8(13,6)	4,75	1,36 - 16,60	0,02
		non	141(95,9)	6(4,1)	1,00		
Coelioscopie		oui	3(60,0)	2(40,0)	0,07	0,01 - 0,74	0,03
		non	189(94,0)	12(6,0)	1,00		
Dénutrition		oui	55(88,7)	7(11,3)	3,05	0,81 - 11,42	0,09
		non	136(95,1)	7(4,9)	1,00		
Douleur J1 post-op (EVA)			3,0 ± 1,2	3,7 ± 1,5	1,36	0,82 - 2,26	0,23
Durée drainage (jour)			3,8 ± 1,5	8,9 ± 8,2	1,14	0,96 - 1,35	0,13
Données biologiques	Leucocytes (109G/L)		8,4 ± 3,3	10,3 ± 3,4	1,13	0,97 - 1 33	0,12

Tableau 23. Recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires en analyse multivariée sur les données des groupes A et B.

EVALUATION DE L'INDICATION DE MISE EN STOMIE

Indication théorique

Sur l'ensemble des résections iléo-caecales et iléo-coliques, dans 45 cas, les patients présentaient deux ou plus facteurs de risque de complications septiques majeures post-opératoires parmi, la dénutrition, la corticothérapie pré-opératoire et la présence d'une fistule ou d'un abcès en per-opératoire.

Parmi ces 45 patients, 21 étaient effectivement mis en stomie, mais 24 patients étaient rétablis dans le même temps.

Sur les 21 patients mis en stomie, trois (14,3%) avaient présenté une complication majeure post-opératoire. Sur les 24 patients rétablis dans le même temps, trois (12,5%)

avaient présenté une complication majeure post-opératoire. Il n'y avait pas de différence significative (p = 0,751) entre les patients mis en stomie en accord avec l'indication théorique et les patients rétablis d'emblée, sur la survenue de complications post-opératoires majeures.

En pratique

Parmi les 206 résections, pour 49 résections le rétablissement de la continuité n'était pas effectué dans le même temps.
Parmi ces 49 patients mis en stomie, l'indication théorique de stomie était respectée pour 21 patients mais était réalisée théoriquement « par excès » chez 28 patients.
Sur les 21 patients mis en stomie respectant la théorie, trois (14,3%) avaient présenté une complication majeure post-opératoire. Sur les 28 patients mis en stomie « par excès », aucun n'a présenté de complication majeure post-opératoire.

	Stomie n = 49		Pas de stomie
	Pas d'indication théorique	Indication théorique n = 45	
	28	21	24
Dindo-Clavien ≥ 3	0	3	3
Dindo-Clavien < 3	28	18	21

Tableau 24. Complications chez les patients mis en stomie en fonction de l'indication théorique.

DISCUSSION

Notre étude regroupe l'ensemble des patients opérés d'une résection iléo-caecale et d'une ou plusieurs résections iléo-coliques entre janvier 1996 et décembre 2012 ce qui représente un total de 173 patients et porte le nombre d'évènements résections iléo-caecales et iléo-coliques étudiés à 206.

La comparaison du groupe de patients opérés d'une première résection (groupe A) avec le groupe des patients opérés d'une deuxième, troisième ou quatrième résection pour récidive (groupe B), a permis de ne pas retrouver de différence significative sur les taux de complications post-opératoires pour chaque grade de la classification de Dindo-Clavien mais encore plus particulièrement en ce qui concerne les complications post-opératoires majeures (Dindo-Clavien ≥ 3). L'analyse univariée de l'ensemble des résections n'a pas identifié le critère résection iléo-colique comme facteur de risque de complication majeure post-opératoire (p = 0,749).

La chirurgie de la récidive iléo-colique de la maladie de Crohn est réputée pour être plus difficile et davantage morbide que la première résection. Très peu d'études dans la littérature ont cherché à évaluer spécifiquement la morbidité post-opératoire des résections iléo-caecales (première résection) par rapport aux résections iléo-coliques (deuxième résection).

Notre étude retrouve, pour le groupe première résection, un taux de morbidité globale de 38,9% ce qui est assez important en comparaison avec la littérature, mais avec un taux de complications majeures à 6,3% qui fait parti des taux bas retrouvés dans les études[53 76]. Pour le groupe re-résection, le taux de morbidité globale est de 36,3% avec un taux de complications majeures de 7,5%, ce qui est comparable avec les données de la littérature[47 77]. Il n'y a pas de différence significative entre nos deux groupes sur la morbidité globale.

Brouquet et Al avaient comparé, dans une étude de 2010, un groupe comportant 57 premières résections à un groupe comportant 54 deuxièmes résections. Les deux groupes étaient appariés selon l'âge, la présentation de la maladie, le traitement par

corticoïdes trois mois avant l'intervention, la perte de poids supérieure à 10% et l'abord chirurgical (coelioscopie ou laparotomie). Le nombre de complications post-opératoires rapporté était de 21 dans le groupe deuxième résection, soit un taux de 38%, dont 6 complications majeures soit 11%, alors que le groupe première résection comptait 5 complications, soit 9%, dont 1 complication majeure soit 2%. La différence était significative ($p = 0,0006$). La comparaison des deux groupes retrouvait également une différence significative sur la durée moyenne d'hospitalisation qui était de 9 jours dans le groupe deuxième résection contre 7 jours dans le groupe première résection ($p < 0,0001$). Le taux de protides était également plus élevé (77 contre 72g/L) et la présence d'adhérences plus importante dans le groupe deuxième résection.

Les auteurs concluaient que la ré-opération pour récidive iléo-colique était une procédure complexe associée à une augmentation du taux de complications post-opératoires et à une durée d'hospitalisation prolongée par rapport aux premières résections. Pour réduire cette morbidité, ils proposaient que la décision de mise en stomie temporaire, afin de limiter les complications, ne soit pas décidée sur les seuls facteurs de risque de complications septiques connus, mais également sur les constatations per-opératoires, notamment de viscérolyse, de plaies digestives ou encore d'étendue de la maladie nécessitant d'éventuelles résections associées.

Lorsque l'on compare les caractéristiques des groupes premières résections entre l'étude de Brouquet et Al et la nôtre, plusieurs différences peuvent être relevées : l'âge moyen pour le groupe première résection était de 37 ans contre 33 ans dans notre étude, le taux de patients tabagiques actifs de 28% contre 50,4%, l'indication opératoire avec 15,7% de fistule seule contre 19,8% et surtout 26% d'abcès et/ou fistule contre 38,1%, même si l'indication pour abcès seul était de 12,3% contre 7,1%. Le critère dénutrition n'était pas noté mais le taux de patients ayant subi une perte de poids supérieure à 10% était de 16% contre 31,7% de patients dénutris dans notre étude. Près de 37% des patients était traités par corticoïdes trois mois avant l'intervention contre 53,2% dans notre étude. Enfin, en ce qui concerne les données per-opératoires, le taux de fistule était de 19,3% contre 26,2%, le taux d'abcès de 10,5% contre 19,8%, le taux d'adhérences intra-péritonéales était en revanche de 28,1% contre 23,8%.

Ces différences importantes sur les formes pénétrantes et la corticothérapie pourraient expliquer les différences retrouvées en terme de complications post-opératoires entre ces deux études.

Dans notre étude, bien que la présence d'adhérences et de plastrons soient significativement plus importante dans le groupe re-résection (groupe B) que dans le groupe primo-résection (groupe A) (adhérences 81,3% contre 23,8% $p < 0,001$ et plastrons 21,3% contre 8,7% $p = 0,011$), il était retrouvé dans le groupe B un plus faible taux de plaies coliques et gréliques (colique : 6,3% groupe A contre 1,3% groupe B ; gréliques : 4,0% groupe A contre 10,0% groupe B), et un plus faible taux de résections associées (colique : 1,6% groupe A contre 0% groupe B ; grélique : 3,2% groupe A contre 2,5% groupe B ; stricturoplastie : 1,6% groupe A contre 1,3% groupe B). Le taux de transfusion et la durée opératoire n'étaient pas significativement différents entre les deux groupes.

Aucun patient présentant une plaie ou une autre résection intestinale associée au cours de la résection dans le groupe re-résection n'a développé de complication majeure post-opératoire. Un seul patient dans le groupe première résection, pour lequel une plaie de grêle a été suturée lors de la résection, a présenté un abcès intra-abdominal ayant nécessité une reprise chirurgicale sans mise en stomie.

Les durées opératoires moyennes de 92 minutes pour les premières résections contre 96 minutes pour les re-résections sont bien moindres que celles rapportées par Brouquet et Al de 197 et 214 minutes. Cette différence doit en grande partie s'expliquer par l'utilisation dans près de 50% des interventions de la coelioscopie, qui, et cela a été montré dans la littérature, augmente la durée d'intervention en moyenne de 30 minutes.[57]

Aucune plaie de l'appareil urinaire n'a été constatée pour l'ensemble des résections bien qu'aucun patient n'ait bénéficié d'une aide au repérage de l'uretère droit par la pose d'une sonde urétérale. Il ne semble donc pas nécessaire de cathétériser l'uretère droit en systématique pour les re-résections, mais cela peut-être discuté au cas par cas, en fonction du bilan d'imagerie pré-opératoire ou en cas de symptomatologie urinaire.

Aucun décès post-opératoire n'a été constaté pour l'ensemble des patients ce qui est retrouvé dans la majorité des études relatives à la chirurgie des localisations iléo-coliques de la maladie de Crohn. [54 58 77]

Ces constatations nous permettent d'avancer que la présence d'adhérences et l'évolution de la maladie chez les patients présentant une récidive iléo-colique de

maladie de Crohn ne constituent pas un surrisque opératoire par rapport à une première résection.

Un des objectifs secondaires de l'étude a consisté en la recherche de facteurs de risque de complications majeures post-opératoires pour chacun des groupes (A, B et l'ensemble des résections).

Nous avons recherché les facteurs de risque de complications majeures post-opératoires chez les patients opérés pour récidive de MC iléo-colique (groupe B).

Dans notre étude, la dénutrition apparait comme un facteur indépendant de risque de complications majeures post-opératoires. Cette dénutrition était présente chez cinq des six patients ayant développé une complication majeure. Cela confirme, mais cette fois ci pour les re-résections, ce qui a déjà été rapporté dans la littérature pour les premières résections par Yamamoto et Al[52] et plus récemment par Alves et Al [53]. La nutrition pré-opératoire, entérale et parentérale ressortent par contre en analyse univariée comme facteurs de risque de complication et non pas comme facteur protecteur comme l'avait montré l'étude maintenant peu récente de Rombeau et Al[78]. Dans cette étude, la nutrition parentérale totale instaurée au minimum pendant cinq jours permettait une diminution significative du taux de complications septiques et globales, mais cela n'a pas été retrouvé par la suite. Zerbib et Al. ont malgré tout montré que la nutrition artificielle pendant une durée moyenne de 23 jours en pré-opératoire chez des patients présentant une forme pénétrante de maladie de Crohn iléo-caecale était associée à de faibles taux de morbidité post-opératoire.[76]

La douleur évaluée le matin du lendemain de l'intervention était significativement associée à la survenue de complications majeures post-opératoires. Il ne s'agit pas véritablement d'un facteur de risque de complication mais plutôt d'un véritable signal d'alarme quant à la possible survenue d'une complication.

Une seule anastomose manuelle a été réalisée sur l'ensemble des interventions. Le patient a malheureusement développé une fistule anastomotique nécessitant une première reprise puis une plaie de grêle nécessitant une deuxième reprise. L'anastomose est donc ressortie comme liée à la survenue de complications majeures post-opératoires, mais le très faible nombre d'événements ne permet pas de conclure quant à sa véritable implication.

L'anastomose mécanique est ressortie en analyse univariée mais pas en multivariée comme préventive de la survenue de complications majeures. Ce résultat a déjà été retrouvé dans une étude de Yamamoto et Al dans laquelle aucune complication n'était survenue chez les patients anastomosés mécaniquement contre 46% des patients anastomosés manuellement[47].

La fistule présente en per-opératoire est significativement plus présente en cas de complication majeure mais n'apparaît pas comme facteur de risque indépendant comme cela a été retrouvé dans les études de Yamamoto et Al[52] et de Alves et Al[53].

La durée de drainage significativement plus longue en cas de complication majeure post-opératoire semble logique, puisque le drainage a justement pour but de participer à la détection et à la prise en charge de ces complications

Nous avons également recherché les facteurs de risque de complications majeures post-opératoires chez les patients opérés d'une première résection (groupe A). Seules la corticothérapie en cours lors de l'intervention et la coelioscopie ressortent en analyse univariée mais également comme facteur de risque indépendant de complications majeures post-opératoires en analyse multivariée.

La corticothérapie en cours lors de l'intervention apparaît comme facteur de risque indépendant de complications majeures post-opératoire. Deux études de Yamamoto et Al[52] et Alves et Al[53] ont retrouvé ce résultat. Pour certains auteurs comme Yamamoto ce résultat pourrait être uniquement le reflet d'une maladie de Crohn plus agressive, mais il a été montré notamment chez le rat que les corticoïdes réduisent la production de collagène au niveau de la zone de cicatrisation par inhibition des fibroblastes, favorisant ainsi la survenue de fistules, ce, quelle que soit la dose, mais plus encore pour des doses élevées et administrées sur une période prolongée.[79]

Dans notre étude la coelioscopie ne concerne qu'un très faible effectif de patients ; cinq patients seulement et uniquement dans le groupe première résection. Sur ces cinq patients deux ont présenté une complication post-opératoire majeure : un abcès intra-abdominal ayant nécessité une réintervention avec mise en iléo-colostomie et un autre abcès intra-abdominal ayant nécessité une réintervention sans mise en stomie. La coelioscopie est ainsi ressortie comme facteur de risque de complications post-opératoires majeures en analyse univariée et multivariée. Ce résultat est bien évidemment à modérer du fait du très faible effectif de patients concernés, d'autant que

plusieurs études récentes et méta-analyses[57] [56] ont montré la faisabilité de cette technique à la fois pour les premières résections avec un bénéfice sur la morbidité globale, la durée de reprise du transit, la durée d'hospitalisation et le coût total, malgré l'augmentation significative de la durée opératoire, mais aussi pour les formes complexes qui comprennent les résections pour récidive, à condition d'être réalisée dans un centre expert ce qui a été rapporté très récemment [80] [81].

Seulement quatre patients, sur les 206 résections, ont bénéficié d'un drainage percutané d'abcès intra-abdominal en pré-opératoire. Ils étaient tous dans le groupe résection iléo-caecale. Une nutrition parentérale et une antibiothérapie ont été associées au drainage chez trois des quatre patients. Chez ces trois mêmes patients un abcès résiduel a été retrouvé en per-opératoire. Seule une antibiothérapie a été instaurée chez le quatrième patient. Aucun de ces quatre patients n'a développé de complication post-opératoire majeure. Un patient a présenté un abcès de paroi et un autre, un hyperdébit stomial nécessitant un traitement par Imodium et le maintien d'une perfusion. Le drainage percutané pré-opératoire associé à une nutrition parentérale et une antibiothérapie a ainsi probablement permis d'améliorer les conditions de résection et de diminuer la morbidité post-opératoire comme l'avaient proposé Casola et Al dès 1987.[82]

Enfin, nous avons recherché les facteurs de risque de complications majeures post-opératoires pour l'ensemble des 206 résections effectuées.
Deux facteurs de risque de complications majeures post-opératoires indépendants sont identifiés : la corticothérapie en cours lors de l'intervention et la coelioscopie. Ce sont les mêmes facteurs retrouvés dans l'analyse du groupe première résection.
La durée de drainage, la douleur le lendemain de l'intervention et un taux de leucocytes augmenté avec une moyenne de 10,3G/L sont retrouvés comme facteurs de risque en analyse univariée mais non comme facteur de risque indépendant.

L'âge, le nombre de poussées et la durée d'évolution de la maladie avant la résection ne ressortent pas comme facteurs de risque de complications majeures post-opératoires dans aucun des groupes (A,B, et A+B), contrairement à ce qu'ont avancé Brouquet et Al[77] pour l'âge ,même si cela n'était pas significatif, et à ce qu'a démontré

l'étude de Alves et Al[53] pour le nombre de poussées, qui ressortait comme facteur de risque indépendant.

L'autre objectif secondaire de l'étude était d'évaluer la place de la stomie dans les résections iléo-caecales et iléo-coliques.

Il est partout admis que, lorsque l'intervention chirurgicale est réalisée dans le cadre de l'urgence pour péritonite ou volumineux abcès intra-abdominal non drainé en pré-opératoire, le rétablissement de la continuité est contre-indiqué du fait du risque de désunion de l'anastomose réalisée en milieu septique.

Deux études de Yamamoto et Al[52] et d'Alves et Al[53], précédemment décrites, ont identifié des facteurs de risque de complications infectieuses post-opératoires qui, lorsqu'ils sont présents, doivent inciter le chirurgien à différer le rétablissement de la continuité. Dans l'étude d'Alves et Al les taux de morbidité septique post-opératoire étaient en fonction du nombre de facteurs de risque de : 0% quand aucun ou un facteur était présent, 16% pour deux facteurs, 26% pour trois facteurs et 100% lorsque les quatre étaient réunis.

Les auteurs ont proposé qu'une stomie provisoire soit envisagée chez les patients à haut risque, définis comme présentant un nombre de facteur de risque supérieur ou égal à trois.

Sur ce rationnel, une étude de Brouquet et Al[77] a rapporté l'absence de complication majeure post-opératoire chez l'ensemble des 14 patients mis en stomie sur 57 patients dans le groupe résection iléo-colique pour récidive de maladie de Crohn. Parmi ces patients, onze présentaient de 0 à 2 facteurs de risque et trois présentaient 3 ou 4 facteurs de risque. Parmi les six patients présentant des complications majeures aucun n'avaient été mis en stomie. Les auteurs concluaient que la mise en stomie temporaire permettait, chez les patients ré-opérés, d'éviter les complications majeures post-opératoires et que son indication ne devait pas se limiter à la présence des seuls facteurs de risque connus dans la littérature mais aussi être étendue en fonction des constations per-opératoires et selon les difficultés rencontrées au cours de l'intervention, parmi lesquelles la survenue d'éventuelles plaies intestinales.

Dans notre étude, également 14 patients sur 80 dans le groupe re-résections ont été mis en stomie provisoire. Sur ces 14 patients, deux présentaient 3 facteurs de risque et n'avaient pas de complication majeure, trois présentaient 2 facteurs de risque et

n'avaient pas de complication majeure, huit présentaient 1 facteur de risque dont deux patients qui ont développé une complication majeure : une fistule hémorragique (Dindo-Clavien IVa) et un abcès intra-abdominal (Dindo-Clavien IIIb). La mise en stomie n'a donc pas permis d'éviter ces deux complications.

Sur les 66 patients non stomisés, quatre patients ont présenté une complication majeure. Parmi ces quatre patients deux avaient 2 facteurs de risque et deux comptaient 1 facteur de risque. Il n'y avait pas d'indication théorique à la mise en stomie.

Au total, les patients présentant un seul facteur de risque peuvent donc présenter des complications majeures post-opératoires même lorsqu'ils sont mis en stomie.

Sur l'ensemble des 206 résections 49 patients ont été mis en stomie. Significativement plus de patients étaient mis en stomie dans le groupe résections iléo-caecales ($p = 0,043$). L'indication théorique de stomie était respectée pour 21 patients mais était réalisée théoriquement « par excès » chez 28 patients. Sur les 28 patients mis en stomie « par excès », aucun n'a présenté de complication majeure post-opératoire. La question peut se poser de l'intérêt véritable d'avoir effectuer cette stomie. Il est impossible d'affirmer que ces patients n'auraient pas développé de complications majeures post-opératoires s'ils n'avaient pas été mis en stomie.

Sur les 21 patients mis en stomie respectant la théorie, trois (14,3%) ont présenté une complication majeure post-opératoire. La stomie n'a donc pas empêché la survenue de complications mais en a possiblement évité, ce qui est impossible à évaluer.

Sur les 24 patients rétablis dans le même temps mais qui présentaient une indication théorique à la mise en stomie, trois (12,5%) ont présenté une complication majeure post-opératoire. Il est impossible de déterminer si les patients qui se sont compliqués auraient bénéficié d'une mise en stomie.

Il semble donc impossible de conclure dans notre étude que la stomie permette efficacement d'éviter ces complications post-opératoires et plus particulièrement dans le groupe résections iléo-coliques.

La décision de mise en stomie doit donc toujours être basée sur l'existence de facteurs de risque identifiés dans la littérature mais reste finalement à l'appréciation du chirurgien.

Seule une étude randomisée stomie versus non stomie chez des patients présentant une indication théorique à la mise en stomie permettrait de répondre à cette question.

CONCLUSION

Dans notre série, la résection iléo-colique pour récidive ne constitue pas un facteur de risque de complications majeures post-opératoires. Elle n'est pas non plus génératrice d'une morbidité post-opératoire plus importante que pour les résections iléo-caecales.

Cette étude confirme, lorsque l'ensemble des résections est analysé, que le traitement par corticoïdes au moment de la chirurgie est un facteur de risque indépendant de complications majeures post-opératoires. En ce qui concerne les résections iléo-coliques, la dénutrition doit être considérée comme un facteur de risque indépendant de complication majeure post-opératoire ; la présence d'une fistule en per-opératoire est significativement associée à la survenue de complications majeures post-opératoires mais n'est pas un facteur de risque indépendant. La recherche des facteurs de risque indépendants de complications majeures post-opératoires dans le groupe résections iléo-caecales retrouve le traitement par corticoïdes au moment de la chirurgie en accord avec les données de la littérature.

Un patient vu en consultation pour une résection iléo-colique pour récidive iléo-colique de maladie de Crohn doit donc être pris en charge comme pour une première résection avec cependant une vigilance accrue sur le statut nutritionnel. Une stomie doit être proposée dans les mêmes circonstances que pour une résection iléo-caecale mais reste toujours à l'appréciation du chirurgien.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Gower-Rousseau C. Epidémiologie des maladies inflammatoires chroniques de l'Intestin en France : apport du registre EPIMAD 2012.
2. Nerich V, Monnet E, Etienne A *et al.* Geographical variations of inflammatory bowel disease in France : a study based on national health insurance data. *Inflamm. Bowel Dis.* 2006 ; 12 : 218–226.
3. Cosnes J, Gower–Rousseau C, Seksik P. & Cortot, A. Epidemiology and Natural History of Inflammatory Bowel Diseases. *Gastroenterology* 2011 ; 140 : 1785–1794.
4. Canavan C, Abrams KR, Mayberry JF. Meta-analysis: mortality in Crohn's disease. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2007 ; 25 : 861–870.
5. Rutgeerts P, Geboes K, Vantrappen G, Beyls J, Kerremans R, Hiele M. Predictability of the postoperative course of Crohn's disease. *Gastroenterology* 1990 ; 99 : 956–963.
6. D'Haens GR, Geboes K, Peeters M, Baert F, Penninckx F, Rutgeerts P. Early lesions of recurrent Crohn's disease caused by infusion of intestinal contents in excluded ileum. *Gastroenterology* 1998 ; 114 : 262–267.
7. Olaison G, Smedh K, Sjödahl R. Natural course of Crohn's disease after ileocolic resection : endoscopically visualised ileal ulcers preceding symptoms. *Gut* 1992 ; 33 : 331–335.
8. Feakins RM. Inflammatory bowel disease biopsies : updated British Society of Gastroenterology reporting guidelines. *J. Clin. Pathol.* 2013 ; doi:10.1136-201885.
9. Chambers TJ, Morson BC. The granuloma in Crohn's disease. *Gut* 1979 ; 20 : 269–274.
10. Silverberg MS, Satsangi J, Ahmad T et al. Toward an integrated clinical, molecular and serological classification of inflammatory bowel disease: report of a working party of the 2005 Montreal world congress of Gastroenterology. Can J Gastroenterol 2005 ; 19 : suppl A5-36.
11. Schwartz DA, Pemberton JH, Sandborn WJ. Diagnosis and treatment of perianal fistulas in Crohn disease. *Ann. Intern. Med.* 2001 ; 135 : 906–918.
12. Bernstein CN, Blanchard JF, Rawsthorne P, Yu N. The prevalence of extraintestinal diseases in inflammatory bowel disease : a population-based study. *Am. J. Gastroenterol.* 2001 ; 96 : 1116–1122 (2001).
13. Barreiro-de Acosta M, Dominguez-Munoz JE, Nunez-Pardo de Vera MC, Lozano-Leon A, Lorenzo A, Pena S. Relationship between clinical features of Crohn's disease and the risk of developing extraintestinal manifestations. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* 2007 ; 19 : 73–78.
14. Louis E, Collard A, Oger AF, Degroote E, Aboul Nasr El Yafi FA, Belaiche J. Behaviour of Crohn's disease according to the Vienna classification: changing pattern over the course of the disease. *Gut* 2001 ; 49 : 777–782.
15. Greenstein AJ, Lachman P, Sachar DB et al. Perforating and non-perforating indications for repeated operations in Crohn's disease : evidence for two clinical forms. *Gut* 1988 ; 29 : 588–592.
16. Cosnes J, Cattan S, Blain A, et al. Long-term evolution of disease behavior of Crohn's disease. *Inflamm. Bowel Dis.* 2002 ; 8 : 244–250.
17. Oberhuber G, Stangl PC, Vogelsang H, Schober E, Herbst F, Gasche C. Significant association of strictures and internal fistula formation in Crohn's disease. *Virchows Arch. Int. J. Pathol.* 2000 ; 437 : 293–297.

18. Joossens S, Reinisch W, Vermeire S et al. The value of serologic markers in indeterminate colitis : a prospective follow-up study. *Gastroenterology* 2002 ; 122 : 1242–1247.
19. Mary JY, Modigliani R. Development and validation of an endoscopic index of the severity for Crohn's disease : a prospective multicentre study. Groupe d'Etudes Thérapeutiques des Affections Inflammatoires du Tube Digestif (GETAID). *Gut* 1989 ; 30 : 983–989.
20. Pariente B, Cosnes J, Danese S et al. Development of the Crohn's disease digestive damage score, the Lémann score. *Inflamm. Bowel Dis.* 2011 ; 17 : 1415–1422.
21. Rutgeerts P, Geboes K, Vantrappen G, Beyls J, Kerremans R, Hiele M. Natural history of recurrent Crohn's disease at the ileocolonic anastomosis after curative surgery. *Gut* 1984 ; 25 : 665–672.
22. Van Assche G, Dignass A, Reinisch W et al. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease : Special situations. *J. Crohns Colitis* 2010 ; 4 : 63–101.
23. Panes J, Bouhnik Y, Reinisch W et al. Imaging techniques for assessment of inflammatory bowel disease : joint ECCO and ESGAR evidence-based consensus guidelines. *J. Crohns Colitis* 2013 ; 7 : 556–585.
24. Malgras B, Soyer P, Boudiaf M et al. Accuracy of imaging for predicting operative approach in Crohn's disease. *Br. J. Surg.* 2012 ; 99 : 1011–1020.
25. Irving PM, Gearry RB, Sparrow MP, Gibson PR. Review article : appropriate use of corticosteroids in Crohn's disease. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2007 ; 26 : 313–329.
26. Schölmerich J. Review article : systemic and topical steroids in inflammatory bowel disease. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2004 ; 20 Suppl 4 : 66–74.
27. Seow CH, Benchimol EI, Griffiths AM, Otley AR, Steinhart AH. Budesonide for induction of remission in Crohn's disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008 ; doi:10.1002/14651858.CD000296.
28. McKeage K, Goa KL. Budesonide (Entocort EC Capsules) : a review of its therapeutic use in the management of active Crohn's disease in adults. *Drugs* 2002 ; 62 : 2263–2282.
29. Pearson DC, May GR, Fick GH, Sutherland LR. Azathioprine and 6-mercaptopurine in Crohn disease. A meta-analysis. *Ann. Intern. Med.* 1995 ; 123 : 132–142.
30. Baumgart DC, Sandborn WJ. Inflammatory bowel disease : clinical aspects and established and evolving therapies. *Lancet* 2007 ; 369 : 1641–1657.
31. Hanauer SB, Feagan BG, Lichtenstein GR et al. Maintenance infliximab for Crohn's disease : the ACCENT I randomised trial. *Lancet* 2002 ; 359 : 1541–1549.
32. Akobeng AK, Gardener E. Oral 5-aminosalicylic acid for maintenance of medically-induced remission in Crohn's Disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2005 ; doi:10.1002/14651858.CD003715.
33. Greenberg GR, Feagan BG, Martin F et al. Oral budesonide as maintenance treatment for Crohn's disease : a placebo-controlled, dose-ranging study. Canadian Inflammatory Bowel Disease Study Group. *Gastroenterology* 1996 ; 110 : 45–51.
34. Pearson DC, May GR, Fick GH, Sutherland LR. Azathioprine and 6-mercaptopurine in Crohn disease. A meta-analysis. *Ann. Intern. Med.* 1995 ; 123 : 132–142.
35. Patel V, Macdonald JK, McDonald JW, Chande N. Methotrexate for maintenance of remission in Crohn's disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009 ; doi : 10.1002/14651858.CD006884.
36. Benoist S, Constantini D. Iléite terminale réfractaire. FMCHGE POST'U 2013.

37. Cirocco WC, Reilly JC, Rusin LC. Life-threatening hemorrhage and exsanguination from Crohn's disease. Report of four cases. *Dis. Colon Rectum* 1995 ; 38 : 85–95.
38. Dignass A, Van Assche G, Lindsay JO et al. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease : Current management. *J. Crohns Colitis* 2010 ; 4 : 28–62.
39. Wibmer AG, Kroesen AJ, Gröne J, Buhr HJ, Ritz JP. Comparison of strictureplasty and endoscopic balloon dilatation for stricturing Crohn's disease-review of the literature. *Int. J. Colorectal Dis.* 2010 ; 25 : 1149–1157.
40. Krauss E, Kessler H, Gottfried A et al. Long-term follow-up of patients with Crohn's disease ileo-colonic strictures : comparison of endoscopic and surgical therapy. ECCO Congress Abstracts 2012 ; p189.
41. Karstensen JG, Hendel J, Vilmann P. Endoscopic balloon dilatation for Crohn's strictures of the gastrointestinal tract is feasible. *Dan. Med. J.* 2012 ; 59 : A4471.
42. Danet S, Dosquet P. ANAES Recommandations dénutrition 2003 ; www.has-sante.fr.
43. Barbe L, Carbonnel F, Carrat F et al. Effects of preoperative artificial nutrition in intestinal resections for Crohn disease. *Gastroentérologie Clin. Biol.* 1996 ; 20 : 852–857.
44. Michot F, Tiret E, Valleur P. *Rapport AFC 2007 Maladie de Crohn*. 2007.
45. Fazio VW, Marchetti F, Church M et al. Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel. A randomized controlled trial. *Ann. Surg.* 1996 ; 224 : 563–573.
46. Lu KC, Hunt SR. Surgical management of Crohn's disease. *Surg. Clin. North Am.* 2013 ; 93 : 167–185.
47. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Strategy for surgical management of ileocolonic anastomotic recurrence in Crohn's disease. *World J. Surg.* 1999 ; 23 : 1055–1061.
48. Muñoz-Juárez M, Yamamoto T, Wolff BG, Keighley MR. Wide-lumen stapled anastomosis vs. conventional end-to-end anastomosis in the treatment of Crohn's disease. *Dis. Colon Rectum* 2001 ; 44 : 20–26.
49. Zhu WM, Li Y, Yu C, Zhang W, Li N, Li JS. Impact of anastomosis type on postoperative recurrence after bowel resection for Crohn disease. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi Chin. J. Gastrointest. Surg.* 2011 ; 14 : 168–170.
50. McLeod RS, Wolff BG, Ross S, Parkes R, McKenzie M. Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type : results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis. Colon Rectum* 2009 ; 52 : 919–927.
51. Saint-Marc O, Tiret E, Vaillant JC, Frileux P, Parc R. Surgical management of internal fistulas in Crohn's disease. *J. Am. Coll. Surg.* 1996 ; 183, 97–100.
52. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Risk factors for intra-abdominal sepsis after surgery in Crohn's disease. *Dis. Colon Rectum* 2000 ; 43, 1141–1145.
53. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Pocard M, Vicaut E, Valleur P. Risk factors for intra-abdominal septic complications after a first ileocecal resection for Crohn's disease : a multivariate analysis in 161 consecutive patients. *Dis. Colon Rectum* 2007 ; 50 : 331–336.
54. Milsom JW, Hammerhofer KA, Böhm B, Marcello P, Elson P, Fazio VW. Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs. conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease. *Dis. Colon Rectum* 2001 ; 44 : 1–9 (2001).
55. Maartense S, Dunker MS, Slors JF et al. Laparoscopic-assisted versus open ileocolic resection for Crohn's disease : a randomized trial. *Ann. Surg.* 2006 ; 243 :

143-153.
56. Tan JJY, Tjandra JJ. Laparoscopic surgery for Crohn's disease : a meta-analysis. *Dis. Colon Rectum* 2007 ; 50 : 576–585.
57. Tilney HS, Constantinides VA, Heriot AG et al. Comparison of laparoscopic and open ileocecal resection for Crohn's disease : a metaanalysis. *Surg. Endosc.* 2006 ; 20 : 1036–1044.
58. Goyer P, Alves A, Bretagnol F, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Impact of complex Crohn's disease on the outcome of laparoscopic ileocecal resection: a comparative clinical study in 124 patients. *Dis. Colon Rectum* 2009 ; 52 : 205–210.
59. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications. *Ann. Surg.* 2004 ; 240 : 205–213.
60. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Risk factors for surgery and postoperative recurrence in Crohn's disease. *Ann. Surg.* 2000 ; 231 : 38–45.
61. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Risk factors for surgery and recurrence in 907 patients with primary ileocaecal Crohn's disease. *Br. J. Surg.* 2000 ; 87 : 1697–1701.
62. Michelassi F, Balestracci T, Chappell R, Block GE. Primary and recurrent Crohn's disease. Experience with 1379 patients. *Ann. Surg.* 1991 ; 214 : 230–240.
63. Travis SPL, Stange EF, Lémann M et al. European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease : current management. *Gut* 2006 ; 55, i16–i35.
64. Hayden DM, Pinzon MC, Francescatti AB et al. Hospital readmission for fluid and electrolyte abnormalities following ileostomy construction : preventable or unpredictable? *J. Gastrointest. Surg. Off. J. Soc. Surg. Aliment.* 2013 ; *Tract* 17, 298–303.
65. Sutherland LR, Ramcharan S, Bryant H, Fick G. Effect of cigarette smoking on recurrence of Crohn's disease. *Gastroenterology* 1990 ; 98 : 1123–1128.
66. Yamamoto T, Keighley MR. Smoking and disease recurrence after operation for Crohn's disease. *Br. J. Surg.* 2000 ; 87 : 398–404.
67. Yamamoto T, Keighley MR. The association of cigarette smoking with a high risk of recurrence after ileocolonic resection for ileocecal Crohn's disease. *Surg. Today* 1999 ; 29 : 579–580.
68. Lindberg E, Järnerot G, Huitfeldt B. Smoking in Crohn's disease : effect on localisation and clinical course. *Gut* 1992 ; 33 : 779–782.
69. Timmer A, Sutherland LR, Martin F. Oral contraceptive use and smoking are risk factors for relapse in Crohn's disease. The Canadian Mesalamine for Remission of Crohn's Disease Study Group. *Gastroenterology* 1998 ; 114 : 1143–1150.
70. Sachar DB, Lemmer E, Ibrahim C et al. Recurrence patterns after first resection for stricturing or penetrating Crohn's disease. *Inflamm. Bowel Dis.* 2009 ; 15 : 1071–1075.
71. Parente F, Sampietro GM, Molteni M et al. Behaviour of the bowel wall during the first year after surgery is a strong predictor of symptomatic recurrence of Crohn's disease: a prospective study. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2004 ; 20 : 959–968.
72. Buisson A, Chevaux JB, Allen PB, Bommelaer G, Peyrin-Biroulet L. Review article : the natural history of postoperative Crohn's disease recurrence. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2012 ; 35 : 625–633.
73. Hashemi M, Novell JR, Lewis AA. Side-to-side stapled anastomosis may delay recurrence in Crohn's disease. *Dis. Colon Rectum* 1998 ; 41 : 1293–1296.
74. Yamamoto T, Bain IM, Mylonakis E, Allan RN, Keighley MR. Stapled functional

end-to-end anastomosis versus sutured end-to-end anastomosis after ileocolonic resection in Crohn disease. *Scand. J. Gastroenterol.* 1999 ; 34 : 708–713.
75. Ferrante M, de Hertogh G, Hlavaty T et al. The value of myenteric plexitis to predict early postoperative Crohn's disease recurrence. *Gastroenterology* 2006 ; 130 : 1595–1606.
76. Zerbib P, Koriche D, Truant S et al. Pre-operative management is associated with low rate of post-operative morbidity in penetrating Crohn's disease. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2010 ; 32 : 459–465.
77. Brouquet A, Blanc B, Bretagnol F, Valleur P, Bouhnik Y, Panis Y. Surgery for intestinal Crohn's disease recurrence. *Surgery* 2010 ; 148 : 936–946.
78. Rombeau JL, Barot LR, Williamson CE, Mullen JL. Preoperative total parenteral nutrition and surgical outcome in patients with inflammatory bowel disease. *Am. J. Surg.* 1982 ; 143 : 139–143.
79. Baca B, Ozben V, Boler DE et al. Effect of corticosteroid dose and duration of administration on colonic anastomosis. *Inflamm. Bowel Dis.* 2010 ; 16 : 2162–2167.
80. Tavernier M, Lebreton G, Alves A. Laparoscopic surgery for complex Crohn's disease. *J. Visc. Surg.* 2013 ; doi:10.1016/j.jviscsurg.2013.09.004.
81. Beyer-Berjot L, Mancini J, Bege T et al. Laparoscopic approach is feasible in Crohn's complex enterovisceral fistulas : a case-match review. *Dis. Colon Rectum* 2013 ; 56 : 191–197.
82. Casola G, vanSonnenberg E, Neff CC, Saba RM, Withers C, Emarine CW. Abcesses in Crohn disease : percutaneous drainage. *Radiology* 1987 ; 163 : 19-22.

RESUME

Introduction : La localisation iléo-caecale de la maladie de Crohn (MC) est la plus fréquente des localisations et celle qui nécessite le plus d'interventions chirurgicales. La résection iléo-colique pour récidive (RCO) est très souvent considérée comme plus difficile et plus morbide que la première résection. Les facteurs de risque de complications majeures post-opératoires (CMPO) sont connus dans la littérature pour la résection iléo-caecale (RCA) mais ne sont qu'extrapolés pour les résections iléo-coliques en cas de récidives.

Objectifs de l'étude : L'objectif principal était de déterminer si la RCO apparaît comme un facteur de risque de CMPO. Les objectifs secondaires étaient de rechercher les facteurs de risque de CMPO pour les patients opérés d'une RCA et d'une RCO et d'évaluer la place de la stomie provisoire.

Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective uni-centrique. L'ensemble des RCA et RCO chez les patients atteints de MC de localisation iléale terminale et iléo-colique ont été recueillies entre janvier 1996 et décembre 2012. La recherche de facteurs de risque de CMPO a été effectuée dans le groupe RCO, dans le groupe RCA et pour l'ensemble des résections.

Résultats : Au total 206 résections ont été recueillies parmi lesquelles 126 RCA et 80 RCO. La mortalité post-opératoire était nulle. Le taux de morbidité globale était de 38,9% dans le groupe RCA avec un taux de CMPO de 6,3%. Le taux de morbidité globale était de 36,3% dans le groupe RCO avec un taux de CMPO de 7,5%. La RCO n'a pas été identifiée comme facteur de risque de CMPO (NS). Les facteurs de risque associés à la survenue de CMPO identifiés par analyse multivariée sont : la corticothérapie en cours lors de l'intervention pour le groupe RCA et la dénutrition pour le groupe RCO.

Conclusion : la résection iléo-colique pour récidive de MC n'est pas plus morbide que la première résection et ne constitue pas un facteur de risque de complications majeures post-opératoires. La dénutrition en cas de résection iléo-colique pour récidive est en revanche un facteur de risque de complications majeures post-opératoires. La prise en charge des patients pour une RCO doit être similaire à celle d'une RCA.

Mots clés : Crohn – Résection – Iléo-colique – Iléo-caecal – Complication