Facteurs associés au succès du traitement médical des fistules anastomotiques après chirurgie colorectale

Pauline Balenghien

▶ **To cite this version:**

Pauline Balenghien. Facteurs associés au succès du traitement médical des fistules anastomotiques après chirurgie colorectale. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02880961

HAL Id: dumas-02880961

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02880961

Submitted on 12 Oct 2020

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement Par

Pauline BALENGHIEN

le 14 octobre 2019

Facteurs associés au succès du traitement médical des fistules anastomotiques après chirurgie colorectale.

Directeur de thèse: Monsieur le Docteur Martin Bertrand

JURY

Président : Monsieur le Professeur Michel Prudhomme

Assesseurs : Monsieur le Professeur Frédéric Borie

Madame le Docteur Astrid Herrero

Madame le Docteur Mihane Nayeri

UNIVERSITE DE MONTPELLIER FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement Par

Pauline BALENGHIEN

le 14 octobre 2019

Facteurs associés au succès du traitement médical des fistules anastomotiques après chirurgie colorectale.

Directeur de thèse: Monsieur le Docteur Martin Bertrand

JURY

Président : Monsieur le Professeur Michel Prudhomme

Assesseurs : Monsieur le Professeur Frédéric Borie

Madame le Docteur Astrid Herrero

Madame le Docteur Mihane Nayeri

Université de Montpellier
FACULTÉ de MÉDECINE
Montpellier-Nîmes

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 - 2019

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves
ALRIC Robert
ARNAUD Bernard
ASTRUC Jacques
AUSSILLOUX Charles
AVEROUS Michel
AYRAL Guy
BAILLAT Xavier
BALDET Pierre
BALDY-MOULINIER Michel
BALMES Jean-Louis
BALMES Pierre
BANSARD Nicole
BAYLET René
BILLIARD Michel
BLARD Jean-Marie
BLAYAC Jean Pierre
BLOTMAN Francis
BONNEL François
BOUDET Charles
DUBOIS Jean Bernard
DUMAS Robert
DUMAZER Romain
ECHENNE Bernard
FABRE Serge
FREREBEAU Philippe
GALIFER René Benoît
GODLEWSKI Guilhem
GRASSET Daniel
GROLLEAU-RAOUX Robert
GUILHOU Jean-Jacques
HERTAULT Jean
HUMEAU Claude
JAFFIOL Claude
JANBON Charles
JANBON François
JARRY Daniel
JOYEUX Henri
LAFFARGUE François
LALLEMANT Jean
MION Charles
MION Henri
MIRO Luis
NAVARRO Maurice
NAVRATIL Henri
OTHONIEL Jacques
PAGES Michel
PEGURET Claude
PELISSIER Jacques
POUGET Régis
PUECH Paul
PUJOL Henri
PUJOL Rémy
RABISCHONG Pierre
RAMUZ Michel
RIEU Daniel
RIOUX Jean-Antoine
ROCHEFORT Henri
ROSSI Michel
ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre

BOURGEOIS Jean-Marie

BRUEL Jean Michel

BUREAU Jean-Paul

BRUNEL Michel

CALLIS Albert

CANAUD Bernard

CASTELNAU Didier

CHAPTAL Paul-André

CIURANA Albert-Jean

CLOT Jacques

D'ATHIS Françoise

DEMAILLE Jacques

DESCOMPS Bernard

DIMEGLIO Alain

Gabriel

LAMARQUE Jean-Louis

LAPEYRIE Henri

LESBROS Daniel

LOPEZ François Michel

LORIOT Jean

LOUBATIERES Marie Madeleine

MAGNAN DE BORNIER Bernard

MARY Henri

MATHIEU-DAUDE Pierre

MEYNADIER Jean

MICHEL François-Bernard

MICHEL Henri

SAINT AUBERT Bernard

SANCHO-GARNIER Hélène

SANY Jacques

SEGNARBIEUX François

SENAC Jean-Paul

SERRE Arlette

SIMON Lucien

SOLASSOL Claude

THEVENET André

VIDAL Jacques

VISIER Jean Pierre

Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude

BLANC François

BOULENGER Jean-Philippe

BOURREL Gérard

BRINGER Jacques

CLAUSTRES Mireille

DAURES Jean-Pierre

DAUZAT Michel

DEDET Jean-Pierre

ELEDJAM Jean-Jacques

GUERRIER Bernard

JOURDAN Jacques

MARES Pierre

MAURY Michèle

MILLAT Bertrand

MAUDELONDE Thierry

MONNIER Louis

PREFAUT Christian

PUJOL Rémy

SULTAN Charles

TOUCHON Jacques

VOISIN Michel

ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)

BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé

BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie

BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale

CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation

COLSON Pascal – Anesthésie-réanimation

COMBE Bernard - Rhumatologie

COSTA Pierre - Urologie

COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile

COUBES Philippe – Neurochirurgie

COURTET Philippe – Psychiatrie d'adultes, adictologie

CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie

CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire

DAVY Jean Marc - Cardiologie

DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation

DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales

DEMOLY Pascal – Pneumologie, addictologie

DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale

DUFFAU Hugues - Neurochirurgie

DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

ELIAOU Jean François - Immunologie

FABRE Jean Michel - Chirurgie générale

FRAPIER Jean-Marc – Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie

HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale

HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation

JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation

JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence

JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie

KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire

LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention

LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation

LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

MERCIER Jacques - Physiologie

MESSNER Patrick – Cardiologie

MONDAIN Michel – Oto-rhino-laryngologie

PELISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation

RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale

REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales

RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation

ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie

SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion

TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale

UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie

VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1re classe

AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion

AVIGNON Antoine-Nutrition

AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie

BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie

BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale

BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

BORIE Frédéric-Chirurgie digestive

BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

CAMBONIE Gilles -Pédiatrie

CAMU William-Neurologie

CANOVAS François-Anatomie

CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion

CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique

CHANQUES Gérald – Anesthésie-réanimation

CORBEAU Pierre-Immunologie

COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques

CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale

DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation

DAUVILLIERS Yves-Physiologie

DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale

DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

DEREURE Olivier-Dermatologie – vénéréologie

DE VOS John – Cytologie et histologie

DROUPY Stéphane -Urologie

DUCROS Anne-Neurologie

GARREL Renaud – Oto-rhino-laryngologie

HAYOT Maurice - Physiologie

KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence

KOENIG Michel-Génétique moléculaire

LABAUGE Pierre- Neurologie

LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation

LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie

LAVIGNE Jean-Philippe – Bactériologie – virologie, hygiène hospitalière

LECLERCQ Florence-Cardiologie

LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire

LE MOING Vincent – Maladies infectieuses, maladies tropicales

LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire

MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire

MATECKI Stéfan -Physiologie

MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie

MOREL Jacques - Rhumatologie

MORIN Denis-Pédiatrie

NAVARRO Francis-Chirurgie générale

PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

PRUDHOMME Michel - Anatomie

PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie

PUJOL Pascal-Biologie cellulaire

PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie

QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)

SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales

TOUITOU Isabelle-Génétique

TRAN Tu-Anh-Pédiatrie

VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe

ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie

CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire

CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

CAPTIER Guillaume-Anatomie

CAYLA Guillaume-Cardiologie

COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie

COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale

COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique

CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation

DAIEN Vincent-Ophtalmologie

DORANDEU Anne-Médecine légale -

DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation

FAILLIE Jean-Luc – Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique, addictologie

FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie

GENEVIEVE David-Génétique

GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -

GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie

GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale

HERLIN Christian – Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie

HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie

JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie

JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence

KALFA Nicolas-Chirurgie infantile

KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique

LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie

LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie

LE QUINTREC Moglie - Néphrologie

LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

LONJON Nicolas - Neurologie

LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

LUKAS Cédric-Rhumatologie

MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique

MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale

MORANNE Olvier-Néphrologie

NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

NOCCA David-Chirurgie digestive

PANARO Fabrizio-Chirurgie générale

PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale

PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie

PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie

POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques

RIVIER François-Pédiatrie

ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques

ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion

ROUBILLE François-Cardiologie

SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation

SIRVENT Nicolas-Pédiatrie

SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire

STOEBNER Pierre – Dermato-vénéréologie

SULTAN Ariane-Nutrition

THOUVENOT Éric-Neurologie

THURET Rodolphe-Urologie

VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie

VILLAIN Max-Ophtalmologie

VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

VINCENT Thierry-Immunologie

WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1re classe :

COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2ème classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire

VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1re classe :

LAMBERT Philippe

2ème classe :

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard

DAVID Michel

PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie

MEUNIER Isabelle – Ophtalmologie

MULLER Laurent – Anesthésiologie-réanimation

PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence

ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe

BOULLE Nathalie – Biologie cellulaire

CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique

CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

GIANSILY-BLAIZOT Muriel – Hématologie, transfusion

PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie

PUJOL Joseph-Anatomie

RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie

RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie

SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

MCU-PH de 1re classe

BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire

BERTRAND Martin-Anatomie

BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire

BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie

BRET Caroline -Hématologie biologique

COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire

GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie

GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire

LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion

LESAGE François-Xavier – Médecine et santé au travail

MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie

MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire

PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire

PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction

RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie

SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie

STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie

TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MCU-PH de 2éme classe

DE JONG Audrey – Anesthésie-réanimation

DU THANH Aurélie-Dermato-vénéréologie

GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire

GOUZI Farès-Physiologie

HERRERO Astrid – Chirurgie générale

JEZIORSKI Éric-Pédiatrie

KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire

MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales

MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie

PANTEL Alix – Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière

PERS Yves-Marie – Thérapeutique, addictologie

SABLEWSKI Vanessa – Anatomie et cytologie pathologiques

THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale

Maîtres de conférence de 1ère classe

COSTA David

Maîtres de conférence de 2ème classe

FOLCO-LOGNOS Béatrice

OUDE-ENGBERINK Agnès

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale

GARCIA Marc

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine - Neurosciences

BERNEX Florence - Physiologie

CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé

CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire

DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire

GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

LAINE Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé

LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé

LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques

MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques

MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences

MOUTOT Gilles - Philosophie

PASSERIEUX Emilie - Physiologie

RAMIREZ Jean-Marie - Histologie

TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie

BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique

PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

SOUCHE François-Régis – Chirurgie générale

TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Remerciements :

ABREVIATIONS **18**

ARTICLE **19**

RESUME 19
INTRODUCTION 20
PATIENTS ET METHODES 22
RESULTATS 25
Diagramme de flux : *25*
Données démographiques : *26*
Complications post opératoires : *27*
Traitement de la fistule : *28*
Données pré opératoires comparatives : *29*
Données per opératoires comparatives : *30*
Données post opératoires comparatives : *31*
Analyse en sous groupe des patients programmés ne bénéficiant pas d'une stomie de protection initiale : *32*
DISCUSSION 35
CONCLUSION 39

BIBLIOGRAPHIE **40**

ANNEXES **42**

DEFINITION D'UNE FISTULE ANASTOMOTIQUE : 42
CARACTERISTIQUES CLINIQUES DES PATIENTS EN FONCTION DES GRADES DE SEVERITE D'UNE FISTULE ANASTOMOTIQUE (CLASSIFICATION ISREC) : 43
SCORE ASA (AMÉRICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS : 44
NRI (NUTRITIONNAL RISK INDEX) : 44
ETIOLOGIES CHIRURGICALES : 44
DONNEES SUR LE TRAITEMENT DE LA FISTULE : 45
ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DES FISTULES COLORECTALES OU COLOANALES SELON GIRARD ET AL. : 46
ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DES FISTULES COLORECTALES OU COLOANALES SELON PHYTAYAKORN : 47

SERMENT **49**

PERMIS D'IMPRIMER **50**

RESUME **51**

ABREVIATIONS

CDC Center for Disease Control

CHU Centre Hospitalier et Universitaire

CRP C-Reactive Protein

EVA Echelle Visuelle Analogique

IMC Indice de Masse Corporelle

IRB Interface Recherche Bioéthique

ISREC international study group of rectal cancer

MICI Maladie Inflammatoire Chronique de l'Intestin

NRI Nutritional Risk Index

ARTICLE

RESUME

Mots clefs : Chirurgie colorectale/ fistule anastomotique/ traitement médical / traitement interventionnel/ nutrition/ réhabilitation

Introduction La chirurgie colorectale est grevée d'une morbidité importante et incompressible essentiellement représentée par la fistule anastomotique. Le traitement de cette dernière est mal codifié et des éléments d'aide à la prise de décision font défaut.

Patients et méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique, incluant tous les patients opérés dans le service de chirurgie digestive du CHU de Nîmes, de 2010 à 2018, d'une chirurgie colorectale avec anastomose digestive, et s'étant compliquée d'une fistule ou d'une collection péri anastomotique. L'objectif de cette étude était d'étudier les facteurs associés à l'échec ou au succès de la prise en charge médicale (non interventionnelle) de la fistule anastomotique.

Résultats Sur les 1433 patients opérés pendant la période d'inclusion, 150 patients ont présenté une fistule anastomotique. Le grade de la fistule (selon ISREC) était le facteur le plus important associé à la réussite du traitement médical ($p<0,001$). Dans la sous population des patients grade B, 66 patients (57,4%) étaient en traitement médical contre 49 patients en traitement interventionnel (42,6%). En analyse multivariée le poids ($p=0,004$), l'IMC ($p=0,04$), l'albumine ($p=0,05$) et le NRI ($p=0,018$) étaient les facteurs associés au succès ou à l'échec du traitement médical.

Conclusion Cette étude suggère que le grade dans un premier temps puis les facteurs nutritionnels (poids, NRI, Albumine, et BMI) chez les patients de garde B doivent guider la prise en charge d'une fistule anastomotique. Cette étude renforce l'intérêt d'une réhabilitation pré opératoire chez les patients de chirurgie programmée.

INTRODUCTION

Les complications infectieuses grèvent la chirurgie colorectale chez plus de 20 % des patients, au premier rang desquelles se trouvent les fistules anastomotiques. Leur incidence en chirurgie programmée est de l'ordre de 5 à 15 % [1] [2]. La survenue d'une fistule anastomotique est responsable d'une morbidité globale de 35 % et d'une mortalité de 4 % [1] [3] [4]. Il a bien été montré que la survenue de cette complication engage les pronostics vital, fonctionnel et carcinologique [5] [6] et qu'elles augmentent les durées et les coûts d'hospitalisation.

Les modalités diagnostiques des fistules anastomotiques sont de plus en plus codifiées mais leur prise en charge reste non établie [5]. Plusieurs stratégies peuvent être envisagées en fonction de la gravité du tableau :

- Surveillance simple

- Traitement médical (non interventionnel) : antibiothérapie, jeûne, somatostatine et dérivés.

- Traitement interventionnel endoscopique : mise en place de drains en queue de cochon ou extériorisés par l'anus, pansement à pression négative type Endosponge® [7], encollage [8] [9], clips et prothèses biodégradables [10] [11] drainage sous échoendoscopie [12]

- Traitement interventionnel radiologique : drainage trans-pariétal abdominal, trans-glutéal [13].

- Traitement chirurgical : drainage chirurgical par voie basse, drainage coelioscopique, confection d'une iléostomie de dérivation, reprise par laparotomie, confection d'une stomie terminale [14] [15].

Ce traitement est partiellement codifié [16], mais il n'existe pas à notre connaissance d'étude recherchant les facteurs pouvant influencer la réussite ou l'échec d'un traitement médical de la fistule anastomotique en chirurgie colorectale. Une meilleure connaissance des facteurs de risque permettrait d'en diminuer la morbi-mortalité ainsi que d'en diminuer les conséquences oncologiques et médico-économiques. On pourrait par exemple proposer un traitement plus radical (chirurgical) d'emblée en cas de présence de facteurs défavorables, ou à l'inverse d'avoir de bons arguments pour proposer un traitement médical en présence ou absence de certains paramètres.

L'étude, ci-après présentée, a comparé, chez une population de patients présentant une fistule anastomotique après chirurgie colique ou rectale, la population des patients chez qui le traitement médical est suffisant et celle chez qui un traitement interventionnel est nécessaire, pour déterminer si des éléments distinguaient ces deux groupes.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, monocentrique, comparative incluant tous les patients consécutifs opérés dans le service de chirurgie digestive du CHU de Nîmes, de 2010 à 2018, d'une chirurgie colorectale avec anastomose, et s'étant compliquée d'une infection du site opératoire à type de fistule ou de collection péri anastomotique.

Les critères d'exclusion étaient l'âge inférieur à 18 ans, une chirurgie de type colostomie (latérale ou terminale), rétablissement de continuité en deux temps, reprise pour nécrose du colon descendu, ou fistule tardive (>30j).

Les patients ont été répartis en deux groupe TM : Traitement Médical (traitement exclusif par surveillance, antibiothérapie ou somatostatine et ses dérivés à l'exclusion d'un traitement interventionnel) et TI : Traitement Interventionnel (radiologique, endoscopique ou chirurgicale) lorsqu'une intervention a été nécessaire soit d'emblée soit après un échec de prise en charge médicale initiale.

L'objectif de cette étude était d'étudier les facteurs associés à l'une ou l'autre de ces populations, facteurs dont on pourrait considérer qu'ils sont soit associés à l'échec ou au succès de la prise en charge purement médicale (non interventionnelle radiologique, endoscopique ou chirurgicale) soit qu'ils sont associés à la prise de décision d'un traitement interventionnel d'emblée.

Le critère de jugement principal était la nécessité d'un traitement interventionnel (radiologique, endoscopique ou chirurgical) que celui-ci soit nécessaire d'emblée, ou après échec d'un traitement médical.

Les critères de jugement secondaires consistaient à évaluer la morbidité et la mortalité à 90 jours ; le cas échéant la morbidité oncologique (retard d'accès à un traitement complémentaire type chimiothérapie).

La fistule anastomotique était définie selon le consensus du Center for Diseases Control (CDC) par : la péritonite postopératoire, l'écoulement fécaloïde d'un drainage, la présence d'une collection liquidienne ou aérique péri-anastomotique sur le scanner.

Le Traitement médical était défini par la mise en place après diagnostic de fistule comme défini ci-dessus d'un traitement spécifique ou non de cette dernière à l'exclusion d'un traitement interventionnel concomitant (radiologique, endoscopique ou chirurgical).

Nous avons collecté de façon rétrospective les données démographiques du patient, les données pré per et post opératoires, les données cliniques et biologiques post opératoires (température, fréquence cardiaque, EVA, diurèse, taux de CRP, de leucocytes, d'hémoglobine et créatinine, fréquence respiratoire >30, agitation ou léthargie, iléus post opératoire et date de reprise du transit, jour de reprise de l'alimentation, gastroparésie, apparition d'une éviscération et nécessité d'une transfusion post opératoire) ainsi que les différentes prises en charge de la fistule et leurs délais.

En dehors de la chirurgie rectale, il n'existe pas de classification des fistules. Nous avons donc extrapolé la définition de la classification ISREC (International Study Group of Rectal Cancer) à l'ensemble de notre population[17].

L'étude a été validée en commission IRB 19.03.03 au sein de l'établissement. Les données concernant les patients ont été recueillies après anonymisation des données.

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics (version 1.0.0.1275, Chicago, Illinois, États-Unis). Avant analyse, les données n'ont été ni normalisées ni transformées. La cohérence des données a été vérifiée manuellement. Les épreuves de la pertinence statistique et la construction d'intervalles de confiance à 95% ont été réalisées en utilisant la méthode du bootstrap. La valeur de $p<0,05$ était considérée comme statistiquement significative.

Nous avons également établi un modèle prédictif utilisant les variables persistantes comme statistiquement significativement associées en analyse multivariée avec l'échec ou le succès d'une des deux stratégies. Dans le but de rendre le modèle utile en pratique courante nous n'avons inclus que les variables disponibles dès le début de la prise en charge. Dans ce modèle, 0,5 a été défini comme seuil, car nous n'avons pas fait de différence entre un faux positif et un faux négatif.

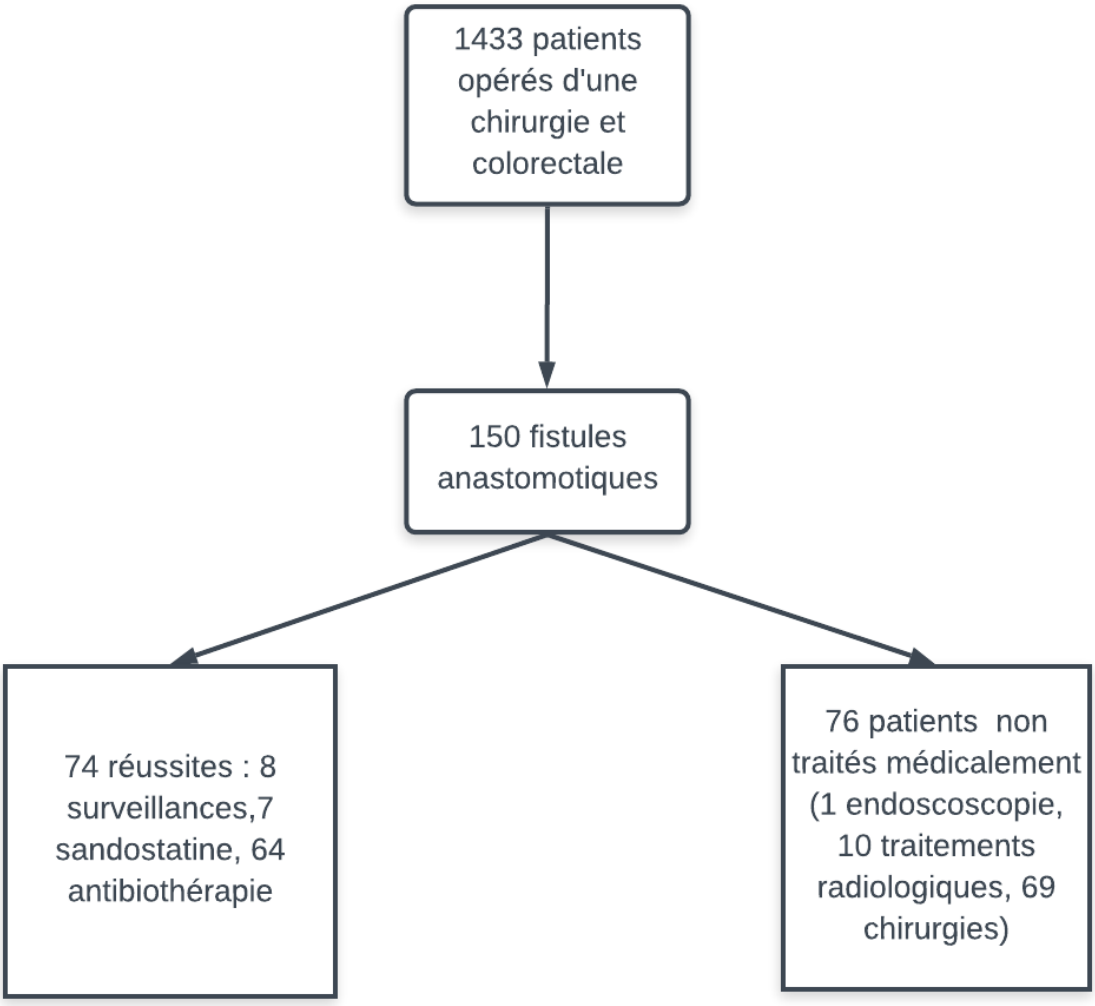
Nous avons réalisé une analyse de sous-groupe des patients ayant une fistule grade B, seule sous-population pour laquelle un doute existe quant à la prise en charge à proposer[16 18].

RESULTATS

DIAGRAMME DE FLUX :

Sur les 1433 patients opérés en chirurgie colorectale de 2010 à 2018 inclus, 150 patients (10%) ont présenté une complication à type de fistule colorectale entrant dans les critères d'inclusion (figure 1), regroupant 41% de femmes (n=62) et 59% d'hommes (n=88), avec un âge moyen de 68,5 (± 14,4) ans

Fig. 1 diagramme de flux des patients présentant une fistule anastomotique



DONNEES DEMOGRAPHIQUES :

Les données démographiques sont résumées dans le tableau 1. Les données opératoires sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 1 : Caractéristiques des patients

Item	**Total** **N= 150**	**Groupe TM** **N=74**	**Groupe TI** **N=76**	***p***
Age (en années ; écart type)	150 (100%)	66,83 (±15,6)	70,24 (±12,9)	0,08
Sexe masculin (%)	89 (59,3%)	46 (31%)	43 (29%)	0,76
Sexe féminin (%)	61 (40,7%)	30 (20%)	31 (21%)	
ASA score (%)				
- 1	17 (11,3%)	11 (7,3%)	6(4%)	0,98
- 2	71 (47,3%)	35 (23,3%)	36 (24%)	
- 3	52 (34,7%)	26 (16,7%)	26 (18%)	
- 4	10 (6,7%)	5 (3,3%)	5 (3,3%)	
Diabète (%)	25 (17%)	11 (7,3%)	14 (9,3%)	0,46
Consommation d'alcool (%)	13 (8,6%)	6 (4%)	7 (4,7%)	0,46
Tabagisme actif (%)-en paquet années	8 (6%)	1,54 (±9,9)	5,42 (±18,5)	0,141
Antécédent vasculaire (%)	34 (22,7%)	15 (10%)	19 (12,7%)	0,38
Chirurgie colorectale antérieure (%)	21 (14%)	12 (8%)	9 (6%)	0,52
Immunosuppresseur (%)	4 (2,7%)	3 (2%)	1 (0,7%)	0,33
Corticoïdes (%)	3 (2%)	2 (1,3%)	1 (0,7%)	0,58
Etiologie néoplasique (%)				
- Radiochimiothérapie pré-opératoire	29 (25,4%)	13 (11,4%)	16 (14%)	0,83
- Chimiothérapie pré-opératoire	34 (29,8%)	15 (13%)	19 (16,7%)	0,57
IMC (kg/m2 ; écart type)	150(100%)	26,9(±5,1)	24,9 (±4,15)	**0,01**
NRI(écart type)	129 (86%)	89,2(±11,56)	83,65 (±10,30)	**0,05**
Albumine (g/L)	128 (85%)	31,85 (±7,4)	27,72 (±6,7)	**0,01**
Poids (en kilos ; écart type)	150 (100%)	76,59 (±15,6)	70,45 (±13,1)	**0,01**

TM: groupe traitement médical ; TI: groupe traitement interventionnel ; ASA score : American Society of Anesthesiologists ; IMC: Index de Masse Corporelle ; NRI : Nutritional Risk Index.

Tableau 2 : données opératoires

Item	**Total** **N= 150**	**Groupe TM** **N=74**	**Groupe TI** **N=76**	***p***
Coelioscopie (%)	109 (73,2%)	54 (36,2%)	55 (36,9%)	0,75
- Dont conversion	10 (9,7%)	3 (2,9%)	7 (6,8%)	0,18
Contexte (%)				
- Urgence	17 (11,6%)	10 (6,8%)	7 (4,8%)	0,34
- Semi-urgence	19 (12,9%)	11 (7,5%)	8 (5,4%)	
- Réglé	111 (75,5%)	54 (36,7%)	57 (38,8%)	
Type de chirurgie (%)				
- Colectomie droite	57 (38%)	24 (16%)	33 (22%)	0,88
- Colectomie droite + transverse	8 (5,3%)	5 (3,3%)	3 (2%)	
- Colectomie transverse	1 (0,7)%	0 (0%)	1 (0,7%)	
- Colectomie angulaire gauche	3 (2%)	3 (2%)	0 (0%)	
- Colectomie gauche	37 (24,7%)	21 (14%)	16 (10,7%)	
- Colectomie subtotale	5 (3,3%)	4 (2,7%)	1 (0,7%)	
- Rectum haut	29 (19,33%)	7 (4,7%)	7 (4,7%)	
- Rectum moyen	10 (6,7%)	5 (3,3%)	5 (3,3%)	
- Rectum bas	15 (10%)	7 (4,7%)	8 (5,3%)	
Données peropératoires				
- Pertes sanguines (en ml ; ecart type)	65 (43%)	510 (±715)	372 (±362)	0,31
- Durée opératoire (en minutes ; ecart type)	150 (100%)	206 (±93)	209 (±92)	0,82
- Hypotension (PAS<90mmHg) ; %)	91 (62,3%)	47 (63%)	44 (62%)	0,93
Drainage (%)	75(50%)	39 (26%)	36 (25%)	0,16
Stomie de protection (%)	41(27,3%)	27 (18%)	14 (9,3)	**0,02**
Anastomose mécanique (%)	68 (45,6%)	39 (26%)	29 (19%)	0,16
TM: groupe traitement médical ; TI: groupe traitement interventionnel				

COMPLICATIONS POST OPERATOIRES :

Au total, 13 patients sont décédés avant 90 jours (8,7%). Il est à noter 80 complications autres (31 complications cutanées (20,7%), 13 complications urinaires (8,7%), 29 complications respiratoires (19,3%) et 7 complications vasculaires (4,7%)).

L'apparition d'une fistule a entrainé un retard à la chimiothérapie chez 17 patients (15,3%).

TRAITEMENT DE LA FISTULE :

Tous les patients ont reçu un traitement médical minimum après le diagnostic de la fistule. Une antibiothérapie a été initiée dans 93,3% (n=140) et 11 patients ont reçu un traitement par somatostatine ou dérivé (7,6%).

Un traitement interventionnel d'emblée a été réalisé chez 56 patients (37,6 %) et un traitement médical premier a été réalisé chez 93 patients (62,4 %). Parmi les patients ayant reçu le traitement médical non interventionnel, 8 patients ont reçu une surveillance, 82 patients ont été traités par antibiothérapie, 2 patients ont été traités par somatostatine. Il a été nécessaire de réaliser un traitement interventionnel secondaire (supérieur à 48 heures) chez 20,4 % des patients (soit 19 patients : 16 reprises chirurgicales, 4 drainages radiologiques et 1 traitement endoscopique).

Au total, il existait donc 76 patients ayant nécessité un traitement interventionnel et 74 patients ayant reçu le traitement médical avec succès.

Comme attendu au vue des données de la littérature, les patients grade A (selon ISREC) ont majoritairement reçu un traitement médical exclusif (n=9/12 soit 75%) (1 patient a nécessité un drainage radiologique et un patient un drainage endoscopique) et les patients grade C étaient très majoritairement traités chirurgicalement (n=21/22 soit 95,5%) (1 patient en limitation des thérapeutiques actives).

L'analyse s'est donc concentrée sur les données des patients de Grade B (n=115 soit 76 ,6%) chez qui 66 patients (57,4%) étaient traités médicalement contre 49 patients bénéficiaient d'un traitement interventionnel (42,6%). (Tableau 3)

DONNEES PRE OPERATOIRES COMPARATIVES :

Dans l'ensemble de la population, après analyse univariée comparant le groupe Traitement Médical (n=74) et Traitement Interventionnel (n=76), les caractéristiques démographiques sont comparables sur le sexe, les antécédents personnels, la prise de traitement immunosuppresseur ou corticoïdes et d'intoxication alcoolo-tabagique (Tableau 1).

En revanche, les statuts nutritionnels différaient de façon significative entre les deux groupes. Les patients du groupe traitement médical (TM) avaient un poids plus élevé que le groupe interventionnel (TI) (TM 77kg vs TI 70kg ; p=0,01), ainsi qu'un IMC plus élevé (TM 27kg/m2 vs TI 25kg/m2 ; p =0,01). De même, les taux d'albumine et le NRI étaient plus élevés dans le groupe TM que dans le groupe TI (respectivement TM 31,8 g/L vs TI 27,7g/L ; p 0,001 et TM 89 vs TI 84 ;p=0,05).

En analyse multivariée centrée sur la sous population présentant une fistule stade B, on retrouvait plus de fumeurs actifs (en paquet années) dans le groupe interventionnel (TM 0,33 [0-1] VS TI 6,26 [0-12,9] p=0,027) mais on retrouvait surtout les mêmes résultats en terme d'état nutritionnel avec un poids plus élevé dans le groupe Médical que dans le groupe Interventionnel (TM 76,7 [73,2-80,3] VS TI 69,1 [65,5-72,7] p=0,004), un IMC plus important dans le groupe Traitement Médical (TM 27,2 [26-28,4] VS TI 24,7 [23,6-25,8] p=0,04), un taux sérique d'albumine moins important dans le groupe Traitement Interventionnel (TM 31,5 [29,4-33,6] VS TI 27,4 [25,4-29,4] p=0,05) et un taux NRI plus important dans le groupe Médical (TM 88,9 [85,6-92,1] VS TI 83,5 [80,4-86,5] p=0,018) (données résumées dans le tableau 3).

Tableau 3 : Analyse multivariée chez les patients ayant une fistule de grade B

Item	**Total (effectif) N= 115**	**Groupe TM N=66**	**Groupe TI N=49**	***p***
Tabagisme actif (% ; en paquet années)	5 (4,3%)	0,33 (±2,6)	6,26 (±20,2)	**0,027**
Poids (en kilogramme)	115 100%)	76,7 (±14,5)	69,1 (± 12,6)	**0,004**
IMC (en kilogramme/mètre2)	114 (99,1%)	27,2 (± 4,8)	24,7 (± 3,8)	**0,004**
Albumine (en gramme/litre)	97 (84,1%)	31,5 (±7,6)	27,4 (±6,6)	**0,005**
NRI	97 (84,1%)	88,9 ((±11,7)	83,5 (±10,1)	**0,018**
Stomie initiale (%)	29 (25,2%)	21 (18,2%)	8 (7%)	0,059
Drainage(%)	59 (51,3%)	33 (28,7%)	26 (22,6%)	0,75
Complications respiratoires (%)	19(16,5%)	9 (7,8%)	10 (8,7%)	0,34
Mortalité à 90J (%)	6 (5,2%)	2 (1,7%)	4 (3,5%)	0,23
Iléus post opératoire (%)	26 (22,6%)	12 (10,4%)	14 (12,2%)	0,13
Délai de reprise du transit (en jours)	115 (100%)	3,1 (± 1,9)	4,8 (±3,9)	**0,022**
Reprise de l'alimentation (en jours)	115 100%)	4,6 (±3,3)	5,2 (±4,6)	0,068
Gastroparésie (%)	27 (23,5%)	18 (15,6%)	9 (7,8%)	0,44
Éviscération (%)	4 (3,5%)	0 (0%)	4 (3,5%)	**0,018**
Transfusion post opératoire (%)	36 (31,3%)	12 (10,4%)	24 (20,9%)	**0**

TM : groupe traitement médical ; TI : groupe traitement interventionnel ; IMC : Index de Masse ; NRI : Nutritionnal Risk Index ; J : Jour post opératoire

DONNEES PER OPERATOIRES COMPARATIVES :

Les deux groupes étaient comparables en ce qui concerne les données peropératoires et la technique opératoire (anastomoses, type de colectomie) sauf pour la réalisation en peropératoire d'une stomie de protection à la première chirurgie. : il y avait plus de stomie de protection dans le groupe TM (TM 36% vs TI 19%; p=0,02) (Tableau 2).

En analyse multivariée sur la population des patients présentant une fistule grade B, aucune différence significative n'était trouvée entre les deux groupes concernant les données peropératoires : y compris la confection d'une stomie lors de la chirurgie initiale (TM 32% VS TI 16% ; p=0,059) (Tableau 3).

DONNEES POST OPERATOIRES COMPARATIVES :

Concernant les données cliniques post opératoires, on retrouvait une température à J5, J6 et J7 plus importante dans le groupe Traitement Interventionnel (TM 36,9°C VS TI 37,2°C; p=0,01 ; TM 36,9°C VS TI 37,2°C; p=0,015 ; TM 36,9°C VS TI 37,3°C; p=0,004). A noter cependant que certaines valeurs de la température correspondaient à la période post-opératoire de la reprise ou du drainage dans le groupe TI, cette information ne peut donc pas être utilisée en pratique pour discriminer les deux groupes.

Il existait moins de complications respiratoires dans le groupe Traitement Médical par rapport au groupe Traitement Interventionnel (TM 12% VS TI 27% ; p= 0,018). De même, le taux de mortalité dans le groupe TM était moins élevé que dans le groupe TI (TM 3% VS TI 15%; p=0,008).

Il y avait également plus d'éviscération dans le groupe échec du traitement médical (TM 0% VS TI 7% p= 0,02) et plus de transfusion post opératoire (TM 17% VS TI 46% p= 0).

Concernant les données paracliniques post opératoires, les patients du groupe TM avaient un taux de CRP plus faible que dans le groupe TI à J4 (TM 177 mg/L vs TI 231 mg/L ; p=0,03), J5 (TM 167mg/L vs TI 235mg/L ; p=0,006) et J7 (TM 136mg/L vs TI 187mg/L ; p=0,02). Le dosage des leucocytes était également plus bas dans le groupe TM que dans le groupe TI à J6 (TM 10 700/mm3 vs TI 12 900/mm3 ; p=0,035) et J7 (TM 11 300/mm3 vs TI 14 200/mm3 ; p=0,02). De même que pour la température et comme noté précédemment, certaines de ces valeurs correspondaient à la période postopératoire de la reprise ou du drainage et sont à interpréter avec précaution.

Du point de vue clinique, on retrouvait un retard de reprise de transit, plus d'éviscération et de transfusion post opératoire dans le groupe Traitement Interventionnel (TM 3,1 [2,5-3,7] VS TI 4,8 [3,3-6,2] p=0,022) ; (TM O VS TI 4 [0-8] p=0,018) ; (TM 12 [6-18] VS TI 24 [17-31] p=0). (Tableau 3)

Tableau 4 : Données post opératoires :

Item	**Total (effectif) N= 150**	**Groupe TM N=74**	**Groupe TI N=76**	***p***
Complications respiratoires (%)	29 (19,33%)	9 (6%)	20 (13,3%)	**0,018**
Mortalité à 90 jours (%)	13 (8,7%)	2 (1,3%)	11 (7,3%)	**0,008**
Retard à la chimiothérapie (%)	17(11,33%)	8 (5,3%)	9 (6%)	0,82
Iléus post opératoire (%)	34 (22,7%)	13 (8,7%)	21 (14%)	0,13
Reprise du transit (en jours)	150 (100%)	3,1 (±1,9)	4,2 (±3,4)	0,08
Reprise de l'alimentation (en jours)	150 (100%)	4,6 (±3,3)	4,5 (±4,1)	0,9
Gastroparésie (%)	33 (22%)	18 (12%)	15 (10%)	0,91
Evisceration (%)	5 (3,3%)	0 (0%)	5 (3,3%)	**0,02**
Transfusion post opératoire (%)	47 (31,3%)	13 (8,7%)	34 (22,7%)	**0**
TM : groupe traitement médical ; TI : groupe traitement interventionnel				

ANALYSE EN SOUS GROUPE DES PATIENTS PROGRAMMES NE BENEFICIANT PAS D'UNE STOMIE DE PROTECTION INITIALE :

Il nous a semblé intéressant d'étudier ce groupe de patients à part, il paraît intuitivement non nécessairement comparable au reste de la population.

Après exclusion des patients urgents et stomisés d'emblée, on retrouvait plus d'ASA 3 dans le groupe Traitement interventionnel (TM 7,8% VS TI 24,4%p=0,015) et plus d'ASA 1 dans le groupe traitement médical (TM 8,9% VS 3,3% p=0,015). Le taux d'albumine était plus important dans le groupe Traitement Médical (TM 32,3 VS TI 27,7 p=0,005), et le nombre d'éviscération et de transfusion post opératoire était plus

important dans le groupe Traitement Interventionnel (TM 0% VS TI 3,5% p=0,047) ; (TM 13,2% VS TI 26,4% p=0,001). On retrouvait parallèlement une nutrition parentérale au diagnostic de fistule plus fréquente dans le groupe Traitement Interventionnel (TM 11% VS TI 31,9% p= 0,002). Comme dans la population générale, il existait plus de Grade A dans le traitement médical (TM 3,3% VS TI 0% p<0,01) et plus de grade C dans le traitement interventionnel (TM 1,1% VS TI 15,6% p<0,01). (tableau 5).

Item	**Total N= 91**	**Groupe TM N=39**	**Groupe TI N=52**	***p***
ASA Score				
1	11 (12%)	8 (8,9%)	3 (3,3%)	0,031
2	44 (48,3%)	21 (23,3%)	23 (25,6%)	
3	29 (31,9%)	7 (7,8%)	22 (24,4%)	
4	6 (6,6%)	3 (3,3%)	3 (3,3%)	
Albumine (en gramme/litre)	79 (86,8%)	32,7 (±7,6)	27,7 (±6,3)	0,005
Nutrition parentérale au diagnostic (%)	39 (42,9%)	10 (11%)	29 (31,9%)	0,002
Nombre d'éviscération (%)	4 (3,5%)	0 (0%)	4 (3,5%)	0,018
Transfusion post opératoire (%)	36 (31,3%)	12 (13,2%)	24 (26,4%)	0
Grade ISREC				
A	3 (3,3%)	3 (3,3%)	0 (0%)	P<0,01
B	72 (79%)	35 (38,9%)	37 (41,1%)	
C	15 (16,6%)	1 (1,1%)	14 (15,6%)	
TM : groupe traitement médical ; TI : groupe traitement interventionnel ; ASA score : American Society of Anesthesiologists ; ISREC : International Study Group of Rectal Cancer				

Tableau 5 : Analyse en sous groupe après exclusion des patients opérés en urgence associé aux patients ayant une stomie de protection initiale

De notre modèle établi selon la méthode du bootstrap résulte l'équation suivante :

(Grade 0 = 0, Grade 1 = -1,968, Grade 2 = -21,722) + (IMC * -0,119) + (Albumine préopératoire * -0,089) + constante 12.03.

Cela produit une valeur, qui a une moyenne de zéro dans notre série de patients.

L'estimation de probabilité (de 0 identifiant une certitude quasi totale du succès du traitement médical à 1 identifiant une certitude quasi totale d'échec du traitement médical) est calculée à l'aide de la formule suivante :

Estimation de la probabilité = ln (valeur) / 1 + ln (valeur).

DISCUSSION

Dans ce travail nous avons choisi d'étudier, au sein d'une population de patients ayant une fistule anastomotique après chirurgie colorectale, les facteurs influençant le choix et le succès d'un traitement médical exclusif. Nous avons donc étudié dans le même groupe les patients ayant nécessité, après diagnostic de la fistule, un traitement interventionnel que celui-ci intervienne dans les 24h après le diagnostic ou de façon plus retardée. Ce choix est sans doute discutable, mais correspondait à une volonté de rechercher des facteurs associés à la résolution de la fistule sous traitement médical exclusif ou non.

Nous voulions identifier des facteurs présents en post diagnostic de la fistule immédiat, qu'ils soient dès lors soit intrinsèques au patient soit liés au geste chirurgical lui-même ou à son contexte.

Si l'objectif est, dans un second temps, de pouvoir se servir des facteurs comme d'une aide à la prise de décision, il est nécessaire que ces facteurs soient identifiables précocement au cours de la prise en charge.

Dans un but d'exhaustivité des facteurs étudiés, nous avons également recueilli des facteurs biologiques (CRP, Leucocytes) et cliniques (température, pouls). Cependant ces facteurs posent des problèmes d'interprétation. Tous les patients n'ont pas des dosages biologiques quotidiens, tous n'ont pas un traitement interventionnel le même jour postopératoire, il est donc très difficile de comparer les mesures d'un individu à l'autre. Et bien que des différences significatives aient été trouvées sur les CRP, la température ou le taux de leucocytes entre les groupes TM et TI, il est impossible de conclure, certaines mesures étant faites avant la reprise et d'autres après. Il n'y avait pas suffisamment de données cliniques ou biologiques pour permettre une analyse de sous

groupe dans le groupe de malades ayant eu un traitement interventionnel plus de 48h après le diagnostic de fistule.

La classification de l'ISREC (international study group of rectal cancer) [18] n'a été développée que pour la chirurgie rectale. Nous avons choisi dans notre étude de la coder pour l'ensemble de la population à savoir à la fois la chirurgie colique et la chirurgie rectale. Les patients présentant une fistule de grade A correspondaient aux patients asymptomatiques, ces patients recevaient (à trois exceptions près) un traitement conservateur exclusif. A l'inverse, les patients grade C bénéficiaient la quasi-totalité du temps d'un traitement chirurgical ou interventionnel (à une exception près de limitation thérapeutique). Nos résultats, montrent à postériori que cette classification semble adaptée à la chirurgie colique et peut par conséquent être utilisée comme une aide décisionnelle en chirurgie colorectale en général.

Les patients présentant une fistule grade B sont ceux pour lesquels la question reste entière quant à leur traitement et pour lesquels d'autres facteurs seraient utiles pour guider le chirurgien dans sa décision de traitement. Dans cette population et contrairement à ce qui a été précédemment publié[19], nous ne retrouvons pas de différence statistique selon le type de chirurgie et d'anastomose ou même entre la chirurgie rectale et la chirurgie colique. Il en est de même pour la présence d'une stomie de protection à la première chirurgie ou le fait que celle-ci ait été réalisée en urgence.

Un autre résultat notable de cette étude est que, autant dans l'ensemble de la population que dans le sous groupe des grades B, les marqueurs de l'état nutritionnel (Poids, IMC, NRI ou albumine) sont tous significativement associés aux succès ou à l'échec du traitement médical indépendamment du type de chirurgie. Si le statut nutritionnel

influence l'occurrence de la fistule anastomotique [5] [20] il jouerait également un rôle sur la possibilité d'un traitement conservateur. Ceci renforce l'intérêt grandissant de la réhabilitation préopératoire (renutrition préopératoire, immunonutrition, kinésithérapie de renforcement musculaire) chez les patients de chirurgie programmée pour non seulement réduire le risque de fistule ainsi que sa gravité comme montré dans la littérature [21] mais également d'en faciliter le traitement.

La présence d'une stomie de protection est significativement associée à la réussite du traitement médical exclusif dans l'ensemble de la population mais ne l'est plus dans la sous population des grades B. Le rôle de la stomie de protection est désormais bien démontré en chirurgie rectale (et du bas rectum en particulier [22]), mais celle-ci n'est pas dénuée de complications[23]. N'étant recommandée qu'en chirurgie rectale, et notre population comprenant à la fois des patients opérés de chirurgie rectale et de chirurgie colique, les résultats de notre étude sont a interpréter avec précaution.

Notre analyse ne retrouve pas d'influence du drainage sur le critère de jugement principal et ceci va dans le sens des recommandations actuelles [24].

Certains auteurs ont proposé des algorithmes de prise en charge [25] [26] de la fistule anastomotique mais ceux-ci ne concernaient que la chirurgie rectale.

Un algorithme de prise en charge concernant à la fois la chirurgie colique et rectale a été proposé. Il différenciait la chirurgie intrapéritonéale et extrapéritonéale. Il est basé sur les habitudes chirurgicales de différentes régions du monde puis validé par différents experts mais difficilement exploitable au vue de sa complexité[16].

Girard et al ont proposé un algorithme de prise en charge plus facile à mettre en oeuvre mais basé également sur les habitudes de prise en charge [19].

Les limites de cette étude restent le caractère monocentrique ainsi que le caractère rétrospectif qui nous ont empêchés de recueillir toutes les données voulues, notamment les données concernant la préparation colique ou l'immunonutrition, le jeûne au moment de la fistule ou encore le calcul de dulkscore et dulkscore modifié quotidiens.

Il s'agit malgré tout d'une étude comportant un effectif important et étudiant un événement dont le relevé rétrospectif est assez fiable puisque entrainant des examens complémentaires et une thérapeutique adaptée. Le relevé des facteurs nutritionnels de manière rétrospective est également fiable puisque présent sur les relevés de biologie médicale ou sur les feuilles de consultation pré-anesthésie.

Cette étude est, à notre connaissance, la première à s'intéresser à cette question.

CONCLUSION

Cette étude a permis de suggérer l'extension de la classification ISREC à l'ensemble de la chirurgie colorectale. Il n'a pas été mis en évidence de différence significative liée au type de chirurgie ou à son caractère d'urgence en ce qui concerne le succès ou l'échec du traitement médical de la fistule anastomotique. Cette étude suggère également que l'état nutritionnel a un rôle primordial dans la réussite du traitement médical lors de l'apparition d'une fistule anastomotique. Une réhabilitation pré opératoire chez les patients de chirurgie programmée permettrait donc de limiter le recours à un traitement interventionnel lorsqu'une complication à type de fistule anastomotique survient.

BIBLIOGRAPHIE

1 Krarup P-M, Jorgensen LN, Harling H, Danish Colorectal Cancer Group. Management of anastomotic leakage in a nationwide cohort of colonic cancer patients. *J Am Coll Surg* 2014; **218**: 940–9.

2 Krarup P-M, Nordholm-Carstensen A, Jorgensen LN, Harling H. Anastomotic leak increases distant recurrence and long-term mortality after curative resection for colonic cancer: a nationwide cohort study. *Ann Surg* 2014; **259**: 930–8.

3 Alves A. Postoperative Mortality and Morbidity in French Patients Undergoing Colorectal Surgery: Results of a Prospective Multicenter Study. *Archives of Surgery* 2005; **140**: 278.

4 Platell C, Barwood N, Dorfmann G, Makin G. The incidence of anastomotic leaks in patients undergoing colorectal surgery. *Colorectal Dis* 2007; **9**: 71–9.

5 Frasson M, Flor-Lorente B, Rodríguez JLR, *et al.* Risk Factors for Anastomotic Leak After Colon Resection for Cancer: Multivariate Analysis and Nomogram From a Multicentric, Prospective, National Study With 3193 Patients. *Ann Surg* 2015; **262**: 321–30.

6 McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ. Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. *Br J Surg* 2005; **92**: 1150–4.

7 Riss S, Stift A, Meier M, Haiden E, Grünberger T, Bergmann M. Endo-sponge assisted treatment of anastomotic leakage following colorectal surgery. *Colorectal Disease* 2009; published online April. DOI:10.1111/j.1463-1318.2009.01885.x.

8 Godeberge P, Blain A, Christidis C, *et al.* CO.95 Traitement par colle biologique des fistules post-opératoires en chirurgie colorectale. *Gastroentérologie Clinique et Biologique* 2009; **33**: A248.

9 Del Rio P, Dell'Abate P, Soliani P, Ziegler S, Arcuri M, Sianesi M. Endoscopic treatment of esophageal and colo-rectal fistulas with fibrin glue. *Acta Biomed* 2005; **76**: 95–8.

10 Arezzo A, Verra M, Reddavid R, Cravero F, Bonino MA, Morino M. Efficacy of the over-the-scope clip (OTSC) for treatment of colorectal postsurgical leaks and fistulas. *Surgical Endoscopy* 2012; **26**: 3330–3.

11 Roldán FP, Carro PG, García MCV, *et al.* Usefulness of biodegradable polydioxanone stents in the treatment of postsurgical colorectal strictures and fistulas. *Endoscopy* 2012; **44**: 297–300.

12 Giovannini M, Bories E, Moutardier V, *et al.* Drainage of deep pelvic abscesses using therapeutic echo endoscopy. *Endoscopy* 2003; **35**: 511–4.

13 Soyer P, Boudiaf M, Alves A, *et al.* [CT-Guided transgluteal approach for percutaneous

drainage of pelvic abscesses: results in 21 patients]. *Ann Chir* 2005; **130**: 162–8.

14 Lefevre JH, Bretagnol F, Maggiori L, Ferron M, Alves A, Panis Y. Redo surgery for failed colorectal or coloanal anastomosis: A valuable surgical challenge. *Surgery* 2011; **149**: 65–71.

15 Maggiori L, Bretagnol F, Lefèvre JH, Ferron M, Vicaut E, Panis Y. Conservative management is associated with a decreased risk of definitive stoma after anastomotic leakage complicating sphincter-saving resection for rectal cancer: Conservative management is associated with a decreased risk of definitive stoma. *Colorectal Disease* 2011; **13**: 632–7.

16 Phitayakorn R, Delaney CP, Reynolds HL, *et al.* Standardized Algorithms for Management of Anastomotic Leaks and Related Abdominal and Pelvic Abscesses After Colorectal Surgery. *World Journal of Surgery* 2008; **32**: 1147–56.

17 Rahbari NN, Weitz J, Hohenberger W, *et al.* Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. *Surgery* 2010; **147**: 339–51.

18 Kulu Y, Ulrich A, Bruckner T, *et al.* Validation of the International Study Group of Rectal Cancer definition and severity grading of anastomotic leakage. *Surgery* 2013; **153**: 753–61.

19 Girard E, Messager M, Sauvanet A, *et al.* Anastomotic leakage after gastrointestinal surgery: Diagnosis and management. *Journal of Visceral Surgery* 2014; **151**: 441–50.

20 McDermott FD, Heeney A, Kelly ME, Steele RJ, Carlson GL, Winter DC. Systematic review of preoperative, intraoperative and postoperative risk factors for colorectal anastomotic leaks. *Br J Surg* 2015; **102**: 462–79.

21 Masson E. Soins périopératoires en chirurgie digestive. EM-Consulte. https://www.em-consulte.com/article/124073/soins-perioperatoires-en-chirurgie-digestive (accessed Sept 27, 2019).

22 Matthiessen P, Hallböök O, Rutegård J, Simert G, Sjödahl R. Defunctioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer: a randomized multicenter trial. *Ann Surg* 2007; **246**: 207–14.

23 Mala T, Nesbakken A. Morbidity related to the use of a protective stoma in anterior resection for rectal cancer. *Colorectal Dis* 2008; **10**: 785–8.

24 Messager M, Sabbagh C, Denost Q, *et al.* Is there still a need for prophylactic intra-abdominal drainage in elective major gastro-intestinal surgery? *J Visc Surg* 2015; **152**: 305–13.

25 Saur N, Paulson E. Operative Management of Anastomotic Leaks after Colorectal Surgery. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2019; **32**: 190–5.

26 Boyce SA, Harris C, Stevenson A, Lumley J, Clark D. Management of Low Colorectal Anastomotic Leakage in the Laparoscopic Era: More Than a Decade of Experience. *Dis Colon Rectum* 2017; **60**: 807–14.

ANNEXES

DEFINITION D'UNE FISTULE ANASTOMOTIQUE :

Une fistule anastomotique est définie comme une communication entre les compartiments intra et extra-luminal résultant d'un défaut de l'intégrité de la paroi intestinale au niveau de l'anastomose. En outre, une fistule provenant de la suture ou de la ligne d'agrafage d'un réservoir néo-rectal, ainsi que d'un abcès pelvien à proximité de l'anastomose, est également considérée comme étant une fistule anastomotique.

La fistule anastomotique (consensus du Center for Diseases Control (CDC)) est plus généralement définie par :

-la péritonite postopératoire

-l'écoulement fécaloïde d'un drainage

-la présence d'une collection liquidienne ou aérique en péri-anastomotique sur le scanner.

CARACTERISTIQUES CLINIQUES DES PATIENTS EN FONCTION DES GRADES DE SEVERITE D'UNE FISTULE ANASTOMOTIQUE (CLASSIFICATION ISREC) :

	Grade A	Grade B	Grade C
État Général	Bon	Inconfort partiel	Inconfort sévère
Symptômes	Aucun	Oui : douleur abdominale/pelvienne, fièvre, écoulement vaginal purulent/fécaloïde, écoulement trouble/purulent	Oui : péritonite, sepsis, septicémie
Drainage (le cas échéant)	Séreux, trouble ou fécaloïde	Trouble, purulent ou fécaloïde	Purulent ou fécaloïde
Biologie	Normale	Hyper leucocytose, CRP augmentée	Hyperleucocytose ou leucopénie, CRP augmentée
Examen radiologique	Fistule anastomotique contenue	Fistule anastomotique pouvant avoir des complications localisées (ex. Abcès pelvien)	Fistule anastomotique avec complications générales (ex. Péritonite)
Traitement	Non	Oui : antibiotiques, drainage radiologique, endoscopie, drainage transanal	Oui : chirurgie

SCORE ASA (AMÉRICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS :

ASA I	Bonne santé, bon état général
ASA II	Une maladie traitée et bien compensée
ASA III	Atteinte sévère d'un système qui limite l'activité
ASA IV	Affection invalidante mettant en danger la vie du patient
ASA V	Patient moribond qui ne survivrait pas plus de 24 heures à sa maladie

NRI (NUTRITIONNAL RISK INDEX) :

Formule : NRI = [1,489 x albuminémie (g/l)] + [41,7 x poids actuel/poids idéal théorique*] (* quand le rapport est > 1, la valeur 1 est retenue)

ETIOLOGIES CHIRURGICALES :

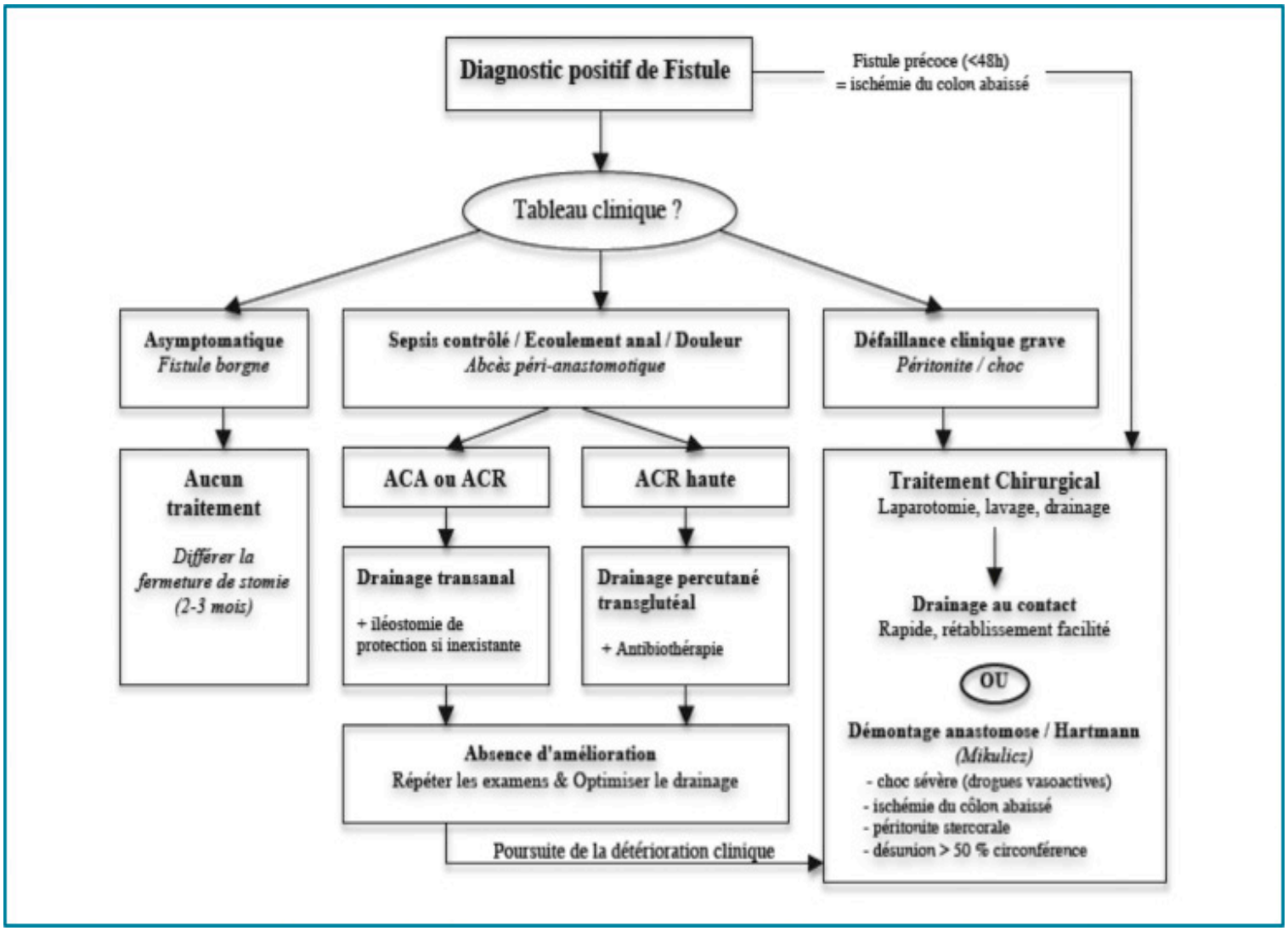
Type d'étiologie	N (%)=150	Contexte programmé	Contexte d'urgence/semi urgence
Néoplasique (%)	114 (76)	92 (80,7)	22 (19,3)
MICI (%)	10 (6,7)	1 (10)	9 (90)
Diverticulaire (%)	9 (6)	7 (77,8)	2 (22,2)
Autre (%)	17 (11)	1 (5,9)	16 (94,12)

MICI : Maladie Inflammatoire Chronique de l'Intestin

DONNEES SUR LE TRAITEMENT DE LA FISTULE :

Données sur le traitement de la fistule	N (%) = 150
Diagnostic (%) Scannographique Sur liquide de drainage Autre	 120 (80) 18 (12) 12 (8)
Délai du diagnostic de fistule (min.-max.)	6 (2-10)
Réalisation d'un scanner (%)	141 (94)
Fistule objectivée à la reprise chirurgicale (%)	59 (81,9)
Drainage chirurgical à la reprise (%)	64 (92,8)
Stomie à la reprise chirurgicale (%)	50 (82)
Seconde reprise chirurgicale (%)	19 (27,5)
Constatations per opératoire à la reprise (%) Désunion Abcès Péritonite Nécrose associée	 28 (42,4) 13 (19,7) 23 (34,8) 2 (3)
Min. : minimale ; max. : maximale	

ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DES FISTULES COLORECTALES OU COLOANALES SELON GIRARD ET AL. :



ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DES FISTULES COLORECTALES OU COLOANALES SELON PHYTAYAKORN :

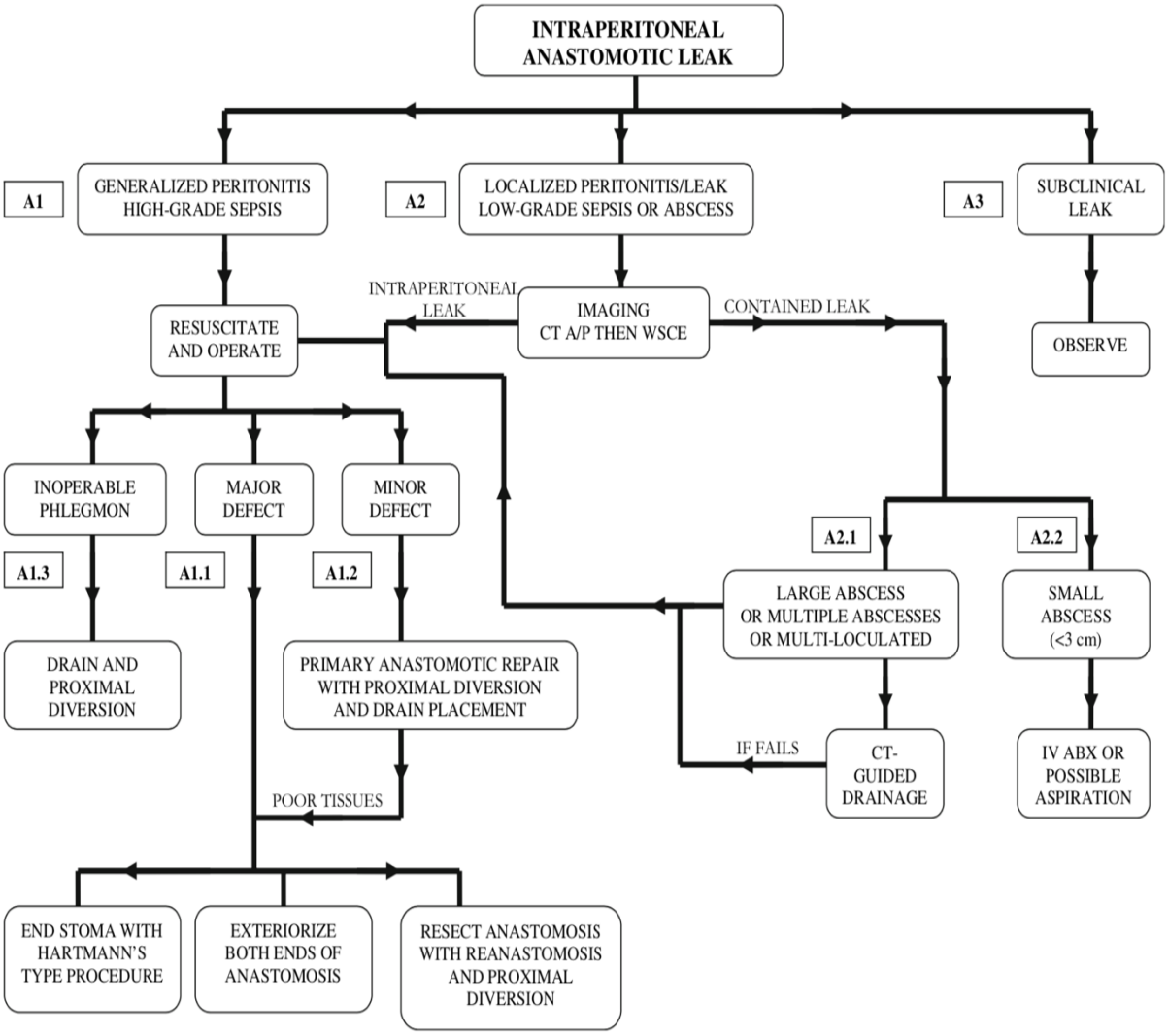


Fig. 1 Recommendations for the management of intraperitoneal anastomotic leak with references to the pertinent sections of this article for more information. KEY: IV ABX=intravenous antibiotics; CT=computed tomographic; WSCE=water soluble contrast enema; CT A/P=computed tomographic scan of the abdomen and pelvis

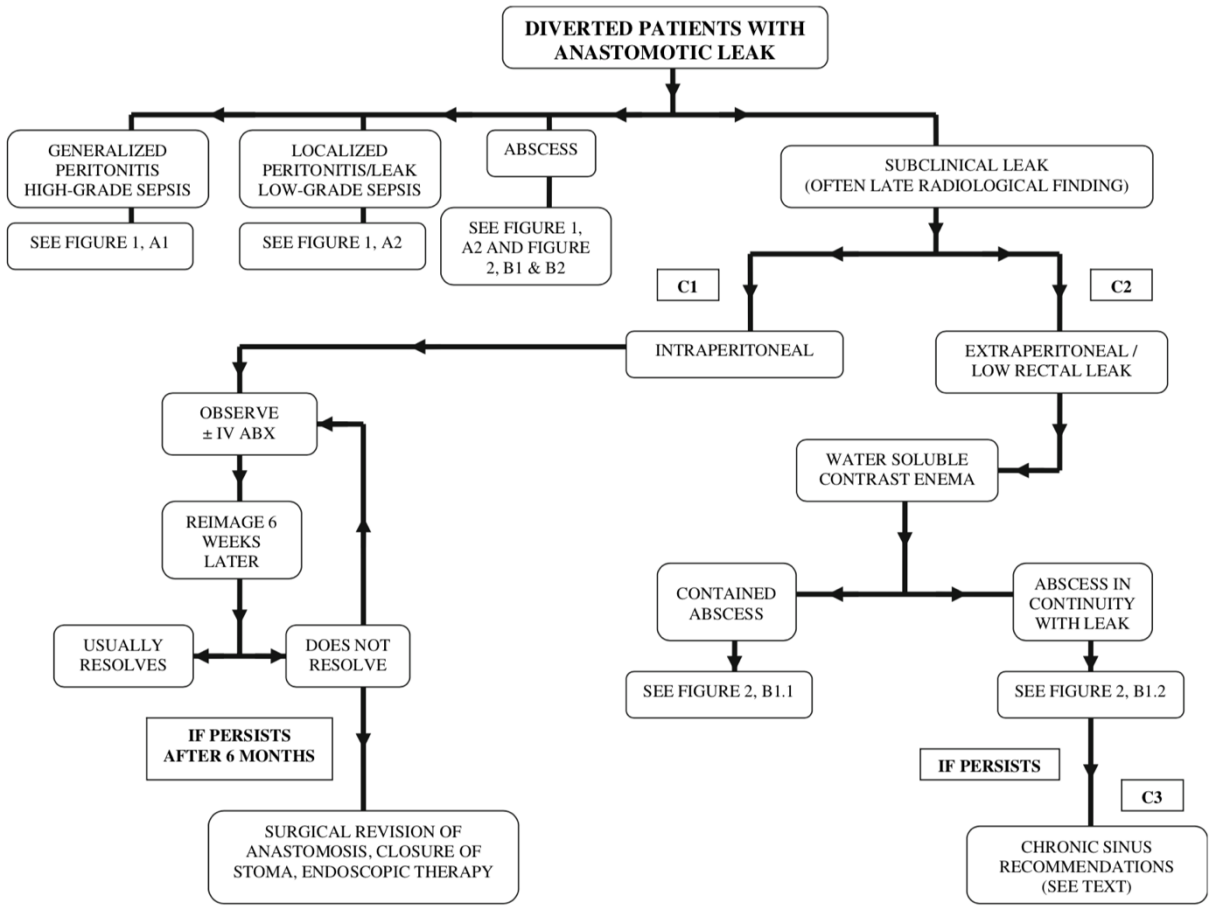


Fig. 3 Recommendations for the management of an anastomotic leak in a patient who is already diverted with references to the pertinent sections of this article for more information. KEY: IV ABX=intravenous antibiotics

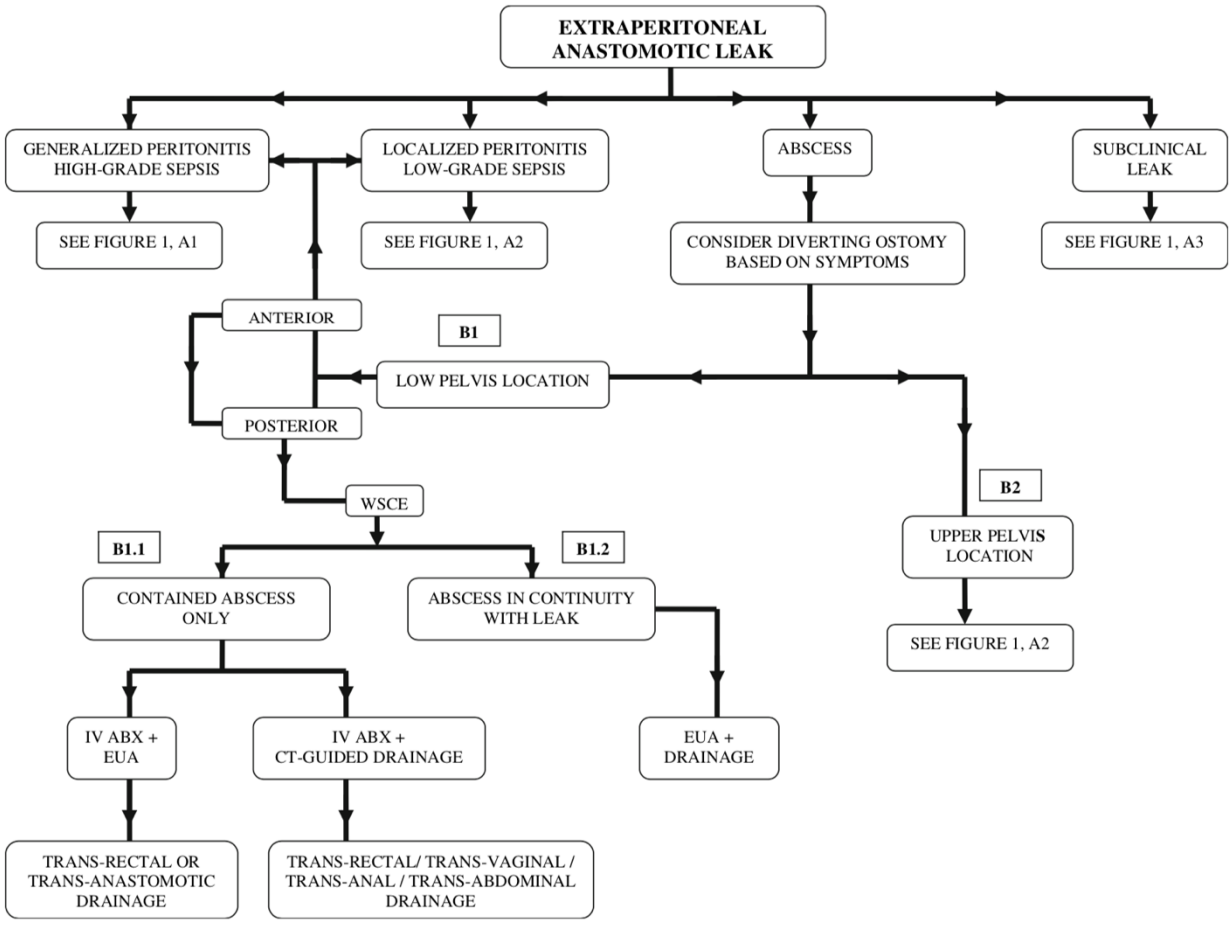


Fig. 2 Recommendations for the management of extraperitoneal anastomotic leak with references to the pertinent sections of this article for more information. KEY: IV ABX=intravenous antibiotics; CT=computed tomographic; WSCE=water soluble contrast enema; EUA=exam under anesthesia

SERMENT

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

RESUME

A. *Mots clefs : Chirurgie colorectale/ fistule anastomotique/ traitement médical / traitement interventionnel/ nutrition/ réhabilitation*

B. *Introduction* La chirurgie colorectale est grevée d'une morbidité importante et incompressible essentiellement représentée par la fistule anastomotique. Le traitement de cette dernière est mal codifié et des éléments d'aide à la prise de décision font défaut.

C. *Patients et méthodes* Il s'agit d'étude rétrospective, monocentrique, incluant tous les patients opérés dans le service de chirurgie digestive du CHU de Nîmes, de 2010 à 2018, d'une chirurgie colorectale avec anastomose digestive, et s'étant compliqués d'une fistule ou d'une collection péri anastomotique. L'objectif de cette étude était d'étudier les facteurs associés à l'échec ou au succès de la prise en charge médicale (non interventionnelle) de la fistule anastomotique.

D. *Résultats* Sur les 1433 patients opérés pendant la période d'inclusion, 150 patients ont présenté une fistule anastomotique. Le grade de la fistule (selon ISREC) était le facteur le plus important associé à la réussite du traitement médical ($p<0,001$). Dans la sous population des patients grade B, 66 patients (57,4%) étaient en traitement médical contre 49 patients en traitement interventionnel (42,6%). En analyse multivariée le poids ($p=0,004$), l'IMC ($p=0,04$), l'albumine ($p=0,05$) et le NRI ($p=0,018$) étaient les facteurs associés au succès ou à l'échec du traitement médical.

E. *Conclusion* Cette étude suggère que le grade dans un premier temps puis les facteurs nutritionnels (poids, NRI, Albumine, et BMI) chez les patients de grade B doivent guider la prise en charge d'une fistule anastomotique. Cette étude renforce l'intérêt d'une réhabilitation pré opératoire chez les patients de chirurgie programmée.