



HAL
open science

Intérêt du lavage-drainage laparoscopique des péritonites sigmoïdiennes Hinchey III

Vincent Venchiarutti

► **To cite this version:**

Vincent Venchiarutti. Intérêt du lavage-drainage laparoscopique des péritonites sigmoïdiennes Hinchey III. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01781787

HAL Id: dumas-01781787

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01781787v1>

Submitted on 30 Apr 2018

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.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Année : 2018

INTERET DU LAVAGE-DRAINAGE LAPAROSCOPIQUE DES PÉRITONITES
SIGMOIDIENNES HINCHEY III

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

Vincent VENCHIARUTTI

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le : 27/04/2018

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

M. le Professeur Jean-Luc FAUCHERON

Membres :

Mme. le Professeur Catherine ARVIEUX-BARTHELEMY (Directrice de thèse)

M. le Professeur Olivier EPAULARD

Mme. le Docteur Carole PAQUIER

M. le Docteur Julio ABBA

L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2017-2018

ENSEIGNANTS A L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie générale
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
PU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
PU-PH	CHARLES Julie	Dermatologie
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie

PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie générale
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Oncologie
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
MCU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique et procréation
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie générale
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie, transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
PU-PH	GUEBRE-EGZIABHER Fitsum	Néphrologie
MCU-PH	GUZUN Rita	Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie, biologie moléculaire
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Génétique et procréation
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie obstétrique
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	JUVIN Robert	Rhumatologie

PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRACK Paul	Neurologie
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie ; Eco. de la Santé
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie - virologie
MCU-PH	LAPORTE François	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARRAT Sylvie	Bactériologie, virologie
MCU - PH	LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
PU-PH	LEROUX Dominique	Génétique
PU-PH	LEROY Vincent	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie, transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie - virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Cytologie et histologie
PU-PH	MERLOZ Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie - virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hémato - transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie

PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Virologie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	PONS Jean-Claude	Gynécologie obstétrique
PU-PH	RAMBEAUD Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	REYT Émile	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET Jean Paul	Ophthalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale, pharmaco clinique, addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie, toxicologie et pharmacologie
MCU-PH	RUBIO Amandine	Pédiatrie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie Cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL-CANALI Carole	Réanimation médicale
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses, maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Réanimation
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUTI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers

MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers

PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale

MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

Remerciements :

A mon maitre et Président du jury :

Au Professeur Jean-Luc FAUCHERON,

Merci de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury et de juger mon travail. Votre bienveillance, votre aisance chirurgicale et votre écoute restent des exemples. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma reconnaissance.

A mes maitres et juges :

Au Professeur Catherine ARVIEUX-BARTHELEMY,

Pour avoir dirigé ce travail et de m'avoir accordé votre confiance pour mener à bien ce projet. En espérant en être digne et de rendre l'enseignement que vous m'avez inculqué.

Au Professeur Olivier EPAULARD,

Merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Ce travail ne met pas assez en lumière la complémentarité de nos deux équipes. Votre présence permet de renforcer cette entraide.

Au Docteur Carole PAQUIER,

Je vous suis très reconnaissant d'avoir accepté de juger mon travail. J'ai le plus grand respect pour vous et votre spécialité. Merci de votre confiance pour tous les patients que vous m'avez confié. Puisse cette relation médico chirurgicale durer le plus longtemps possible.

Au Docteur Julio ABBA,

Si le titre de directeur d'internat existait, il te reviendrait de droit. C'est grâce à toi que j'ai choisi la chirurgie digestive. Tu es et resteras mon modèle. Ton enseignement, ta disponibilité et ton implication au sein du service ont été des aides précieuses à chaque instant de mon internat. J'espère que cela durera et je continuerai d'apprendre à tes côtés.

A mes maîtres en chirurgie :

Au Professeur Mircea CHIRICA : Merci de ton implication et de ta patience dans la tâche si ardue de me rendre moins « minable ». Merci pour l'aide apportée, pour ton écoute et pour tes conseils avisés.

Au Dr Olivier RISSE : Je vous remercie pour tous ces staffs où je me suis fait « Risser » et qui m'ont rendu moins mauvais, merci pour l'apprentissage du geste chirurgical et pour tout ce que vous m'avez apporté au quotidien. Vous êtes un modèle de dextérité, de précision et de connaissances.

Au Pr Fabian RECHE : Merci pour tes conseils tout au long de mon internat

Aux Drs DUPREZ, MESTRALLET, MORATI et OULIE qui ont été là au tout début et m'ont appris les bases de ce métier formidable. En espérant pouvoir apprendre longtemps à vos côtés.

Au Dr Meriem KHALFALLAH : Ma « maman chirurgicale ». Merci de tout ce que tu as fait pour moi.

Au Pr PIOLAT : Vous êtes un modèle. Votre gentillesse, votre disponibilité et vos compétences ont rendu ce semestre de chirurgie pédiatrique extraordinaire.

Aux Drs JACQUIER (qui m'a fait un beau gâteau), ANTOINE, TEKLALI et BOURGEOIS (qui danse tellement bien) pour ce semestre qui m'a donné l'opportunité de découvrir une chirurgie variée et pleine d'humilité.

Aux Drs GABELLE, VOIRIN, STENARD et PUTINIER qui eux aussi m'ont beaucoup appris.

Au Dr Romain RIBOUD : Un de ceux qui m'ont motivé à choisir la chirurgie digestive.

Au Dr Nicolas MOUGIN : celui qui m'a tant appris et que je ne remercierai jamais assez. Merci aussi à Céline, indissociable du clan Moupoex avec Léa et Coco. Je vous embrasse.

Au Dr Edouard GIRARD : Merci de ta patience, de ton soutien, de tes conseils. Tu es un enseignant extraordinaire. Merci pour de tous ces moments passés autour d'une bière. Merci à Aurore également.

Au Dr Pierre Yves SAGE : Parce que râler avec toi est un plaisir alors : Continue !!!!

Au Dr Pierre Yves RABATTU : Le seul et unique chef de la clinique !!!

A mes co-internes devenus mes chefs : Drs TRILLING, TATON et JOLIVET

A mes premiers assistants : Drs WAROQUET et GUILLAUD.

Aux Drs COCHET, DUCOS et PEROU pour leur gentillesse et leurs enseignements.

Au Dr Isabelle PIERRE qui m'a appris plein de nouveaux antibiotiques !

A mes cointernes qui ont rendu cet internat si sympathique : des premiers (Olivier, Nico B, Ashley) aux derniers (Ulysse, Aline, Eve, Adrian, Elias, Janet, Ywei et Don Antonio) et tous les autres (Benoit V, Mélanie, Manu, Julie (c'est elle qui m'a appris la chir dig.), La Stud', Mathieu, Quentin, Stan, Anne Po, Yakoub, Antoinette, Sophie, Amandine, Clémentine...) avec une mention spéciale à Morelito (la cointerne de toujours) et à Théo Guilbaud

A Romain et Virginie qui m'ont accueilli chez eux. Merci pour votre amitié

Aux internes que j'ai côtoyé : Cécile G, Paul D, Martin P, Léonie, Kabil, Margaux D, Charlotte M, Maylis, Céline D, Thomas L, Benoit & Bérangère, Emmanuelle J, Jb L, Benoit G, Greg, Gabriel, Bastien B...

A la coloc' d'internes du Carré des Clercs : Louis-Marie, Alexis, Marie, Romain, A Elodie et Nicolas qui eux aussi sont là depuis le début. Merci pour votre amitié.

Aux équipes infirmières, aides-soignantes du 12^e (Vive la réa 12 !!) et du bloc opératoire du CHU qui m'ont supporté toutes ces années.

A Florie qui m'a forcé à appeler le chef sur une de mes premières gardes parce que : « là ça va vraiment pas... » et pour cette première réanimation. A toutes les équipes d'Annecy qui m'ont formidablement accueilli.

A mes Parents : Jamais les mots n'exprimeront toute la gratitude que j'ai pour vous. Merci pour tout.

A Elise : d'avoir été là à chaque instant.

A mes Grands Parents paternels : Vous avez toujours été une inspiration. Que de regrets de ne pas vous avoir aujourd'hui

A mon Oncle et Parrain Jean Claude : Une force de la Nature qui jamais ne baisse les bras.

A mes Grands Parents maternels : Un peu loin mais jamais absents. Merci pour votre soutien au quotidien.

A mes amis de la fac et aux autres :

A ceux qui sont partis soigner ailleurs : Valentin et Audrey, Tristan, Clément

A ceux restés à Grenoble : Ian, Pauline B, Pauline Z

Aux amis que l'on ne voit jamais assez : Cyrille, Boris

A la maman de la coloc : Delphine P

A Maud et Max parce que tout leur va

Et enfin à Maëlle, qui a relu cette thèse plus que moi et qui m'a supporté ces derniers jours. En espérant pouvoir bientôt pouvoir réopérer ensemble.

A tous ceux que j'ai oubliés.

Table des matières :

Résumé : 10

Introduction : 12

Méthode : 13

Résultats : 18

Discussion : 30

Conclusion : 40

Bibliographie : 44

Résumé :

INTERET DU LAVAGE-DRAINAGE LAPAROSCOPIQUE DES PÉRITONITES SIGMOIDIENNES HINCHEY III

Objectif : Evaluer le lavage laparoscopique (LL) par rapport à la technique de Hartmann (H) pour le traitement des péritonites diverticulaires purulentes Hinchey III.

Contexte : Le lavage laparoscopique est un traitement récent des péritonites Hinchey III qui a connu un fort développement, mais des publications récentes remettent en question cette technique.

Méthode : Il s'agit d'une étude monocentrique rétrospective réalisée au CHU de Grenoble. Tous les patients ayant été opérés d'une diverticulite perforée Hinchey III ont été inclus. Nous avons comparé les techniques utilisées : lavage par voie laparoscopique, intervention de Hartmann, résection anastomose. Le critère de jugement principal était la morbi-mortalité postopératoire selon Dindo Clavien (DC). Les critères de jugement secondaires étaient la durée d'hospitalisation, le taux de réadmission à 90 jours et le taux final de stomies.

Résultats : Entre 2004 et 2017, 122 patients ont été opérés en urgence d'une sigmoïdite au CHU de Grenoble, dont 90 péritonites Hinchey III. 56 (62,2%) patients ont bénéficié d'un LL et 34 (37,8%) d'une chirurgie de Hartmann. Les patients du groupe LL avaient un score ASA moins élevé et des péritonites moins graves. Le taux de morbidité grave ($DC \geq 3$) était de 26,8% pour le groupe LL et de 58,8% pour le groupe H ($p = 0,0051$). Le taux de mortalité était de 1,8% pour le groupe LL et de 23,5% pour le groupe H ($p = 0,0030$). La durée de l'hospitalisation était plus courte dans le groupe LL (11 jours (IQR 8-17) contre 18 jours (IQR 14-27) pour H $p < 0,0001$). Le taux de stomies définitives était plus faible dans le groupe LL (17,8% vs 60,6% $p < 0,0001$). Il n'y avait aucune différence entre les deux groupes sur le taux de réadmission à 90 jours.

CONCLUSION : La technique du lavage laparoscopique peut toujours être retenue pour le traitement des péritonites Hinchey III chez des patients sélectionnés.

Abstract :

INTEREST OF LAPAROSCOPIC LAVAGE-DRAINAGE IN HINCHEY III DIVERTICULITIS

Objective: To evaluate laparoscopic lavage (LL) compared to the Hartmann (H) procedure for the treatment of Hinchey III purulent diverticular peritonitis.

Background: Laparoscopic lavage is a recent treatment for Hinchey III peritonitis, which has experienced strong development, but recent publications question this technique.

Method: This is a monocentric retrospective study performed at Grenoble University Hospital. All patients who underwent Hinchey III perforated diverticulitis were included. We compared the techniques used: laparoscopic lavage (LL), Hartmann intervention (H) and resection anastomosis. The primary endpoint was postoperative morbidity and mortality according to Dindo Clavien (DC). Secondary outcomes were duration of hospitalization, readmission rate at 90 days, and final stoma rate.

Results: Between 2004 and 2017, 122 patients underwent emergency surgery for sigmoiditis at Grenoble University Hospital, including 90 Hinchey III peritonitis. 56 (62.2%) patients received LL and 34 (37.8%) had Hartmann surgery. Patients in the LL group had a lower ASA score and less severe peritonitis. The serious morbidity rate ($DC \geq 3$) was 26.8% for the LL group and 58.8% for the H group ($p = 0.0051$). The mortality rate was 1.8% for the LL group and 23.5% for the H group ($p = 0.0030$). The duration of hospitalization was shorter in the LL group (11 days (IQR 8-17) versus 18 days (IQR 14-27) for H $p < 0.0001$). The final stoma rate was lower in the LL group (17.8% vs 60.6% $p < 0.0001$). There was no difference between the two groups on the 90-day readmission rate.

Conclusion: The laparoscopic lavage technique can still be used for the treatment of Hinchey III peritonitis in selected patients.

Introduction :

La diverticulose colique est une pathologie répandue et touche plus d'un tiers des patients de plus de soixante ans dans les pays occidentaux (1). L'infection d'un de ces diverticules, ou diverticulite, affecte 1 à 4% de ces patients et nécessite une intervention chirurgicale une fois sur 2000 (2). Cette complication est associée à une mortalité d'environ 27% dans la littérature (2). La prise en charge des péritonites diverticulaires vient de faire l'objet de nouvelles recommandations de la Haute Autorité de Santé (3). Ces dernières ainsi que les données récentes de la littérature (4-8) semblent délaisser le lavage laparoscopique au profit de l'intervention de Hartmann ou de résections anastomosées protégées du fait dans certaines publications d'un taux de complications postopératoires élevé et d'une nécessité de réintervention fréquente. Cependant, dans notre établissement, cette technique reste la procédure la plus utilisée pour les péritonites Hinchey III avec des résultats qui paraissent satisfaisants.

L'objet de cette étude a été d'évaluer la technique du lavage drainage laparoscopique et de l'intervention de Hartmann dans les péritonites sigmoïdiennes Hinchey III dans notre centre. Le critère de jugement principal était la morbi-mortalité post opératoire, et ceux de jugement secondaire le nombre de réadmission à 90 jours, la durée d'hospitalisation et le taux de stomies définitives à la fin de la prise en charge.

Méthode :

Tous les patients majeurs opérés d'une péritonite sigmoïdienne entre le 01/01/2004 et le 30/06/2017 au Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble Alpes (CHUGA) ont été inclus dans notre étude.

Le diagnostic était établi sur la clinique (douleurs abdominales plus ou moins associées à une hyperthermie) couplée à une imagerie en coupe (tomodensitométrie aux rayons X). Si sur l'imagerie, il existait des signes faisant suspecter une maladie néoplasique sous-jacente, les patients avaient une intervention de Hartmann. Les péritonites étaient hiérarchisées selon la classification de Hinchey (Tableau 1) (9) ajustée en fonction des constatations per opératoires entre les péritonites Hinchey III (purulente généralisée) et IV (stercorale).

Tableau 1 : Classification de Hinchey (9) :

Grade	
I	Phlegmon ou abcès péricolique
II	Abcès pelvien, abdominal ou rétropéritonéal (péritonite localisée)
III	Péritonite purulente généralisée
IV	Péritonite stercorale

Données pré opératoires :

Pour tous les patients, les données démographiques suivantes ont été colligées : sexe, âge à la prise en charge chirurgicale, antécédents médicaux (diabète de type 1 ou 2, antécédents cardiaques, insuffisance rénale, prise d'immunosuppresseurs (dont corticoïdes) et/ou anti inflammatoires non stéroïdiens (AINS), diverticulose, poussées antérieures de sigmoïdite), antécédents de chirurgies abdominales, score ASA (*American Society of Anesthesiologists*) à l'admission et indice de masse corporelle (IMC).

Un état de choc septique était défini par la présence d'un sepsis associé à la l'administration d'amines vasopressives nécessaires au maintien d'une pression artérielle moyenne supérieure ou égale à 65 mmHG, et à une hyperlactatémie supérieure à 2 mmol/L malgré une expansion volémique adaptée(10).

Les données du bilan biologique datant du jour opératoire étaient également recueillies (CRP, leucocytes, hémoglobine, créatininémie, urémie, lactatémie). Si elle était retrouvée, l'albuminémie datant de moins de 10 jours était colligée.

Le calcul du Score AFC(11) a également été réalisé. Ce dernier permet de calculer la mortalité attendue en fonction de la présence ou non de 4 facteurs dans les chirurgies de cancers colorectaux et de diverticulites (Annexe 1). Les quatre facteurs composant ce score sont : un âge supérieur à 70 ans, une perte de poids de plus de 10%, une chirurgie en urgence ; la présence d'une comorbidité neurologique. Dans le cadre d'une chirurgie d'urgence, il a été convenu que l'item « perte de poids » serait coté 0 pour tous les patients inclus dans notre série.

Procédure chirurgicale :

Le choix de la procédure chirurgicale était laissé à l'appréciation du chirurgien entre chirurgie de Hartmann et lavage laparoscopique.

Les interventions de Hartmann ont consisté en une résection du segment sigmoïdien pathologique avec confection d'une colostomie gauche terminale et fermeture du moignon rectal (Annexe 2). Dans le cadre de cette intervention, une procédure de laparotomie écourtée (LAPEC) est retenue (12), en présence de certains critères (au moins : une hypotension à moins de 70 mmHg de systolique, une hypothermie à moins de 35°C, une acidose avec un pH inférieur à 7,25, la présence d'une coagulopathie avec INR supérieur ou égal à 1,7 et une transfusion d'au moins 5 culots globulaires). Elle consiste dans un premier temps en la résection du segment colique pathologique avec abandon des moignons digestifs en intra abdominal et fermeture cutanée exclusive ou mise en place d'un système de laparostomie aspirative(13) et d'un second temps, pratiqué dans les 48 heures après traitement du choc et mise en condition du patient, avec confection de la colostomie et fermeture pariétale.

Dans notre pratique, la technique de lavage drainage laparoscopique ne comprend pas de dissection extensive ni de résection colique, mais une suture de la perforation au fil lentement résorbable est autorisée si elle est visible. La péritonite était lavée au sérum physiologique jusqu'à éclaircissement du liquide et un drainage de la cavité péritonéale était mis en place par des lames multitubulées ou un ou des drain (s) de Blake.

Les laparoscopies premières retrouvant une péritonite Hinchey III mais nécessitant une conversion en laparotomie associée à une résection d'un segment digestif ont été considérées comme lavage laparoscopique en intention de traiter.

Le délai en jours entre l'admission et le geste opératoire, la visualisation ou non de la perforation sigmoïdienne et le type de drainage de la cavité abdominale ont été relevés pour chacune des procédures chirurgicales.

L'index de Mannheim est un score de gravité des péritonites qui permet de prédire la mortalité (14) ; il a été calculé pour tous les patients. S'il est supérieur ou égal à 26, la mortalité prédite est de 56,7%. S'il est inférieur à 26, la mortalité prédite est de 5,9% (sensibilité 84%, spécificité 79%) (Annexe 3).

Période post opératoire:

La morbi-mortalité post opératoire selon Dindo Clavien (Annexe 4) a été étudiée (15). Les critères de morbidité retenus sont les suivants :

- les séjours en réanimation en post opératoire et leurs durées,
- la nécessité d'une reprise chirurgicale, son type et le délai en jours par rapport à la chirurgie primaire,
- la réalisation d'un geste de drainage radiologique et la durée en jours de ce dernier,
- la survenue d'une fistule digestive.

La durée de l'antibiothérapie, la durée de l'hospitalisation, la présence d'une colostomie lors de la sortie du service et la mortalité lors du 1^{er} séjour complètent ce recueil.

Une récurrence de sigmoïdite diverticulaire après la première intervention et son mode de traitement étaient recherchés.

La réalisation d'une chirurgie à distance (rétablissement d'un Hartmann ou sigmoïdectomie prophylactique) et les suites ont également été colligées. La présence d'une colostomie en fin de prise en charge est aussi précisée.

Analyse statistique :

Le logiciel CristalNet du Centre Hospitalier Grenoble Alpes a servi à constituer la base de données.

Les variables quantitatives sont exprimées par leurs médianes avec l'espace interquartile (*Interquartil Range* ; IQR) et comparées selon le test de Mann Withney. Les variables qualitatives sont exprimées par leur effectif en pourcentage et confrontées grâce au test du Chi2. Le seuil de significativité est retenu pour $p \leq 5\%$. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel MedCalc®.

Résultats :

Du 01/01/2004 au 30/06/2017, 122 patients ont été opérés par notre équipe d'une péritonite sur perforation diverticulaire. La mortalité globale était de 10/90 (11%).

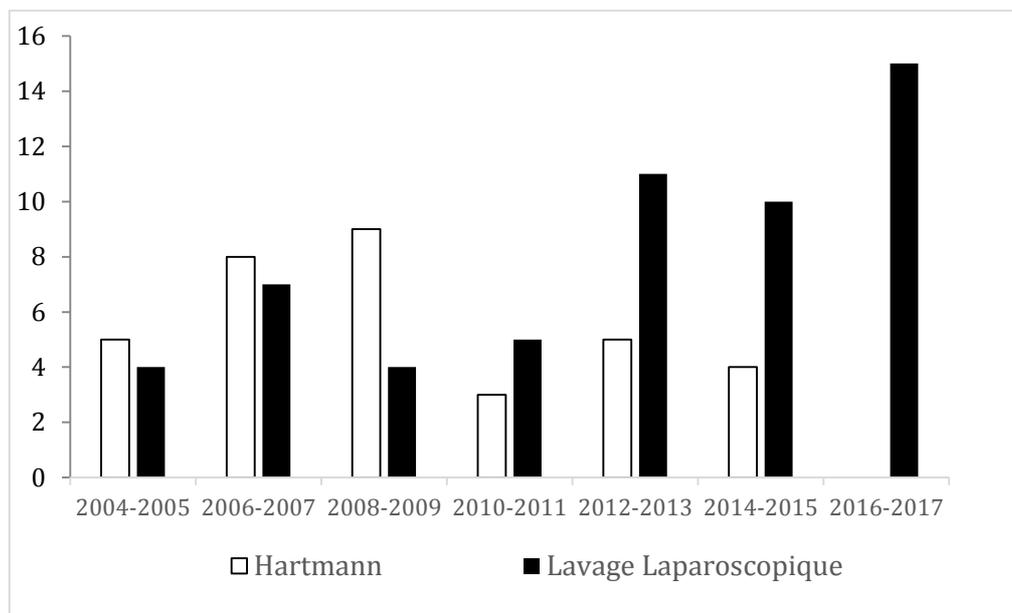
Tous les patients ont bénéficiés d'un scanner abdominopelvien pré opératoire. Une antibiothérapie a été initiée chez tous les patients pour une durée moyenne d'environ 15 jours dès le bloc opératoire. Les informations sur la classe d'antibiotique est souvent manquante. Les antibiotiques les plus souvent retrouvés sont : l'amoxicilline-acide clavulanique, l'ofloxacine, la pipéracilline-tazobactam et le métronidazole. L'antibiothérapie était initialement intraveineuse et relayée en per os dès que possible.

Sur les dossiers plus récents (15 LL en 2016-2017), l'antibiothérapie réalisée en première intention était claforan-métronidazole pour une durée d'au moins 5 à 7 jours avec relais per os et adaptation à l'antibiogramme. Un anti fongique était ajouté d'emblée si 3 critères de gravité étaient présent (défaillance hémodynamique, sexe féminin, antibiothérapie présente depuis plus de 48h au moment de la prise en charge chirurgicale) ou secondairement si les analyses bactériologiques retrouvaient des levures. Ces critères répondent aux recommandations de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) de 2015 (16).

Sur les 122 péritonites sigmoïdiennes, 90 ont été classées Hinchey III. Les lavages laparoscopiques (LL) représentent 56 cas (62,2%) contre 34 cas (37,8%) pour les chirurgies de Hartmann (H) par laparotomie.

La proportion de lavage laparoscopique n'a fait que progresser entre 2004 et 2017 (Figure 1) avec une majorité de patients ayant eu un LL depuis 2010, et 100% en 2016-2017.

Figure 1 : Évolution dans le temps (2004-2017) du nombre de lavages laparoscopiques dans le traitement des péritonites Hinchey III au CHU de Grenoble :



Dans le groupe H (34 patients), 32 patients (94%) ont bénéficié d'une intervention de Hartmann classique et pour 2 patients (6%) la perforation sigmoïdienne a été montée directement en stomie sans résection sigmoïdienne.

Dans le groupe des lavages laparoscopiques (LL) (56 patients), 44 patients (78,6%) ont eu un lavage-drainage laparoscopique, 2 patients (3,6%) ont eu un lavage drainage avec suture de la perforation sigmoïdienne, et un patient a eu un lavage drainage avec appendicectomie (1,8%). Il y a eu 9 conversions en laparotomie (16%). Parmi ces derniers, 8 patients (14,3%) ont eu une chirurgie de Hartmann et un patient (1,8%) une résection sigmoïdienne et anastomose d'emblée, non protégée.

Données démographiques et bilan pré opératoire (Tableau 2) :

L'âge médian était de 67,4 ans. Les patients du groupe LL étaient plus jeunes que ceux du groupe H (âge médian 60,1 ans pour LL (IQR : 49,3-76,5) vs 76,1 ans (IQR : 66,9-84,4) $p = 0,0023$) avec 22 patients du groupe LL (39,3%) ayant un âge supérieur ou égal à 65 ans contre 27 dans le groupe H (79,4%) ($p = 0,0005$).

La population comportait 41 femmes (45,5%) dont 30 dans le groupe LL (73,2%) et 11 dans le groupe H (26,8%) avec un âge médian de 74,8 ans (IQR : 54,6-85,5) et 49 hommes (54,5%) dont 26 dans le groupe LL (53,1%) et 23 dans le groupe H (46,2%) avec un âge médian de 63,6 ans (IQR : 52,3-76,1).

Il n'existait pas de différence statistiquement significative entre les patients du groupe LL et ceux du groupe H concernant les antécédents chirurgicaux et médicaux (diabète de type 1 et 2, insuffisance rénale, cardiopathies). Le taux de diverticulose connue et les antécédents de sigmoïdites étaient également comparables entre les deux groupes (Tableau 2).

L'IMC médian de la population était de 25,8 sans différence statistiquement significative entre les deux groupes (Tableau 2).

L'hémoglobine, l'albuminémie, le taux de CRP, la numération sanguine (hémoglobine et leucocytes), la créatininémie et la lactatémie pré opératoire étaient comparables entre les deux groupes (Tableau 2). Seule l'urémie différait de façon significative : médiane 6,3 (IQR 4,9-8,275) pour le groupe LL contre 10,2 (IQR 6,2-14,5) vs $p = 0,0074$ (Tableau 2).

Tableau 2 : Données démographiques, antécédents et résultat du bilan pré opératoire des patients inclus :

	Lavage Laparoscopique (LL) n = 56	Hartmann (H) n = 34	
Age médian (IQR)	60,1 (49,3 ; 76,5)	76,1 (66,9 ; 84,4)	p = 0,0023
Age ≥ 65 ans; n (%)	22 (39,3%)	27 (79,4%)	p = 0,0005
Femme	30 (53,6%)	11 (32,4%)	p = 0,0816
Homme	26 (46,4%)	23(67,5%)	
Antécédents :			
Chirurgie abdominale	16 (28,6%)	9 (26,5%)	p = 0,9785
AINS/IS	10 (17,9%)	9 (26,5%)	p = 0,4812
AINS	2 (3,6%)	3 (8,8%)	p = 0,5619
IS/Corticoïdes	8 (14,3%)	7 (20,6%)	p = 0,6269
DID	1 (1,8%)	3 (8,8%)	p = 0,2968
DNID	2 (3,6%)	4 (11,8%)	p = 0,2824
Cardiopathies	21 (37,5%)	17 (18,9%)	p = 0,099
HTA	16 (28,6%)	14 (41,2%)	p = 0,8615
Insuffisance Cardiaque	2 (3,6%)	2 (5,9%)	p = 0,8309
Rythmiques	5 (8,9%)	6 (17,6%)	p = 0,3722
Ischémique	1 (1,8%)	3 (8,8%)	p = 0,2968
Pontage coronarien	0	1 (2,9%)	p = 0,7999
Greffe cardiaque	0	1 (2,9%)	p = 0 8510
Valvulopathie	2 (3,6%)	1 (2,9%)	p = 0,6570
Insuffisance rénale	4 (7,1%)	0	p = 0,2861
Diverticulose	8 (14,3%)	2 (5,9%)	p = 0,3767
Sigmoïdite	6 (10,7%)	0	p = 0,1236
IMC	25,8 (23 ; 29)	26,1 (21,3 ; 27,8)	p = 0,1582
Albuminémie	29 (24,8 - 32,8)	25 (23,3 - 29)	p = 0,1320
CRP	176 (85,5 - 284)	186 (107 - 311)	p = 0,6334
Leucocytes	14,6 (11,0 - 17,8)	13,8 (9,5 - 19,1)	p = 0,9461
Hémoglobine	137 (123 - 147)	126 (108 - 152)	p = 0,1524
Créatininémie	77 (67,25 - 105,25)	84,5 (65 - 156)	p = 0,2072
Urémie	6,3 (4,9 - 8,2750)	10,2 (6,2 - 14,5)	p = 0,0074
Lactatémie	1,9 (1,325 - 2,675)	3 (1,8 - 3,575)	p = 0,0659

Les variables sont exprimées par leurs médianes avec les IQR ou en nombre (n) avec le pourcentage correspondant.

Abréviations : Score ASA : American Society of Anesthesiologists, IMC : indice de masse corporelle, AINS : anti inflammatoire non stéroïdien, IS : immunosuppresseurs. DID : diabète insulino dépendant, DNID : diabète non-insulino dépendant

Facteurs de gravité pré opératoire (Tableau 3) :

Aucun patient du groupe LL n'a été admis en choc septique contre 4 patients du groupe H (11,8%) (p = 0,0359). Aucun patient n'a eu de LAPEC.

Les patients du groupe LL présentaient un score ASA grave (>2) dans 23,2% des cas contre 52,9 % dans le groupe H (p=0,0081). Le score d'ASA médian était de 2 (IQR 1-2) dans le groupe LL contre 3 (IQR 2-3) dans le groupe H (p = 0 ,0054).

Les patients du groupe LL avaient un score AFC plus faible avec une médiane de 1 (IQR 1-2) contre une médiane de 2 (IQR 1-2) chez le groupe H (p = 0,0027). Un score AFC grave (≥ 2) a été retrouvé chez 0 patient du groupe LL contre 7 patients (20 ,6%) du groupe H (p = 0,0017). L'index de Mannheim était plus faible dans le groupe LL (médiane 17 IQR 15-21) que dans le groupe H (médiane 21 IQR : 17-24).

Tableau 3 : Facteurs de gravité pré opératoire

	Lavage laparoscopique (LL) n = 56	Hartmann (H) n = 34	
Choc septique	0 (0%)	4 (11,8%)	p = 0,0359
Score ASA grave>2	13 (23,1%)	18 (52,9%)	p = 0,0081
Score AFC	1 (1;2)	2 (1;2)	p = 0,0027
Score AFC grave ≥ 2	0	7 (20,6%)	p = 0,0017
Index de Mannheim	18 (15 - 21)	21 (17 - 24)	p = 0,0445
Mannheim Grave \geq 26	7 (12,5%)	6 (17,6%)	p = 0,7157

L'analyse multivariée pour les variables qualitatives (régression multiple) retrouvait comme seul facteur indépendant le score AFC comme différenciant entre le groupe LL et le groupe H (p = 0,0001)

L'analyse multivariée pour les variables quantitatives (régression logistique) permet d'identifier que les patients ayant bénéficié d'une chirurgie de Hartmann avaient un score ASA plus grave (ASA>2) que ceux du groupe LL : Odds Ratio (OR) : 3,7212 IC 95% (1,4895-9,2967) p = 0,004911.

Données chirurgicales et prise en charge (Tableau 4) :

Le délai de prise en charge chirurgicale de tous les patients présentant une péritonite Hinchey III était le même quel que soit le groupe.

La perforation sigmoïdienne est moins souvent identifiée dans le groupe LL (11 cas, 19,6%) par rapport au groupe H (25 cas, 73,5%) ($p < 0,0001$).

Le drainage localisé de la fosse iliaque gauche et du Douglas est plus souvent préféré au drainage systématique des 4 quadrants dans les deux groupes sans qu'il existe une différence statistiquement significative. La chirurgie a eu lieu sur un créneau de garde (entre 18h et 8h) dans 64,4% des cas, sans différence entre le groupe H et le groupe LL (64,7% pour les H et 64,3% pour les LL avec $p = 0,8753$)

Tableau 4 : Données per opératoires :

	Lavage laparoscopique (LL) n = 56	Hartmann (H) n = 34	
Délais opératoire (j)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	$p = 0,5435$
Perforation vue	11 (19,6%)	25 (73,5%)	$p < 0,0001$
Drainages			
4 quadrants	16 (28,6%)	12 (35,3%)	$p = 0,4028$
Autres	36 (64,3%)	18 (47,4%)	
Chirurgie en garde	36 (64,3%)	22 (64,7%)	$p = 0,8753$

Suites post opératoires (Tableau 5) :

La mortalité globale était de 10%. Elle était plus élevée dans le groupe H (8 décès soit 23,5%) que dans le groupe LL (1 décès soit 1,8%) ($p = 0,0030$)

Il n'existait pas de différence entre le nombre de reprises chirurgicales entre les deux groupes. On note 9 reprises (10%), 4 (7,1%) dans le groupe LL et 5 (14,7%) dans le groupe H ($p = 0,4253$) (Tableau 5). Les 4 reprises opératoires du groupe LL effectuées pour un sepsis persistant se sont toutes soldées par une chirurgie de Hartmann. Les 5

causes de reprise dans le groupe H étaient : un choc septique sur cholécystite de réanimation, un choc septique inexpliqué avec laparotomie blanche, un syndrome du compartiment abdominal, un hémopéritoine avec éventration et un ulcère gastrique perforé.

Le délai médian en jour de la reprise était 6,5 (IQR 5,5 -9) dans le groupe LL contre 6 (IQR 1-13,5) dans le groupe H ($p = 0,9048$)

Dix patients du groupe LL (11,1%) ont nécessité un passage en réanimation contre 16 patients du groupe H (17,7%) ($p = 0,0089$).

La durée d'hospitalisation a été plus courte dans le groupe LL (médiane de 11 jours (8-17) pour le groupe LL contre 18 jours (IQR 14-27) pour les H contre, $p < 0,0001$) (Tableau 5).

Les complications graves (Dindo Clavien ≥ 3), étaient moins nombreuses dans le groupe LL (15 patients soit 26,8%) que de dans le groupe H (20 patients soit 58,8%) avec $p = 0,0051$ (Tableau 5). Ces données sont confirmées par l'analyse multivariée avec un OR de décès de 9,33 IC95% (1,0164-87,7015) et un OR de morbi-mortalité de 2,51 IC95% (0,941-6,6959) pour le groupe H.

A la fin de l'hospitalisation initiale, 12 patients du groupe LL (23,2%) étaient porteurs d'une stomie contre 34 patients du groupe H (100%) ($p < 0,0001$) (Tableau 5).

Huit patients du groupe LL ont développé une fistule via les lames de drainages et 5 sont sortis d'hospitalisation avec une fistule active (Tableau 5). En revanche, aucun

patient du groupe H n'a présenté de fistule digestive en post opératoire mais ces différences ne sont pas statistiquement significatives.

Deux patients du groupe LL (2,2%) ont développé un abcès profond nécessitant un drainage radiologique contre 0 dans le groupe H (différence non significative) (Tableau 5).

Le taux de réadmission à 90 jours ne différait pas entre les deux groupes (Un patient (1,8%) pour le groupe LL contre 4 (11,8%) pour le groupe H $p = 0,712$).

Tableau 5 : suites post opératoires des patients Hinchey III :

	Lavage laparoscopique (LL) n = 56	Hartmann (H) n = 34	
Reprise ; n (%)	4 (7,1%)	5 (14,7%)	$p = 0,4253$
Jour reprise ; médiane (IQR)	6,5 (5,5 ; 8)	6 (1 - 13,5)	$p = 0,9048$
Réa post op durée séjour en réanimation (j)	10 (11,1%) 4 (2 ; 10)	16 (17,7%) 6,5 (1 - 19)	$P = 0,0089$ $p = 0,8330$
Durée séjour totale	11 (8 - 17)	18 (14 - 27)	$p < 0,00001$
Complications			
Dindo Clavien (DC)			
0	31 (24,4%)	11 (12,2%)	$p = 0,0570$
I	1 (1,1%)	2 (2,2%)	$p = 0,2722$
II	11 (12,2%)	1 (1,1%)	$p = 0,0524$
III	2 (2,2%)	0	$p = 0,4430$
IV	10 (11,1%)	12 (13,3%)	$p = 0,1611$
DC ≥ 3	15 (26,8%)	20 (58,8%)	$p = 0,0051$
Décès	1 (1,8%)	8 (23,5%)	$p = 0,0030$
Fistule	8 (8,9%)	0	$p = 0,0633$
Fistule sortie Hospitalisation	5 (5,6%)	0	$p = 0,7237$
Drain radio	2 (2,2%)	0	$p = 0,7062$
Stomie fin 1er temps	12 (21,4%)	34 (100%)	$p < 0,001$
Réadmission J90	1 (1,1%)	4 (11,8%)	$p = 0,712$

Suites à distance des patients opérés d'une péritonite Hinchey III (Tableau 6 et figure 2):

La durée moyenne de suivi des patients ayant bénéficié d'une chirurgie pour une péritonite Hinchey III est de 5,9 mois. 12 patients ont été perdus de vue, majoritairement dans le groupe LL (11 dans le groupe LL, 1 dans le groupe H $p = 0,0524$).

Sur cette période, 15 patients (26,8%) du groupe LL ont présenté une ou plusieurs récurrences de sigmoïdites. Onze récurrences (73%) ont nécessité une ou plusieurs interventions chirurgicales dont 9 chirurgies de Hartmann (60%). Les autres récurrences ont été traitées médicalement. Aucun patient du groupe H n'a présenté de récurrence de sigmoïdite.

39 patients ont été opérés à distance en chirurgie programmée, 20 (51%) par laparotomie et 19 (49%) par laparoscopie. Vingt-sept patients du groupe LL (48%) ont bénéficié d'une intervention dans un délai de 5,3 mois IQR (3,4-8,7). Huit d'entre eux (14,3%) ont bénéficié d'un rétablissement post chirurgie de Hartmann par laparotomie et 19 patients (33,2%) ont eu une résection anastomose non protégée du sigmoïde (73% par laparoscopie et 27% par laparotomie). L'indication des résections était des douleurs persistantes et/ou des récurrences de sigmoïdites avec inconfort abdominal en inter-crise. Douze patients du groupe H (35,3%) ont eu une chirurgie de rétablissement post Hartmann dans un délai médian de 4,7 mois IQR (3,9-6). Le délai médian d'une seconde prise en charge était de 5,1 mois avec IC 95% : (4,2-6,3). Ce délai était comparable entre les deux groupes (Tableau 6)

Sur la population initialement opérée d'une péritonite Hinchey III, quarante-deux patients (46,6%) ont bénéficié, à distance de la première chirurgie, d'un bilan

complémentaire par coloscopie. Ajoutée aux endoscopies, l'analyse anatomopathologique des pièces opératoires des résections (chirurgies en urgence et chirurgies secondaires) a permis le diagnostic de diverticulose colique compliquée chez 30 patients du groupe LL (53.6%) et 29 du groupe H (85.3%). Six adénocarcinomes ont été découverts dans le groupe LL (11.1%) et 2 dans le groupe H (5.9%) sans différence non statistiquement significative. Il est impossible d'éliminer un cancer dans 35.7% des cas dans le groupe LL contre 8.8% dans le groupe H ($p=0.0097$) par manque de preuves histologiques et/ou endoscopiques (Tableau 6).

Après un an de suivi, et après exclusion des 12 perdus de vue, 8 patients du groupe LL (17.8%) ont eu une stomie définitive contre 20 patients du groupe H (60.6%) avec $p < 0,0001$ (Tableau 6).

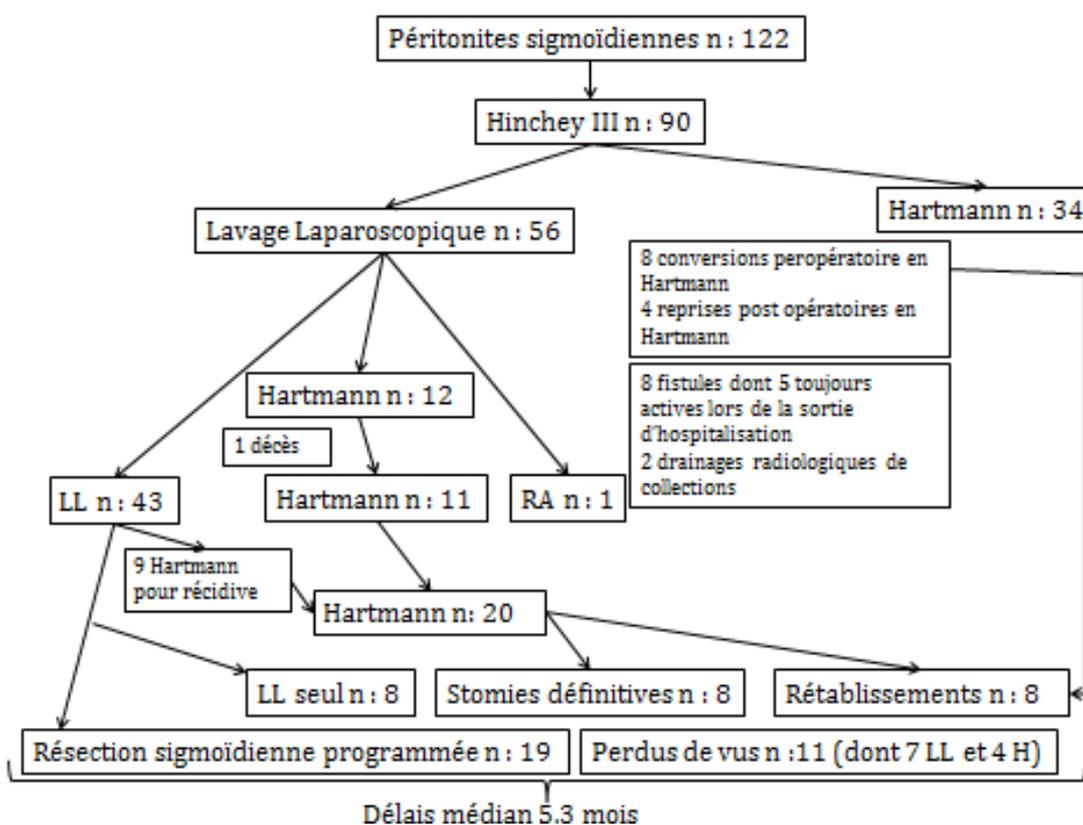
Tableau 6 : suites à distance

	Lavage laparoscopique (LL) n = 56	Hartmann (H) n = 34	
Récidives sigmoïdites	15 (26,8%)	0	p = 0,0026
TTT chirurgical	11 (73%)		
Dont Hartmann	9		
Dont LL	2		
Chirurgie secondaire programmée	27 (48%)	12 (35,3%)	p = 0,3272
Rétablissement Hartmann laparotomie	8 (14,3%)	12 (35,3%)	p = 0,2220
Résection sigmoïdienne	19 (33,2%)	0	p = 0,7353
Dont laparoscopique	14 (73,7%)		
Dont laparotomie	5 (26,3%)		
Délai avant chirurgie programmée (mois)	5,3 (3,4 - 8,7177)	4,7 (3,9 - 6)	p = 0,6591
Colo pré op/post LL	31 (55,4%)	11 (32,4%)	p = 0,5712
Analyse anatomopathologique :			
Diverticulose	30 (53,6%)	29 (85,3%)	p = 0,3639
Cancer	6 (11,1%)	2 (5,9%)	p = 0,6899
Inconnue	20 (35,7%)	3 (8,8%)	p = 0,0097
Délai suivi (mois)	6 (2,2 ; 12,1)	5,8 (1,5 - 10,4)	p = 0,5943
Stomie définitive	8 (17,8%)	20 (60,6%)	p < 0,0001
Perdus de vue	11 (19,6%)	1 (3%)	p = 0,0524

La répartition des patients, les complications post opératoires et le devenir sont résumés dans la figure 2 pour le groupe LL et dans la figure 3 pour le groupe H. Il est à noter que sur les 122 patients admis pour péritonite diverticulaire, 32 patients étaient atteints de péritonite fécale Hinchey IV, tous traités par une intervention de Hartmann (figure 3).

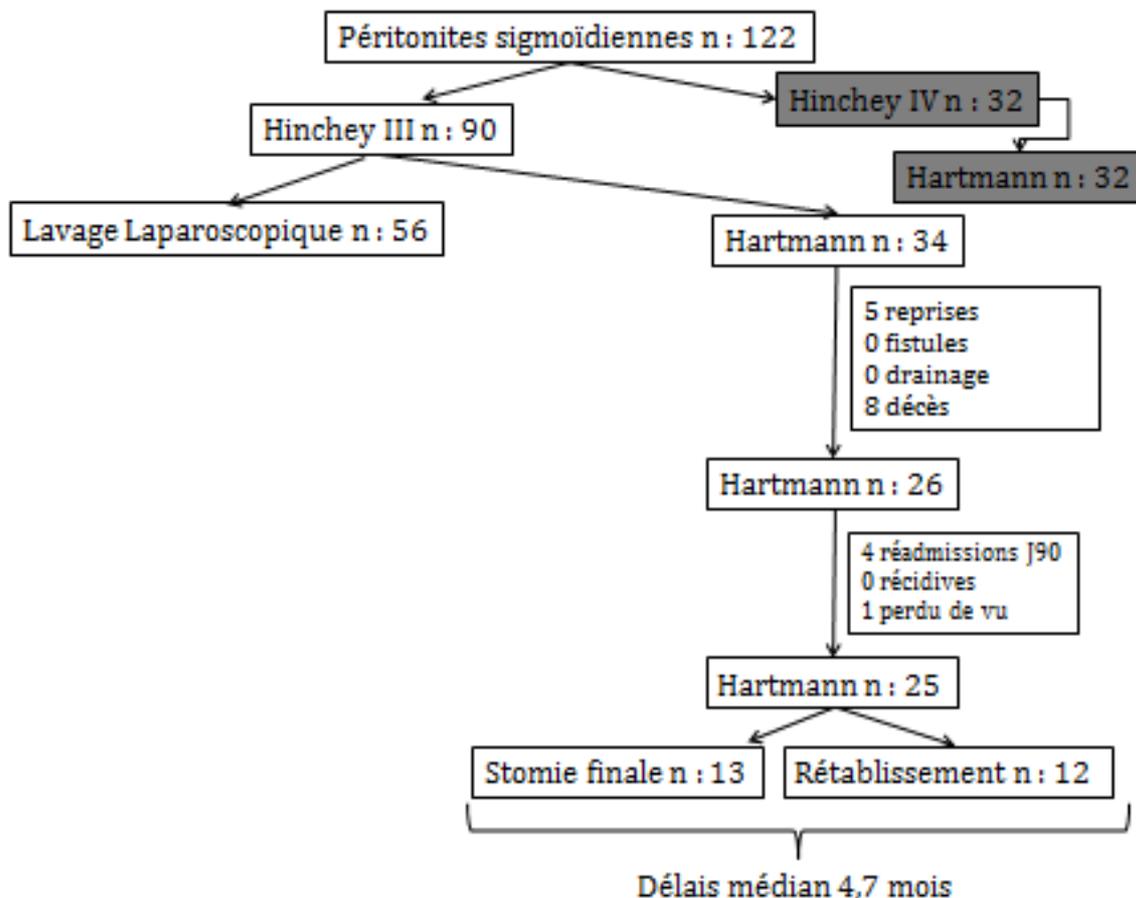
Dans le groupe LL, les patients ayant eu une décision de conversion en Hartmann (n=8) en peropératoire seront tous rétablis à la fin de la prise en charge alors que ceux nécessitant une reprise post opératoire avec chirurgie de Hartmann (n=4, avec un décès en post opératoire) ne sont pas rétablis. Au final dans le groupe LL, après exclusion des 11 perdus de vue (19.6%), 35 patients (62.5%) du groupe LL ont eu une exérèse sigmoïdienne (19 résections laparoscopiques programmées après LL et 16 résection par Hartmann), 8 (14,3%) un lavage sans autre procédure, avec 1 décès (1,7%), 1 résection anastomose (1.7%). (Figure 2)

Figure 2 : Résumé de la prise en charge des patients du groupe LL



Abréviations : LL : Lavage Laparoscopique, H : Hartmann, RA : résection anastomose

Figure 3 Résumé de la prise en charge des patients du groupe H et de péritonites Hinchey 4 (non inclus dans l'étude).



Discussion :

Dans notre équipe, l'approche laparoscopique première est pratiquée de façon régulière en urgence car elle permet le plus souvent une exploration complète de la cavité abdominale avant d'adapter au mieux la technique opératoire et est progressivement devenue pour nous un traitement de choix des péritonites généralisées par perforation sigmoïdiennes non fécale ou Hinchey III. Les bons résultats de cette technique décrits par *Myers et al.* (17) en 2008, qui rapportait une faisabilité de cette procédure avec un taux de morbidité de 11% associé à une mortalité post opératoire de 3% correspondait à notre expérience et avec un nombre de procédures croissantes depuis 2004 atteignant 100% des patients pour la dernière période étudiée.

En novembre 2017 les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) (3) (Annexe 5) préconisent de réaliser une intervention de Hartmann (accord d'expert) dans les situations suivantes : péritonite Hinchey III, péritonite Hinchey IV et chez les patients en instabilité hémodynamique ou présentant de forts risque de complications quel que soit le stade Hinchey. Les risques de complications retenus étaient : un score ASA supérieur à 3, une immunodépression (immunodépression congénitale ou acquise, traitement immunosuppresseur ou immuno-modulateur), corticothérapie systémique chronique, cancer évolutif non intestinal, insuffisance rénale terminale. Nous avons suivi ces recommandations dans la grande majorité (suspicion de cancer, score ASA>3, patients en insuffisance rénale terminale). Cependant, certains patients sous corticothérapie au long cours (n=8) ont bénéficié d'un LL.

Pour le comité de l'HAS, il n'est plus retenu d'indication du lavage laparoscopique en lui préférant la résection anastomose protégée. Ces nouvelles recommandations s'appuient essentiellement sur trois études randomisées multicentriques prospectives récentes (4,5,7) dont les conclusions diffèrent des nôtres et d'autres études plus ancienne(17,18).

En effet, la morbi-mortalité post opératoire est nettement plus élevée dans ces trois travaux que dans notre série (Tableau 7). *Vennix et al.*(7) rapportent les résultats du groupe LOLA qui comparait le lavage laparoscopique à la résection sigmoïdienne (Hartmann ou résection anastomose) dans les péritonites Hinchey III la cohorte LADIES. Les inclusions ont été stoppées devant des résultats préliminaires montrant une morbidité plus élevée dans le groupe lavage laparoscopique (mortalité de 4% dans le groupe LL vs 2% dans le groupe résection avec $p = 0,64$ et morbidité de 39% pour LL vs 19% des résections, $p = 0,043$).

Les résultats des autres études prospectives randomisées comparant le lavage laparoscopique et la résection sigmoïdienne dans les péritonites diverticulaire Hinchey III (cohortes DILALA par *Angenete et al.* (4) et SCANDIV (6) par *Schultz et al.*) montrent également une morbi-mortalité plus élevée après lavage laparoscopique sans que la différence de résultats soit significative. Le seul essai comparable au nôtre, en terme de gestes chirurgicaux étudiés est l'essai DILALA (4) puisqu'il compare le lavage laparoscopique à la résection sigmoïdienne par chirurgie de Hartmann. Cet essai retrouvait des taux de morbidité grave (DC>3) et de mortalité plus élevés dans le groupe LL sans différence statistiquement significative (respectivement 28.9% contre 17.2% pour la morbidité et 3% et 0% pour la mortalité avec $p = 0,094$) (Tableau 7).

L'essai SCANDIV et ses résultats publiés à un an (6) compare le lavage laparoscopique à la résection sigmoïdienne avec deux techniques, le Hartmann ou la résection anastomose. Là encore des taux de morbi-mortalités plus élevés sont observés dans le groupe LL sans que la différence soit significative (Tableau 7).

Les taux de stomies finales après LL comparés à ceux du groupe H sont plus faibles (17.8% vs 60.8% $p < 0.001$) dans notre étude. Ces résultats sont également retrouvés pour *Schultz et al.* (5) (14% vs 42% pour avec $p < 0,001$) et pour *Vennix et al* (7) (22% vs 29% sans différence statistiquement significative) (Tableau 8). Malheureusement, pour DILALA (4), les taux de stomies finales ne sont pas disponibles et ne permettent pas de comparer nos résultats à cette cohorte.

Tableau 7 : Comparaison des taux de morbidités sévères (Dindo Clavien>3) et de mortalités des deux procédures LL et H entres 4 séries récentes

			Morbidité sévère (DC>3)			Mortalité				
			LL	H		LL+ H	LL	H		LL+ H
Vennix et al.	LOLA n = 88	EMPRC LL vs (H+RA) Hinchey III	39%	19%	p = 0,043	42%	4%	2%	p = 0,64	11,4 %
Schultz et al.	SCANDIV n = 172	EMPRC LL vs (H+RA) Hinchey III	27%	21%	p = 0,445	30,2 %	12 %	11%	p = 0,67	9,9%
Angenete et al.	DILALA n = 75	EMPRC LL vs H Hinchey III	28,9 %	17,2 %	ns	23,3 %	3%	0%	p = 0,094	4%
Venchiarutti et al.	CHUGA n = 90	ERM LL vs H Hinchey III	26,8 %	58,8 %	p = 0,0051	38,8 %	1,8 %	23,5 %	p = 0,003	10%

Abréviations : EMPRC : étude multicentrique prospective randomisée contrôlée, ERM : étude rétrospective monocentrique, LL : lavage laparoscopique, H : Hartmann, RA : résection anastomose

Tableau 8 : Comparaison des taux de stomies finales :

		Stomies finales				
		LL	H		L+H	
Vennix et al.	LOLA n = 88	EMPRC LL vs (H+RA) Hinchey III	22%	29%	ns	44,9%
Schultz et al.	SCANDIV n = 172	EMPRC LL vs (H+RA) Hinchey III	14%	42%	p <0,001	27,5%
Angenete et al.	DILALA n = 75	EMPRC LL vs H Hinchey III	-	-	-	-
Venchiarutti et al.	CHUGA n = 90	ERM LL vs H Hinchey III	17.8%	60.6%	p<0,0001	23,3%

Les durées d'hospitalisation après la première chirurgie sont plus courtes après LL dans notre étude (11j pour LL vs 18 pour H avec $p < 0,0001$) et dans celle de *Angenete et al* (4) (6j vs 9j $p = 0,037$).

Concernant les taux de réadmission à 90 jours, ils sont plus faibles (p-value non significative) après LL dans notre étude tout comme pour *Schultz et al* et *Angenete et al* (4,5) (tableau 9).

Tableau 9 : Comparaison des taux de réadmission à 90 jours :

			Réadmissions J90			
			LL	H		LL+ H
Vennix et al.	LOLA n = 88	EMPRC LL vs (H+RA) Hinchey III	-	-	-	-
Schultz et al.	SCANDIV n = 172	EMPRC LL vs (H+RA) Hinchey III	23%	13%	p = 0,407	20,8%
Angenete et al.	DILALA n = 75	EMPRC LL vs H Hinchey III	0%	2%	p = 0,135	2,7%
Venchiarutti et al.	CHUGA n = 90	ERM LL vs H Hinchey III	1,1%	11,8%	p = 0,712	6,1%

L'étude la plus semblable à la nôtre est celle de *Angenete et al.*(4) puisqu'elle compare le lavage laparoscopique aux chirurgies de Hartmann alors que celles de *Schultz et al.*(6) et *Vennix et al.*(7) comparent le lavage laparoscopique aux résections sigmoïdiennes (Hartmann et résections anastomoses). Malgré cela, les populations de ces 3 études sont comparables concernant les principales données démographiques pré opératoires (IMC, ASA, age). Ainsi, nos résultats sont plutôt en faveur du LL dans la prise en charge des péritonites Hinchey III surtout concernant les taux de morbi-mortalité post opératoire. La plus faible morbi-mortalité des patients du groupe LL est possiblement explicable par la sélection pré opératoire des patients. En effet, ceux du groupe H étaient significativement plus graves en terme de scores AFC et ASA. Les péritonites traitées dans le groupe H étaient aussi significativement plus avancées

(index de Mannheim à 21 pour H et 18 pour LL) chez des patients plus âgés (Age supérieur à 65ans : 79.4% pour H vs 39.3% pour LL avec $p = 0.0005$). Il semble donc que la seule classification des péritonites sigmoïdiennes selon Hinchey (9) apparait insuffisante pour choisir un type de prise en charge. Le score AFC, l'index de Mannheim, le score ASA et l'âge pourraient permettre une meilleure sélection des patients afin d'optimiser les chances de succès du LL. Notre étude comporte 4 échecs de lavage laparoscopique (Figure 2). Ces patients n'avaient pas tous des âges extrêmes (tous inférieurs à 60 ans sauf un supérieur à 80 ans), ni de scores AFC élevés (3 scores à 1 et un score à 2). Les scores ASA de ces quatre patients étaient tous supérieurs ou égaux à 2. L'index de Mannheim de ces 4 patients était tous inférieurs à 26 sauf un. Un patient sur 4 était sous corticothérapie à son admission.

Dans la littérature, différents facteurs prédictifs d'échec du lavage laparoscopique ont été identifiés : *Radé et al.* (19) ont retenu un âge élevé (>80 ans), un score ASA supérieur à 2 et une immunosuppression comme facteurs de risques pré opératoire d'échec du LL. Ces trois critères n'ont pas été pas retenus dans notre étude. En effet, l'analyse statistique n'a pas mis en évidence de corrélation entre un âge élevé (supérieur à 65 ans et supérieur à 80 ans) et un échec de lavage laparoscopique dans notre étude. En revanche, nous avons remarqué que les patients du groupe LL ayant été repris chirurgicalement après le premier geste (donc considéré comme un échec du LL) avaient une hyperleucocytose plus marquée à l'admission (médiane à 19,8 IQR (18,6-26,5) contre une médiane à 14 IQR (11-16,7) pour les non échecs avec $p = 0,0087$). De plus 100% des échecs de LL avaient un score AFC supérieur à 2 ($p < 0,0001$).

Les facteurs de risques de mortalité retenus par *Roger et al.* (20) sont un âge supérieur à 65 ans, une pathologie chronique (connectivites ou insuffisance rénale). Notre étude, ne comportant qu'un seul décès dans le groupe LL, n'a pas permis d'identifier de facteurs de risque de mortalité propre pour le LL. Concernant la

population générale, le seul facteur pré opératoire étant plus fréquemment retrouvé chez les 9 patients décédés est un score ASA supérieur à 2 (7 (7.8%) vs 2 (2.2%) $p = 0,00119$).

Notre étude souligne également le fait que la prise en charge en urgence sur un créneau de garde n'est pas incompatible avec une réussite du LL. En effet il n'existe aucune corrélation statistiquement significative entre la survenue de complication et le fait que la chirurgie ait eu lieu sur un créneau garde.

L'aspect financier est en faveur du LL avec une économie de 2 509€ à 4 438€ d'après *Vennix et al.* (21) dans une étude de coûts au sein de la cohorte LADIES. Cette tendance a été confirmée dans une étude similaire menée au sein de la cohorte DILALA par *Gehrman et al.* (22) avec des économies allant de 8 983€ à 19 794 €. L'argument économique n'a pas été étudié dans notre étude mais on peut supposer qu'avec une morbi-mortalité plus faible, une durée d'hospitalisation plus courte et un nombre de stomies définitives plus faible, le groupe LL est à priori moins coûteux que le groupe H.

Le recueil des données opératoires peut sembler incomplet avec un manque de plusieurs variables. En effet, les pertes sanguines, le recours à une transfusion et le temps opératoire n'ont pas pu être complétés dans notre étude. De même les volumes de lavage n'ont pas pu être notés. Tous ces éléments, à l'instar des autres études (4,5,7) sont autant de facteurs permettant une meilleure description de la population avec d'éventuelles descriptions de facteurs de bon ou mauvais pronostic. Dans la même idée, le délai entre l'admission et la chirurgie exprimé en jours peut paraître imprécis. En effet, beaucoup de patients sont opérés dans les 24 heures suivant leur admission et un délai opératoire en heures aurait permis une description plus précise des procédures

chirurgicales. Notre étude, à l'inverse de Schultz et al.(5) et de *Vennix et al.*(7) ne prend pas en compte les échelles de qualité de vie post opératoire. Ces derniers concluent à l'absence de différence de qualité de vie entre les groupes LL et H.

Plus récemment, *Penna et al* (8) ont réalisé une revue de littérature et une méta analyse. Ils observaient que le lavage laparoscopique offrait le bénéfice d'un taux de stomies plus faible mais exposait à des risques de récurrences septiques. Cette étude insiste également sur le fait que la résection colique permet d'être curateur de la maladie diverticulaire. Nous partageons la même impression puisque 27% des LL récidiveront une sigmoïdite. Trois quarts de ces récurrences devront être opérées.

Toujours d'après *Penna et al.* la chirurgie de Hartmann permet d'éliminer une pathologie néoplasique sous-jacente. Nous partageons ce point de vue puisque dans notre étude, l'absence de cancer est incertaine dans 35.7% des cas du groupe LL contre 8,5% des cas dans le groupe H avec $p=0.0097$. Un bilan complémentaire après une LL, comportant au minimum une coloscopie, nous semble donc justifié afin d'éliminer une pathologie néoplasique sous-jacente. L'HAS, ne recommandant pas le lavage laparoscopique (3) ne donne pas d'indication sur le bilan post opératoire à réaliser.

Penna et al. (8) introduit une problématique intéressante en posant la question suivante : Doit-on considérer le LL comme une stratégie de « damage control » de la péritonite diverticulaire ou comme un traitement définitif ? A l'instar des traumatisés abdominaux sévères pouvant nécessiter un traitement curateur en 2 temps avec le concept de LAPEC (12), le LL peut peut-être, dans une certaine mesure, jouer le rôle du 1^{er} temps chirurgical de la prise en charge curative de la diverticulose compliquée. Dans notre série, 43 patients sont sortis de la première hospitalisation après LL non compliqué. 19 d'entre eux (44,2%) bénéficieront rapidement (dans les 6 mois) d'une résection sigmoïdienne pour des douleurs et un inconfort persistant (figure 1) dont 14

(73.7%) par voie laparoscopique. En ce sens, considérer le LL comme 1^{er} temps du traitement curatif de la diverticulose compliquée nous semble justifié car elle se pratique dans des conditions techniques défavorables à la fois sur le versant clinique (patient septique porteur d'un colon non préparé, laparotomie) et chirurgical (conditions techniques de l'urgence, fatigue et expérience de l'opérateur).

L'HAS dans ses recommandations récentes (3) (Annexe 5), retient la résection anastomose protégée (RAP) comme alternative à la chirurgie de Hartmann pour les péritonites sigmoïdiennes Hinchey III et IV (Accord Expert). L'étude des essais ayant permis ces conclusions, et surtout celui de *Constantinides et al.* (23) qui est un travail prospectif non randomisé, a mis en évidence que cette technique a été retenue sur des patients sélectionnés. Ce travail évalue les résultats post opératoires après chirurgie de Hartmann ou RAP pour des péritonites sigmoïdiennes Hinchey III et IV. Les résultats sont en faveur des RAP (en post RAP 4% de mortalité, 31% de complications chirurgicales et 13.7% de complications médicales contre respectivement 23,4% ; 53,3% et 40,7% pour le groupe H avec $p < 0,001$). Il est apparu que les patients du groupe RAP étaient globalement plus jeunes (63.8 ans vs 66.8 $p = 0.016$), avec des péritonites moins graves et un meilleur état général (Index de Mannheim et score ASA plus faible dans groupe RAP).

Zing et al. ont également mené une comparaison des RAP et H dans les péritonites sigmoïdiennes. L'index de Mannheim (14), le CR-POSSUM score (score de mortalité prédictif en chirurgie colorectale) (24), le score de Charlson (score permettant d'évaluer les morbidités d'un patient) (25) et les grades des péritonites selon Hinchey(9) ont été identifiés en analyse univariée comme facteurs prédictifs de chirurgie de Hartmann. Après réalisation d'un score de propension basé sur ces facteurs et une analyse

multivariée, il n'existait pas de différence de morbi-mortalité entre le groupe RAP et le groupe H.

Il apparaît donc que les RAP dans les sigmoïdites perforées sont équivalentes aux chirurgies de Hartmann mais permettent de bons résultats après sélection des patients en pré opératoire. Les critères de sélection pré opératoires permettant d'obtenir de bons résultats dans les RAP semblent correspondre à ceux que nous avons décrits dans le LL.

Conclusion :

Dans ce travail, les taux de morbi-mortalité sont plus faibles chez les patients ayant bénéficié d'un lavage laparoscopique. La durée de séjour, le taux de réadmission et le taux de stomies définitives sont également inférieurs après lavage laparoscopique en comparaison aux chirurgies de résection. Les recommandations récentes de la HAS (3) nous semblent donc plutôt sévères envers le lavage laparoscopique des sigmoïdites Hinchey III. Notre expérience sur le sujet nous permet de conclure que la bonne sélection pré opératoire des malades permet des résultats satisfaisants de cette technique en première intention, avec la réalisation d'une chirurgie de résection dans un deuxième temps dans de bien meilleures conditions que celles de l'urgence. Nous n'avons en revanche pas la possibilité d'éprouver les autres recommandations de la HAS sur le traitement chirurgical des péritonites Hinchey III, à savoir la résection sigmoïdienne protégée, car une seule intervention de ce type a été réalisée par notre équipe entre 2004 et 2017. Dans notre expérience et en accord avec *Penna et al* (8), il reste une place pour le lavage laparoscopique premier des péritonites Hinchey III.

Annexes :

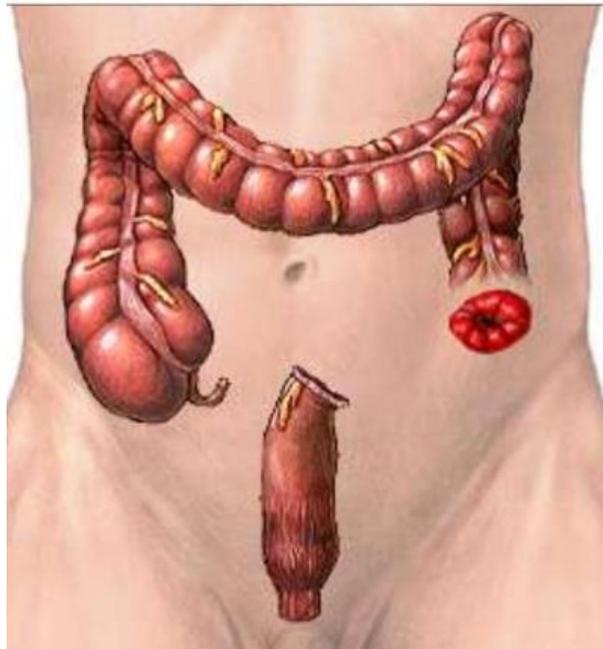
Annexe 1 : Score AFC (11)

Critères du score AFC :

- Age > 70 ans
- Perte de poids > 10%
- Comorbidité neurologique
- Chirurgie en urgence

Nombre de facteurs	Taux de mortalité après chirurgie colorectale	
	Observée	Prédite
0	0,5%	0,3%
1	1,6%	1,6%
2	7,2%	9,4%
3 ou 4	51%	46,2%

Annexe 2 : Intervention de Hartmann (source Internet ; ABCD Chirurgie):



Annexe 3 : Index de Mannheim (14) :

Facteurs de risque	Score si présent
Age > 50 ans	5
Sexe féminin	5
Défaillance d'organe*	7
Péritonite généralisée	6
Pathologie maligne	4
Délai post opératoire > 24h	4
Origine non colique de la péritonite	4
Epanchement péritonéal	
citrin	0
purulent	6
fécal	12

*Définition des défaillances d'organe :

Rein :

Créatininémie $\geq 177 \mu\text{mol/l}$.

Urémie $\geq 16,7 \text{ mmol/l}$.

Oligurie $< 20 \text{ ml/h}$.

Poumon :

PaO₂ $< 500 \text{ mmHg}$.

PaCO₂ $> 500 \text{ mmHg}$.

Choc hypo ou hyperdynamique

Occlusion intestinale (paralyse $\geq 24\text{h}$ ou iléus complet).

Score supérieur ou égal à 26 : mortalité prédite est de 56,7%.

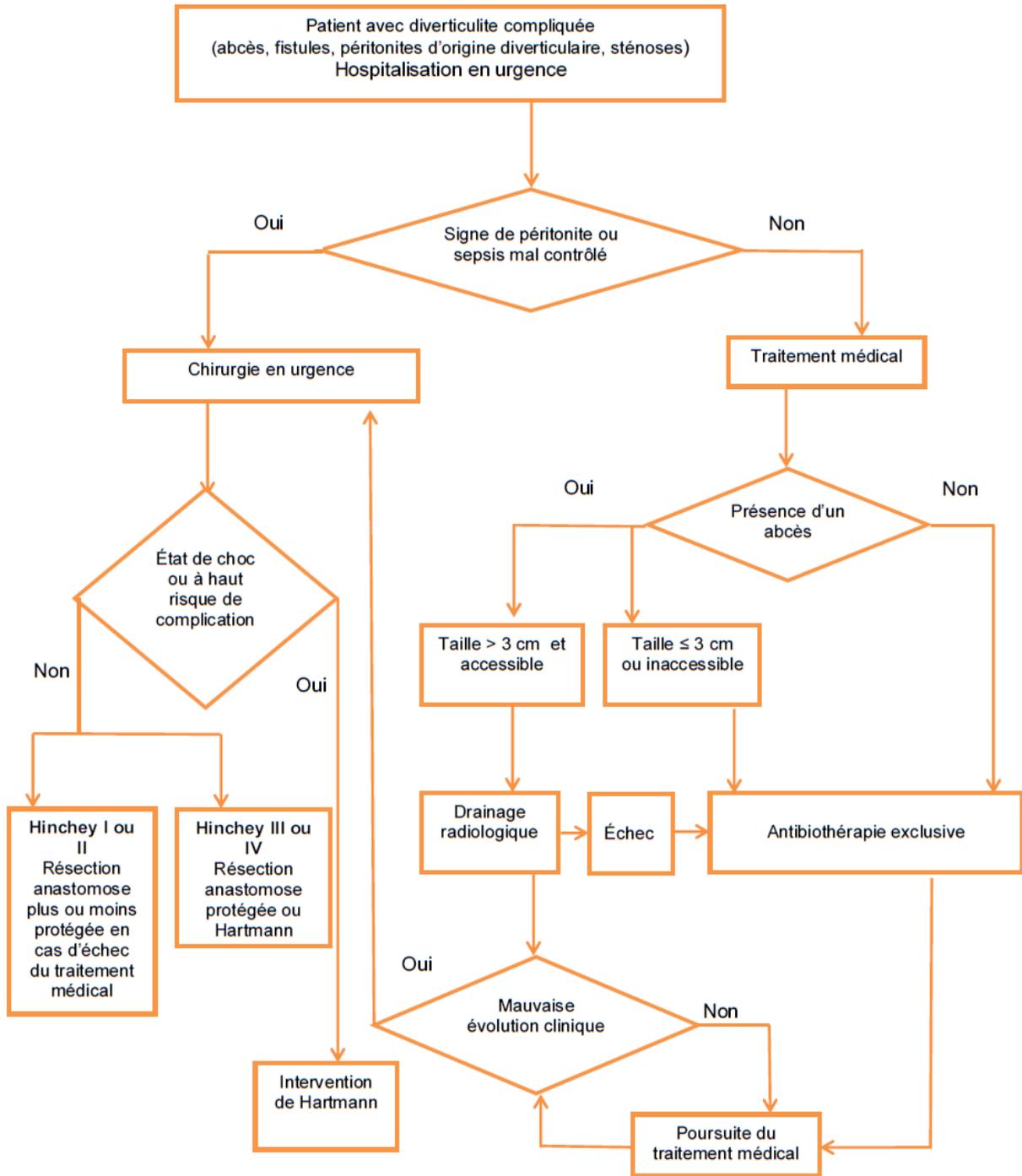
Score inférieur à 26 : mortalité prédite est de 5,9%

(Sensibilité 84%, spécificité 79%)

Annexe 4 : Classification des complications selon Dindo-Clavien :

Grade	Définition
I	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie.
II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.
III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique
IIIa	Sans anesthésie générale
IIIb	Sous anesthésie générale
IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs
IVa	Défaillance d'un organe
IVb	Défaillance multi-viscérale
V	Décès

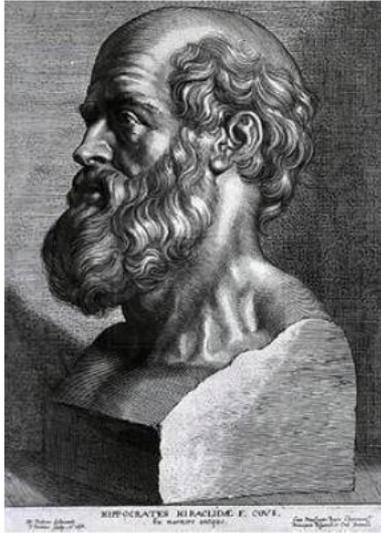
Annexe 5 : Recommandations HAS 2017 : Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite aiguë (3) :



Bibliographie :

1. Bretagnol F. Traitement de la diverticulose colique : Place et indications de la chirurgie – FMC-HGE.
2. Marshall JR, Buchwald PL, Gandhi J, Schultz JK, Hider PN, Frizelle FA, et al. Laparoscopic Lavage in the Management of Hinchey Grade III Diverticulitis: A Systematic Review. *Ann Surg.* 2017 Apr;265(4):670–6.
3. Synthèse de la recommandation de bonne pratique : Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique - HAS 2017.
4. Angenete E, Thornell A, Burcharth J, Pommergaard H-C, Skullman S, Bisgaard T, et al. Laparoscopic Lavage Is Feasible and Safe for the Treatment of Perforated Diverticulitis With Purulent Peritonitis: The First Results From the Randomized Controlled Trial DILALA. *Ann Surg.* 2016 Jan;263(1):117–22.
5. Schultz JK, Yaqub S, Wallon C, Bleicic L, Forsmo HM, Folkesson J, et al. Laparoscopic Lavage vs Primary Resection for Acute Perforated Diverticulitis: The SCANDIV Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2015 Oct 6;314(13):1364–75.
6. Schultz JK, Wallon C, Bleicic L, Forsmo HM, Folkesson J, Buchwald P, et al. One-year results of the SCANDIV randomized clinical trial of laparoscopic lavage versus primary resection for acute perforated diverticulitis. *Br J Surg.* 2017 Sep;104(10):1382–92.
7. 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.* 2015 Sep 26;386(10000):1269–77.
8. Penna M, Markar SR, Mackenzie H, Hompes R, Cunningham C. Laparoscopic Lavage Versus Primary Resection for Acute Perforated Diverticulitis: Review and Meta-analysis. *Ann Surg.* 2018 Feb;267(2):252–8.
9. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg.* 1978;12:85–109.
10. Abraham E. New Definitions for Sepsis and Septic Shock: Continuing Evolution but With Much Still to Be Done. *JAMA.* 2016 Feb 23;315(8):757–9.
11. Alves A, Panis Y, Mantion G, Slim K, Kwiatkowski F, Vicaut E. The AFC score: validation of a 4-item predicting score of postoperative mortality after colorectal resection for cancer or diverticulitis: results of a prospective multicenter study in 1049 patients. *Ann Surg.* 2007 Jul;246(1):91–6.
12. Girard E, Abba J, Boussat B, Trilling B, Mancini A, Bouzat P, et al. Damage Control Surgery for Non-traumatic Abdominal Emergencies. *World J Surg.* 2017 Sep 25;
13. Barker DE, Kaufman HJ, Smith LA, Ciraulo DL, Richart CL, Burns RP. Vacuum pack technique of temporary abdominal closure: a 7-year experience with 112 patients. *J Trauma.* 2000 Feb;48(2):201-206; discussion 206-207.
14. Billing A, Fröhlich D, Schildberg FW. Prediction of outcome using the Mannheim peritonitis index in 2003 patients. Peritonitis Study Group. *Br J Surg.* 1994 Feb;81(2):209–13.
15. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004 Aug;240(2):205–13.
16. Montravers P, Dupont H, Leone M, Constantin J-M, Mertes P-M, Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar), et al. Guidelines for management of intra-abdominal infections. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2015 Apr;34(2):117–30.
17. Myers E, Hurley M, O'Sullivan GC, Kavanagh D, Wilson I, Winter DC. Laparoscopic peritoneal lavage for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis. *Br J Surg.* 2008 Jan;95(1):97–101.

18. Bretagnol F, Pautrat K, Mor C, Benchellal Z, Hutten N, de Calan L. Emergency laparoscopic management of perforated sigmoid diverticulitis: a promising alternative to more radical procedures. *J Am Coll Surg*. 2008 Apr;206(4):654–7.
19. Radé F, Bretagnol F, Auguste M, Di Guisto C, Hutten N, de Calan L. Determinants of outcome following laparoscopic peritoneal lavage for perforated diverticulitis. *Br J Surg*. 2014 Nov;101(12):1602–1606; discussion 1606.
20. Rogers AC, Collins D, O’Sullivan GC, Winter DC. Laparoscopic lavage for perforated diverticulitis: a population analysis. *Dis Colon Rectum*. 2012 Sep;55(9):932–8.
21. Vennix S, van Dieren S, Opmeer BC, Lange JF, Bemelman WA. Cost analysis of laparoscopic lavage compared with sigmoid resection for perforated diverticulitis in the Ladies trial. *Br J Surg*. 2017 Jan;104(1):62–8.
22. Gehrman J, Angenete E, Björholt I, Bock D, Rosenberg J, Haglind E. Health economic analysis of laparoscopic lavage versus Hartmann’s procedure for diverticulitis in the randomized DILALA trial. *Br J Surg*. 2016 Oct;103(11):1539–47.
23. Constantinides VA, Tekkis PP, Senapati A, Association of Coloproctology of Great Britain Ireland. Prospective multicentre evaluation of adverse outcomes following treatment for complicated diverticular disease. *Br J Surg*. 2006 Dec;93(12):1503–13.
24. Tekkis PP, Prytherch DR, Kocher HM, Senapati A, Poloniecki JD, Stamatakis JD, et al. Development of a dedicated risk-adjustment scoring system for colorectal surgery (colorectal POSSUM). *Br J Surg*. 2004 Sep;91(9):1174–82.
25. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373–83.



SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

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

Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

THÈSE SOUTENUE PAR : Vincent VENCHIARUTTI

**TITRE : INTERET DU LAVAGE-DRAINAGE LAPAROSCOPIQUE DES
PÉRITONITES SIGMOÏDIENNES HINCHEY III**

Conclusion :

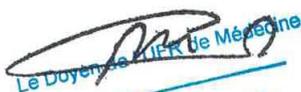
Cette étude unicentrique rétrospective non randomisée portant sur 90 patients permet de prouver la faisabilité du lavage laparoscopique (LL) dans les péritonites purulentes sigmoïdiennes Hinchey III. Les patients du groupe LL étaient sélectionnés avec un meilleur score ASA et des péritonites moins graves que ceux qui avaient eu une intervention de Hartmann (H). Le taux de morbidité grave en post opératoire selon Dindo Clavien était de 26,8% pour LL et de 58,8% pour H ($p = 0,0051$). Le taux de mortalité est de 1,8% pour LL contre 23,5% pour H ($p = 0,0030$). La durée de l'hospitalisation est plus courte dans le groupe LL (11 jours (IQR 8-17) versus 18 dans le groupe H (IQR 14-27) ($p < 0,0001$). Le taux de stomies définitives est plus faible dans le groupe LL (18% vs 60% $p < 0,0001$).

A l'inverse de certaines recommandations récentes, il apparaît que le lavage laparoscopique peut continuer à être une option thérapeutique pour le traitement des péritonites Hinchey III, à condition de sélectionner les patients.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le : 09/04/2018

LE DOYEN



Pr. Patrice MORAND

Pr. Patrice MORAND

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE



Pr. Jean Luc FAUCHERON

CHU de Grenoble
Clinique Universitaire de Chirurgie Digestive
et de l'Urgence - Pr Faucheron
Unité du 12^oA
Secrétariat Pr Faucheron : 04 76 76 55 26
Secrétariat Hospitalisation : 04 76 76 93 77

INTERET DU LAVAGE-DRAINAGE LAPAROSCOPIQUE DES PÉRITONITES SIGMOIDIENNES HINCHEY III

Vincent VENCHIARUTTI

RÉSUMÉ :

Objectif : Evaluer le lavage laparoscopique (LL) par rapport à la technique de Hartmann (H) pour le traitement des péritonites diverticulaires purulentes Hinchey III.

Méthode : Etude monocentrique rétrospective incluant les patients ayant été opérés au CHU de Grenoble d'une diverticulite perforée Hinchey III. Nous avons comparé les techniques utilisées : lavage par voie laparoscopique, intervention de Hartmann, résection anastomose. Le critère de jugement principal était la morbi-mortalité postopératoire selon Dindo Clavien (DC). Les critères de jugement secondaires étaient la durée d'hospitalisation, le taux de réadmission à 90 jours et le taux final de stomies.

Résultats : Entre 2004 et 2017, 122 patients ont été opérés en urgence d'une sigmoïdite au CHU de Grenoble, dont 90 péritonites Hinchey III. 56 (62,2%) patients ont bénéficié d'un LL et 34 (37,8%) d'une chirurgie de Hartmann. Les patients du groupe LL avaient un score ASA moins élevé et des péritonites moins graves. Le taux de morbidité grave ($DC \geq 3$) était de 26,8% pour le groupe LL et de 58,8% pour le groupe H ($p = 0,0051$). Le taux de mortalité était de 1,8% pour le groupe LL et de 23,5% pour le groupe H ($p = 0,0030$). La durée de l'hospitalisation était plus courte dans le groupe LL (11 jours (IQR 8-17) contre 18 jours (IQR 14-27) pour H $p < 0,0001$). Le taux de stomies définitives était plus faible dans le groupe LL (17,8% vs 60,6% $p < 0,0001$). Il n'y avait aucune différence entre les deux groupes sur le taux de réadmission à 90 jours.

Conclusion : La technique du lavage laparoscopique peut toujours être retenue pour le traitement des péritonites Hinchey III chez des patients sélectionnés.

MOTS CLÉS : péritonite diverticulaire, lavage laparoscopique, Hinchey III

FILIÈRE : Chirurgie Digestive