



**HAL**  
open science

# Étude descriptive de la morbi-mortalité de la prise en charge chirurgicale de la diverticulite sigmoïdienne compliquée au CHU de Martinique

Corentin Guezennec

► **To cite this version:**

Corentin Guezennec. Étude descriptive de la morbi-mortalité de la prise en charge chirurgicale de la diverticulite sigmoïdienne compliquée au CHU de Martinique. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04756621

**HAL Id: dumas-04756621**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04756621v1>**

Submitted on 28 Oct 2024

**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.

UNIVERSITE DES ANTILLES

2022-2023

FACULTE DE MEDECINE  
HYACINTHE BASTARAUD

N° 2023ANTI1032

# **Étude descriptive de la morbi-mortalité de la prise en charge chirurgicale de la diverticulite sigmoïdienne compliquée au CHU de Martinique**

-

## **THESE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine HYACINTHE BASTARAUD

Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Le 26 octobre 2023

Pour obtenir le grade de

## **DOCTEUR EN MEDECINE**

Par

**GUEZENNEC CORENTIN CLAUDE JEAN**

### **Examineurs de la thèse :**

Monsieur ROUDIE Jean, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Président de thèse, CHU Martinique

Monsieur ROMAIN Benoit, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, CHU Strasbourg

Madame CHEVALLIER Ludivine, Praticien Hospitalier CHU Martinique

Monsieur MOULABBI Mohammed, Praticien Hospitalier, CHU Martinique

Monsieur HERTAULT Hugo, Chef de Clinique et directeur de thèse, CHU Martinique

**Le Président de l'Université des Antilles : Michel GEOFFROY**  
**Doyen de l'UFR Santé des Antilles : Suzy DUFLO**  
**Vice-Doyen de l'UFR Santé des Antilles : Christophe DELIGNY**

| <b><u>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</u></b> |  |
|---|--|
| <b>Antoine ADENIS</b><br>_____                                      | <b>Epidémiologie, économie de la santé et<br/>prévention</b><br>CH de CAYENNE<br>Tél. : 0594 39 50 50    |
| <b>Véronique BACCINI</b><br>_____                                   | <b>Hématologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10  |
| <b>Pascal BLANCHET</b><br>_____                                     | <b>Chirurgie Urologique</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 13 95                                 |
| <b>Sébastien BREUREC</b><br>_____                                   | <b>Bactériologie &amp; Vénérologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 12 80                      |
| <b>Laurent BRUREAU</b><br>_____                                     | <b>Urologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10   |
| <b>André CABIE</b><br>_____   | <b>Maladies Infectieuses</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 23 01                                |
| <b>Philippe CABRE</b><br>_____                                      | <b>Neurologie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 22 61   |
| <b>Raymond CESAIRE</b><br>_____                                     | <b>Bactériologie-Virologie-Hygiène option<br/>virologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 96 89 10 10 |
| <b>Nadège CORDEL</b><br>_____                                       | <b>Dermatologie &amp; Vénérologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10                       |
| <b>Pierre COUPPIE</b><br>_____                                      | <b>Dermatologie</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 39 53 39   |

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

|  |  |
|--|--|
| <b>CHERET Antoine</b><br>_____         | <b>Thérapeutique-Médecine de la douleur</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10 |
| <b>Michel DE BANDT</b><br>_____        | <b>Rhumatologie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00                         |
| <b>Bertrand De TOFFOL</b><br>_____     | <b>Neurologie</b><br>CH de CAYENNE<br>Tél. : 0594 39 50 50                               |
| <b>Magalie DEMAR - PIERRE</b><br>_____ | <b>Parasitologie et Infectiologie</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 39 53 09           |
| <b>Christophe DELIGNY</b><br>_____     | <b>Médecine Interne</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 22 55                     |
| <b>Felix DJOSSOU</b><br>_____          | <b>Maladies infectieuses et tropicales</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 39 50 50      |
| <b>Moustapha DRAMÉ</b><br>_____        | <b>Épidémiologie, Économie de la Santé</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00  |
| <b>Suzy DUFLO</b><br>_____             | <b>ORL – Chirurgie Cervico-Faciale</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 93 46 16      |
| <b>Narcisse ELENGA</b><br>_____        | <b>Pédiatrie</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 39 77 37                                |
| <b>Loïc EPELBOIN</b><br>_____          | <b>Maladies infectieuses</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 93 50 00                    |
| <b>Karim FARID</b><br>_____            | <b>Médecine Nucléaire</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 21 67                   |
| <b>Jocelyn INAMO</b><br>_____          | <b>Cardiologie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38   |
| <b>Hatem KALLEL</b><br>_____           | <b>Médecine intensive-réanimation</b><br>CH de CAYENNE<br>Tél. : 0594 39 50 50           |

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

|  |  |
|--|--|
| <b>Annie LANNUZEL</b><br>_____           | <b>Neurologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 14 13   |
| <b>Harold MERLE</b><br>_____             | <b>Ophtalmologie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00  |
| <b>Mathieu NACHER</b><br>_____           | <b>Epidémiologie, Economie de la Santé et<br/>Prévention</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 93 50 24              |
| <b>Rémi NEVIERE</b><br>_____             | <b>Physiologie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00  |
| <b>Olivier PARANT</b><br>_____           | <b>Gynécologie-Obstétrique</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10  |
| <b>Stéphanie PUGET</b><br>_____          | <b>Neurochirurgie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00   |
| <b>Chantal RAHERISON-SEMJEN</b><br>_____ | <b>Pneumologie, Addictologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10                                      |
| <b>Dabor RESIERE</b><br>_____            | <b>Thérapeutique-médecine de la douleur</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00                           |
| <b>Pierre-Marie ROGER</b><br>_____       | <b>Maladies infectieuses et tropicales</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10                            |
| <b>François ROQUES</b><br>_____          | <b>Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 22 71                       |
| <b>Jean ROUDIE</b><br>_____              | <b>Chirurgie Digestive</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 21 01 - Tel : 05 96 55 22 71                     |
| <b>Maturin TABUE TEGUO</b><br>_____      | <b>Médecine interne : Gériatrie et Biologie du<br/>vieillessement</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10 |
| <b>André-Pierre UZEL</b><br>_____        | <b>Chirurgie Orthopédique et Traumatologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 14 66                        |

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Magaly ZAPPA</b><br>_____ | <b>Radiologie et imagerie médicale</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 93 50 00 |
|------------------------------|---|

**Professeurs des Universités Associés - Praticiens Hospitaliers**

|  |   |
|--|---|
| <b>Stéphane AMADEO</b><br>_____              | <b>Psychiatrie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00                                       |
| <b>Jacqueline DELOUMEAUX-TYNDAL</b><br>_____ | <b>Épidémiologie, économie de la santé et prévention</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10 |
| <b>Papa Ngalgou GUEYE</b><br>_____           | <b>Médecine d'Urgence</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00                                |
| <b>Hossein MEHDAOUI</b><br>_____             | <b>Médecine intensive-réanimation</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00                    |
| <b>Stéphane PLAWEKI</b><br>_____             | <b>Chirurgie Orthopédique</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00                            |
| <b>Patrick PORTECOP</b><br>_____             | <b>Médecine d'urgence</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10                                |
| <b>Marc PUJO</b><br>_____                    | <b>Médecine d'Urgence</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 93 50 00                                    |

**Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers**

|   |   |
|---|---|
| <b>Cindy BERAL</b><br>_____               | <b>Ophthalmologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tél. : 0590 89 10 10                |
| <b>Romain BLAIZOT</b><br>_____            | <b>Dermatologie-Vénérologie</b><br>CH de CAYENNE<br>Tel : 05 94 93 50 00          |
| <b>Moana GELU-SIMEON</b><br>_____         | <b>Gastroentérologie hépatologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10 |
| <b>Clarisse JOACHIM-CONTARET</b><br>_____ | <b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>                          |

**Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers**

|  |  |
|--|--|
|  | CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00  |
| <b>Marie-Laure LALANNE-MISTRIH</b><br>_____          | <b>Nutrition</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 13 00  |
| <b>Amélie ROLLE</b><br>_____                         | <b>Anesthésie Réanimation</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10                               |
| <b>Emmanuelle SYLVESTRE</b><br>_____                 | <b>Biostatistique, Informatique médicale et Technologie</b><br>CHU de Martinique<br>Tel : 05 96 55 20 00 |
| <b>Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE</b><br>_____ | <b>Endocrinologie</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 13 03                                       |

**Maître de Conférences**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Yoann GARNIER</b><br>_____ | <b>Biologie Moléculaire et Cellulaire</b><br>INSERM |
|-------------------------------|---|

**Maître de Conférences des Universités Associé - Praticiens Hospitaliers**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Maïder FIRPION-COPPRY</b><br>_____ | <b>Hygiène hospitalière</b><br>CHU de Guadeloupe<br>Tel : 05 90 89 10 10 |
|---------------------------------------|--|

**Professeur des Universités de Médecine Générale**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Jeannie HELENE-PELAGE</b><br>_____ | <b>Médecine Générale</b><br>CHU de Guadeloupe / Cabinet libéral<br>Tel : 05 90 84 44 40 |
|---------------------------------------|---|

**Professeur Associé de Médecine Générale**

|   |   |
|---|---|
| <b>Franciane GANE-TROPLENT</b><br>_____ | <b>Médecine générale</b><br>Cabinet libéral<br>Tel : 05 90 20 39 37 |
|---|---|

**Maître de Conférence des Universités de Médecine Générale**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Philippe CARRERE</b><br><hr/> | <b>Médecine générale</b><br>Cabinet libéral |
|----------------------------------|---|

**Maître de Conférence Associé de Médecine Générale**

|  |   |
|--|---|
| <b>KANGAMBEGA-CHATEAU-DEGAT Wal</b><br><hr/> | <b>Médecine générale</b><br>Cabinet libéral |
|--|---|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Franck MASSE</b><br><hr/> | <b>Médecine générale</b><br>Cabinet libéral |
|------------------------------|---|

**Professeur émérite**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Eustase JANKY</b> | <b>Gynécologie-Obstétrique</b><br><hr/> |
|----------------------|---|



## SOMMAIRE

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| LISTE DES ACRONYMES .....         | 10 |
| RESUME EN ANGLAIS .....           | 11 |
| RESUME EN FRANÇAIS .....          | 12 |
| INTRODUCTION .....                | 13 |
| MATERIEL ET METHODES .....        | 15 |
| RESULTATS .....                   | 18 |
| DISCUSSION .....                  | 25 |
| CONCLUSION .....                  | 29 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ..... | 30 |
| ANNEXES .....                     | 32 |
| SERMENT D'HIPPOCRATE .....        | 35 |
| DEMANDE D'IMPRIMATUR .....        | 36 |

## LISTE DES ACRONYMES

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Indice de masse corporelle

ASA : American Society of Anesthesiology

IH : Intervention de Hartmann

RA : Résection-anastomose

CGR : Culot de globules rouges

IQR : Intervalle interquartile

OR : Odd-ratio

## RESUME

Introduction : La diverticulite sigmoïdienne correspond à l'inflammation ou l'infection d'un diverticule. Celle-ci peut être simple ou compliquée sous forme d'abcès, de perforation, de sténose ou de fistule. Ces complications vont entrer dans le cadre de la maladie diverticulaire. Une prise en charge chirurgicale peut être nécessaire en urgence en cas de signe de gravité ou à distance en cas de persistance d'une symptomatologie invalidante.

Le but de cette étude est d'évaluer la morbi-mortalité post-opératoire à 90 jours de la diverticulite sigmoïdienne compliquée.

Matériel et méthodes : Nous avons inclus rétrospectivement tous les patients (n=70) présentant une diverticulite sigmoïdienne compliquée et ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale entre 2010 et 2019. La mortalité à 90 jours a été évaluée pour chaque patient. La morbidité globale a été évaluée en utilisant la classification de Dindo-Clavien, la morbidité majeure correspondant à un stade supérieur ou égal à III. Les facteurs prédictifs de morbidité globale et majeure ont été étudiés en analyses univariées puis multivariées.

Résultats : La mortalité post-opératoire à 90 jours est nulle. La morbidité globale à 90 jours selon la classification de Dindo-Clavien est évaluée à 81,4%, la morbidité majeure à 25,7%. En analyse univariée, les facteurs associés à la morbidité globale sont le sexe masculin (OR=5,36 [1,54 ; 18,73], p=0,01), l'IMC supérieur à 25 (OR=20,87 [2,58 ; 169,07], p=0,01) et le tabac (OR =5,48 [1,52 ; 19,85], p=0,01). En analyse multivariée, le sexe masculin (OR=6,11 [1,32 ; 28,38], p=0,02), l'IMC supérieur à 25 (OR=68,46 [4,48 ; NE], p=0,01) et la consommation de tabac (OR=10,27 [1,04 ; 101,74], p=0,05) ont été identifiés comme facteurs prédictifs indépendants de la survenue de morbidité globale à 90 jours. L'âge (OR=1,03 [0,99 ; 1,07], p=0,21), le score ASA supérieur ou égal à 3 (OR=4,66 [1,49 ; 14,62], p=0,01), la présence d'un traitement anticoagulant et ou antiagrégant (OR = 2,75 [0,90 ; 9,47], p=0,11), et l'antécédent de laparotomie (OR=0,42 [0,14 ; 1,26], p=0,13) sont significativement associés à la morbidité majeure à 90 jours en analyse univariée. En analyse multivariée, seul l'ASA supérieur ou égal à III est mis en évidence comme facteur prédictif indépendant (OR=4,66 [1,49 ; 14,62], p=0,01).

Conclusion : Dans notre étude la mortalité est nulle, le taux de morbidité globale est de 81,4% et de 25,7% pour la morbidité majeure. L'ASA supérieur ou égal à III est un facteur prédictif indépendant de morbidité majeure post-opératoire de la diverticulite sigmoïdienne opérée

## RESUME

Introduction: Sigmoidal diverticulitis is the inflammation or infection of a diverticulum. This may be simple or complicated, in the form of abscess, perforation, stenosis or fistula. These complications are referred to as diverticular disease. Surgical management may be required urgently in the event of any sign of severity, or at a later stage in the event of persistent disabling symptoms.

The aim of this study was to assess the 90-day post-operative morbi-mortality of complicated sigmoidal diverticulitis.

Material and methods: We retrospectively included all patients (n=70) with complicated sigmoidal diverticulitis who underwent surgery between 2010 and 2019. 90-day mortality was assessed for each patient. Overall morbidity was assessed using the Dindo-Clavien classification, with major morbidity corresponding to stage greater than or equal to III. Predictive factors of overall and major morbidity were studied in univariate and then multivariate analyses.

Results: Postoperative mortality at 90 days was nil. Overall morbidity at 90 days according to the Dindo-Clavien classification was 81.4%, with major morbidity at 25.7%. In univariate analysis, the factors associated with overall morbidity were male gender (OR=5.36 [1.54; 18.73], p=0.01), BMI greater than 25 (OR=20.87 [2.58; 169.07], p=0.01) and smoking (OR=5.48 [1.52; 19.85], p=0.01). In multivariate analysis, male gender (OR=6.11 [1.32; 28.38], p=0.02), BMI over 25 (OR=68.46 [4.48; NE], p=0.01) and smoking (OR=10.27 [1.04; 101.74], p=0.05) were identified as independent predictors of the occurrence of overall morbidity at 90 days. Age (OR=1.03 [0.99; 1.07], p=0.21), ASA score greater than or equal to III (OR=4.66 [1.49; 14.62], p=0.01), presence of anticoagulant and/or antiaggregant therapy (OR=2.75 [0.90 ; 9.47], p=0.11), and previous laparotomy (OR=0.42 [0.14; 1.26], p=0.13) were significantly associated with major morbidity at 90 days in univariate analysis. In multivariate analysis, only ASA greater than or equal to III was highlighted as an independent predictive factor (OR=4.66 [1.49; 14.62], p=0.01).

Conclusion: In our study, mortality was nil, the overall morbidity rate was 81.4% and 25.7% for major morbidity. ASA greater than or equal to III is an independent predictor of postoperative major morbidity in operated sigmoidal diverticulitis.

## INTRODUCTION

La diverticulose sigmoïdienne est une affection anatomique courante, acquise, qui correspond à la présence de diverticules dans la paroi colique. Elle est par définition asymptomatique. Sa prévalence est liée à l'âge, puisqu'on estime qu'elle touche environ 5% des patients de moins de 40 ans, 50% des plus de 60 ans et plus de 70% des patients âgés de plus de 80 ans (1,2). Le sexe-ratio est neutre (3). Parmi ces patients, 4 à 25% présenteront une complication liée à ces diverticules et 1 à 2% nécessiteront une hospitalisation (4). Les diverticules sont localisés dans 90% des cas au niveau du colon gauche et du sigmoïde (5).

Un diverticule correspond à une hernie de la muqueuse et de la sous-muqueuse qui passe au travers de la musculature du colon (1).

La physiopathologie de la diverticulose colique est encore imparfaitement comprise et plurifactorielle. La vieillesse, l'alimentation pauvre en fibre, l'hérédité, l'hyperpression intra-abdominale et intra-colique en sont les principaux facteurs de risques (6-9).

Les complications diverticulaires vont entrer dans le cadre de la maladie diverticulaire. Elles correspondent à une inflammation ou une infection d'un diverticule, qui va engendrer l'apparition d'une diverticulite sigmoïdienne ou d'une hémorragie diverticulaire. Cette diverticulite sigmoïdienne peut être simple ou compliquée, avec la présence d'un abcès, d'une perforation, d'une fistule ou d'une sténose d'origine diverticulaire. On estime que la diverticulite sigmoïdienne regroupe 85% des cas de maladie diverticulaire (4).

La pathogénie de la diverticulite résulte de l'obstruction de la lumière d'un diverticule par un fécalithe causant une inflammation locale, une irritation muqueuse et un œdème local. Cela peut aboutir à une compression vasculaire ayant pour conséquence une ischémie pariétale et une perforation diverticulaire (10).

Le scanner abdomino-pelvien est le gold-standard pour le diagnostic, avec une sensibilité et une spécificité de plus de 95% (11). Le diagnostic radiologique d'une diverticulite sigmoïdienne est établi en présence d'un épaissement de la paroi digestive, d'un épaissement des mésos, d'une infiltration de la graisse péricolique. La constatation d'une infiltration hydrique ou gazeuse en regard de la paroi colique signe la présence d'une diverticulite compliquée (11).

Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) ont mis à jour les modalités de traitement de la diverticulite sigmoïdienne (12). Il est désormais admis de traiter en ambulatoire une diverticulite sigmoïdienne non compliquée. En revanche, concernant les formes compliquées, les modalités de traitement varient. En effet, l'indication chirurgicale peut être retenue d'emblée s'il existe une instabilité hémodynamique mettant en jeu le pronostic vital à court terme ou bien en présence d'une péritonite. Elle peut également intervenir en cas d'échec du traitement médical (13).

Par ailleurs, en cas de persistance d'une symptomatologie invalidante au décours d'un épisode de poussée de diverticulite, ou bien à distance d'une poussée compliquée chez un patient jugé à risque, une sigmoïdectomie élective peut être indiquée. L'âge au moment du premier épisode de diverticulite ne constitue plus un critère de chirurgie prophylactique (12).

Le but de cette étude est d'évaluer la morbi-mortalité post-opératoire de la diverticulite sigmoïdienne compliquée.

## MATERIEL ET METHODES

### Objectif

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la morbi-mortalité de la prise en charge chirurgicale de la diverticulite sigmoïdienne compliquée.

Les objectifs secondaires sont de mettre en évidence la présence de facteurs de risques liés à la morbidité de cette prise en charge.

Nous avons obtenu l'accord du Comité de Protection des Personnes et de la CNIL afin réaliser cette étude. Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

### Population étudiée

Afin de répondre à notre objectif, nous avons mené une étude descriptive observationnelle rétrospective monocentrique au CHU de Martinique du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2019. Pour cela, nous avons recueilli tous les dossiers des patients ayant en commun les cotations correspondant à une diverticulite, à savoir K 572 et K 573 selon la classification CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux). Parmi ces dossiers, nous avons retenus ceux des patients ayant bénéficié d'une chirurgie en lien avec cette diverticulite.

### Critères d'inclusion et de non-inclusion

Les critères d'inclusions imposaient que chaque patient soit majeur, qu'il ait été opéré d'une diverticulite sigmoïdienne ou d'une de ses complications, en phase aiguë ou en phase élective, et que le suivi médical soit d'au moins 90 jours post-opératoire.

Les critères d'exclusion étaient les suivants : patient atteint d'une maladie inflammatoire chronique de l'intestin, présence de facteurs de prédisposition au cancer colorectal, découverte sur les pièces opératoires de cancer colorectal, ainsi que les diverticulites du colon droit. Au total, 70 patients ont été inclus dans cette étude.

### Collecte des données

Les données démographiques recueillies incluaient l'âge, le sexe et l'IMC (défini par le rapport du poids (en kg) sur la taille (en cm) au carré). Un IMC supérieur à 25kg/m<sup>2</sup> est défini comme une situation de surpoids et supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup> comme une obésité.

Parmi les données préopératoires sélectionnées, nous avons recherché : les antécédents neurologiques, cardiovasculaires, respiratoires, le score ASA (Annexe 2), un tabagisme actif, la présence d'un diabète, la présence d'une immunodépression, un traitement anticoagulant et/ou antiagrégant et un antécédent de laparotomie. La présence d'un épisode antérieur de diverticulite sigmoïdienne et le nombre de poussés, un antécédent de diverticulite sigmoïdienne compliquée et sa forme le cas échéant, la présence d'un syndrome occlusif d'origine diverticulaire, d'une hémorragie diverticulaire antérieure, d'une fistule digestive d'origine diverticulaire, la présence d'un traitement médical antibiotique ainsi que sa modalité et sa durée si effectuée ont été colligés rétrospectivement dans notre base de données.

Pour les données peropératoires, nous avons collecté : l'indication de l'intervention, son caractère urgent ou électif, la présence d'une péritonite, le stade Hinchey (Annexe 3), la voie d'abord, la durée d'intervention, le geste opératoire réalisé, la nécessité de transfusion peropératoire, la présence associée d'un syndrome occlusif, la présence d'une hémorragie digestive et enfin la présence d'une fistulisation digestive et son siège.

Les données post-chirurgicales comprenaient : la survenue d'un abcès post-opératoire, d'une fistule anastomotique, d'une complication hémorragique, d'une reprise chirurgicale, d'un séjour en réanimation.

Nous avons évalué la mortalité et la morbidité à 90 jours. La morbidité a été évalué selon la classification de Dindo-Clavien (Annexe 1). Toute complication supérieure ou égale à I dans cette classification a été incluse dans la variable morbidité globale. Une complication supérieure ou égale à III selon la classification de Dindo-Clavien a été incluse dans la variable morbidité majeure.

### Analyses statistiques

La moyenne et les écarts types ont été rapportés pour les variables normalement distribuées et la médiane et l'intervalle interquartile (IQR) pour les variables non normalement distribuées. Les variables catégorielles ont été présentées sous forme de valeurs absolues et de pourcentages. Les tests suivants ont été utilisés pour les comparaisons entre groupes : Test t de Student, test de Wilcoxon-Mann-Whitney, test du Khi-2 et test exact de Fisher. Des modèles de régression logistique univariés et multivariés ont d'abord été ajustés pour évaluer l'effet indépendant des facteurs prédictifs sur la morbidité à J90 et le risque de complications majeures. Les variables dont la valeur p était inférieure à 0,25 ont été retenues pour la régression logistique multivariée pas à pas. La qualité de l'ajustement du modèle multivarié



final a été vérifiée. Les valeurs  $p < 0,05$  sont considérées comme statistiquement significatives. Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS (version 9.4, Cary, NC, USA).

## RESULTATS

### Caractéristiques démographiques et préopératoires

L'ensemble des données démographiques et préopératoires des patients de notre population étudiée sont présentées dans le **Tableau 1**.

**TABLEAU 1 :** Description des données démographiques et préopératoires des patients ayant présenté une diverticulite sigmoïdienne compliquée

| Variables                                | Population<br>n = 70 (100%) | Variables  | Population<br>n = 70 (100%) |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Age (en années)<br>moyenne et écart-type | 64,8 ± 13,9                 | Antécédent de<br>diverticulite<br>sigmoïdienne<br>compliquée | 12 (17,1%)                  |
| Sexe                                     |                             | Perforation diverticulaire                                   | 49 (70,0%)                  |
| Femmes                                   | 37 (52,9%)                  | Abcès  | 31 (44,3%)                  |
| Hommes                                   | 33 (47,1%)                  | Taille abcès (en cm)<br>moyenne                              | 2,4 ± 3,1                   |
| Score ASA*                               |                             | Drainage radiologique  | 1 (1,4%)                    |
| I  | 11 (15,7%)                  | Lavage coelioscopique  | 1 (1,4%)                    |
| II                                       | 38 (54,3%)                  | Syndrome occlusif<br>d'origine diverticulaire<br>antérieur   | 14 (20,0%)                  |
| III                                      | 18 (25,7%)                  | Hémorragie<br>diverticulaire antérieure                      | 4 (5,7%)                    |
| IV                                       | 3 (4,3%)                    | Fistule digestive<br>antérieure d'origine<br>diverticulaire  | 11 (15,7%)                  |
| IMC* préopératoire                       |                             | Coloscopie antérieure  | 18 (25,7%)                  |
| Inférieur à 25                           | 39 (55,7%)                  | Traitement médical   | 57 (81,4%)                  |
| Entre 25 et 30                           | 20 (28,6%)                  | Antibiothérapie  |                             |
| Supérieur à 30                           | 11 (15,7%)                  | Intra-veineuse   | 5 (7,1%)                    |
| Antécédent<br>neurologique               | 12 (17,1%)                  | Per-os   | 0 (0,0%)                    |
| Antécédent<br>cardiovasculaire           | 41 (58,6%)                  | Intra-veineuse +<br>per os                                   | 52 (74,3%)                  |
| Antécédent respiratoire                  | 7 (10,0%)                   | Rien   | 13 (18,6%)                  |
| Diabète                                  | 10 (14,3%)                  | Durée moyenne<br>antibiothérapie (en jours)                  | 11,0 ± 8,1                  |
| Tabagisme                                | 13 (18,6%)                  |  |                             |
| Immunosuppression                        | 2 (2,9%)                    |  |                             |
| Anticoagulant                            | 8 (11,4%)                   |  |                             |
| Antiagrégant                             | 7 (10,0%)                   |  |                             |
| Antécédent de<br>laparotomie             | 28 (40,0%)                  |  |                             |
| Antécédent de<br>diverticulite           | 20 (28,6%)                  |  |                             |
| Nombre de poussées de<br>diverticulite   |                             |  |                             |
| 0  | 49 (70,0%)                  |  |                             |
| 1  | 13 (18,6%)                  |  |                             |
| 2  | 5 (7,1%)                    |  |                             |
| ≥ 3                                      | 3 (4,3%)                    |  |                             |

\* ASA: American Society of Anesthesiology.  
IMC: Indice de masse corporelle en kg/m<sup>2</sup>

Les variables quantitatives sont présentées sous forme de moyenne  $\pm$  écart-type, et les variables qualitatives sous forme d'effectifs (fréquence).

L'âge moyen était de 64,8 ans  $\pm$  13,9 ans. Les hommes représentaient 47,1% contre 52,9% de femmes. Concernant l'IMC des patients, 44,3% présentaient un surpoids ou une obésité. Le score ASA était de I ou II dans 70% des cas.

Au sein de notre population, 28,6 % des patients avaient déjà présenté un épisode de diverticulite sigmoïdienne avant de se faire opérer et dans 11,4% des cas ceux-ci avaient eu au moins deux poussées. Parmi eux, 17,1% avaient déjà présenté un épisode de diverticulite sigmoïdienne compliquée

Nous avons retrouvé une perforation diverticulaire chez 70% des patients, et celle-ci était associée dans 44,3% des cas à un abcès avec une taille moyenne de 2,4cm  $\pm$  3,1.

Enfin, 81,4% des patients ont bénéficié d'un traitement médical par antibiothérapie complémentaire à la chirurgie. Cette antibiothérapie était dans 74,3% des cas administrées par voie intra-veineuse et per os. La durée moyenne de traitement était de 11 jours  $\pm$  8,1.

### Caractéristiques peropératoires et post-opératoires

L'ensemble des données opératoires et post-opératoires des patients ayant présentés une diverticulite sigmoïdienne compliquée sont présentées dans le **Tableau 2**.

**TABLEAU 2 :** Description des données opératoires et post-opératoires des patients ayant présenté une diverticulite sigmoïdienne compliquée

| Variables   | Population<br>n = 70 (100%) |
|---|-----------------------------|
| Intervention en urgence                                   | 62 (88,6%)                  |
| Indication opératoire                                     |                             |
| Forme chronique   | 12 (17,2%)                  |
| Poussée compliquée  | 57 (81,4%)                  |
| Immunosuppression   | 0 (0,0%)                    |
| Hémorragie  | 1 (1,4%)                    |
| Délai par rapport à la dernière poussée (en mois) moyenne | 0,7 ± 1,6                   |
| Péritonite  | 55 (78,6%)                  |
| Score de Hinchey  |                             |
| I   | 4 (5,7%)                    |
| II  | 10 (14,3%)                  |
| III   | 22 (31,4%)                  |
| IV  | 19 (27,2%)                  |
| Non applicable  | 15 (21,4%)                  |
| Syndrome occlusif associé                                 | 12 (17,1%)                  |
| Hémorragie digestive basse associée                       | 3 (4,3%)                    |
| Présence fistulisation digestive                          | 10 (14,3%)                  |
| Siège de la fistule                                       |                             |
| Vessie  | 6 (8,6%)                    |
| Vagin   | 1 (1,4%)                    |
| Intestin grêle  | 0 (0,0%)                    |
| Peau  | 3 (4,3%)                    |
| Voie d'abord  |                             |
| Coelioscopie  | 3 (4,3%)                    |
| Laparotomie   | 67 (95,7%)                  |
| Robot   | 0 (0,0%)                    |
| Conversion en laparotomie                                 | 2 (66,7%)                   |
| Geste opératoire  |                             |
| Lavage  | 4 (5,7%)                    |
| IH  | 45 (64,3%)                  |
| RA  | 6 (8,6%)                    |
| RA iléoprotégée   | 4 (5,7%)                    |
| Colostomie seule et drainage                              | 11 (15,7%)                  |
| Drainage  | 69 (98,6%)                  |

| Variables                                 | Population<br>n = 70 (100%) |
|---|-----------------------------|
| Durée opératoire moyenne (en minutes)     | 126,1 ± 55,8                |
| Transfusion peropératoire                 | 7 (10,0%)                   |
| Classification de Dindo-Clavien           |                             |
| 0   | 13 (18,6%)                  |
| I   | 28 (40,0%)                  |
| II  | 11 (15,7%)                  |
| III                                       | 14 (20,0%)                  |
| IV  | 4 (5,7%)                    |
| V   | 0 (0,0%)                    |
| Mortalité à 90 jours                      | 0 (0,0%)                    |
| Morbidité à 90 jours                      | 57 (81,4%)                  |
| Morbidité majeure (Dindo ≥ III)           | 18 (25,7%)                  |
| Fistule anastomotique                     | 2 (2,9%)                    |
| Abcès profond                             | 6 (8,6%)                    |
| Drainage abcès                            | 1 (1,4%)                    |
| Complication hémorragique post-opératoire | 9 (12,9%)                   |
| Transfusion de CGR*                       | 7 (10,0%)                   |
| Ré-opération                              | 17 (24,3%)                  |
| Voie d'abord                              |                             |
| Coelioscopie                              | 0 (0,0%)                    |
| Laparotomie                               | 17 (100,0%)                 |
| Geste chirurgical                         |                             |
| Hartmann                                  | 1 (5,9%)                    |
| Stomie + drainage                         | 1 (5,9%)                    |
| Drainage                                  | 1 (5,9%)                    |
| Autre                                     | 14 (82,3%)                  |
| Réanimation post-opératoire               | 22 (31,4%)                  |
| Complication tardive                      | 29 (41,4%)                  |
| Sténose anastomotique                     | 1 (1,4%)                    |
| Éventration                               | 15 (21,4%)                  |
| Syndrome occlusif                         | 8 (11,4%)                   |
| Récidive diverticulite                    | 2 (2,9%)                    |
| Fermeture de stomie <sup>(1)</sup>        | 48 (68,6%)                  |

<sup>(1)</sup> Données manquantes pour 6 patients. N= 64

\* CGR : Culot de globules rouges.

Les variables quantitatives sont présentées sous forme de moyenne  $\pm$  écart-type, et les variables qualitatives sous forme d'effectifs (fréquence)

L'intervention était réalisée en urgence dans 88,6% des cas et l'indication la plus fréquente était une poussée compliquée chez 81,4% des patients.

Une péritonite était retrouvée dans 78,6% des cas et le score de Hinchey I et II regroupe 20% des malades contre 58,6% pour les Hinchey III et IV. A noter que ce score n'a pu être appliqué dans 21,4% des cas.

La voie d'abord majoritairement utilisée était la laparotomie dans 95,7% des cas. Le geste le plus fréquemment réalisé était une intervention de Hartmann (colectomie gauche segmentaire et colostomie terminale) chez 64,3% des patients.

### Morbi-mortalité post-opératoire

La mortalité post-opératoire à 90 jours des patients opérés d'une diverticulite sigmoïdienne compliquée était nulle.

L'analyse a révélé que 81,4% des patients ont présenté une complication, celle-ci s'est avérée être majeure dans 25,7% des cas. Au sein de ces complications majeures, nous avons observé 2,9% de fistule anastomotique, 8,6% d'abcès profond, 12,9% de complications hémorragiques post-opératoires.

Parmi ces patients ayant présenté une complication, 24,3 % ont été repris chirurgicalement, tous par laparotomie. Presque un tiers des patients (31,4%) ont nécessité un séjour en réanimation dans la période post-opératoire.

A distance de la chirurgie, nous avons observé la survenue de complications tardives chez 41,4% des malades, à type de sténose anastomotique (1,4%), de syndrome occlusif (11,4%), d'éventration de la paroi abdominale post-opératoire (21,4%) et de récurrence de diverticulite (2,9%).

L'ensemble de ces données sont mentionnées dans le **Tableau 2.**

## Facteurs associés à la morbidité et à la morbidité majeure à 90 jours

### *Analyse univariée*

Les facteurs associés à la survenue d'un évènement morbide post-opératoire en analyse univariée sont rapportés dans les **Tableaux 3 et 4**.

**TABLEAU 3 :** Facteurs associées à la morbidité à 90 jours chez les patients ayant présenté une diverticulite sigmoïdienne compliquée : analyse univariée par régression logistique

| <b>Variabiles</b>           | <b>Odds-ratio (OR)</b> | <b>Intervalle de confiance (IC 95%)</b> | <b>p-value</b> |
|-----------------------------|------------------------|---|----------------|
| Age                         | 1,02                   | (0,98 ; 1,06)                           | 0,48           |
| Sexe masculin               | 5,36                   | (1,54 ; 18,73)                          | 0,01           |
| IMC* > 25                   | 20,87                  | (2,58 ; 169,07)                         | 0,01           |
| ASA* ≥ III                  | 1,53                   | (0,44 ; 5,41)                           | 0,51           |
| Diabète                     | 0,75                   | (0,14 ; 3,93)                           | 0,73           |
| Tabac                       | 5,48                   | (1,52 ; 19,85)                          | 0,01           |
| Immunosuppression           | 3,25                   | (0,19 ; 54,96)                          | 0,41           |
| Anticoagulant/Antiagrégant  | 0,76                   | (0,20 ; 2,82)                           | 0,68           |
| Antécédent de laparotomie   | 0,77                   | (0,25 ; 2,39)                           | 0,65           |
| Antécédent de DS*           | 1,06                   | (0,32 ; 3,51)                           | 0,93           |
| Antécédent de DS compliquée | 1,05                   | (0,25 ; 4,42)                           | 0,95           |

IMC : Indice de masse corporelle. ASA : American Society of Anesthesiology.  
DS: Diverticulite sigmoïdienne

Seuil de significativité statistique  $p < 0,25$

Il a été montré que le sexe masculin (OR=5,36 [1,54 ; 18,73],  $p=0,01$ ), l'IMC supérieur à 25 (OR=20,87 [2,58 ; 169,07],  $p=0,01$ ) et le tabac (OR =5,48 [1,52 ; 19,85],  $p=0,01$ ) sont statistiquement associés à la morbidité à 90 jours en analyse univariée. En revanche, nous n'avons pas retrouvé de lien significatif avec le score ASA supérieur ou égal à III, le diabète, l'immunosuppression, la prise d'un traitement anticoagulant et ou antiagrégant, l'antécédent de diverticulite sigmoïdienne ou celui de diverticulite sigmoïdienne compliquée.

**TABLEAU 4 :** Facteurs associés à la morbidité post-opératoire majeure (Dindo  $\geq$  III) chez les patients ayant présenté une diverticulite sigmoïdienne compliquée : analyse univariée par régression logistique

| Variables                   | Odds-ratio (OR) | Intervalle de confiance (IC 95%) | p-value |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|---------|
| Age                         | 1,03            | (0,99 ; 1,07)                    | 0,21    |
| Sexe masculin               | 0,86            | (0,29 ; 2,51)                    | 0,78    |
| IMC* >25                    | 1,85            | (0,63 ; 5,45)                    | 0,27    |
| ASA* $\geq$ III             | 4,66            | (1,49 ; 14,62)                   | 0,01    |
| Diabète                     | 1,45            | (0,28 ; 7,59)                    | 0,66    |
| Anticoagulant/Antiagrégant  | 2,75            | (0,90 ; 9,47)                    | 0,11    |
| Antécédent de laparotomie   | 0,42            | (0,14 ; 1,26)                    | 0,13    |
| Antécédent de DS*           | 1,05            | (0,32 ; 3,48)                    | 0,93    |
| Antécédent de DS compliquée | 1,91            | (0,38 ; 9,66)                    | 0,44    |

IMC : Indice de masse corporelle. ASA : American Society of Anesthesiology.  
DS: Diverticulite sigmoïdienne

Seuil de significativité statistique  $p < 0,25$ .

NB : En raison de faibles effectifs, les variables « immunodépression » et « tabac » n'ont pu être évaluées.

Concernant la morbidité majeure à 90 jours, l'âge (OR=1,03 [0,99 ; 1,07],  $p=0,21$ ), le score ASA (OR=4,66 [1,49 ; 14,62],  $p=0,01$ ), la présence d'un traitement anticoagulant et ou antiagrégant (OR = 2,75 [0,90 ; 9,47],  $p=0,11$ ), et l'antécédent de laparotomie (OR=0,42 [0,14 ; 1,26],  $p=0,13$ ) sont significativement associés à la morbidité à 90 jours en analyse univariée. Cependant, l'IMC, le diabète, l'antécédent de diverticulite sigmoïdienne et de diverticulite sigmoïdienne compliquée n'ont pas été identifiés comme des facteurs associés à la survenue de morbidité majeure.

#### *Analyse multivariée*

Les résultats de l'analyse multivariée du groupe morbidité à 90 jours et morbidité majeure à 90 jours sont exposés dans les **Tableaux 5 et 6.**

**TABLEAU 5 :** Analyse multivariée des facteurs prédictifs de morbidité à 90 jours chez les patients ayant présenté une diverticulite sigmoïdienne compliquée

| Variables     | Odds-ratio (OR) | Intervalle de confiance (IC 95%) | p-value |
|---------------|-----------------|----------------------------------|---------|
| Sexe masculin | 6,11            | (1,32 ; 28,38)                   | 0,02    |
| IMC > 25      | 68,46           | (4,48 ; NE <sup>1</sup> )        | 0,01    |
| Tabac         | 10,27           | (1,04 ; 101,74)                  | 0,05    |

<sup>1</sup> Non évaluable

Seuil de significativité statistique pour la modélisation multivariée  $p < 0,05$

Adéquation du modèle multivarié :  $p = 0,9782$  (test de Hosmer-Lemeshow)

Variables considérées dans la modélisation multivariée : le sexe, l'IMC inférieur à 25 kg/m<sup>2</sup> et le tabac.

Le sexe masculin (OR=6,11 [1,32 ; 28,38],  $p=0,02$ ), l'IMC supérieur à 25 (OR=68,46 [4,48 ; NE],  $p=0,01$ ), la consommation de tabac (OR=10,27 [1,04 ; 101,74],  $p=0,05$ ) ont été identifiés comme facteurs prédictifs indépendants de la survenue de morbidité à 90 jours.

**TABLEAU 6 :** Analyse multivariée des facteurs prédictifs de morbidité majeure à 90 jours (Dindo-Clavien  $\geq$  III) chez les patients ayant présenté une diverticulite sigmoïdienne compliquée

| Variables      | Odds-ratio (OR) | Intervalle de confiance (IC 95%) | p-value |
|----------------|-----------------|----------------------------------|---------|
| ASA $\geq$ III | 4,66            | (1,49 ; 14,62)                   | 0,01    |

Seuil de significativité statistique pour la modélisation multivariée  $p < 0,05$ .

Adéquation du modèle multivarié :  $p = 0,9782$  (test de Hosmer-Lemeshow)

Variables considérées dans la modélisation multivariée : l'âge, l'ASA, et l'antécédent de laparotomie.

Dans le groupe morbidité majeure à 90 jours, seul l'ASA supérieur ou égal à III a été mis en évidence comme facteur prédictif indépendant (OR=4,66 [1,49 ; 14,62],  $p=0,01$ ).



## DISCUSSION

Cette étude nous montre la morbi-mortalité de la prise en charge chirurgicale de la diverticulite sigmoïdienne compliquée en urgence ou en situation électorive.

La mortalité dans notre étude est nulle. Ce résultat est surprenant compte tenu des données de la littérature. En effet, les différentes études et méta-analyses retiennent davantage une mortalité oscillant entre 6 et 20% pour la diverticulite sigmoïdienne compliquée (1,14). Ce chiffre est toutefois à nuancer puisqu'il prend en compte les interventions pratiquées en urgence en cas de péritonite diverticulaire et les interventions programmées pour des complications chroniques, quel que soit le geste réalisé. L'essai clinique randomisé DIVERTI (15) qui comparait la réalisation d'une IH contre la RA, plus ou moins iléoprotégée, retrouvait une mortalité de 7,7% pour l'IH contre 4% pour la RA ( $p=0,6783$ ). Dans l'étude d'Oberkofler et al. (14), la mortalité globale prenant en compte la chirurgie en urgence et le deuxième temps chirurgical pour la fermeture de stomie était de 11%.

La morbidité globale dans notre étude s'élève à 81,4%. Ces chiffres semblent être en accord avec les résultats retrouvés par Oberkofler et al. (14) où la morbidité après une IH s'élevait à 80% contre 84% pour la RA. En revanche, l'étude concluait à une baisse de la morbidité dans le groupe RA compte tenu de la plus faible morbidité d'une fermeture d'iléostomie comparée à un rétablissement après IH (40 vs 23% OR= 2,1 [0,53 ; 8,41],  $p=0,299$ ). De même, notre résultat concernant la morbidité majeure qui s'élève à 25,7% semble être en accord avec les données de ces études qui retrouvent des taux oscillant entre 17 et 50% (14,15). Ces résultats sont néanmoins à nuancer car notre étude comprenait un suivi minimum de 90 jours. La morbidité ici est principalement évaluée sur la chirurgie première et ne prend pas en compte la morbidité liée au rétablissement de la continuité digestive. En effet, nous retrouvons dans la littérature des taux de morbidité globale et majeure moins élevés car prenant en compte le deuxième temps chirurgical, le rétablissement de la continuité digestive. En effet, en prenant en compte les résultats de deux méta-analyses (16,17), la morbidité après la chirurgie en urgence est évaluée à 50,5% pour la RA contre 49,5% pour l'IH.

Les recommandations de la HAS publiée en 2017 (12), ont établi un algorithme concernant les modalités chirurgicales de la diverticulite sigmoïdienne. L'IH reste recommandée devant un patient à haut risque de complication (immunosuppression, insuffisance rénale chronique, ASA > III) ou en cas d'instabilité hémodynamique. Dans les autres cas, une RA plus ou moins associée à une iléostomie de protection peut être réalisée

selon l'appréciation du chirurgien. Cette tendance à préférer la RA à l'IH repose sur le fait que les études n'ont pas réussi à mettre en évidence une différence significative dans la morbi-mortalité entre ces deux techniques (14,15,18,19). Ces recommandations se basent sur le constat que la morbidité lors de la fermeture de stomie est significativement moins élevée lors des RA iléo-protégée que lors des rétablissements colo-rectaux après IH (14–19).

Nous constatons dans notre étude que l'IH reste majoritaire (65,4%). En effet, seulement 10 patients (14,3%) ont bénéficié d'une RA. L'IH présente l'avantage d'un temps opératoire plus court qu'une RA iléo-protégée et ne présente pas de risque de désunion anastomotique. Ces chiffres peuvent s'expliquer par la réticence de certains chirurgiens à effectuer une anastomose colo-rectale dans un contexte de péritonite. En revanche, nous relevons 15,7% des patients qui ont bénéficié d'une colostomie de dérivation seule. Cette option thérapeutique ne devrait plus être retenue. Il a été montré dans deux études prospectives randomisées que la mortalité, la morbidité et le taux de réintervention n'étaient pas significativement différents avec une IH (20,21). Ces études concluaient donc en faveur d'une résection première. Par ailleurs, 5,7% des patients de notre étude ont bénéficié d'un lavage péritonéal. Il a été mis en évidence lors de l'essai randomisé de Vennix et al. (22) que le lavage péritonéal laparoscopique n'était pas inférieur à la résection première, avec ou sans rétablissement de la continuité digestive. Cette étude a dû être interrompue avant son terme en raison d'une surmorbidity et d'un plus grand nombre de réinterventions dans le bras lavage péritonéal.

Concernant le taux de fermeture de stomie, nous avons pu observer que 48 patients (68,8%) ont bénéficié d'un rétablissement de la continuité digestive. Ces chiffres semblent être en accord avec les données de la littérature. D'après plusieurs méta-analyses (16,17), entre 80 et 85% des patients qui avaient eu une RA iléoprotégée avaient pu être rétablis contre 60 à 65% des patients qui avaient bénéficié d'une IH. Ces chiffres étaient significatifs dans les études. Par ailleurs, la morbidité associée à la fermeture de stomie était significativement moins élevée dans le groupe RA que dans le groupe IH (12 vs 27,2 % OR=0,31 [0,22 ; 0,64], p=0,001). L'essai LADIES (19), dont l'objectif principal était d'évaluer la survie à 12 mois sans stomie a conclu de façon significative à une meilleure survie dans le bras RA que dans le bras IH (94,6% vs 71,7% OR=2,79 [1,86 ; 4,18], p<0,0001).

Les facteurs associés à la survenue de morbidité globale et majeure sont bien connus dans la littérature. L'obésité augmente le risque de façon linéaire selon l'IMC de développer une maladie diverticulaire avec un OR de 4,4 [1,6 ; 12,3], p=0,004 chez les patients présentant

un IMC supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup> (23). Le tabac est également associé de façon significative à la maladie diverticulaire et ses complications. En effet, la méta-analyse publiée par Aune et al. montre que l'intoxication tabagique augmente le risque de développer des complications diverticulaires, et que ce risque persiste chez les anciens fumeurs (24). Un score ASA supérieur à III est associé à une surmortalité dans plusieurs études (25,26). De même, l'immunosuppression est reconnue comme facteur de risque de complication diverticulaire en raison du retard de cicatrisation qu'il peut causer dans les suites d'une perforation diverticulaire et d'un retard diagnostique (1). Nous sommes surpris de mettre en évidence que le sexe masculin soit un facteur associé de morbidité. Il n'y a, à notre connaissance, aucun article ayant émis une conclusion allant dans ce sens.

Concernant le score ASA, nous avons observé que le score supérieur ou égal à III était un facteur de risque indépendant de morbidité majeure à 90 jours dans notre étude. Ince et al. (27) ont mis en évidence dans leur étude rétrospective évaluant la morbi-mortalité de l'IH pour perforation d'origine diverticulaire, que le score ASA > IV était grevé d'une morbidité post-opératoire globale de 59% (p=0,07) et d'une mortalité de 39% (p<0,001). Ils ont également démontré en analyse multivariée que le score ASA > III était un facteur indépendant significatif de mortalité (OR = 4,26 [1,31 ; 13,9], p=0,016). De plus, d'après les données de la méta-analyse (28) de Gregersen et al., pour les diverticulites compliquées d'un abcès et bénéficiant d'un drainage radiologique percutané, le score ASA est corrélé à un échec de traitement médical en analyse univariée et donc une prise en charge chirurgicale (ASA III vs ASA II et I, p=0,02).

Par ailleurs, le score de Hinchey est également corrélé à une mortalité croissante selon son stade (13). En effet, l'étude de Binda et al. concluait à une morbi-mortalité croissante selon son stade avec respectivement, pour les Hinchey III et IV, une mortalité de 4% contre 27% et une morbidité globale de 37,3% contre 66,7% (18). Le score de Hinchey avait été mis en évidence comme étant un facteur indépendant de morbi-mortalité dans cette étude. Ces résultats sont également retrouvés dans l'étude de Ince et al. (27) qui mettait en évidence une morbidité globale de 81,2 % (p=0,001) et une mortalité de 66% (p=0,002) chez les patients opérés en urgence d'une péritonite diverticulaire et ayant bénéficié d'une IH. L'étude concluait également que le stade Hinchey IV était un facteur indépendant de mortalité (OR = 4,15 [1,13 ; 15,3], p=0,03).

Néanmoins, cette étude présente plusieurs limites dont les principales sont la nature rétrospective du recueil de données, avec des données manquantes, et le caractère monocentrique. Notre échantillon étudié est faible et nombre de patients n'ont pu être inclus dans notre étude en raison de la durée nécessaire de follow-up fixée à 90 jours, induisant un

manque de puissance de celle-ci. En effet, étant donné notre particularité insulaire, des patients, le plus souvent vacanciers, ayant bénéficié d'une chirurgie en urgence pour une diverticulite compliquée ont été rapatriés vers un centre hospitalier proche de leur domicile une fois que leur condition le permettait ou bien ont effectué leur suivi post-opératoire auprès d'un chirurgien digestif de leur région.

## CONCLUSION

La mortalité post-opératoire de la diverticulite sigmoïdienne compliquée est nulle dans cette étude. La morbidité globale est de 81,4% et la morbidité majeure de 25,7%. Les facteurs associés la survenue d'un évènement morbide sont en lien avec les données de la littérature. Néanmoins, le choix de la technique chirurgicale reste à discuter compte tenu de l'absence de différence de morbi-mortalité de la résection anastomose lors de la chirurgie en urgence et un rétablissement de continuité digestive moins morbide et plus aisé au décours de celle-ci chez des patients sélectionnés.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Aubert M, Mege D, Maggiori L, Panis Y. Histoire naturelle de la diverticulose du côlon et des maladies diverticulaires du côlon. EMC - Gastro-entérologie 2021;38(1):1-9 [Article 9-074-A-05].
2. Young-Fadok TM. Diverticulitis. N Engl J Med. 25 oct 2018;379(17):1635-42.
3. Jun S, Stollman N. Epidemiology of diverticular disease. Best Pract Res Clin Gastroenterol. août 2002;16(4):529-42.
4. Floch MH, Bina I. The natural history of diverticulitis: fact and theory. J Clin Gastroenterol. 2004;38(5 Suppl 1):S2-7.
5. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. A review of 521 cases. BMJ. 13 déc 1969;4(5684):639-42.
6. Parra-Blanco A. Colonic diverticular disease: pathophysiology and clinical picture. Digestion. 2006;73 Suppl 1:47-57.
7. Painter NS, Burkitt DP. Diverticular disease of the colon: a deficiency disease of Western civilization. Br Med J. 22 mai 1971;2(5759):450-4.
8. Tursi A. Diverticulosis today: unfashionable and still under-researched. Ther Adv Gastroenterol. mars 2016;9(2):213-28.
9. Granlund J, Svensson T, Olén O, Hjern F, Pedersen NL, Magnusson PKE, et al. The genetic influence on diverticular disease--a twin study. Aliment Pharmacol Ther. mai 2012;35(9):1103-7.
10. Rezapour M, Ali S, Stollman N. Diverticular Disease: An Update on Pathogenesis and Management. Gut Liver. 15 mars 2018;12(2):125-32.
11. DeStigter KK, Keating DP. Imaging Update: Acute Colonic Diverticulitis. Clin Colon Rectal Surg. août 2009;22(3):147-55.
12. HAS : Recommandation de bonne pratique : Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2806798/fr/prise-en-charge-medecale-et-chirurgicale-de-la-diverticulite-colique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2806798/fr/prise-en-charge-medecale-et-chirurgicale-de-la-diverticulite-colique) 2017
13. Borie F, Bardol T. Indications chirurgicales et méthodes pour le traitement des complications des diverticules du côlon. EMC - Gastro-entérologie 2022;39(4):1-15 [Article 9-074-A-10].
14. Oberkofler CE, Rickenbacher A, Raptis DA, Lehmann K, Villiger P, Buchli C, et al. A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. Ann Surg. nov 2012;256(5):819-26; discussion 826-827.
15. Bridoux V, Regimbeau JM, Ouaisi M, Mathonnet M, Mauvais F, Houivet E, et al. Hartmann's Procedure or Primary Anastomosis for Generalized Peritonitis due to Perforated Diverticulitis: A Prospective Multicenter Randomized Trial (DIVERTI). J Am Coll Surg. déc 2017;225(6):798-805.

16. Lambrichts DP, Edomskis PP, van der Bogt RD, Kleinrensink GJ, Bemelman WA, Lange JF. Sigmoid resection with primary anastomosis versus the Hartmann's procedure for perforated diverticulitis with purulent or fecal peritonitis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* août 2020;35(8):1371-86.
17. Gachabayov M, Tuech JJ, Tulina I, Coget J, Bridoux V, Bergamaschi R. Primary anastomosis and nonrestorative resection for perforated diverticulitis with peritonitis: meta-analysis of randomized trials. *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel.* oct 2020;22(10):1245-57.
18. Binda GA, Karas JR, Serventi A, Sokmen S, Amato A, Hydo L, et al. Primary anastomosis vs nonrestorative resection for perforated diverticulitis with peritonitis: a prematurely terminated randomized controlled trial. *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel.* nov 2012;14(11):1403-10.
19. Lambrichts DPV, Vennix S, Musters GD, Mulder IM, Swank HA, Hoofwijk AGM, et al. Hartmann's procedure versus sigmoidectomy with primary anastomosis for perforated diverticulitis with purulent or faecal peritonitis (LADIES): a multicentre, parallel-group, randomised, open-label, superiority trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* août 2019;4(8):599-610.
20. Kronborg O. Treatment of perforated sigmoid diverticulitis: a prospective randomized trial. *Br J Surg.* avr 1993;80(4):505-7.
21. Zeitoun G, Laurent A, Rouffet F, Hay J, Fingerhut A, Paquet J, et al. Multicentre, randomized clinical trial of primary versus secondary sigmoid resection in generalized peritonitis complicating sigmoid diverticulitis. *Br J Surg.* oct 2000;87(10):1366-74.
22. Vennix S, Musters GD, Mulder IM, Swank HA, Consten EC, Belgers EH, et al. Laparoscopic peritoneal lavage or sigmoidectomy for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a multicentre, parallel-group, randomised, open-label trial. *Lancet Lond Engl.* 26 sept 2015;386(10000):1269-77.
23. Rosemar A, Angerås U, Rosengren A. Body mass index and diverticular disease: a 28-year follow-up study in men. *Dis Colon Rectum.* avr 2008;51(4):450-5.
24. Aune D, Sen A, Leitzmann MF, Tonstad S, Norat T, Vatten LJ. Tobacco smoking and the risk of diverticular disease - a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel.* juill 2017;19(7):621-33.
25. Aydin HN, Remzi FH. Diverticulitis: when and how to operate? *Dig Liver Dis Off J Ital Soc Gastroenterol Ital Assoc Study Liver.* juill 2004;36(7):435-45.
26. Elliott TB, Yego S, Irvin TT. Five-year audit of the acute complications of diverticular disease. *Br J Surg.* avr 1997;84(4):535-9.
27. Ince M, Stocchi L, Khomvilai S, Kwon DS, Hammel JP, Kiran RP. Morbidity and mortality of the Hartmann procedure for diverticular disease over 18 years in a single institution. *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel.* août 2012;14(8):e492-498.
28. Gregersen R, Mortensen LQ, Burcharth J, Pommergaard HC, Rosenberg J. Treatment of patients with acute colonic diverticulitis complicated by abscess formation: A systematic review. *Int J Surg Lond Engl.* nov 2016;35:201-8.

## ANNEXES

**Annexe 1 :** Score de Dindo-Clavien pour la gradation des complications post-opératoires.

| <b>Grade</b>     | <b>Définition</b>   | <b>Exemples</b>  |
|------------------|---|--|
| <b>Grade I</b>   | Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique.<br>Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie. | Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient                      |
| <b>Grade II</b>  | Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.  | Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion |
| <b>Grade III</b> | Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.   |  |
| <b>IIIa</b>      | Sans anesthésie générale  | Ponction guidée radiologiquement   |
| <b>IIIb</b>      | Sous anesthésie générale  | Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause                        |
| <b>Grade IV</b>  | Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs  |  |
| <b>IVa</b>       | Défaillance d'un organe   | Dialyse  |
| <b>IVb</b>       | Défaillance multi-viscérale   |  |
| <b>Grade V</b>   | Décès   |  |
| <b>Suffixe d</b> | Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)  |  |

*D'après Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. Surgery. Mai 1992;111(5):518-26.*



**Annexe 2 :** Score de risque anesthésique selon l’American Society of Anesthesiology (ASA) :

| Classe | Définition   |
|--------|--|
| ASA 1  | Patient sain   |
| ASA 2  | Patient présentant une seule affection systémique modérée (diabète ou HTA équilibrée ou bronchite chronique)                       |
| ASA 3  | Patient présentant une affection systémique sévère qui limite l’activité (angor, BPCO, ATCD d’IDM)                                 |
| ASA 4  | Patient présentant une pathologie avec risque vital permanent (insuffisance cardiaque non contrôlée, insuffisance rénale dialysée) |
| ASA 5  | Patient dont l’espérance de vie n’excède pas 24 h, avec ou sans traitement   |
| ASA 6  | Patient en état de mort cérébrale, candidat potentiel au don d’organes   |
| U      | Si l’intervention est urgente, on ajoute U   |

*D’après la Société française d’anesthésie et réanimation (SFAR) :*  
<http://www.sfar.org/scores/asa.php>

**Annexe 3** : Classification de Hinchey :

|           |  |
|-----------|--|
| Stade I   | Phlegmon ou abcès péricolique                                      |
| Stade II  | Abcès pelvien, abdominal ou rétropéritonéal (péritonite localisée) |
| Stade III | Péritonite généralisée purulente                                   |
| Stade IV  | Péritonite fécale  |

*D'après Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. Adv Surg. 1978;12:85-109.*

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.

Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

**NOM ET PRENOM : GUEZENNEC CORENTIN**

**SUJET DE LA THESE : Étude descriptive de la morbi-mortalité de la prise en charge chirurgicale de la diverticulite sigmoïdienne compliquée au CHU de Martinique**

**THESE : MEDECINE**

**Qualification : Médecine Spécialisée DES de Chirurgie viscérale et digestive**

**ANNEE : 2022 - 2023**

**NUMERO D'IDENTIFICATION : 2023ANTI1032**

**MOTS CLEFS : Diverticulite – Morbidité – Mortalité – Hartmann – Résection anastomose**

---

**Introduction :** La diverticulite sigmoïdienne correspond à l'inflammation ou l'infection d'un diverticule. Celle-ci peut être simple ou compliquée sous forme d'abcès, de perforation, de sténose ou de fistule. Ces complications vont entrer dans le cadre de la maladie diverticulaire. Une prise en charge chirurgicale peut être nécessaire en urgence en cas de signe de gravité ou à distance en cas de persistance d'une symptomatologie invalidante. Le but de cette étude est d'évaluer la morbi-mortalité post-opératoire à 90 jours de la diverticulite sigmoïdienne compliquée.

**Matériel et méthodes :** Nous avons inclus rétrospectivement tous les patients (n=70) présentant une diverticulite sigmoïdienne compliquée et ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale entre 2010 et 2019. La mortalité à 90 jours a été évaluée pour chaque patient. La morbidité globale a été évaluée en utilisant la classification de Dindo-Clavien, la morbidité majeure correspondant à un stade supérieur ou égal à III. Les facteurs prédictifs de morbidité globale et majeure ont été étudiés en analyses univariées puis multivariées.

**Résultats :** La mortalité post-opératoire à 90 jours est nulle. La morbidité globale à 90 jours selon la classification de Dindo-Clavien est évaluée à 81,4%, la morbidité majeure à 25,7%. En analyse univariée, les facteurs associés à la morbidité globale sont le sexe masculin (OR=5,36 [1,54;18,73], p=0,01), l'IMC supérieur à 25 (OR=20,87 [2,58;169,07], p=0,01) et le tabac (OR =5,48 [1,52;19,85], p=0,01). En analyse multivariée, le sexe masculin (OR=6,11 [1,32;28,38], p=0,02), l'IMC supérieur à 25 (OR=68,46 [4,48 NE], p=0,01) et la consommation de tabac (OR=10,27 [1,04;101,74], p=0,05) ont été identifiés comme facteurs prédictifs indépendants de la survenue de morbidité globale à 90 jours. L'âge (OR=1,03 [0,99;1,07], p=0,21), le score ASA  $\geq$  III (OR=4,66 [1,49;14,62], p=0,01), la présence d'un traitement anticoagulant et ou antiagrégant (OR = 2,75 [0,90;9,47], p=0,11), et l'antécédent de laparotomie (OR=0,42 [0,14;1,26], p=0,13) sont significativement associés à la morbidité majeure à 90 jours en analyse univariée. En analyse multivariée, seul l'ASA  $\geq$  III est mis en évidence comme facteur prédictif indépendant (OR=4,66 [1,49;14,62], p=0,01).

**Conclusion :** Dans notre étude la mortalité est nulle, le taux de morbidité globale est de 81,4% et de 25,7% pour la morbidité majeure. L'ASA  $\geq$  III est un facteur prédictif indépendant de morbidité majeure post-opératoire de la diverticulite sigmoïdienne opérée.

---

**JURY :**

Monsieur ROUDIE Jean, Professeur des Universités et président du jury

Monsieur ROMAIN Benoit, Professeur des Universités

Madame CHEVALLIER Ludivine, Praticien Hospitalier

Monsieur MOULABBI Mohammed, Praticien Hospitalier

Monsieur HERTAULT Hugo, Chef de Clinique et directeur de thèse

---