



Université de Bourgogne
UFR des Sciences de Santé
Circonscription Médecine



ANNEE 2022

N°

**Les prothèses intra-péritonéales produisent-elles des occlusions ?
Analyse des données nationales françaises**

THESE
Présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 14 juin 2022

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par Théophile DELORME

Né le 01/11/1993

A PARIS (75014)

AVERTISSEMENT

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

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiat, reproductions illicites encourrent une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.

ANNEE 2022

N°

**Les prothèses intra-péritonéales produisent-elles des occlusions ?
Analyse des données nationales françaises**

THESE
Présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 14 juin 2022

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par Théophile DELORME

Né le 01/11/1993

A PARIS (75014)

Année Universitaire 2021-2022
au 1^{er} Septembre 2021

Doyen :
Assesseurs :

M. Marc MAYNADIÉ
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON
Mme Laurence DUVILLARD

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

			Discipline
M.	Jean-Louis	ALBERINI	Biophysiques et médecine nucléaire
M.	Sylvain	AUDIA	Médecine interne
M.	Marc	BARDOU	Pharmacologie clinique
M.	Jean-Noël	BASTIE	Hématologie - transfusion
M.	Emmanuel	BAULOT	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Christophe	BEDANE	Dermato-vénérologie
M.	Yannick	BEJOT	Neurologie
Mme	Christine	BINQUET	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Philippe	BONNIAUD	Pneumologie
M.	Alain	BONNIN	Parasitologie et mycologie
M.	Bernard	BONNOTTE	Immunologie
M.	Olivier	BOUCHOT	Chirurgie cardiovasculaire et thoracique
M.	Belaid	BOUHEMAD	Anesthésiologie - réanimation chirurgicale
M.	Alexis	BOZORG-GRAYELI	Oto-Rhino-Laryngologie
Mme	Marie-Claude	BRINDISI	Nutrition
M.	Alain	BRON	Ophtalmologie
Mme	Mary	CALLANAN (WILSON)	Hématologie type biologique
M.	Patrick	CALLIER	Génétique
Mme	Catherine	CHAMARD-NEUWIRTH	Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	CHARLES	Réanimation
M.	Jean-Christophe	CHAUVET-GELINIER	Psychiatrie d'adultes, Addictologie
M.	Nicolas	CHEYNEL	Anatomie
M.	Alexandre	COCHET	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Luc	CORMIER	Urologie
M.	Yves	COTTIN	Cardiologie
M.	Charles	COUTANT	Gynécologie-obstétrique
M.	Gilles	CREHANGE	Oncologie-radiothérapie
Mme	Catherine	CREUZOT-GARCHER	Ophtalmologie
M.	Frédéric	DALLE	Parasitologie et mycologie
M.	Alexis	DE ROUGEMONT	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	DEVILLIERS	Médecine interne
Mme	Laurence	DUVILLARD	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Olivier	FACY	Chirurgie générale
Mme	Laurence	FAIVRE-OLIVIER	Génétique médicale
Mme	Patricia	FAUQUE	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	FRANCOIS-PURSSELL	Médecine légale et droit de la santé
Mme	Marjolaine	GEORGES	Pneumologie
M.	François	GHIRINGHELLI	Cancérologie
M.	Pierre Grégoire	GUINOT	Anesthésiologie – réanimation chirurgicale
M.	Frédéric	HUET	Pédiatrie
Mme	Agnès	JACQUIN	Physiologie
M.	Pierre	JOUANNY	Gériatrie
M.	Philippe	KADHEL	Gynécologie-obstétrique
M.	Sylvain	LADOIRE	Histologie
M.	Gabriel	LAURENT	Cardiologie
M.	Côme	LEPAGE	Hépatogastroentérologie
M.	Romarc	LOFFROY	Radiologie et imagerie médicale
M.	Luc	LORGIS	Cardiologie

M.	Jean-Francis	MAILLEFERT	Rhumatologie
M.	Cyriaque Patrick	MANCKOUNDIA	Gériatrie
M.	Sylvain	MANFREDI	Hépatogastroentérologie
M.	Laurent	MARTIN	Anatomie et cytologie pathologiques
M.	David	MASSON	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Marc	MAYNADIÉ	Hématologie – transfusion
M.	Marco	MIDULLA	Radiologie et imagerie médicale
M.	Thibault	MOREAU	Neurologie
Mme	Christiane	MOUSSON	Néphrologie
M.	Paul	ORNETTI	Rhumatologie
M.	Pablo	ORTEGA-DEBALLON	Chirurgie Générale
M.	Pierre Benoit	PAGES	Chirurgie thoracique et vasculaire
M.	Jean-Michel	PETIT	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Christophe	PHILIPPE	Génétique
M.	Lionel	PIROTH	Maladies infectieuses
Mme	Catherine	QUANTIN	Biostatistiques, informatique médicale
M.	Jean-Pierre	QUENOT	Réanimation
M.	Patrick	RAY	Médecine d'urgence
M.	Patrick	RAT	Chirurgie générale
M.	Jean-Michel	REBIBOU	Néphrologie
M.	Frédéric	RICOLFI	Radiologie et imagerie médicale
M.	Paul	SAGOT	Gynécologie-obstétrique
M.	Maxime	SAMSON	Médecine interne
M.	Emmanuel	SAPIN	Chirurgie Infantile
M.	Emmanuel	SIMON	Gynécologie-obstétrique
M.	Éric	STEINMETZ	Chirurgie vasculaire
Mme	Christel	THAUVIN	Génétique
M.	Benoit	TROJAK	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
M.	Pierre	VABRES	Dermato-vénéréologie
			(Mission temporaire à Londres du 01/09/2021 au 31/08/2023)
M.	Bruno	VERGÈS	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	ZWETYENGA	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES

			Discipline Universitaire
Mme	Lucie	AMOUREUX BOYER	Bactériologie
Mme	Louise	BASMACIYAN	Parasitologie-mycologie
Mme	Shaliha	BECHOUA	Biologie et médecine du développement
			(Disponibilité du 16/11/2020 au 15/11/2021)
M.	Mathieu	BLOT	Maladies infectieuses
M.	Benjamin	BOUILLET	Endocrinologie
Mme	Marie-Lorraine	CHRETIEN	Hématologie
Mme	Vanessa	COTTET	Nutrition
M.	Damien	DENIMAL	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Valentin	DERANGERE	Histologie
Mme	Ségolène	GAMBERT	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Françoise	GOIRAND	Pharmacologie fondamentale
M.	Charles	GUENANCIA	Physiologie
M.	Alain	LALANDE	Biophysique et médecine nucléaire
Mme	Stéphanie	LEMAIRE-EWING	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Pierre	MARTZ	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Alain	PUTOT	Gériatrie
Mme	Claire	TINEL	Néphrologie
M.	Antonio	VITOBELLO	Génétique
M.	Paul-Mickaël	WALKER	Biophysique et médecine nucléaire

PROFESSEURS EMERITES

M.	Jean-François	BESANCENOT	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Bernard	BONIN	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Laurent	BRONDEL	(01/09/2021 au 31/08/2024)
M.	François	BRUNOTTE	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Philippe	CAMUS	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Jean-Marie	CASILLAS-GIL	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Pascal	CHAVANET	(01/09/2021 au 31/08/2024)
M.	Jean-Pierre	DIDIER	(01/11/2018 au 31/10/2021)
M.	Serge	DOUVIER	(15/12/2020 au 14/12/2023)
M.	Claude	GIRARD	(01/01/2019 au 31/12/2021)
M.	Maurice	GIROUD	(01/09/2019 au 31/12/2021)
M.	Patrick	HILLON	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Henri-Jacques	SMOLIK	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Pierre	TROUILLOUD	(01/09/2020 au 31/08/2023)

PROFESSEUR ASSOCIE DES DISCIPLINES MEDICALES

M.	Jacques	BEURAIN	Neurochirurgie
----	---------	----------------	----------------

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme	Katia	MAZALOVIC	Médecine Générale
Mme	Claire	ZABAWA	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Didier	CANNET	Médecine Générale
M.	Clément	CHARRA	Médecine Générale
M.	Arnaud	GOUGET	Médecine Générale
M.	François	MORLON	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Jérôme	BEAUGRAND	Médecine Générale
Mme	Anne	COMBERNOUX -WALDNER	Médecine Générale
M.	Benoit	DAUTRICHE	Médecine Générale
M.	Alexandre	DELESVAUX	Médecine Générale
M.	Rémi	DURAND	Médecine Générale
M.	Olivier	MAIZIERES	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

M.	Didier	CARNET	Anglais
Mme	Catherine	LEJEUNE	Pôle Epidémiologie
M.	Gaëtan	JEGO	Biologie Cellulaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Marianne	ZELLER	Physiologie
-----	----------	---------------	-------------

PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Mme	Marceline	EVARD	Anglais
Mme	Lucie	MAILLARD	Anglais

PROFESSEURS CERTIFIES

Mme	Anaïs	CARNET	Anglais
M.	Philippe	DE LA GRANGE	Anglais

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Mathieu	BOULIN	Pharmacie clinique
M.	François	GIRODON	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
Mme	Evelyne	KOHLI	Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme	Amélie	CRANSAC	Pharmacie clinique
M.	Philippe	FAGNONI	Pharmacie clinique
M.	Marc	SALOUR	Botanique et cryptogamie
M.	Antonin	SCHMITT	Pharmacologie

L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Patrick RAT

Membres :

- Monsieur le Professeur Nicolas CHEYNEL
- Monsieur le Professeur Pablo ORTEGA DEBALLON (directeur de thèse)
- Monsieur le Professeur Olivier FACY
- Monsieur le Docteur Nathan MORENO LOPEZ

SERMENT D'HIPPOCRATE

"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels 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 leur dignité.

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

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

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

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

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.
Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui 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(e) et méprisé(e) si j'y manque."*

REMERCIEMENTS

A notre président du jury

Monsieur le Professeur Patrick RAT,

Vous nous faites l'honneur de présider cette thèse. Votre détermination engendre l'admiration. Nous vous sommes reconnaissant pour votre enseignement. Nous nous efforcerons d'être digne de la confiance que vous nous accordez. Vous nous avez fait grandir professionnellement. Puisse ce travail être à la hauteur de vos exigences et témoigner de notre profond respect à votre égard.

A notre directeur de thèse

Monsieur le Professeur Pablo ORTEGA-DEBALLON,

Vous nous faites l'honneur de diriger et juger cette thèse. Votre présence à nos côtés tout au long de notre internat nous a permis d'avancer sereinement. Dans les bons comme les mauvais moments votre bienveillance et votre écoute attentive forcent le respect. Vous nous avez appris bien plus que la chirurgie, nous vous en sommes profondément reconnaissant. Nous n'oublierons jamais.

Aux membres du jury

Monsieur le Professeur Nicolas CHEYNEL,

Vous nous faites l'honneur de juger cette thèse. C'est à vos côtés que nous avons fait nos premiers pas en chirurgie et votre soutien nous a permis d'avancer. Votre culture nous a permis de diversifier notre apprentissage. Votre expertise chirurgicale fait de vous un pilier sur lequel nous nous sommes construits, nous vous en sommes profondément reconnaissant.

Monsieur le Professeur Olivier FACY,

Vous nous faites l'honneur de juger cette thèse. Votre dextérité chirurgicale, votre énergie, votre bonne humeur font de vous un modèle. Vous avoir à nos côtés durant notre apprentissage est une chance. Vous nous avez fait progresser en confiance au bloc opératoire, nous vous en sommes profondément reconnaissant.

Monsieur le Docteur Nathan MORENO LOPEZ,

Vous nous faites l'honneur de juger cette thèse. Nous voulons vous remercier pour tout ce que vous nous avez appris, pour votre soutien, votre bienveillance. Vous nous avez formé. Votre présence à nos côtés au travail comme à l'extérieur est une chance. C'est un grand honneur que vous ayez accepté de juger ce travail et je vous en suis très reconnaissant.

A ceux sans qui ce travail n'aurait pas abouti

Madame la Professeur Catherine QUANTIN, Monsieur le Professeur Alain Bernard et Monsieur le Docteur Jonathan COTTENET : Je vous remercie grandement pour vos disponibilités pour la conception et la mise en œuvre de ce travail ainsi que pour vos implications respectives pour mener à bout les analyses statistiques.

A nos Maîtres d'internat

Docteur Pierre GOUDET : A force de pitrougner, le bistouri nucléaire n'a plus de secret pour nous ! Ce langage qui vous est propre, votre calme et votre gentillesse : merci.

Docteur Nicolas SANTUCCI : « présentement, j'y suis désolé ». Un amateur de houblon en côte d'or c'est atypique. Mais alors 2... Dommage que tu viennes de Marseille ! J'ai hâte d'être à Noël pour profiter de ton sapin de bureau. Merci, travailler avec toi est un plaisir !

Docteur Paul RAT : Le patient Z, le voleur de sabot : autant de rumeurs que tu as plaisir à colporter ! Pourtant on sait tous que je suis innocent ! Dans la famille des 7 ½ et 7, plus connu sous le nom de « Tont » tu as une place centrale ! Merci pour tout ce que tu nous apporte tant humainement que chirurgicalement.

Docteur Jean-Baptiste LEQUEU : Ton majeur tendu en face de mes premiers CRH, le concours de paupiette, ton humour inégalable, tes lunettes de chir, cette séance de pêche... Il va me falloir des séances de pilate et de natation à 16 h le mardi ! Merci pour ta confiance et pour tout ce que tu m'as apporté durant mon internat.

Docteur Marine BERT : Ma première chef, tu m'as fait grandir à Chalon. C'est avec plaisir que je t'ai retrouvé au CHU. Et j'attends avec impatience de retravailler avec toi à Chalon ! Merci infiniment pour ta gentillesse, ta bienveillance !

Docteur Thomas PERRIN : A ce samedi et ses 9 laparos, j'ai rarement autant tigué sur le parking des urgences pour attendre le bloc ! Merci pour tout ce que tu m'as appris.

Docteur Mickaël GOUT : A ces relèves d'astreintes dans le canapé de votre bureau et à cette première ingestion de caustique pour mon premier dimanche d'astreinte. Merci !

Docteur Axel GILBERT : Buveur de lait mais pas que ! Rester calme et savoir s'exciter uniquement si nécessaire ! Merci pour tout ce que tu m'as transmis durant ces 6 premiers mois en chirurgie digestive !

Docteur Abdelkoddous CHELBI : « mon grand ! ». Cette année en chirurgie générale à tes cotés m'a effectivement fait grandir. Merci !

Docteur Marine GOULLIEUX : La goule, ton franc parler suscite l'admiration, même si parfois ... Billy, Pouki Pouille t'embrasse ! Merci !

Docteur Estelle VAUCLAIR : Au bloc toujours calme, souriante, de fort caractère : la musique de Céline résonne ! Tu es une force de la nature ! Merci !

Docteur Fawaz ABOALHASSAN : Mon « farabouche », italien à l'accent chantant, Fakear, le DIU de « pariétaliste », ces fous rires, cette confiance, ce travail d'équipe, ce pain, ce hounous... Je te dois beaucoup et je t'en suis très reconnaissant. Merci.

Docteur Antoine LATRILLE : L'autonomie, un concept que tu as su nous transmettre ! Merci pour ta confiance au bloc. Et aussi, merci pour toutes tes consultations d'internes !

Docteur Jeanne CAILLOT : La « ptite » jeannette. Découverte de mon dernier semestre au CHU, travailler avec toi est un plaisir. Droite dans ses bottes de cheval (horse boule ouech !). Merci !

Docteur Claire CHALUMEAU : Tu as été ma première référence chirurgicale. Je te suis infiniment reconnaissant pour ce premier semestre passé à Chalon. Merci !

Docteur Nicolas LAGOUTTE : Nico, la force tranquille de Chalon. Merci de m'avoir accompagné dans mes premiers gestes au bloc, le tableau de la Chistera, merci pour ce semestre Chalonnais!

Docteur Philippe ROUSSEAU : Longtemps vous m'avez répété de ne pas faire de chirurgie. Désolé mais je ne vous écouterai pas ! Merci pour votre bienveillance quasi paternelle !

Docteur David ORRY : Merci pour tout ce que tu m'as apporté durant mon semestre passé avec toi.

Professeur Bruno HEYD : Votre don pour la chirurgie est incroyable. Vous m'avez permis de découvrir la transplantation hépatique. Merci de m'avoir accueilli au sein de votre service.

Professeur Zaher LAKKIS : Ton expertise en chirurgie colo-rectale force l'admiration. Je tacherai de me méfier des uretères qui se permettent, parfois, d'être bifides. Merci pour ce semestre bisontin.

Docteur Pierre MATTHIEU : « Si tu as fait un pneumothorax c'est que tu n'as pas enlevé assez de DT », 6 mois plus tard, ça va mieux ! Merci pour votre accueil ainsi que pour votre expertise chirurgicale.

Docteur Brice PAQUETTE : Merci pour ce semestre Bisontin. Toujours un plaisir d'être de garde avec toi après un classico de BP + EC : Cytoreduction + CHIP ! Le compte des soupirs doit perdurer !

Docteur Nicolas BOUVIEZ : 6 mois à faire le singe avec des ordos post thyroïdectomies. 6 mois plus tard ta rigueur m'aura permis d'apprendre beaucoup à tes cotés. Merci !

Docteur Alexandre DOUSSOT : A cette bouteille de bière congelée, rarement eu aussi soif ! A cette résection iléo-caecale pour appendicite à 3h du matin. Merci pour ce semestre Bisontin.

Docteur Côme DUCLOS : Force tranquille, les parois n'ont qu'à bien se tenir ! Un vrai amateur de Gin dans le Doubs ! Merci pour ces bons moments au travail et à l'extérieur !

Docteur Maxime LAYDI : « Hey papa !! » Ton caractère explosif (RIP la salle de garde du CHRU : y'avait pas de couvert oueh !) cache un cœur tendre (« ce n'est pas moi le cancer !»). Ton fils dijonnais est très reconnaissant de tout ce que tu lui as appris !

Docteur Élise CLEMENT : Gentillesse, bienveillance et efficacité : merci pour ce semestre bisontin ! Le Sud m'aura fait reprendre des couleurs !

Docteur Marina WOJCIK : Dragon cracheur de feu ! Merci pour ces bons moments au travail et à l'extérieur !

Docteur Michel AST : Merci pour votre accueil et votre compagnonnage au bloc opératoire. C'est un plaisir et une chance d'apprendre à vos côtés.

Docteur Aurélie BOUVIER : Une organisation à toute épreuve, un grand sourire et une efficacité incroyable au bloc ! Merci pour ton accueil et ta bienveillance !

A mes Docteur Junior

David : Le seul et unique « shlag » de ma thèse : il est là. Au travail comme à l'extérieur c'est toujours un plaisir d'être avec toi. Tu es un combattant. Merci pour tous ces bons moments passés et à venir. Goza Delorme !

Joséphine : Jojo ! J'ai rarement vu quelqu'un s'énerver autant au téléphone pour une histoire de drain ! Plus fiable que toi je ne connais pas. Merci !

Florian : Merci pour ton accueil à Besançon, c'était un plaisir de travailler avec toi !

A mes co-internes

Béranger : Un interne parmi tant d'autres : calme, un caractère doux, un rayon de soleil. Bien sûr tout cela est faux. RIP le cadre de radiologie, la porte du -1, le téléphone d'astreinte, l'ordinateur, certains de tes co-internes... Travailler avec toi c'est que du bonheur ! Ne change rien, mais si tu me refais la blague de la chemise je devrais te sanctionner. Merci !

Auguste : Ça a commencé à la semaine de pré rentrée où tu étais venu à « tarsoul » ! Et après ça a dérapé ! 4 ans après c'est toujours un plaisir d'être avec toi au travail ou à l'extérieur ! Merci pour cet internat ! Team Dobby.

Manon : Un caractère bien du Sud! Je tenais à te remercier pour ce semestre en chirurgie générale, ton premier, avec Beber vous avez répondu présent là où je n'aurais jamais osé vous demander de l'aide. Merci !

Adeline : La team Dobby! Très beau spécimen aperçu le vendredi matin à la visite. J'espère que tu pourras faire doobby aussi en terre bisontine. Merci !

Guillaume : GG, pas beaucoup travaillé avec toi mais toujours un plaisir de te voir. DJ GG !

Louise : Ne pas oublier de faire le transfert d'appel le matin, merci pour ce semestre !

Julien : Externe à Chalon tu as rapidement voulu faire de la chirurgie ! Ne lâche pas !

Robin : Belle définition de la machine de guerre. Travailler avec toi est une chance.

Lauranne : Courgette. La grosse tomate apprécie ton flegme bientôt légendaire.

Remi : Externe à Besançon tu as su choisir Dijon : Bravo !

Hadrien : HH, l'homme à tout faire de la chirurgie générale ! Hâte de travailler avec toi.

Maxime : Mon frérot de Besançon ! Un super semestre avec toi. Merci pour ton entraînement digne des plus grands Ironmans ! Ne change rien !

Céphise : Le Dr Outounout vient sévir en terre dijonnaise ! Merci pour ce semestre au southbeatchclub !

Maud : Trouves ton équilibre, le reste suivra ! Merci pour la taxe dijonnaise !

Sahal : Tu as été là pour mes premiers pas, toujours bienveillant. Je te remercie.

Thibaud : A cet humour, ce rire, ce don de réalisateur. Un « digestif » sommeil en toi ! « Ça va péter ! » ! Merci pour tout !

Aux services

Merci à toutes les personnes qui nous ont vu évoluer et qui nous ont entouré dans notre travail quotidien (anesthésistes, IDE, AS, ASH, diététiciennes, ARC, cadres), merci à la **chirurgie générale**, merci à l'**UMC** et merci à la **chirurgie digestive**. Merci au **DTU** et au **bloc des urgences**. Merci aux **secrétaires**. Merci à nos **stomathérapeutes**. Ce travail c'est celui d'une équipe, c'est grâce à vous tous : Merci !

Aux Dijonnais

Martin pour les « descentes » en réanimation de fin de journée et pour ce culte de l'apéro qui a débuté à Chalon, merci ! **Cloé** pour les plus beaux transferts entre urgences gynéco et urgences adulte, pour ce semestre au centre, merci ! A **Spasfon. Chris** pour ta gentillesse, tes weekends dijonnais, ton franc parler et surtout pour ton fairplay, merci ! **Pauline Seb** pour ces bons moments passés tous les 4 et pour les séances de bad ! **Camille** pour ce super semestre à Chalon et surtout pour notre belle communication au travail comme à l'extérieur : majeur à la verticale, merci ! **Diane** : bonne chance ! **Sam** à cette rate traumato de chalon gérée depuis tes toilettes, bravo et merci ! **Aymeric** : ta gentillesse, ta folie et ton culte de la fête : merci ! **Clotilde** : la voisine de la place Saint MichMich, ton équilibre précaire : merci. **Shag** : « the queen of the garage », pour tous ces bons moments passés tous les 3 avec la C, merci ! **Marine B** : ton sourire, ton accent et ta bonne humeur : merci ! **Pauline Charp** : ce semestre au centre, cette découverte du culte du « potin de service », merci ! **Adeline Lrm** pour ta gentillesse, ton duo avec NML et tes gougères : merci ! **Nicolas** pour tes petits commentaires au bloc, ça manque, pour ce semestre en Chalonie, merci ! **Emma** : pour cette pauvre autruche et ta détermination ! **Max** pour ces superbes paquito et surtout : enfin un gynéco qui aime la chir, merci ! **Clem** pour ta joie de vivre et ta capacité à adoucir ton homme des bois, merci ! **Hugues** : « présentement », on a bien rigoulé, la danse du gligli : merci ! **Luc** pour ces séances de badminton et surtout pour ta capacité à énerver Chris : merci !

A toutes ces belles rencontres faites tout au long de l'internat : **Pauline Meffe, PA, Marie, Henri, Coralie, Amélie, Jory, Silvia, Bollani, Agate, Carole, Clementine, Robby, Jean** : thédo vous remercie !

Aux Parisiens

Stanislas, ton amitié est précieuse, nous avons avancé ensemble, toujours là dans les bons comme les mauvais moments. Je n'oublierai pas notre sens aigu de la communication. Merci pour tout ce que tu m'apportes ! A **Maïa**, n'oublie pas : tu as raison et il a tort.

Dorian, merci pour tout ce que tu m'apportes depuis notre rencontre au Marlusse et Lapin, les bouteilles de 1880 n'ont qu'à bien se tenir ! J'admire ton investissement, ta capacité de travail, et ta descente légendaire ! A toutes ces folles soirées parisiennes ! A Montmartre !

Clément, compagnon de la première année. Mais depuis, bien plus ! Tes fiches restent un mystère pour moi. Ta bonne humeur, ta joie de vivre, ta gentillesse, ton énergie font de toi un de mes piliers. Merci infiniment d'être là pour moi. **A Marie.**

Vincent, depuis l'époque des « tritons » nous avons évolué côte à côte. Tous ces moments passés ensemble à Paris, à Speracedes, à Tarsul. Ami fidèle, continuons cette aventure ! Je souhaite te remercier !

Gautier, je ne peux pas écrire ici ce que tu m'apportes sous peine de censure.... Le sergent Beguin nous avait bien cernés ! Promis je vais venir te voir à Saint Malo ! Merci pour tout !

A ma famille

Maman : mère aimante, douce, soutien infailible, courage inégalable. Depuis le jour de ma naissance tu as pris soins de moi et ce jusqu'au bout. Tu as sacrifié beaucoup de temps pour me faire grandir. Tu t'es battue pour nous. On continue pour toi. « Gardez confiance ». A travers ces quelques lignes, trouve ici l'amour, le respect et la tendresse d'un fils qui te sera éternellement reconnaissant.

Papa : Depuis tout petit tu as su éveiller ma curiosité. « Un objet pour chaque place, une place pour chaque objet ». Cette phrase dans ton atelier m'a toujours beaucoup amusé. Ma rigueur et mon organisation partent sûrement de là. Tu as toujours fait en sorte de subvenir au bonheur et au bien-être de tes enfants. Ces dernières années nous ont bouleversés, changés à tout jamais. Si je suis arrivé jusqu'ici, c'est grâce à toi. Je t'admire. Infiniment, merci.

Mon frère : Cyprien, tu es le grand frère idéal. Nous avons rapidement formé un duo inséparable. En 28 ans nous avons tous les deux beaucoup évolués tout en continuant à nous compléter. Je suis fier de toi. Je sais qu'on sera toujours là l'un pour l'autres. Ton rôle de grand frère tu le maîtrises à la perfection, dans les bons comme dans les pires moments. Merci d'être à mes côtés.

Nicolas : mon parrain : soutien, présence, gentillesse, tu as une place bien particulière pour moi. Je souhaite te dire merci pour tout ce que tu m'apportes à moi et à ma famille pour qui ta présence est précieuse !

Sylvie : ma marraine, pendant toute mon enfance ta présence me rassurait. Merci infiniment pour tout ce que tu as fait pour moi mais aussi et surtout pour maman pour qui tu comptais tant.

Mes grands-parents : A mes grands-parents-paternels, à Nono qui veillent sur nous. A ma Nanine qui depuis ma naissance nous a vus et fait grandir au « 94 ». Tu nous apportes tellement : ta force, ton caractère, ta douceur, ta gentillesse forcent l'admiration. Infiniment merci.

A **Marie Christine, Pascal, Justine, Valentine et Alexandre**. Merci de m'avoir si bien accueilli dans votre famille. Merci pour votre confiance et votre bienveillance. A « touny » !

Pour toi Constance,

Il y a 10 ans jour pour jour nous étions à Paris, rue de Clichy. Depuis, nous avons décidé de vivre notre aventure ensemble. Des aventures il y en a eu beaucoup et surtout des heureuses (rue du Cherch, rue Buffon et maintenant Michmich) ! D'abord étudiant puis externe et enfin interne, à chaque étape j'ai toujours su que je pouvais compter sur toi. Je me suis souvent reposé sur toi. Tu m'as toujours maintenu à flot. J'ai bien conscience de la chance que j'ai de t'avoir à mes côtés. Si je suis arrivé jusqu'ici c'est grâce à toi, je le sais. Merci de m'avoir aidé à réaliser ce travail. Merci d'avoir accepté tous les sacrifices que je te demande.

Pour tout cela je souhaite te remercier infiniment, je n'oublierai jamais !

Cette thèse, je te la dédie.

Maintenant, place à la suite !

Nous allons poursuivre notre aventure commune et gravir une nouvelle marche ! Je ne sais pas où cela nous mènera mais je sais qu'ensemble : tout ira bien !

Je t'aime.

Table des matières

Liste des abréviations	17
Liste des tableaux et figures	18
Introduction	19
Matériel et méthodes	20
Protocole de l'étude	20
Définition des populations, critères d'inclusion et d'exclusion.....	20
<i>Population et critères d'inclusion</i>	<i>20</i>
<i>Critères d'exclusion</i>	<i>21</i>
Critères de jugement	21
Autres variables considérées	21
Analyses statistiques	22
Résultats	23
Caractéristiques des patients	23
Critère de jugement principal	24
Critère de jugement secondaire	24
Discussion	25
Conclusion.....	28
Références	30
Annexes	33

Liste des abréviations

AFC : Association Française de Chirurgie.

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information.

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux.

CIM 10 : Classification Internationale des Maladies, 10^{ème} révision.

IPOM : Intra Peritoneal Onlay Mesh.

HR : Hazard Ratio.

IC : Intervalle de Confiance.

IQR : interquartile range.

Liste des tableaux et figures

TABLEAU 1 : Caractéristiques de la population analysée.....	35
TABLEAU 2 : Analyse multivariée concernant le risque d'occlusion.....	35
TABLEAU 3 : Codes CCAM des laparotomies digestives.....	36
FIGURE 1 : Protocole de l'étude.....	33
FIGURE 2 : Schéma récapitulatif des différentes positions possibles des prothèses	33
FIGURE 3 : Diagramme de flux de l'étude	34

Introduction

L'événtration est une hernie pariétale qui survient à la suite d'une chirurgie abdominale, entraînant une protrusion du contenu intra abdominal. L'incidence d'une événtration après une laparotomie varie entre 5 % et 20 % en fonction des études et ses facteurs de risque sont bien connus [1-5]. Les événtrations sont associées à une réduction significative de la qualité de vie des patients : outre le retentissement esthétique, elles peuvent s'associer à des douleurs voire à des complications nécessitant parfois une chirurgie en urgence [1].

L'utilisation d'un renfort prothétique est le standard thérapeutique dans la cure d'événtration car il réduit significativement le risque de récurrence [1,4,6,7]. Le plan de positionnement de la prothèse reste sujet à discussion. Aujourd'hui, il existe une préférence pour la position « sublay » et une désaffection pour l'intra péritonéale [8]. Pourtant, les débuts de la chirurgie coelioscopique de l'événtration ont été associés essentiellement à une position intra péritonéale de la prothèse (IPOM). Cette dernière garde la préférence de nombreux chirurgiens [1]. Aucune étude prospective comparative n'a été menée à propos de la position à privilégier pour la prothèse pariétale. Il est donc impossible de se prononcer sur ce sujet en se basant sur un bon niveau de preuve scientifique.

Certaines complications digestives sont connues avec les prothèses intra péritonéales (incarcération intestinale, adhérences intra abdominales induisant des douleurs, voir des fistules). Mais leurs défenseurs indiquent qu'il s'agit de complications exceptionnelles et imputables à des erreurs techniques. Les séries publiées ayant des durées de suivi courtes et s'intéressant à des critères de jugement en lien direct avec la pathologie herniaire (récurrence, douleurs chroniques, infection) il est possible que des complications liées aux adhérences intra péritonéales (telles que l'occlusion intestinale) soient passées inaperçues. Il est aussi possible que les occlusions aient été imputées à la chirurgie qui était à l'origine de l'événtration. Pourtant, il est fréquent de constater à l'imagerie ou lors des reprises chirurgicales des patients porteurs de prothèse intra péritonéale des adhérences fermes entre les viscères et la prothèse.

Les études comparant les adhérences viscérales induites par différents types de prothèse intra péritonéale chez l'animal montrent que toutes induisent des adhérences [10]. Nous avons donc souhaité vérifier par une étude à grande échelle si les prothèses intra péritonéales s'associent à un sur risque d'occlusion intestinale dans les années suivantes.

Matériel et méthodes

Protocole de l'étude

Le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Informations (PMSI) est une base de données nationale française qui collecte des données sur tous les séjours hospitaliers publics et privés en France depuis 2006 [11]. Elle a pour avantage l'exhaustivité nationale ; et pour inconvénients, d'une part l'impossibilité d'accéder aux dossiers individuels des patients, d'autre part le fait de fonctionner avec des codes stricts (CIM 10 pour les diagnostics et CCAM pour les actes médicaux) qui ne permettent pas de répondre à toutes les questions qu'un clinicien peut se poser. Toutes ces données sont anonymes.

Notre étude a utilisé le PMSI entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2019 pour la totalité du pays. Nous avons constitué deux populations à partir de cette base nationale. Le premier groupe comprend les patients opérés d'une éventration avec prothèse intra péritonéale posée par coelioscopie en 2013 ou 2014 et ayant eu un unique antécédent chirurgical par laparotomie depuis 2010. Le second groupe comprend les patients hospitalisés pour tous types de motifs en 2013 ou 2014 et ayant eu une unique intervention chirurgicale depuis 2012, similaire à celle ayant produit l'éventration chez les patients du premier groupe mais sans avoir eu de prothèse pariétale. Ces deux populations ont été suivies jusqu'en 2019. Cette étude respectait les principes éthiques de la Déclaration d'Helsinki [11].

Définition des populations, critères d'inclusion et d'exclusion

Population et critères d'inclusion

La population « cas » était constituée de patients majeurs ayant eu une cure d'éventration par coelioscopie (code CCAM : LMMC015) en 2013 ou 2014 en France, après une unique intervention chirurgicale par laparotomie en lien avec une pathologie digestive dans les 3 années précédentes. Pour éviter une trop grande hétérogénéité dans les deux populations nous avons choisi de retenir seulement les laparotomies en lien avec une pathologie digestive, soit 246 codes CCAM sur les 581 existants (tableau 3). A cette période l'IPOM était la seule technique de cure d'éventration disponible par abord mini-invasif en France donc tous les patients opérés d'éventration par coelioscopie avaient une prothèse intra péritonéale.

La population « témoin » était constituée de patients majeurs n'ayant pas eu de cure d'éventration en 2013 ou 2014 mais ayant eu une laparotomie pour une cause semblable à la chirurgie initiale des « cas » dans les 3 années précédentes (Figures 1 et 3).

Critères d'exclusion

Ont été exclus dans les deux populations les patients ayant eu une chirurgie abdominale (d'origine digestive ou non) autre que pour occlusion entre leur chirurgie initiale et la fin de la période de surveillance (5 ans après l'inclusion de 2013 ou 2014). Cela pour éviter que l'on puisse imputer une éventuelle occlusion ultérieure aux adhérences générées par cette nouvelle intervention. Nous avons également exclu des « témoins » toute cure d'événement entre la chirurgie initiale et l'occlusion ou la fin de la période de surveillance. Pour les « cas », les patients avec une autre cure d'événement que celle de l'inclusion ont également été exclus. Ainsi, sauf pour la présence d'une cure d'événement avec prothèse intra péritonéale dans le groupe « cas » à l'inclusion, nos deux populations sont identiques en ce qui concerne leur chirurgie initiale, leur suivi et les événements chirurgicalement significatifs en dehors d'une éventuelle occlusion intestinale.

Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le taux d'événement occlusif dans les 5 ans à compter de l'inclusion des patients en 2013 et 2014. Un événement occlusif est défini comme tout événement entraînant une hospitalisation pour occlusion (motif d'hospitalisation obtenu à partir du diagnostic principal) nécessitant ou non une prise en charge au bloc opératoire. Code CIM-10 OU CCAM : K565, K660, K566, K567, K913, HPPA002, HPPC003. Toute occlusion intestinale dans la période de suivi de 5 ans suivant l'inclusion a été étudiée. Le critère de jugement secondaire était le taux d'occlusion ayant nécessité une prise en charge chirurgicale.

Autres variables considérées

Pour chaque patient ont été recueillis l'âge, le sexe, les comorbidités dont l'obésité (code CIM-10 : E66) à l'inclusion ou dans les 3 années précédentes, les autres occlusions intestinales entre la chirurgie initiale et l'inclusion des patients en 2013 ou 2014, l'année de la chirurgie initiale et le type de cette chirurgie initiale classé en 4 domaines de chirurgie digestive : chirurgie intestinale, chirurgie hépato-bilio-pancréatique, chirurgie oeso-gastrique et chirurgie intrapéritonéale « autre » (gestes sur l'omentum, le péritoine, le mésentère, la rate). Nous avons également colligé les décès hospitaliers survenant entre l'inclusion et l'occlusion intestinale ou la fin de la période de surveillance.

Analyses statistiques

Nous avons effectué un appariement de 2 témoins pour 1 cas. L'appariement a été réalisé sur le sexe, l'année et le type de la chirurgie initiale, et les autres occlusions intestinales (tumoraux) entre la chirurgie initiale et l'inclusion des patients en 2013 ou 2014 (occlusions tumorales).

Les variables qualitatives ont été présentées sous forme de pourcentage et les variables quantitatives sous forme de moyenne et écart-type, ainsi que de médiane et intervalle interquartile. Ces variables ont été comparées avec un test du Chi² pour les variables qualitatives et un test de Student apparié pour les variables quantitatives.

Afin d'étudier l'effet de la prothèse intra péritonéale sur le risque d'occlusion intestinale à 5 ans, nous avons effectué un modèle de survie, notamment un modèle de Fine & Gray, qui prend en compte les risques compétitifs tels que les décès. Ce modèle, qui tient compte également de l'appariement de nos 2 populations, a été ajusté sur l'âge des patients et l'obésité. Les *hazard ratio* et leur intervalle de confiance à 95% ont été estimés.

Le seuil de significativité statistique a été fixé à <0,05. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide de SAS (SAS Institute Inc., version 9.4, Cary, NC, USA).

Résultats

En 2013 et 2014, 1220 patients ayant un unique antécédent chirurgical de laparotomie dans les 3 ans précédents, ont été opérés d'une cure d'événtration par voie coelioscopique avec pose de prothèse. Parmi eux, 405 ont été exclus et nous avons pu inclure dans l'étude 815 patients dans le groupe « cas ». Les six principaux motifs d'exclusion étaient : une nouvelle intervention pour hernie de la paroi antérieure de l'abdomen (145 patients soit 35,80% des exclus), une cure de hernie ombilicale (49 patients soit 12,10% des exclus), une cure de hernie inguinale (12 patients soit 2,96% des exclus), une chirurgie pour tumeur maligne du corps de l'utérus (9 patients soit 2,22% des exclus), une chirurgie pour tumeur maligne de l'ovaire (9 patients soit 2,22% des exclus) et enfin une chirurgie pour tumeur maligne du colon (9 patients soit 2,22% des exclus). Le groupe témoin comprenait initialement 208 951 patients hospitalisés pour tous types de motifs en 2013 et 2014, et ayant un unique antécédent chirurgical de laparotomie dans les 3 ans précédents. Après exclusions et appariement (2 témoins pour un cas) nous avons obtenu un groupe « témoins appariés » de 1630 patients (Figure 1).

Caractéristiques des patients

Les caractéristiques de la population étudiée sont résumées dans le Tableau 1. L'âge médian était de 62 ans [IQR : 50 - 71 ans] dans le groupe « cas » et de 64 ans [IQR : 50 – 77 ans] dans le groupe « témoins appariés ». Les données telles que le sexe, l'année de chirurgie, les occlusions non adhérentielles et le type de chirurgie initiale étaient similaires entre les deux groupes du fait de l'appariement. Il y avait 440 femmes dans le groupe « cas » (53,99%) et donc 880 femmes dans le groupe « témoins appariés » (53,99%). Concernant la chirurgie initiale par laparotomie : la majorité des patients avaient eu leur chirurgie en 2012 (40,49%) ou en 2013 (32,88%). A propos des occlusions non adhérentielles celles-ci étaient retrouvées à hauteur de 2,09% dans chaque groupe. Concernant le type de chirurgie initiale : les groupes de chirurgies les plus représentés étaient les gestes sur l'omentum, le péritoine, le mésentère et la rate, avec 55,71% des cas, puis le groupe englobant les chirurgies intestinales (gestes sur le grêle, le colon, le rectum), avec 32,27% des cas. Les deux groupes se différencient par le taux d'obésité ainsi que par le nombre de décès survenus durant le suivi. En effet, dans le groupe « cas » il y avait 23,44% d'obèses contre 12,70% dans le groupe « témoins appariés » ($p < 0,01$). Concernant les décès il y en a eu 32 soit 3,93 dans le groupe « cas » et 303 dans le groupe « témoins appariés » soit 18,59% ($p < 0,01$).

Critère de jugement principal

En analyse univariée, parmi l'ensemble des patients inclus dans l'étude, 60 patients ont présenté un évènement occlusif dans le groupe « cas » (7,36%) et 72 dans le groupe « témoins appariés » (4,42%) ($p < 0,01$). Parmi les 60 patients du groupe « cas », 53 patients (88,33%) ont présenté un seul évènement occlusif durant la période de suivi sur 5 ans, 5 patients ont présenté 2 évènements occlusifs (8,33%), 1 patient a présenté 3 évènements occlusifs (1,67%) et 1 patient a présenté plus de 3 évènements occlusifs (1,67%). Parmi les 72 patients du groupe « témoins appariés », 52 patients (72,22%) ont présenté un seul évènement occlusif durant la période de suivi sur 5 ans, 12 patients ont présenté 2 évènements occlusifs (16,67%), 6 patients ont présenté 3 évènements occlusifs (8,33%) et 2 patients ont présenté plus de 3 évènements occlusifs (2,78%).

Lors de l'analyse multivariée (tableau 2), après prise en compte des variables d'ajustement, nous trouvons le même résultat, à savoir que la cure d'événtration avec pose de prothèse intra péritonéale augmente le risque de présenter un évènement occlusif dans les 5 années suivant la chirurgie par rapport au groupe témoins appariés avec un Hazard Ratio à 1,712 [1,208-2,427] ($p = 0,0025$).

Critère de jugement secondaire

Parmi les 60 occlusions du groupe « cas », 38 ont nécessité une intervention chirurgicale soit 4,66% de la population « cas », a contrario, dans le groupe « témoins appariés » seul 16 patients ont eu besoin d'une intervention chirurgicale soit 0,98% de la population appariée ($p < 0,01$). Au total 63,33% des patients « cas » occlus ont nécessité une intervention chirurgicale pour régler l'occlusion contre 22,22% des patients appariés occlus (tableau 1).

Discussion

A notre connaissance, cette étude est la première à étudier spécifiquement le risque occlusif en lien avec la pose de prothèse intra péritonéale pour le traitement des cures d'événements. Notre objectif était de vérifier à partir d'un registre national si les prothèses intra péritonéales augmentaient le risque d'occlusion intestinale dans les années suivantes. Nos résultats montrent que les prothèses intra péritonéales entraînent une majoration du risque d'événement occlusif à 5 ans par rapport à une population contrôle de laparotomisés. De plus, chez ces patients le risque d'avoir recours à la chirurgie pour traiter l'occlusion est plus élevé.

Les risques inhérents aux prothèses intrapéritonéales sont qualitativement connus dans la littérature [12,13,14] mais la simplicité de la technique l'a consacrée contre les voix qui insistaient sur ces complications, d'autant plus que leur incidence réelle n'a jamais été étudiée. René Stoppa disait à St Moritz en 1994 : « *Toute tentative de simplification et de réduction de la durée des opérations mérite d'être considérée avec attention. Le placement intra-péritonéal de matériel prothétique est plus rapide et plus simple que sa mise en place en pré péritonéale, mais reste grevé des risques induits par la maladie adhérentielle et la migration du matériel étranger à l'intérieur des organes creux* ».

On pourrait se demander si cette différence serait imputable à d'autres variables non prises en compte dans notre étude. A ce titre, un point que nous n'avons pas pu étudier est la question du type de prothèse utilisé par voie intra péritonéale. Cet élément n'a pas pu être pris en compte car non analysable avec le PMSI. Cette donnée manquante pourrait nous être reprochée si toutefois il existait sur le marché une prothèse intra péritonéale idéale. Les prothèses intra péritonéales couramment utilisées sont : polypropylène et collagène (Parietex®, Proceed®), polypropylène et PTFE (Bard composix®), polyester et silicone (Intramesh W3®), polyester et polyétheruréthane (intraswing®), polypropylène et cellulose oxydée (Proceed ®) et polypropylène et silicone (Surgimesh®, Silpromesh®). Depuis de nombreuses années, en raison de la pression commerciale, une grande variété de types de prothèses non résorbables et composites sont apparues sur le marché, sans pour autant qu'on puisse s'appuyer sur des études solides [10,15]. En effet, la plupart des études sur l'efficacité du maillage ont été réalisées sur des modèles animaux expérimentaux [16]. Ceux-ci sont développés avec pour objectif principal de réduire le développement des adhérences sur le côté exposé aux anses digestives [17,18]. Pourtant une récente étude montre qu'elles sont

toutes associées au développement d'adhérences [19]. Ce qui rend difficile l'invention d'un matériau anti-adhésion efficace, c'est qu'il doit satisfaire à deux exigences contradictoires : il doit empêcher le contact des viscères avec la prothèse, mais aussi ne pas gêner l'incorporation rapide de la prothèse (gage de son efficacité). Une prothèse intra péritonéale induit une réponse inflammatoire avec activation de la phagocytose [17]. Cela conduit à la formation d'adhérences entre la prothèse et la paroi abdominale. Les adhérences font partie du processus normal de cicatrisation et permettent une bonne incorporation de la prothèse. Cependant, les adhérences de la prothèse sont également associées à l'occlusion intestinale, à l'érosion intestinale, à l'infertilité, à la fistule et à la douleur chronique, et rendent la réintervention techniquement difficile [20,21].

On pourrait se demander si notre période de suivi est suffisamment longue. Le choix d'un suivi longitudinal sur 5 ans est basé sur les données de l'étude de Ten Broeck, publiée en 2013 [22] qui met en évidence que la plupart des occlusions surviennent dans les 5 années suivant la chirurgie. Il est donc légitime de penser que la tendance observée durant les 5 premières années se confirmera au plus long cours.

On constate dans notre étude que nous avons davantage d'obèses dans le groupe « cas » (23,44 %) que dans le groupe « témoins appariés » (12,70%). Cette différence est probablement due au fait que l'obésité est elle-même un facteur de risque d'événement [2]. Il existe cependant une différence inattendue entre les deux groupes. En effet durant le suivi on identifie 32 décès hospitaliers dans le groupe « cas » (3,93% des cas) contre 303 décès hospitaliers dans le groupe « témoins appariés » (18,59%). Cette différence significative s'explique probablement car ici, on s'intéresse uniquement aux décès hospitaliers.

Nos conclusions sont susceptibles d'être remises en question du fait de certaines limites. En effet les faiblesses de notre étude résident tout d'abord dans le fait qu'il s'agit d'une étude descriptive et rétrospective. Une autre limite est celle qu'induit une étude basée sur les données du PMSI. En raison des modalités du codage CCAM nous n'avons pas la possibilité de connaître de façon directe le plan d'insertion de la prothèse lors d'une cure d'événement. De façon indirecte nous savons que toutes les cures faites par cœlioscopie avant 2015 l'étaient avec une technique IPOM, donc avec une prothèse intrapéritonéale. L'idéal aurait été de pouvoir appairer ces patients à un groupe avec prothèse extra péritonéale, mais la cure d'événement ouverte est un code unique dans la CCAM et nous ne pouvions donc pas distinguer les patients selon la position de leur prothèse. Les critères

restrictifs adoptés volontairement pour homogénéiser les deux groupes ont imposé une perte d'effectif (et donc de puissance statistique), mais nous avons ainsi réussi à avoir deux groupes dont nous sommes certains qu'ils ne diffèrent que dans la présence d'une prothèse intra péritonéale. Ainsi nous avons pu conserver un sens clinique sur lequel le chirurgien pourra s'appuyer.

Même si les occlusions sont significativement plus nombreuses chez les patients porteurs d'une prothèse intra péritonéale avec 7,36% d'évènements occlusifs contre 4,42% dans le groupe « témoins appariés » ($p < 0,01$), cela ne justifie pas en soi l'arrêt de la pose de prothèse intra péritonéale. Les fistules et la migration du treillis sont difficiles à extraire du registre national français. La littérature nous apprend qu'il y aurait davantage de douleurs chroniques [7] et ce quel que soit le type d'agrafes utilisées pour la fixation des prothèses [23], cette chirurgie serait pourvoyeuse de complications intra péritonéales telles que des adhérences intestinales, occlusions, fistules, migrations de prothèses [24,25,26] et enfin davantage de complications en cas de relaparoscopie [20,27]. Kockerling et al. ont récemment publié le registre allemand des hernies (HERNIAMED) avec des données chez 9907 patients comparant l'IPOM par voie coelioscopique à la voie ouverte [28], où davantage de complications per opératoires ont été identifiées en position intra péritonéale (saignements et lésions viscérales). La position retro musculaire s'est avérée entraîner plus d'infections du site opératoire mais moins de douleurs à 1 an. Même si la voie ouverte présentait plus de complications pariétales, il ne fait aucun doute que l'impact clinique d'une perforation intestinale due à la mise en place d'une prothèse intra péritonéale est plus élevé qu'une infection du site opératoire. De même, la base de données nationale danoise publiée en 2009 a montré plus de lésions viscérales et d'occlusions intestinales avec la voie coelioscopique, par rapport à l'abord direct. De plus, une revue systématique récente analysant 51 articles [8], a trouvé une différence significative dans le taux de récurrence entre la position rétromusculaire (5,8 %) et intrapéritonéale (10,9 %) ($p = 0,023$) après un suivi moyen de 37,5 mois. C'est aussi la tendance qui se dégage de la cohorte prospective de cures d'événement de l'Association Française de Chirurgie (AFC).

Au total, notre étude montre que la cure d'événement avec pose de prothèse intra péritonéale entraîne un sur-risque d'occlusion intestinale dans les 5 ans suivant la chirurgie. Cela est un argument supplémentaire qui conforte la préférence pour la position extra péritonéale pour les prothèses pariétales et l'abandon de l'intra péritonéale.

Conclusion

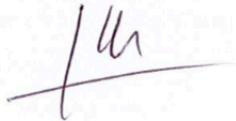
Les données de cette étude nationale montrent que la cure d'événtration avec pose de prothèse intra péritonéale entraîne un sur risque d'occlusion dans les 5 ans suivant la chirurgie. Cela est un argument supplémentaire qui conforte la préférence de la position extra péritonéale pour les prothèses pariétales et l'abandon de l'intra péritonéale. La position intra péritonéale ne doit pas être considérée en première intention pour une cure d'événtration.

THESE SOUTENUE PAR Mr DELORME Théophile

CONCLUSIONS

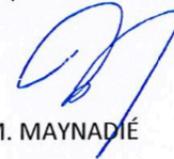
Les données de cette étude nationale montrent que la cure d'événtration avec pose de prothèse intrapéritonéale entraîne un sur risque d'occlusion intestinale dans les 5 ans suivant la chirurgie. Cela est un argument supplémentaire qui conforte la préférence de la position extra péritonéale pour les prothèses pariétales et l'abandon de l'intra péritonéale. La position intra péritonéale ne doit pas être considérée en première intention pour une cure d'événtration.

Le Président du jury,



Pr. RAT Patrick

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le 12 Mai 2022
Le Doyen



Pr. M. MAYNADIÉ

Références

1. Al Chalabi H, Larkin J, Mehigan B, McCormick P. A systematic review of laparoscopic versus open abdominal incisional hernia repair, with meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Surgery* 2015; 20:65-74.
2. Gignoux B, Bayon Y, Martin D, Phan R, Augusto V, Darnis B, et al. Incidence and risk factors for incisional hernia and recurrence: retrospective analysis of the French national database. *Colorectal Disease* 2021; 23(6):1515-23.
3. Itatsu K, Yokoyama Y, Sugawara G, Kubota H, Tojima Y, Kurumiya Y, et al. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery. *British Journal of Surgery* 2014; 101(11):1439-47.
4. Ramakrishna HK, Lakshman K. Intra Peritoneal Polypropylene Mesh and Newer Meshes in Ventral Hernia Repair: What EBM Says? *Indian Journal of Surgery* 2013; 75(5):346-51.
5. Anthony T, Bergen PC, Kim LT, Henderson M, Fahey T, Rege RV, et al. Factors affecting recurrence following incisional herniorrhaphy. *World Journal of Surgery* 2000; 24(1):95-101.
6. Kaufmann R, Halm JA, Eker HH, Klitsie PJ, Nieuwenhuizen J, van Geldere D, et al. Mesh versus suture repair of umbilical hernia in adults: a randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *The Lancet* 2018; 391(10123):860-9.
7. Mathes T, Walgenbach M, Siegel R. Suture versus mesh repair in primary and incisional ventral hernias: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Surgery* 2016; 40(4):826-35.
8. Sosin M, Nahabedian MY, Bhanot P. The perfect plane: a systematic review of mesh location and outcomes, update 2018. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2018; 142:107S-116S.
9. Kokotovic D, Bisgaard T, Helgstrand F. Long-term recurrence and complications associated with elective incisional hernia repair. *JAMA* 2016; 316(15):1575.
10. Lermite E, Pessaux P, Tuech JJ, Aubé C, Arnaud JP. Adhérences viscérales après cure d'événtration par plaque intrapéritonéale : étude monocentrique comparant un renfort conventionnel (Mersilène®) à un renfort composite (Parietex®). *Annales de Chirurgie* 2004; 129(9):513-7.
11. Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Ménager C, Rachas A, de Roquefeuil L, et al. Value of a national administrative database to guide public decisions: from the système national d'information interrégimes de l'Assurance Maladie

- (SNIIRAM) to the système national des données de santé (SNDS) in France. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 2017; 65:S149-67.
12. Itani KMF. Comparison of laparoscopic and open repair with mesh for the treatment of ventral incisional hernia: a randomized trial. *Archives of Surgery* 2010; 145(4):322.
 13. Eker HH, Hansson BME, Buunen M, Janssen IMC, Pierik REGJM, Hop WC, et al. Laparoscopic versus open incisional hernia repair: a randomized clinical trial. *JAMA Surgery* 2013; 148(3):259.
 14. Fortelny RH, Petter-Puchner AH, Glaser KS, Offner F, Benesch T, Rohr M. Adverse effects of polyvinylidene fluoride-coated polypropylene mesh used for laparoscopic intraperitoneal onlay repair of incisional hernia. *British Journal of Surgery* 2010; 97(7):1140-5.
 15. Briennon X, Lermite E, Meunier K, Desbois E, Hamy A, Arnaud JP. Surgical treatment of large incisional hernias by intraperitoneal insertion of Parietex® composite mesh with an associated aponeurotic graft (280 cases). *Journal of Visceral Surgery* 2011; 148(1):54-8.
 16. Ott V. Cures d'événtration avec renforcement par un filet de « Mersilène® ». Thèse de doctorat : Université de Genève 2003; 10328.
 17. Arung W, Meurisse M, Detry O. Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions. *World Journal of Gastroenterology* 2011; 17(41):4545.
 18. Jurczak F, Naudeix E, Zaranis C, Tison C, Bouteloup PY, Lechaux D, et al. Adhérences sur prothèse intra péritonéale. *Le GRECCO*; 2013.
 19. Santos Filho PV dos, Santos RS, Leão SC, Duarte IX, Lima SO. Experimental evaluation of intra-abdominal adhesions comparing two different intraperitoneal meshes and the effect of a natural anti-inflammatory product on their formation. *Acta Cirurgica Brasileira* 2020; 35(12):351205.
 20. Sharma A, Chowbey P, Kantharia NS, Baijal M, Soni V, Khullar R. Previously implanted intra-peritoneal mesh increases morbidity during re-laparoscopy: a retrospective, case-matched cohort study. *Hernia* 2018; 22(2):343-51.
 21. Patel PP, Love MW, Ewing JA, Warren JA, Cobb WS, Carbonell AM. Risks of subsequent abdominal operations after laparoscopic ventral hernia repair. *Surgical Endoscopy* 2017; 31(2):823-8.
 22. Ten Broek RPG, Issa Y, van Santbrink EJP, Bouvy ND, Kruitwagen RFFPM, Jeekel J, et al. Burden of adhesions in abdominal and pelvic surgery: systematic review and met-analysis. *British Medical Journal* 2013; 347(oct03 1):f5588-f5588.

23. Reynvoet E, Deschepper E, Rogiers X, Troisi R, Berrevoet F. Laparoscopic ventral hernia repair: is there an optimal mesh fixation technique? A systematic review. *Archives of Surgery* 2014; 399(1):55-63.
24. Augsburger A. Adverse effects of intraperitoneal onlay mesh used for incisional hernia repair. *Mémoire de Maitrise en Médecine de l'Université de Lausanne* 2012.
25. Muysoms FE, Bontinck J, Pletinckx P. Complications of mesh devices for intraperitoneal umbilical hernia repair: a word of caution. *Hernia* 2011; 15(4):463-8.
26. Lee Y, Bae BN. Transmural mesh migration from the abdominal wall to the rectum after hernia repair using a prolene mesh: a case report. *Annals of Coloproctology* 2021; 37(Suppl 1):S28-33.
27. Turcu F, Arnăutu O, Copaescu C. Adhesiolysis related challenges for laparoscopic procedures after ventral hernia repair with intraperitoneal mesh. *Chirurgia* 2019; 114(1):39-47.
28. Köckerling F, Simon T, Adolf D, Köckerling D, Mayer F, Reinpold W, et al. Laparoscopic IPOM versus open sublay technique for elective incisional hernia repair: a registry-based, propensity score-matched comparison of 9907 patients. *Surgical Endoscopy* 2019; 33(10):3361-9.

Figure 3 : Diagramme de flux de l'étude :

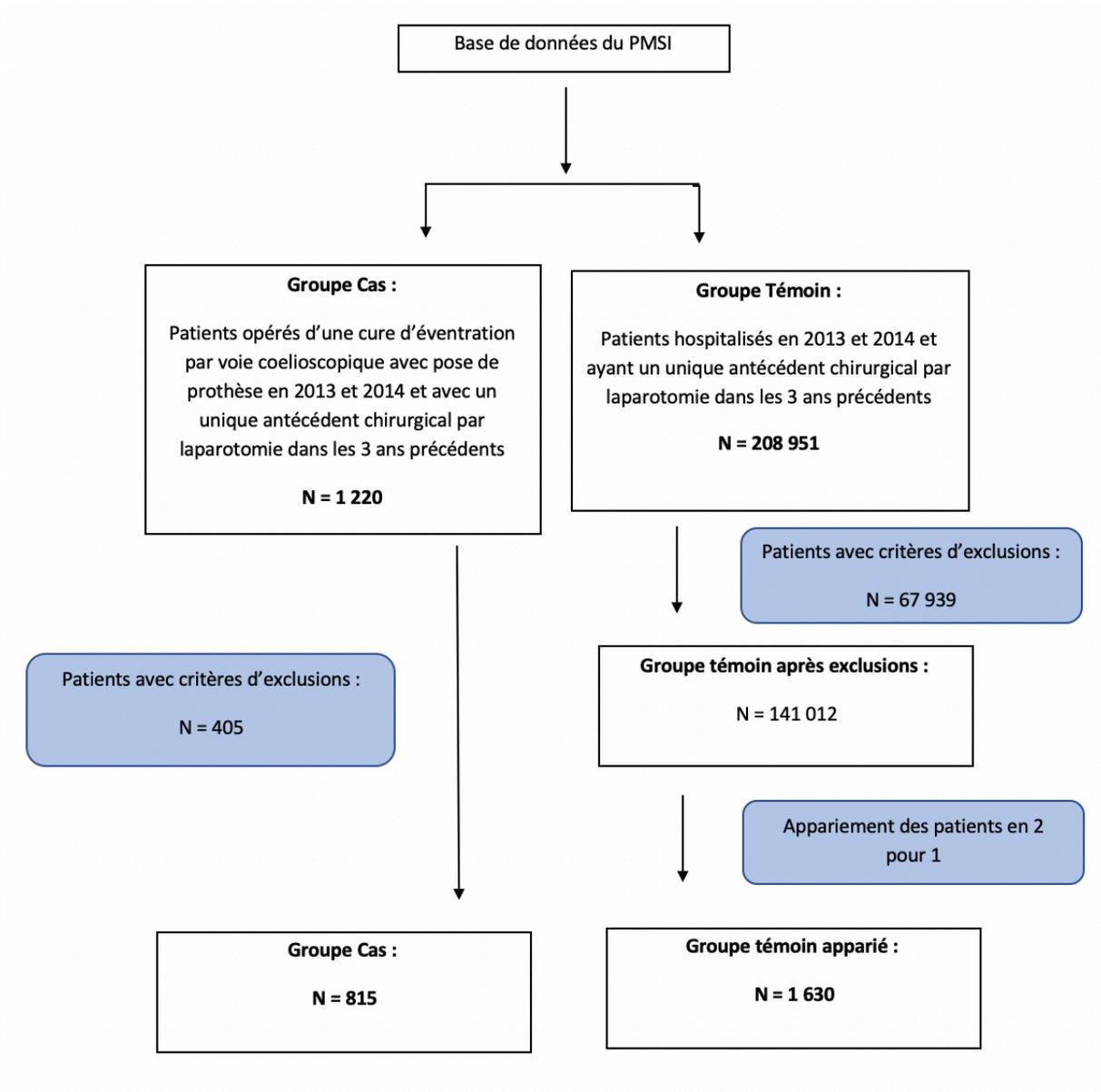


Tableau 1 : Caractéristiques de la population analysée :

Variables		Cas 815		Temoins Appariés 1630		p
		n	%	n	%	
Sexe	Homme	375	46,01	750	46,01	-
	Femme	440	53,99	880	53,99	
Age	Median [Q1-Q3]	62 [50-71]		64 [50-77]		0,01
	<50	198	24,29	390	23,98	
	50-65	293	35,95	457	28,04	
	66-80	262	32,15	500	30,67	
	>80	62	7,61	283	17,36	
Année de chirurgie	2010	34	4,17	68	4,17	-
	2011	127	15,28	254	15,28	
	2012	330	40,49	660	40,49	
	2013	268	32,88	536	32,88	
	2014	56	6,87	112	6,87	
Type de chirurgie	BPD	54	6,63	108	6,63	-
	DIV	454	55,71	908	55,71	
	GCR	263	32,27	526	32,27	
	OG	44	5,4	88	5,4	
Occlusions adhérentielles		60	7,36	72	4,42	<0,01
	Interventions	38	4,66	16	0,98	<0,01
	Pas d'interventions	22	2,7	56	3,44	
Occlusions non adhérentielles		17	2,09	34	2,09	-
Obésité		191	23,44	207	12,7	<0,01
Décès		32	3,93	303	18,59	<0,01

BPD : chirurgie hépato-bilio-pancréatique, DIV : chirurgie intra péritonéale autre, GCR : chirurgie intestinale, OG : chirurgie oeso-gastrique

Tableau 2 : Analyse multivariée concernant le risque d'occlusion :

	HR	IC-	IC+	p
Cure d'événtration				
Age (ref = 50-65)	1.712	1.208	2.427	0.0025
<50	0.463	0.270	0.794	0.0051
66-80	0.832	0.555	1.247	0.3728
>80	0.946	0.563	1.589	0.8337
Obesite	0.922	0.573	1.483	0.7380

HR : Hazard Ratio, IC- : borne basse de l'intervalle de confiance à 95% ; IC+ : borne haute de l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 3 : Codes CCAM des laparotomies digestives :

Codes CCAM Laparotomies digestives :	4 domaines de chirurgie digestive :				Intitulé
	Chirurgie intestinale	Chirurgie hépto-bilio- pancréatique	Chirurgie oeso- gastrique	Chirurgie « autre »	
HEPA002			X		O Eso-cardio-myotomie extramuqueuse avec réalisation de procédé antireflux, par laparotomie
HFA002			X		Pylorotomie extramuqueuse [Pyloromyotomie extramuqueuse], par laparotomie
HFA001			X		Gastrotomie à visée thérapeutique, par laparotomie
HPPA001	X				Libération d'adhérences [Adhésiolyse] ni étendues ni serrées du péritoine pelvien pour stérilité chez la femme, par laparotomie
HPPA002	X				Section de bride et/ou d'adhérences péritonéales pour occlusion intestinale aiguë, par laparotomie
HPPA003	X				Libération d'adhérences [Adhésiolyse] étendues et/ou serrées du péritoine pelvien pour stérilité chez la femme, par laparotomie
HEPA004			X		Transsection de l'oesophage avec splénectomie et déconnexion portosystémique, par laparotomie
HGPA002	X				Entérotomie à visée thérapeutique, par laparotomie
HGPA003	X				Entérotomie exploratrice, par laparotomie
HGPA001		X			Duodénotomie à visée thérapeutique ou duodénectomie partielle, par laparotomie
HEPA006			X		O Eso-cardio-myotomie extramuqueuse sans réalisation de procédé antireflux, par laparotomie
HEPA007			X		Transsection de l'oesophage avec splénectomie et déconnexion portosystémique, par thoracotomie et par laparotomie
HGPA004	X				Libération étendue de l'intestin grêle [Entérolyse étendue] pour occlusion aiguë, par laparotomie
HGPA005		X			Duodénotomie exploratrice, par laparotomie
ADPA002			X		Vagotomie tronculaire postérieure avec séromyotomie oesogastrique antérieure, par laparotomie
HGPA006	X				Désobstruction de l'intestin grêle pour iléus méconial, par laparotomie
HFA003			X		Gastrotomie exploratrice, par laparotomie
ADPA019			X		Vagotomie suprasélective, par laparotomie
ADPA018			X		Vagotomie tronculaire avec gastrojéjunostomie, par laparotomie
ADPA024			X		Vagotomie tronculaire avec antrectomie gastrique, par laparotomie
HHPA002	X				Colotomie exploratrice, par laparotomie
HHPA001	X				Colotomie à visée thérapeutique, par laparotomie
HMFA005		X			Cholécystectomie par coelioscopie, avec cholédochojéjunostomie par laparotomie

HMFA004		X			Cholécystectomie avec ablation transcystique de calcul de la voie biliaire principale, par laparotomie
HMLA001		X			Pose d'endoprothèse biliaire par cholédochotomie, par laparotomie
HNCA001		X			Anastomose entre un faux kyste du pancréas et le duodénum [Kystoduodénostomie], par laparotomie
HMFA009		X			Résection de la voie biliaire principale pédiculaire avec anastomose biliodigestive, par laparotomie
HMFA010		X			Résection de la voie biliaire principale pédiculaire et intrapancréatique avec anastomose biliodigestive, par laparotomie
HMGA001		X			Ablation de calcul de la voie biliaire principale par cholédochotomie, par laparotomie
HMFA007		X			Cholécystectomie, par laparotomie
HMFA008		X			Cholécystectomie avec ablation de calcul de la voie biliaire principale par cholédochotomie, par laparotomie
KZFA001				X	Exérèse de tumeur endocrinienne intraabdominale ectopique, par laparotomie
HMFA006		X			Cholécystectomie par coelioscopie, avec cholédochoduodénostomie par laparotomie
HNFA008		X			Pancréatectomie gauche avec conservation de la rate, par laparotomie
HNFA013		X			Pancréatectomie gauche avec splénectomie [Spléno pancréatectomie gauche], par laparotomie
HNFA012		X			Nécrosectomie pancréatique, par laparotomie
HNFA010		X			Pancréatectomie gauche avec splénectomie [Spléno pancréatectomie gauche] avec anastomose pancréatojéjunale ou pancréaticojéjunale, par laparotomie
HNFA011		X			Pancréatectomie totale ou subtotala avec conservation du duodénum, sans splénectomie, par laparotomie
HNJA001		X			Drainage externe de collection pancréatique, par laparotomie
HPFA004				X	Résection du grand omentum [grand épiploon] [Omentectomie], par laparotomie
HPFA003				X	Exérèse de lésion d'un repli péritonéal [mésos] sans résection intestinale, par laparotomie
HPFA001				X	Résection ou cloisonnement du cul-de-sac recto-utérin [de Douglas], par laparotomie
HPBA001				X	Réduction de volume tumoral d'une maladie gélatineuse du péritoine, par laparotomie
HMFA003		X			Cholécystectomie par coelioscopie, avec ablation de calcul de la voie biliaire principale par cholédochotomie, par laparotomie
HNFA007		X			Duodéno pancréatectomie céphalique, par laparotomie
HNCA007		X			Anastomose pancréaticojéjunale, par laparotomie
HNCA008		X			Anastomose entre un faux kyste du pancréas et l'estomac [Kystogastrostomie], par laparotomie
HNCA006		X			Suture de plaie du pancréas avec reconstruction du conduit pancréatique, par laparotomie
HNCA005		X			Anastomose entre un faux kyste du pancréas et le jéjunum [Kystojéjunostomie], par laparotomie

HNCA003		X		Anastomose pancréaticojuvénale avec anastomose biliojuvénale et gastrojuvénostomie, par laparotomie
HNCA004		X		Anastomose pancréaticojuvénale avec gastrojuvénostomie, par laparotomie
HNEA002		X		Transplantation du pancréas et du rein, par laparotomie
HNEA900		X		Transplantation du pancréas, par laparotomie
HNFA005		X		Exérèse de tumeur du pancréas, par laparotomie
HNFA006		X		Pancréatectomie totale ou subtotale avec conservation du duodénum et splénectomie, par laparotomie
HNFA004		X		Duodéno pancréatectomie totale avec splénectomie [Spléno pancréatectomie totale], par laparotomie
HNFA002		X		Pancréatectomie gauche avec conservation de la rate, avec anastomose pancréaticojuvénale ou pancréaticojuvénale, par laparotomie
HNFA001		X		Isthmectomie pancréatique avec rétablissement de continuité du conduit pancréatique, par laparotomie
HNCA002		X		Anastomose pancréaticojuvénale avec anastomose biliojuvénale, par laparotomie
HJFA020	X			Réséction rectosigmoïdienne pour aganglionose congénitale par laparotomie, avec rétablissement de la continuité par voie anale
HJFA016	X			Réséction rectocolique subtotale pour aganglionose congénitale par laparotomie, avec rétablissement de la continuité par laparotomie ou par voie anale
HJFA012	X			Proctectomie secondaire par laparotomie avec anastomose iléoanale par voie transanale, après colectomie totale initiale
HJFA015	X			Réséction rectocolique totale pour aganglionose congénitale par laparotomie, avec rétablissement de la continuité par laparotomie ou par voie anale
HLFA002		X		Réséction du dôme saillant de kyste hydatique du foie, par laparotomie
HLFA003		X		Réséction du lobe caudé [de Spiegel] [segment I] du foie, par laparotomie
HLCA002		X		Fenestration de kystes biliaires hépatiques, par laparotomie
HLCA001		X		Hépto-porto-cholécystostomie ou hépto-porto-entérostomie pour atrésie des conduits biliaires extrahépatiques, par laparotomie
HJSA001	X			Fermeture d'une fistule rectovaginale haute ou colovaginale acquise, par laparotomie
HJFA011	X			Réséction rectosigmoïdienne dépassant le cul-de-sac de Douglas, sans rétablissement de la continuité, par laparotomie
HJFA007	X			Amputation du rectum, par laparotomie et par abord périnéal
HJCA001	X			Suture de plaie ou de perforation intrapéritonéale du rectum, par laparotomie
HHMA003	X			Rétablissement secondaire de la continuité digestive après colectomie, par laparotomie
HHMA002	X			Réfection de stomie cutanée intestinale, par laparotomie
HJDA001	X			Rectopexie, par laparotomie
HJFA006	X			Réséction rectosigmoïdienne par laparotomie, avec anastomose coloanale par voie anale ou par abord transsphinctérien

HJFA002	X			Résection rectosigmoïdienne avec anastomose colorectale infrapéritonéale, par laparotomie
HJFA001	X			Résection rectocolique avec abaissement colique rétrorectal par laparotomie, avec anastomose colorectale par voie anale
HJEA001	X			Abaissement du rectum avec cervicocystoplastie, urétroplastie et vaginoplastie pour malformation anorectale haute, par laparotomie et par abord périnéal
HJEA003	X			Abaissement du rectum pour malformation anorectale haute, par laparotomie et par abord périnéal
HLFA004		X		Hépatectomie droite élargie au lobe caudé [de Spigel] [segment I], par laparotomie
HLFA005		X		Lobectomie hépatique droite [Hépatectomie droite élargie au segment IV], par laparotomie
HMCA006		X		Cholédochojéjunostomie, par laparotomie
HMCA007		X		Anastomose biliodigestive au-dessus de la convergence portant sur plusieurs conduits biliaires, par laparotomie
HMCA008		X		Anastomose biliodigestive portant sur la convergence des conduits hépatiques, par laparotomie
HMCA005		X		Anastomose biliodigestive intrahépatique portant sur un conduit biliaire segmentaire, par laparotomie
HMCA004		X		Cholédochoduodénostomie avec gastrojéjunostomie, par laparotomie
HMCA002		X		Cholédochoduodénostomie, par laparotomie
HMCA003		X		Cholécystogastrostomie ou cholécystoduodénostomie, par laparotomie
HMCA009		X		Cholécystostomie cutanée, par laparotomie
HMCA010		X		Cholécystogastrostomie ou cholécystoduodénostomie avec gastrojéjunostomie, par laparotomie
HMFA001		X		Cholécystectomie avec cholédochojéjunostomie, par laparotomie
HMCA011		X		Cholécystojéjunostomie, par laparotomie
HMCA001		X		Cholécystoduodénostomie pour atrésie des conduits biliaires extrahépatiques, par laparotomie
HLFA011		X		Lobectomie hépatique gauche, par laparotomie
HLFA014		X		Séquestrectomie hépatique, par laparotomie
HLFA010		X		Hépatectomie centrale, par laparotomie
HLFA009		X		Bisegmentectomie hépatique, par laparotomie
HLFA006		X		Trisegmentectomie hépatique, par laparotomie
HLFA007		X		Hépatectomie gauche élargie au lobe caudé [de Spigel] [segment I], par laparotomie
HLFA017		X		Hépatectomie droite, par laparotomie
HLFA018		X		Hépatectomie gauche, par laparotomie
HLSA001		X		Hémostase de lésion du foie, par laparotomie
HLJA001		X		Évacuation de collection hépatique, par laparotomie
HLFA019		X		Résection atypique du foie, par laparotomie

HLFA020		X			Unisegmentectomie hépatique, par laparotomie
HMFA002		X			Cholécystectomie avec cholédochogastrostomie ou cholédochoduodénostomie, par laparotomie
JCCA006	X				Urétérostomie cutanée transintestinale par anse non détubulée, par abord direct
JFFA006				X	Exérèse de lésion de l'espace rétropéritonéal sans dissection des gros vaisseaux, par thoraco-phrénolaparotomie
JFFA008	X				Pelvectomie totale avec urétérostomie cutanée, par laparotomie et par abord périnéal
JFFA005	X				Pelvectomie postérieure sans rétablissement de la continuité digestive, par laparotomie
JFFA004	X				Pelvectomie postérieure sans rétablissement de la continuité digestive, par laparotomie et par abord périnéal
JFFA001	X				Pelvectomie antérieure avec urétérostomie cutanée, par laparotomie
JFFA002	X				Pelvectomie postérieure avec rétablissement de la continuité digestive, par laparotomie
JFFA003	X				Pelvectomie antérieure avec urétérostomie cutanée transintestinale par anse non détubulée, par laparotomie
JFFA009	X				Pelvectomie antérieure avec anastomose urétérocolique directe, par laparotomie
JFFA010				X	Exérèse de lésion de l'espace rétropéritonéal sans dissection des gros vaisseaux, par laparotomie ou par lombotomie
JFFA016	X				Pelvectomie antérieure avec urétérostomie cutanée transintestinale par anse détubulée continente, par laparotomie
JFFA018	X				Pelvectomie antérieure, par laparotomie
JFFA019	X				Pelvectomie antérieure avec anastomose urétérocolique et confection d'un réservoir détubulé rectosigmoïdien ou iléo-recto-sigmoïdien, par laparotomie
JFFA011	X				Pelvectomie totale avec urétérostomie cutanée transintestinale par anse non détubulée, par laparotomie et par abord périnéal
JFFA013	X				Pelvectomie totale avec urétérostomie cutanée transintestinale par anse détubulée continente, par laparotomie et par abord périnéal
JDSA011	X				Fermeture de fistule vésicodigestive acquise, par laparotomie
JFFA022	X				Pelvectomie antérieure avec entérocystoplastie de remplacement [néo vessie] orthotopique par anse détubulée, par laparotomie
HPLA005				X	Pose ou repositionnement d'un cathéter intrapéritonéal pour dialyse péritonéale, par laparotomie
HPKA002				X	Changement d'un cathéter de dialyse péritonéale, par laparotomie
HPGA001				X	Ablation d'un cathéter de dialyse péritonéale, par laparotomie
HPMA001			X		Épiploplastie intraabdominale par libération de la grande courbure gastrique avec pédiculisation sur un pédicule gastroépiploïque, au cours d'une intervention par laparotomie
ZCJA004				X	Évacuation de plusieurs collections intraabdominales, par laparotomie
ZCJA002				X	Évacuation d'une collection intraabdominale, par laparotomie
ZCQA001				X	Exploration de la cavité abdominale, par laparotomie [Laparotomie exploratrice]

HEFA002			X		OEsophagectomie avec oesophagogastroplastie, par cervicotomie, thoracotomie et laparotomie
HEFA004			X		OEsophagectomie totale avec oesophagogastroplastie, par cervicotomie et par laparotomie
HECA004			X		Suture de plaie ou de perforation de l'oesophage, par laparotomie
HECA003			X		Exclusion bipolaire de l'oesophage, par cervicotomie et par laparotomie
FFJA001				X	Évacuation de collection de la rate, par laparotomie
FFSA001				X	Hémostase splénique avec conservation de la rate, par laparotomie
HEFA005			X		OEsophagectomie avec oesophagojéjunostomie, par thoraco-phréno-laparotomie
HEFA006			X		OEsophagectomie totale avec oesophagocoloplastie, par cervicotomie et par laparotomie
HEFA011			X		OEsophagectomie avec oesophagojéjunostomie, par thoracotomie et par laparotomie
HEFA012			X		OEsophagectomie avec oesophagogastroplastie, par thoracotomie et par laparotomie
HEFA010			X		Exérèse de duplication de l'oesophage, par thoracotomie et par laparotomie
HEFA009			X		OEsophagectomie avec oesophagocoloplastie, par thoracotomie et par laparotomie
HEFA007			X		OEsophagectomie avec oesophagocoloplastie, par cervicotomie, thoracotomie et laparotomie
HEFA008			X		OEsophago-pharyngo-laryngectomie totale avec oesophagogastroplastie, par cervicotomie et par laparotomie
FFFA002				X	Splénectomie partielle, par laparotomie
FFFA001				X	Splénectomie totale, par laparotomie
HEFA013			X		OEsophagectomie avec oesophagogastroplastie, par thoraco-phréno-laparotomie
HGEA004	X				Transplantation d'intestin grêle et de foie total, par laparotomie
HGEA005	X				Transplantation d'intestin grêle, par laparotomie
HGEA003	X				Réduction d'invagination intestinale aigüe, par laparotomie
HGEA002	X				Transplantation d'intestin grêle et de foie réduit, par laparotomie
LLMA008			X		Plastie d'une coupole du diaphragme pour éventration, par laparotomie
HGEA001	X				Détorsion intestinale ou section de bride péritonéale pour vice de rotation de l'anse intestinale primitive [mesenterium commune], par laparotomie
LLMA006			X		Cure d'une hernie hiatale sans pose de prothèse, par laparotomie
HGFA001		X			Réséction de l'angle duodénojéjunal avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HGFA007	X				Réséction segmentaire unique de l'intestin grêle avec rétablissement de la continuité, en dehors de l'occlusion, par laparotomie
HGFA008	X				Réséction segmentaire d'une atrésie unique de l'intestin grêle avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HGFA006	X				Réséction du diverticule iléal [de Meckel], par laparotomie

HGFA005	X			Résection segmentaire unique de l'intestin grêle pour occlusion, par laparotomie
HGFA003	X			Résection segmentaire unique de l'intestin grêle sans rétablissement de la continuité, en dehors de l'occlusion, par laparotomie
HGFA004	X			Résection segmentaire multiple de l'intestin grêle, par laparotomie
LLMA010			X	Cure d'une hernie hiatale avec pose de prothèse, par laparotomie
HGCA008	X			Entérostomie cutanée, par laparotomie
HFMA009			X	Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par laparotomie
HFMA010			X	Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par laparotomie
HFMA008			X	Confection d'une valve tubérositaire avec libération de la grande courbure gastrique, par laparotomie
HFMA005			X	Totalisation secondaire de gastrectomie avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HFMA003			X	Confection d'une valve tubérositaire sans libération de la grande courbure gastrique, par laparotomie
HFMA004			X	Pyloroplastie ou duodénoplastie, par laparotomie
HFMA011			X	Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par laparotomie
HEFA016			X	Oesophagectomie avec oesophagocoloplastie, par thoraco-phréno-laparotomie
HGCA006		X		Dérivation des sécrétions duodénales et biliopancréatiques par réfection du montage après gastrectomie [Diversion du duodénum], par laparotomie
HGCA007		X		Exclusion du duodénum, par laparotomie
HGCA005	X			Iléocolostomie de dérivation [Anastomose iléocolique sans exérèse intestinale], par laparotomie
HGCA003		X		Anastomose duodénoduodénale pour atrésie ou sténose congénitale du duodénum, par laparotomie
HGAA003	X			Plastie d'élargissement unique ou multiple de l'intestin grêle, par laparotomie
HGCA001	X			Entéroentérostomie de dérivation, par laparotomie
HGFA009	X			Résection segmentaire d'une atrésie étagée de l'intestin grêle avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HGFA010	X			Exérèse de duplication de l'intestin grêle sans résection intestinale, par laparotomie
HHFA011	X			Appendicectomie, par laparotomie
HHFA003	X			Résection du côlon pour malformation congénitale avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HHFA020	X			Appendicectomie avec toilette péritonéale pour péritonite aiguë généralisée, par laparotomie
HHCA003	X			Colocolostomie de dérivation [Anastomose colocolique sans exérèse colique], par laparotomie
LLMA004			X	Plastie musculaire ou prothétique d'une coupole du diaphragme pour hernie congénitale, par laparotomie

LLMA002			X		Cure d'une hernie hiatale congénitale avec agénésie des piliers du diaphragme, par laparotomie
HGFA014		X			Exérèse de la papille duodénale majeure, par laparotomie
HGFA013	X				Résection totale de l'intestin grêle, par laparotomie
HGFA011	X				Exérèse de duplication de l'intestin grêle avec résection intestinale, par laparotomie
HGFA012	X				Résection de l'intestin grêle et/ou du côlon pour péritonite néonatale, par laparotomie
LLCA005			X		Suture de plaie ou de rupture récente de la coupole du diaphragme, par laparotomie
LLCA001			X		Suture d'une coupole du diaphragme pour hernie congénitale, par laparotomie
HHCA001	X				Suture de plaie ou de perforation du côlon, par laparotomie
HHCA002	X				Colostomie cutanée, par laparotomie
HGMA005	X				Rétablissement secondaire de la continuité digestive après résection de l'intestin grêle, par laparotomie
HGMA002		X			Remise en circuit secondaire du duodénum, par laparotomie
HGLA001	X				Pose d'une sonde de jéjunostomie pour alimentation entérale, par laparotomie
HGMA001	X				Confection secondaire d'une iléostomie continente de Koch, par laparotomie
HFKA002			X		Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par laparotomie
HGAA002	X				Plastie d'allongement de l'intestin grêle, par laparotomie
HFCA004			X		Gastrojéjunostomie de dérivation [Gastro-entéro-anastomose sans résection gastrique], par laparotomie
HFFA009			X		Résection partielle atypique de la paroi de l'estomac n'interrompant pas la continuité, par laparotomie
HFFA008			X		Dégastrogastrectomie partielle avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HFCA003			X		Suture de plaie ou de perforation de l'estomac ou du duodénum, par laparotomie
HFCA001			X		Court-circuit gastrique avec anse montée en Y [Bypass gastrique en Y] pour obésité morbide, par laparotomie
HEMA008			X		OEsophagogastroplastie rétrosternale sans oesophagectomie, avec anastomose oesophagogastrique cervicale, par cervicotomie et par laparotomie
HEMA009			X		OEsophagogastroplastie rétrosternale sans oesophagectomie, avec anastomose pharyngogastrique, par cervicotomie et par laparotomie
HFFA007			X		Résection de duplication gastroduodénale sans dérivation du conduit biliaire commun, par laparotomie
HFFA006			X		Gastrectomie partielle inférieure avec anastomose gastrojéjunale, par laparotomie
HFFA001			X		Gastrectomie avec court-circuit biliopancréatique ou intestinal pour obésité morbide, par laparotomie
HFDA002			X		Gastropexie postérieure [Cardiopexie], par laparotomie

HFFA002			X		Gastrectomie partielle inférieure avec anastomose gastroduodénale, par laparotomie
HFFA003			X		Gastrectomie partielle supérieure [polaire supérieure] avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HFFA005			X		Gastrectomie totale avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HFFA004			X		Résection de duplication gastroduodénale avec dérivation du conduit biliaire commun, par laparotomie
HFFA010			X		Résection de duplication gastrique, par laparotomie
HFCA002			X		Gastrostomie cutanée, par laparotomie
HEFA020			X		OEsophagectomie totale sans rétablissement de la continuité, par cervicotomie et par laparotomie
HEMA005			X		OEsophagocoloplastie rétrosternale sans oesophagectomie, avec anastomose pharyngocolique, par cervicotomie et par laparotomie
HEFA017			X		OEsophago-pharyngo-laryngectomie totale avec oesophagocoloplastie, par cervicotomie et par laparotomie
HEMA001			X		OEsophagocoloplastie rétrosternale sans oesophagectomie, avec anastomose oesophagocolique cervicale, par cervicotomie et par laparotomie
HHFA024	X				Colectomie gauche avec libération de l'angle colique gauche, sans rétablissement de la continuité, par laparotomie
HHFA006	X				Colectomie gauche avec libération de l'angle colique gauche, avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
HHFA014	X				Colectomie gauche sans libération de l'angle colique gauche, sans rétablissement de la continuité, par laparotomie
HHFA017	X				Colectomie gauche sans libération de l'angle colique gauche, avec rétablissement de la continuité, par laparotomie
LMSA005				X	Fermeture de paroi abdominale antérieure hypoplasique ou aplasique par plastie musculoaponévrotique
LMSA004				X	Fermeture d'une laparostomie
LMMA004				X	Cure d'éventration postopératoire de la paroi abdominale antérieure avec pose de prothèse, par abord direct
LMFA001				X	Exérèse de tumeur de la paroi abdominale antérieure avec fermeture par suture, par abord direct
LMFA002				X	Exérèse de tumeur de la paroi abdominale antérieure avec fermeture par prothèse, par abord direct
LMGA001				X	Ablation d'une prothèse de la paroi abdominale, par abord direct
LMSA002				X	Fermeture d'une éviscération abdominale, par abord direct
LMMA006				X	Cure de hernie de la paroi abdominale antérieure après l'âge de 16 ans avec pose de prothèse, par abord direct
ZCJD001	X				Irrigation-drainage d'une fistule d'un viscère abdominal, par 24 heures
LMMA009				X	Cure de hernie de la paroi abdominale antérieure après l'âge de 16 ans sans pose de prothèse, par abord direct
LMMA010				X	Cure d'éventration postopératoire de la paroi abdominale antérieure sans pose de prothèse, par abord direct
HHFA009	X				Colectomie droite avec rétablissement de la continuité, par laparotomie

HHFA018	X				Colectomie transverse, par laparotomie
HHFA021	X				Colectomie totale avec conservation du rectum, sans rétablissement de la continuité, par laparotomie
HHFA031	X				Coloproctectomie totale avec anastomose iléoanale, par laparotomie
HHFA030	X				Coloproctectomie totale sans rétablissement de la continuité, par laparotomie
HHFA026	X				Colectomie droite sans rétablissement de la continuité, par laparotomie
HGCA002	X				Suture de plaie ou de perforation de l'intestin grêle, par laparotomie
HHFA022	X				Colectomie totale avec conservation du rectum, avec anastomose iléorectale, par laparotomie
ZCGA765				X	Ablation partielle d'implant de renfort [mesh implant] pour organes pelviens par laparotomie
HGCA009		X			Court-circuit biliopancréatique ou intestinal pour obésité morbide, par laparotomie
HHFA011			X		Gastrectomie longitudinale [Sleeve gastrectomy] pour obésité morbide, par laparotomie

**TITRE DE LA THESE : LES PROTHESES INTRA-PERITONEALES PRODUISENT-ELLES DES OCCLUSIONS ?
ANALYSE DES DONNEES NATIONALES FRANCAISES**

AUTEUR : THEOPHILE DELORME

RESUME :

Introduction : Les éventrations sont associées à une réduction significative de la qualité de vie des patients. L'utilisation d'un renfort prothétique est aujourd'hui le standard thérapeutique dans la cure d'éventration car il réduit significativement le risque de récurrence. Le plan de positionnement de la prothèse reste sujet à discussion. Certaines complications digestives sont connues avec les prothèses intra péritonéales (incarcération intestinale, adhérences intra-abdominales induisant douleurs voire fistules). Cependant, la facilité de leur placement fait qu'elles continuent d'être utilisées.

Objectif : Cette étude visait à déterminer l'effet de la réparation d'une éventration avec renfort prothétique intra péritonéale sur le risque ultérieur d'occlusion intestinale.

Méthodes : Notre étude a utilisé le PMSI entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2019 pour la totalité du pays. Nous avons constitué deux populations à partir de cette base nationale : les patients opérés d'une éventration avec prothèse intra péritonéale posée par coelioscopie en 2013 ou 2014, et les patients ayant eu une intervention similaire à celle qui a produit l'éventration chez les premiers mais sans avoir eu par la suite de prothèse pariétale ni d'autre intervention. Ces deux populations ont été suivies jusqu'en 2019 à la recherche de toute hospitalisation pour occlusion intestinale (opérée ou pas).

Résultats : 815 cas étaient inclus et appariés à 1630 patients. Le taux d'occlusions sur 5 ans était de 7,36% dans le groupe cas contre 4,42% dans le groupe témoins appariés ($p < 0,01$). En analyse multivariée, la cure d'éventration avec pose de prothèse intra péritonéale augmente le risque de présenter un évènement occlusif dans les 5 années suivant la chirurgie (HR=1,712 [1,208-2,427] ; $p = 0,0025$).

Conclusions : La cure d'éventration avec pose de prothèse intra péritonéale entraîne un sur risque d'occlusion intestinale dans les 5 ans suivant la chirurgie. Cela est un argument supplémentaire qui conforte la préférence actuelle pour la position extra péritonéale des prothèses pariétales et l'utilisation de la position intra péritonéale seulement quand la première n'est pas possible.

MOTS-CLES : CHIRURGIE PARIETALE, CURE D'EVENTRATION, COELIOSCOPIE, PROTHESE INTRA-PERITONEALE, OCCLUSION, PMSI