



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1

FACULTE DE MEDECINE LYON EST

Année 2014

**EXENTERATION PELVIENNE POSTERIEURE MODIFIEE SELON HUDSON.
ANALYSE DES COMPLICATIONS
D'UNE SERIE MONOCENTRIQUE RETROSPECTIVE
DE 152 PATIENTES OPEREES POUR TUMEURS OVARIENNES MALIGNES.**

THESE

Présentée

A l'Université Claude Bernard Lyon 1

et soutenue publiquement le 21 mai 2014

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Laure EMIN-LIENHART

Née le 14 mai 1982

à Bonneville (74)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1

. Président de l'Université	François-Noël GILLY
. Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales	François-Noël GILLY
. Secrétaire Général	Alain HELLEU

SECTEUR SANTE

UFR DE MEDECINE LYON EST	Doyen : Jérôme ETIENNE
UFR DE MEDECINE LYON SUD – CHARLES MERIEUX	Doyen : Carole BURILLON
INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES (ISPB)	Directrice: Christine VINCIGUERRA
UFR D'ODONTOLOGIE	Directeur : Denis BOURGEOIS
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE READAPTATION	Directeur : Yves MATILLON
DEPARTEMENT DE FORMATION ET CENTRE DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE	Directeur : Pierre FARGE

SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIES

UFR DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES	Directeur : Fabien de MARCHI
UFR DE SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES (STAPS)	Directeur : Claude COLLIGNON
POLYTECH LYON	Directeur : Pascal FOURNIER
I.U.T.	Directeur : Christian COULET
INSTITUT DES SCIENCES FINANCIERES ET ASSURANCES (ISFA)	Directeur : Véronique MAUME-DESCHAMPS
I.U.F.M.	Directeur : Régis BERNARD
CPE	Directeur : Gérard PIGNAULT

Faculté de Médecine Lyon Est Liste des enseignants 2013/2014

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Classe exceptionnelle Echelon 2

Chatelain	Pierre	Pédiatrie (surnombre)
Cochat	Pierre	Pédiatrie
Cordier	Jean-François	Pneumologie ; addictologie
Etienne	Jérôme	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Guérin	Jean-François	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Kohler	Rémy	Chirurgie infantile
Mauguière	François	Neurologie
Ninet	Jacques	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillessement ; médecine générale ; addictologie
Peyramond	Dominique	Maladie infectieuses ; maladies tropicales
Philip	Thierry	Cancérologie ; radiothérapie
Raudrant	Daniel	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Rudigoz	René-Charles	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Classe exceptionnelle Echelon 1

Baverel	Gabriel	Physiologie
Blay	Jean-Yves	Cancérologie ; radiothérapie
Denis	Philippe	Ophthalmologie
Finet	Gérard	Cardiologie
Fouque	Denis	Néphrologie
Gouillat	Christian	Chirurgie digestive
Guérin	Claude	Réanimation ; médecine d'urgence
Laville	Maurice	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
Lehot	Jean-Jacques	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Martin	Xavier	Urologie
Mellier	Georges	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Michallet	Mauricette	Hématologie ; transfusion
Miossec	Pierre	Immunologie
Mornex	Jean-François	Pneumologie ; addictologie
Perrin	Gilles	Neurochirurgie
Ponchon	Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Pugeat	Michel	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Revel	Didier	Radiologie et imagerie médicale
Rivoire	Michel	Cancérologie ; radiothérapie
Scoazec	Jean-Yves	Anatomie et cytologie pathologiques
Vandenesch	François	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Première classe

André-Fouet	Xavier	Cardiologie
Barth	Xavier	Chirurgie générale
Bastien	Olivier	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence

Berthezene	Yves	Radiologie et imagerie médicale
Bertrand	Yves	Pédiatrie
Beziat	Jean-Luc	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Boillot	Olivier	Chirurgie digestive
Borson-Chazot	Françoise	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Breton	Pierre	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Chassard	Dominique	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Chevalier	Philippe	Cardiologie
Claris	Olivier	Pédiatrie
Colin	Cyrille	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Colombel	Marc	Urologie
D'Amato	Thierry	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Delahaye	François	Cardiologie
Descotes	Jacques	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Disant	François	Oto-rhino-laryngologie
Douek	Philippe	Radiologie et imagerie médicale
Ducerf	Christian	Chirurgie digestive
Durieu	Isabelle	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Edery	Charles	Génétique
Fauvel	Jean-Pierre	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
Gaucherand	Pascal	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Guenot	Marc	Neurochirurgie
Herzberg	Guillaume	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Honnorat	Jérôme	Neurologie
Jegaden	Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Lachaux	Alain	Pédiatrie
Lermusiaux	Patrick	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Lina	Bruno	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Lina	Gérard	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Mertens	Patrick	Anatomie
Mion	François	Physiologie
Morel	Yves	Biochimie et biologie moléculaire
Morelon	Emmanuel	Néphrologie
Moulin	Philippe	Nutrition
Négrier	Claude	Hématologie ; transfusion
Négrier	Marie-Sylvie	Cancérologie ; radiothérapie
Neyret	Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Nicolino	Marc	Pédiatrie
Nighoghossian	Norbert	Neurologie
Ninet	Jean	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Obadia	Jean-François	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Ovize	Michel	Physiologie
Picot	Stéphane	Parasitologie et mycologie
Rode	Gilles	Médecine physique et de réadaptation
Rousson	Robert-Marc	Biochimie et biologie moléculaire
Roy	Pascal	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Ruffion	Alain	Urologie
Ryvlín	Philippe	Neurologie
Scheiber	Christian	Biophysique et médecine nucléaire
Terra	Jean-Louis	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Thivolet-Bejui	Françoise	Anatomie et cytologie pathologiques
Tilikete	Caroline	Physiologie
Touraine	Jean-Louis	Néphrologie

Truy	Eric	Oto-rhino-laryngologie
Turjman	Francis	Radiologie et imagerie médicale
Vallée	Bernard	Anatomie
Vanhems	Philippe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Zoulim	Fabien	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Seconde Classe

Allouachiche	Bernard	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Argaud	Laurent	Réanimation ; médecine d'urgence
Aubrun	Frédéric	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Badet	Lionel	Urologie
Bessereau	Jean-Louis	Biologie cellulaire
Boussel	Loïc	Radiologie et imagerie médicale
Braye	Fabienne	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
Calender	Alain	Génétique
Chapet	Olivier	Cancérologie ; radiothérapie
Chapurlat	Roland	Rhumatologie
Cottin	Vincent	Pneumologie ; addictologie
Cotton	François	Anatomie
Dalle	Stéphane	Dermato-vénéréologie
Devouassoux	Mojgan	Anatomie et cytologie pathologiques
Di Filippo	Sylvie	Cardiologie
Dubernard	Gil	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Dumontet	Charles	Hématologie ; transfusion
Dumortier	Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Fanton	Laurent	Médecine légale
Faure	Michel	Dermato-vénéréologie
Fourneret	Pierre	Pédopsychiatrie ; addictologie
Gillet	Yves	Pédiatrie
Girard	Nicolas	Pneumologie
Gleizal	Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Gueyffier	François	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Guibaud	Laurent	Radiologie et imagerie médicale
Guyen	Olivier	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Hot	Arnaud	Médecine interne
Jacquin-Courtois	Sophie	Médecine physique et de réadaptation
Janier	Marc	Biophysique et médecine nucléaire
Javouhey	Etienne	Pédiatrie
Jullien	Denis	Dermato-vénéréologie
Kodjikian	Laurent	Ophthalmologie
Krolak Salmon	Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Lejeune	Hervé	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Mabrut	Jean-Yves	Chirurgie générale
Merle	Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Monneuse	Olivier	Chirurgie générale
Mure	Pierre-Yves	Chirurgie infantile
Nataf	Serge	Cytologie et histologie
Pignat	Jean-Christian	Oto-rhino-laryngologie
Poncet	Gilles	Chirurgie générale
Raverot	Gérald	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ;

Richard	Jean-Christophe	gynécologie médicale
Rossetti	Yves	Réanimation ; médecine d'urgence
Rouvière	Olivier	Physiologie
Saoud	Mohamed	Radiologie et imagerie médicale
Schaeffer	Laurent	Psychiatrie d'adultes
Schott-Pethelaz	Anne-Marie	Biologie cellulaire
Souquet	Jean-Christophe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Vukusic	Sandra	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Wattel	Eric	Neurologie
		Hématologie ; transfusion

Professeur des Universités - Médecine Générale

Letrilliart	Laurent
Moreau	Alain

Professeurs associés de Médecine Générale

Flori	Marie
Zerbib	Yves

Professeurs émérites

Bérard	Jérôme	Chirurgie infantile
Boulangier	Pierre	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Bozio	André	Cardiologie
Chayvialle	Jean-Alain	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Daligand	Liliane	Médecine légale et droit de la santé
Droz	Jean-Pierre	Cancérologie ; radiothérapie
Floret	Daniel	Pédiatrie
Gharib	Claude	Physiologie
Itti	Roland	Biophysique et médecine nucléaire
Kopp	Nicolas	Anatomie et cytologie pathologiques
Neidhardt	Jean-Pierre	Anatomie
Petit	Paul	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Rousset	Bernard	Biologie cellulaire
Sindou	Marc	Neurochirurgie
Tissot	Etienne	Chirurgie générale
Trepo	Christian	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Trouillas	Paul	Neurologie
Trouillas	Jacqueline	Cytologie et histologie

Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers

Hors classe

Benchaib	Mehdi	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Bringuier	Pierre-Paul	Cytologie et histologie
Bui-Xuan	Bernard	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Davezies	Philippe	Médecine et santé au travail
Germain	Michèle	Physiologie
Hadj-Aissa	Aoumeur	Physiologie
Jouvet	Anne	Anatomie et cytologie pathologiques

Le Bars Lièvre	Didier Michel	Biophysique et médecine nucléaire Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Normand Persat Pharaboz-Joly Piaton Rigal Sappey-Marinier Timour-Chah	Jean-Claude Florence Marie-Odile Eric Dominique Dominique Quadiri	Médecine et santé au travail Parasitologie et mycologie Biochimie et biologie moléculaire Cytologie et histologie Hématologie ; transfusion Biophysique et médecine nucléaire Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers Première classe

Ader Barnoud Bontemps Bricca	Florence Raphaëlle Laurence Giampiero	Maladies infectieuses ; maladies tropicales Anatomie et cytologie pathologiques Biophysique et médecine nucléaire Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Cellier Chalabreysse Charbotel-Coing-Boyat Collardeau Frachon Cozon Dubourg Escuret Poncin Franco-Gillioen Hervieu Jarraud Kolopp-Sarda Lasset Laurent Lesca Maucort Boulch	Colette Lara Barbara Sophie Grégoire Laurence Vanessa Patricia Valérie Sophie Marie Nathalie Christine Frédéric Gaëtan Delphine	Biochimie et biologie moléculaire Anatomie et cytologie pathologiques Médecine et santé au travail Anatomie et cytologie pathologiques Immunologie Physiologie Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière Physiologie Anatomie et cytologie pathologiques Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière Immunologie Epidémiologie, économie de la santé et prévention Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière Génétique Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication Anatomie et cytologie pathologiques
Meyronet Peretti Pina-Jomir Plotton Rabilloud	David Noel Géraldine Ingrid Muriel	Nutrition Biophysique et médecine nucléaire Biochimie et biologie moléculaire Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Ritter Roman Streichenberger Tardy Guidollet Tristan Vlaeminck-Guillem Voiglio Wallon	Jacques Sabine Nathalie Véronique Anne Virginie Eric Martine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention Physiologie Anatomie et cytologie pathologiques Biochimie et biologie moléculaire Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière Biochimie et biologie moléculaire Anatomie Parasitologie et mycologie

Maîtres de Conférences – Praticiens Hospitaliers

Seconde classe

Buzluca Dargaud	Yesim	Hématologie ; transfusion
Charrière	Sybil	Nutrition
Duclos	Antoine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Phan	Alice	Dermato-vénéréologie
Rheims	Sylvain	Neurologie (stag.)
Rimmele	Thomas	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence (stag.)
Schluth-Bolard	Caroline	Génétique
Thibault	Hélène	Physiologie
Vasiljevic	Alexandre	Anatomie et cytologie pathologiques (stag.)
Venet	Fabienne	Immunologie

Maîtres de Conférences associés de Médecine Générale

Farge	Thierry
Figon	Sophie
Lainé	Xavier

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

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

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

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

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

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

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

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

Aux Membres du Jury

Au Professeur Michel Rivoire,

Vous me faites le grand honneur d'être le président de jury de ma thèse.

Votre expertise en cancérologie, votre talent chirurgical et votre volonté de transmettre vos connaissances vous honorent.

Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect

Au Professeur Daniel Raudrant,

Vous me faites l'honneur de juger mon travail et je vous remercie de la confiance que vous m'accordez.

Merci pour ces mois très enrichissants passés à vos côtés, votre talent chirurgical, votre expérience et votre humour sont autant de qualités admirées par les internes.

Soyez assuré de mon admiration et de mon plus profond respect.

Au Professeur Gil Dubernard,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Votre investissement auprès des internes pour leur formation au sein de votre service mais aussi via l'école de chirurgie vous honore.

Soyez assuré de mon immense gratitude et de mon profond respect.

Au Docteur Pierre Meus,

Merci infiniment d'avoir accepté de participer à ce jury.

Vos conseils lors de l'initiation et lors de la finalisation de ce travail ont été très précieux.

Vos qualités chirurgicales ont permis de réaliser énormément de R0.

Soyez assuré de ma gratitude et de ma grande admiration.

Au Docteur Nicolas Chopin,

Merci de m'avoir proposé et dirigé ce travail.

Ton extrême disponibilité, ta rigueur, ta science des statistiques ont été des atouts essentiels pour l'aboutissement de cette thèse. Je te suis reconnaissante.

A nos maîtres d'internat

A Monsieur le Professeur Pascal Gaucherand,

Votre expertise de l'obstétrique, votre humanité et votre disponibilité sont un modèle pour moi. Ne pas rejoindre votre équipe au mois de novembre a été un choix extrêmement difficile.

A Monsieur le Professeur François Golfier,

Votre rigueur, vos connaissances et votre aisance chirurgicale sont des exemples pour tous les internes.

A Monsieur le Professeur Patrice Mathevet ,

Votre culture gynécologique, votre talent chirurgical ainsi que votre gentillesse sont autant de souvenirs des mois passés dans votre service.

A Monsieur le Professeur Georges Mellier,

Merci pour l'apprentissage de la chirurgie vaginale.

A Monsieur le Professeur René-Charles Rudigoz,

Votre expérience, vos connaissances obstétricales et votre rigueur font l'objet de mon plus profond respect.

A nos chefs de clinique

A Fanny Roumieu, sans toi mon année à l'HFME n'aurait pas été la même. Ta bonne humeur au travail et en dehors est magique. J'ai toujours su compter sur toi. Ton courage actuel m'impressionne.

A Etienne Beaufile, merci pour toutes tes leçons d'obstétrique, les biblios, la théorie de la ventouse selon Vacca mais aussi les thés et chocolats chauds ! De la rigueur mais dans la bonne humeur.

A Julie Bienstman, tu as été ma première chef d'obstétrique, et tu m'as toujours bluffé par ta facilité à prendre des décisions et à gérer les situations de stress. Avec Adrien on s'est toujours dit qu'on aimerait être comme toi !

A Caroline Schmitt, merci pour tous les conseils pour la sénologie. Ces six mois passés avec toi et Alizée («entre copines») au CLB ont été très sympas.

A Juliette Miribel, tu as tellement de qualités ! Tu m'as montré qu'on peut être un très bon médecin empathique mais sans se laisser envahir.

A Marie Pollet-Villard, cointerne puis chef et plus encore. Ta joie de vivre, ton calme, ta gestion de la vie personnelle et professionnelle sont des exemples pour moi.

A tous mes autres chefs qui m'ont appris l'obstétrique et la gynécologie : Elisabeth Russel, Marine Legarrec, Jean Dubuisson, Marion Orsoni, Maud Salzmänn, Gaëlle Delattre, Claire Chopard, Dorothée Journet, Fanny Bloc, Caroline Carrard.

A nos seniors

A Jérôme, à Mona, au Dr Combourieu, merci pour votre apprentissage expert de l'échographie.

A Fred et Christelle, merci pour votre enseignement de la sénologie et de la gynécologie cancéro et que de bons souvenirs du CLB.

A Karine, Géri, Mr Chabert, l'équipe de gynéco de l'HFME, merci de m'avoir éclairé sur la science obscure de la colposcopie.

A Axel, Olivier, merci pour mes débuts d'obstétrique à la XR.

Au Dr de St Hilaire, merci de m'avoir appris tant de choses au bloc, et en consultation.

A Sophie, Marlène et Anne de m'avoir accueillie au CHAL.

A Witold, de m'avoir proposé ce poste.

Aux sages-femmes de l'HFME, de la Croix Rouse, et de Lyon sud: merci pour votre apprentissage de l'obstétrique eutocique et du travail d'équipe.

Aux équipes médicales, chirurgicales et paramédicales de l'HFME, la croix rousse, Lyon sud, du CLB, du CHAL et du CH de Vienne.

A Marie- Pierre : cadre exceptionnelle de la chirurgie de la croix rousse sans toi le fonctionnement du service serait impossible, tu étais « notre senior » durant ce semestre à la croix rousse.

A Coco et Catherine : nos mamans de la croix rousse.

Merci de nous avoir accueillis dans la salle d'acc de la croix rousse. Notre semestre avec Adrien est un souvenir inoubliable, entre apprentissage, café, rigolade, potins. Malgré la distance, j'espère qu'on continuera à se faire des petits dîners.

A mes co internes

A Adrien, co interne, ami, beau-frère, parrain que de casquettes pour « le plus bel interne de Lyon ».

A Amandine, co externe, co interne mais surtout amies. A tous ces moments passés ensemble, et surtout ce n'est pas fini, seul regret le co assistanat!!

A Alizée, comme tu dis « mon double d'internat », merci pour tous ces bons moments passés ensemble à l'HFME, au CLB, en DIU, nos stress communs, les yaourts de bourgeois, ta phobie de l'avion... et merci à Nicolas de nous rassurer « la patiente a de la chance d'être tombé sur toi ».

A Caro, ma blonde, tes minis boulettes de l'HFME sont éternelles !!! On a hâte que vous nous rejoigniez en Haute Savoie.

A Nath, ta bonne humeur est contagieuse.

A Charly, futur P, tes coups de gueule, ta gentillesse, tes stats, le Kebab, le ski de fond (ah non on s'est pas vu ce jour-là finalement !!)

A Domenico, mon italien préféré, merci pour tous ces bons moments passés ensemble au boulot, et chez Chabert. J'espère que vous trouverez un équilibre professionnel avec Chichi.

A Gaëlle, à Bertille pour compléter la dream team de l'HFME.

A tous les autres : petite Flo, Florence, Laurine, Julien, Cyrielle, Anthony, Lucie, Laurianne, Lisa, Mélodie, Isabelle et à tous ceux que je n'ai pas cités.....

A mes actuelles co internes, merci les filles, ce dernier semestre n'aurait pas été le même sans vous. J'espère que je vous aurais appris autre chose que la pause-café !!!

A Jérôme, mon premier co interne, à nos appendicites tous les 2 et à toutes les boulettes qu'on a faites en posant les Pacs.

A mes co internes d'ophtalmo, c'était sympa même si je ne suis pas restée....

A mes proches

A Christophe, mon amour.

A Côme, tes sourires surpassent tout.

A mes parents, sans vous je ne serais pas ici.

Maman tu m'as toujours poussé même dans les moments difficiles.

Papa tu as toujours été fière de moi.

Merci de tout ce que vous avez fait et de tout ce que vous faites pour moi aujourd'hui.

A mon frère, grâce à toi, je ne suis pas trop gnangnan. Merci pour tous les bons moments d'enfance passés ensemble et pour les futurs au bord de la mer en Toscane.

A Ileana, merci de nous avoir fait découvrir l'Italie, sa cuisine et son vin !!

A mes grands-pères, vous serez toujours auprès de nous.

A mes grands-mères.

A mes beaux-parents, merci pour Christophe ! Et merci de m'avoir accueilli dans votre famille.

A Anne-Sophie, Jean-Michel, toujours présents pour des conseils de médecine ou familiaux.

A Isabelle, merci de m'avoir présenté Christophe.

A Matisse, Mathilde, Juliette et Valentine et aux futurs : mes supers neveux et nièces.

A mes amis

A Pauline, on se connaît depuis le début de médecine, donc on a vécu tellement de trucs ensemble. On s'est toujours réjoui ensemble dans les bons moments et soutenues dans les mauvais. Je suis tellement heureuse pour ce qui t'arrive en ce moment.

A toute la bande de Chamonix : Julie, Leslie, Mag, Ludi, Marie, Jno, Brice, Julien.
Merci de me rappeler qu'il n'y a pas que la médecine dans la vie !! Et de m'avoir changé les idées dans les moments un peu durs de mes études.

A Lulu, Flo, Axel et Romane, vous serez nos éternels voisins !

A Laurène et Steph, nos amis Geek !! Merci pour tout ce que vous avez fait pour Christophe et moi les méga handicapés de l'ordinateur.

A Amandine, Pierre et Alix, belle association de la blondeur-candeur à l'humour noir et sarcastique, je vous adore ! A très bientôt à la montagne.

A Charly, Claire et Pierrick, le team kite/windsurf et gilet de sauvetage.

A Caro et Adri, terminez vite sur Lyon, on vous attend !

A Charlotte, et à nos années réunionnaises.

A Lolo, et les soirées filles.

Table des matières

INTRODUCTION	22
MISE AU POINT SUR LES CANCERS OVARIENS	23
A. EPIDEMIOLOGIE	24
B. ÉTIOLOGIES DES CANCERS OVARIENS EPITHELIAUX	26
C. FACTEURS PROTECTEURS ET FACTEURS DE RISQUE	26
1. <i>Facteurs protecteurs</i>	26
a) La grossesse	26
b) La contraception oestro-progestative	27
c) La ligature de trompes	27
2. <i>Facteurs de risque</i>	27
a) L'infertilité.....	27
b) L'endométriose	27
c) Les maladies inflammatoires pelviennes	28
d) L'obésité.....	28
e) Le traitement hormonal substitutif	28
3. <i>Diagnostic et facteurs pronostiques</i>	29
a) Diagnostic	29
b) Les principaux facteurs pronostiques du cancer de l'ovaire	32
• Les caractéristiques de la tumeur	32
• Les caractéristiques de la patiente.....	32
• Les éléments d'évaluation thérapeutique	32
LA CHIRURGIE	34
A. PRINCIPE	34
1. <i>Le bilan lésionnel</i>	34
2. <i>L'exérèse tumorale</i>	35
B. TECHNIQUE DE L'INTERVENTION DE HUDSON.....	38
ETUDE : EXENTERATION PELVIENNE POSTERIEURE MODIFIEE SELON HUDSON. ANALYSE DES COMPLICATIONS D'UNE SERIE MONOCENTRIQUE RETROSPECTIVE CONTINUE DE 152 PATIENTES OPEREES POUR TUMEURS OVARIENNES MALIGNES AU CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER DE LYON DE 2000 A 2013	42
A. MATERIEL ET METHODES	42
B. RESULTATS.....	45
1. <i>Analyse descriptive</i>	45
a) Caractéristiques de la population	45
b) Caractéristiques des tumeurs	47
c) Caractéristiques générales de la chirurgie	48
d) Anastomose et protection	48
e) Type de gestes chirurgicaux.....	48
f) Complications	52
2. <i>Analyse univariée</i>	54

a)	Complications et caractéristiques des patientes	54
b)	Complications et caractéristiques des tumeurs.....	55
c)	Complications et caractéristiques de la chirurgie	56
d)	Complications et nombre de gestes chirurgicaux associés.....	58
3.	<i>Analyse multivariée</i>	59
C.	DISCUSSION	61
1.	<i>Nos résultats</i>	61
2.	<i>Méthodologie</i>	62
3.	<i>Résultats de la littérature</i>	63
a)	Les complications.....	63
b)	La protection de l'anastomose et les fistules.....	64
c)	La mortalité.....	65
d)	La cytoréduction	65
e)	Les facteurs de risque de complications post opératoires.....	68
•	La chirurgie supra radicale	68
•	Le « Timing » de la chirurgie	69
•	L'âge	69
•	L'indice de masse corporelle.....	70
•	La résection digestive et les gestes chirurgicaux associés à la résection de type Hudson.....	70
	CONCLUSION	71
	REFERENCES	73
	ANNEXES	85

Figures

Figure 1 : Incidence estimée du cancer de l’ovaire par âge en France en 2005.....	23
Figure 2 : Incidence standardisée sur l’âge du cancer de l’ovaire dans le monde	24
Figure 3 : Mortalité standardisée sur l’âge du cancer de l’ovaire dans le monde	24
Figure 4 : Evolution de l’incidence estimée du cancer de l’ovaire de 1980 à 2005 en France	25
Figure 5 : Risque cumulé 0-74 ans de cancer de l’ovaire selon la cohorte de naissance	25
Figure 6 : Circulation du liquide péritonéal dans la cavité abdominale d’après MA Meyers ..	29
Figure 7 : Classification de FIGO, classification TNM et survie à 5 ans selon le stade du cancer ovarien	31
Figure 8 : Rapport entre la survie globale et la cytoréduction d’après Bristow	33
Figure 9 : Tumeur ovarienne envahissant le cul de sac de Douglas et la charnière recto sigmoïdienne	38
Figure 10 : Décollement du péritoine vésical antérieur	39
Figure 11 : Décollement rétrorectal	40
Figure 12 : Vue finale avant l’anastomose colorectale.	41
Figure 13 : Gestes associés à la chirurgie de Hudson	50
Figure 14 : Type de complications.....	52

Tableaux

Tableau 1 : Résumé des facteurs protecteurs et des facteurs de risque du cancer ovarien...	28
Tableau 2 : Comparaison des trois groupes de chirurgies	37
Tableau 3 : Classification de Clavien-Dindo des complications post-opératoires	43
Tableau 4 : Caractéristiques des patientes étudiées.....	45
Tableau 5 : Mode de découverte de la tumeur.....	46
Tableau 6 : Caractéristiques des tumeurs	47
Tableau 7 : Caractéristiques de la chirurgie	49
Tableau 8 : Gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson	51
Tableau 9 : Complications classées selon la classification de Clavien-Dindo	53
Tableau 10 : Complications et caractéristiques des patientes	54
Tableau 11 : Complications et caractéristiques des tumeurs.	55
Tableau 12 : Complications et déroulement de la chirurgie	56
Tableau 13 : Complications et caractéristiques de la chirurgie.....	57
Tableau 14 : Complications et geste chirurgical associé	58
Tableau 15 : Analyse multivariée	59
Tableau 16 : Revue de la littérature des études sur la résection de type Hudson dans les cancers ovariens de stade avancé.....	67

Liste des abréviations

ASA: American Society of Anesthesiologists

BRCA1: Breast Cancer 1

BRCA2: Breast Cancer 2

CA 125: antigène tumoral 125

CHIP: Chimio-Hyperthermique Intra-Péritonéale

FIGO: Federation of Gynecology and Obstetrics

HAS: Haute Autorité de Santé

HE4: protéine épидidymaire humaine de type 4

HNPCC: Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer

IMC: Indice de Masse Corporelle

INCA: institut National du Cancer

THS: Traitement Hormonal Substitutif

TNM: Tumor Node Metastasis

Introduction

Le cancer de l'ovaire représente une part faible des cancers féminins mais son pronostic est extrêmement péjoratif (1).

Le diagnostic se fait dans la majorité des cas à un stade avancé de la pathologie.

Le traitement au stade avancé repose sur une cytoréduction chirurgicale initiale maximale suivie d'une chimiothérapie à base de sels de platine et de taxane (2).

La cytoréduction complète et le résidu tumoral postopératoire sont des facteurs pronostiques indépendants majeurs de la survie globale des patientes (3-5). L'obtention d'un reliquat tumoral postopératoire macroscopiquement nul ne peut être atteint dans la plupart des cas qu'en réalisant une chirurgie étendue (6). La résection recto-sigmoïdienne avec anastomose colorectale réalisée selon la technique d'exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson est souvent nécessaire pour obtenir une cytoréduction complète(7). Les taux de morbi-mortalité de ce type de chirurgie rapportés dans la littérature sont variables(8-10).

Notre étude porte sur une série continue de 152 patientes atteintes d'un cancer ovarien de stade avancé et traitées par une chirurgie de cytoréduction comportant une exentération postérieure modifiée selon Hudson. L'objectif de notre travail est d'analyser les complications postopératoires de ce type de chirurgie et de tenter d'en dégager un modèle multivarié.

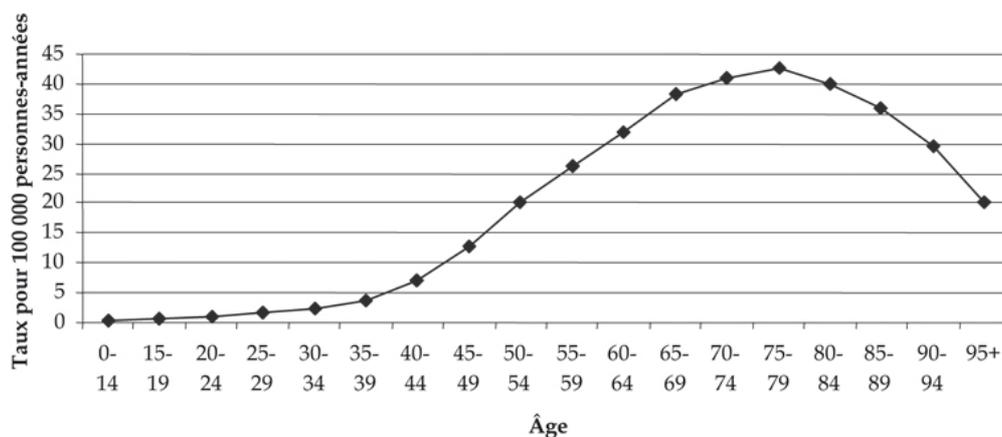
Dans un premier temps, nous ferons une synthèse des données de la littérature sur les cancers ovariens : l'épidémiologie, les étiologies, les facteurs protecteurs et de risque, le diagnostic, les facteurs pronostiques et la chirurgie avec un point technique sur l'exentération postérieure modifiée selon Hudson. Dans un second temps, nous exposerons l'étude elle-même, en comparant nos données à celles de la littérature.

Mise au point sur les cancers ovariens

Le cancer de l'ovaire est essentiellement un cancer de la femme ménopausée.

Le risque de cancer de l'ovaire dépend fortement de l'âge avec un pic de fréquence entre 60-70 ans (11).

Figure 1 : Incidence estimée du cancer de l'ovaire par âge en France en 2005



Histologiquement, les tumeurs malignes ovariennes sont composées d'un ou plusieurs types épithéliaux, mélangés avec une proportion variable de stroma. Le pronostic dépend du type histologique mais est globalement défavorable (12).

Les différents types histologiques des tumeurs malignes rencontrées sont :

- Les tumeurs épithéliales ou tumeurs du revêtement ovarien (85%) avec différents types histologiques : séreux, mucineux, endometrioides, à cellules claires, à cellules transitionnelles (Brenner) ou indifférenciés.
- Les tumeurs germinales : dysgerminome, tumeur du sinus endodermique, carcinome embryonnaire, choriocarcinome et tératome immature.
- Les tumeurs du mésenchyme et des cordons sexuels : tumeur stromale, tumeur de la granulosa, tumeur de Sertoli-Leydig.
- Autres tumeurs : lymphome, sarcome, mélanome.

A. *Epidémiologie*

Au niveau mondial, le cancer ovarien est au sixième rang des cancers de la femme avec une incidence de 6,3 pour 100000. Il est au 7^{ème} rang des décès par cancer avec un taux de mortalité de 3,8 pour 100000. C'est une pathologie des pays développés, avec une incidence de 9,4 pour 100000 contre 5 pour 100000 dans les pays en voie de développement (13).

Figure 2 : Incidence standardisée sur l'âge du cancer de l'ovaire dans le monde (14)

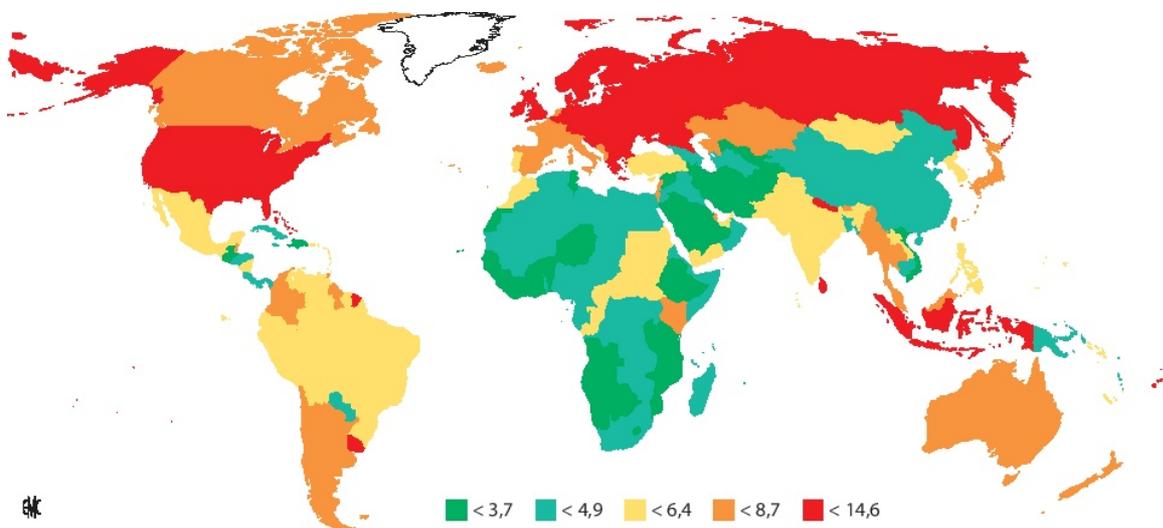
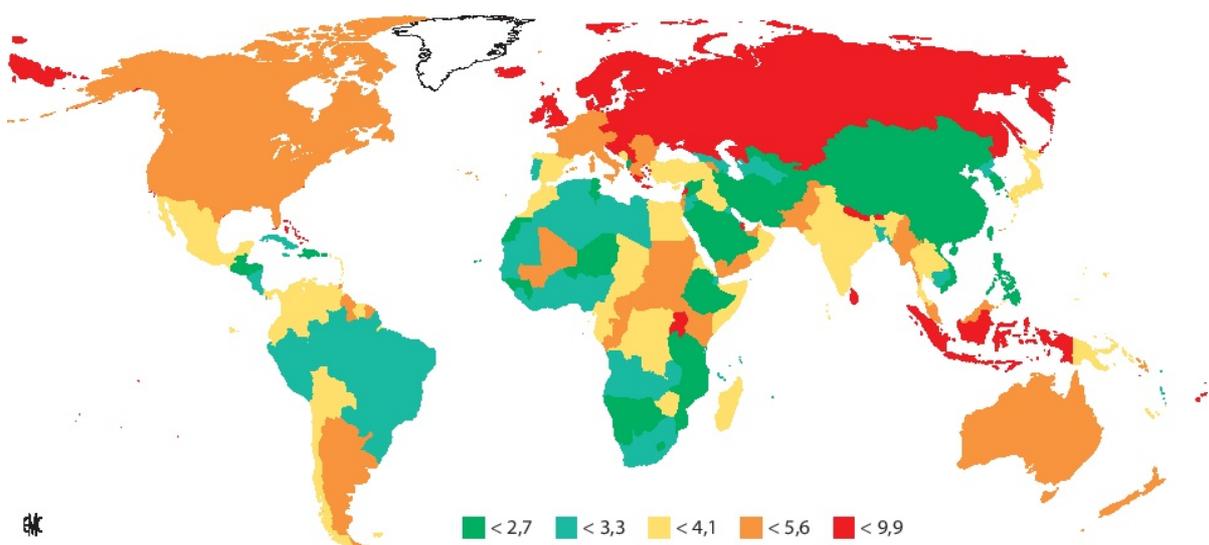


Figure 3 : Mortalité standardisée sur l'âge du cancer de l'ovaire dans le monde (14)



En France, il y a eu 4427 nouveaux cas par an en 2008 avec 3114 décès. Le cancer de l’ovaire représente 3,1% des cancers féminins, ce qui correspond au 7^{ème} rang des cancers. Et il est au 5^{ème} rang des décès par cancer avec 5,1% (1, 15). En comparaison, le cancer du sein cancer gynécologique le plus fréquent chez la femme, a un taux d’incidence annuel de 101,5 pour 100000 en France (16).

Depuis les années 1990, une diminution de l’incidence et de la mortalité est observée. L’estimation initiale de l’incidence et de la mortalité pour l’année 2008 était respectivement de 10,7 et 6,3 pour 100 000 mais leurs taux standardisés sur l’âge est de 7,7 et 4,2 pour 100 000 (1, 15).

Figure 4 : Evolution de l’incidence estimée du cancer de l’ovaire de 1980 à 2005 en France (17)

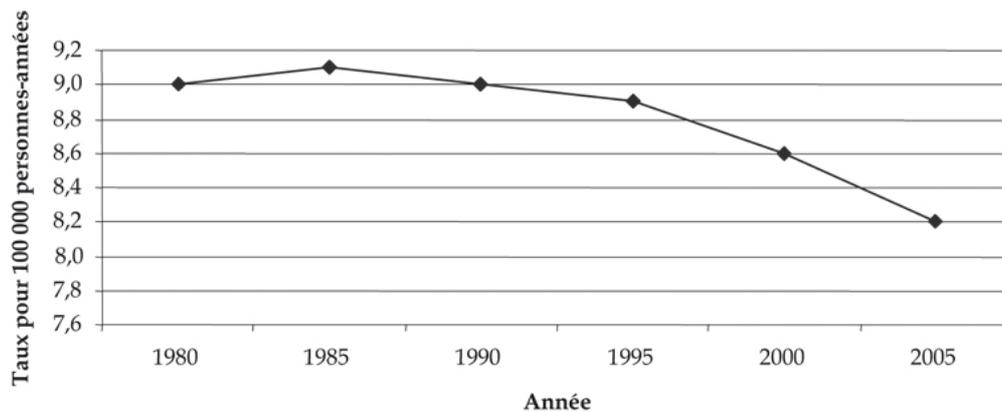
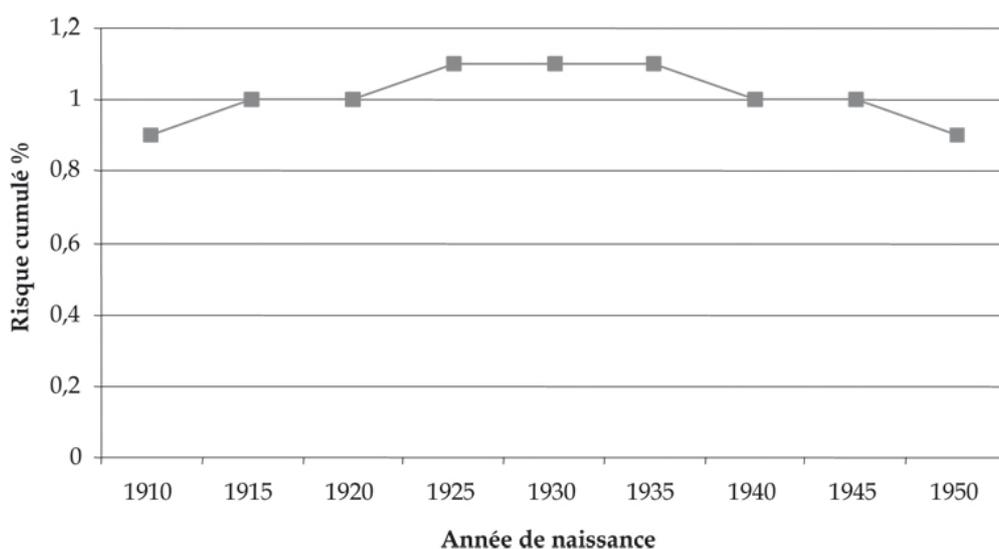


Figure 5 : Risque cumulé 0-74 ans de cancer de l’ovaire selon la cohorte de naissance (17)



B. Etiologies des cancers ovariens épithéliaux

Les cancers ovariens sont sporadiques dans environ 90% des cas.

Les formes héréditaires (5 à 10 %) avec prédisposition génétique transmise sur le mode autosomique dominant se retrouvent (18) :

- dans les mutations des gènes BRCA1 et BRCA2, avec association ou non à des cancers du sein de survenue précoce. Les altérations de ces gènes (BRCA1 sur le chromosome 17 en q21 et BRCA2 sur le chromosome 13 en région q12-q13) sont impliquées dans 95% des formes familiales de cancer de l'ovaire (19).
- dans le syndrome HNPCC associant des cancers du côlon ou de l'endomètre, avec un risque de cancer de l'ovaire estimé à 20% pour le gène MLH1 et à 24% pour le gène MSH2 (20).

De plus, des antécédents familiaux de cancer de l'ovaire augmenteraient le risque personnel de cancer ovarien, avec une fréquence multipliée par 4 pour une apparentée du premier degré et multipliée par 3 pour une apparentée du deuxième degré par rapport à une population témoin indemne et de même structure d'âge (21).

C. Facteurs protecteurs et facteurs de risque

Plusieurs facteurs protecteurs et facteurs de risque ont été mis en évidence (tableau 1):

1. Facteurs protecteurs

a) La grossesse

Le risque de cancer de l'ovaire est diminué chez la femme non nullipare avec des Odds Ratio allant de 0,3 à 0,7 (22). Une réduction du risque de 40% après la première naissance et de 14% pour chaque naissance supplémentaire. L'effet protecteur serait en partie expliqué par l'anovulation induite par la grossesse et par la forte réduction de la sécrétion de gonadotrophines entraînant des taux élevés d'œstrogènes et de progestérone.

La progestérone pourrait avoir un rôle protecteur en stoppant la prolifération cellulaire, en favorisant la différenciation cellulaire et l'apoptose donc en éliminant les cellules ovariennes en voie de transformation (23).

b) La contraception oestro-progestative

La prise d'une contraception oestro-progestative diminue le risque de cancer de l'ovaire avec un Odds Ratio à 0,73 (IC 95% : 0,70-0,76), avec un bénéfice dès la deuxième année de prise et une réduction du risque estimée à 20% par 5 années d'utilisation (24).

Ceci s'expliquerait par la suppression du pic de gonadotrophines de milieu de cycle et de l'inhibition de l'ovulation.

c) La ligature de trompes

Une diminution du risque de 30% a été montrée en cas de ligature des trompes avec un effet protecteur persistant jusqu'à 10 à 14 ans après la chirurgie (pour les types histologiques endométrioïdes ou séreux). L'effet protecteur serait lié à l'arrêt de la migration rétrograde vers l'ovaire de facteurs potentiellement carcinogènes, une diminution du risque d'inflammation par voie rétrograde, et par une diminution de la vascularisation ovarienne (25).

D'autres facteurs protecteurs environnementaux ont été évoqués tel que l'alimentation (26).

2. Facteurs de risque

a) L'infertilité

La nulliparité étant un facteur de risque du cancer ovarien, l'infertilité constitue également un surrisque (27).

b) L'endométriose

L'endométriose ovarienne est liée à un risque majoré de cancer de l'ovaire avec des Odds Ratio entre 1,3 et 2,5 (28). La probabilité de transformation maligne de la lésion est estimée à 2,5% avec une augmentation chez la femme ménopausée (29). Les deux hypothèses sont que l'endométriose et le cancer ovarien partagent les mêmes facteurs de risques hormonaux ou que l'endométriose serait un état précancéreux (28).

c) Les maladies inflammatoires pelviennes

Le risque de cancer de l'ovaire est majoré en cas d'inflammation pelvienne (salpingite, abcès tubaire, endométrite) ; l'inflammation aurait un rôle mutagène sur l'épithélium de surface ovarien (30).

d) L'obésité

Le risque relatif de cancer ovarien dans cette situation est compris entre 1,2 et 1,3 chez les femmes ayant un indice de masse corporelle supérieur à 30 par rapport à celle qui ont un IMC à 25 (31, 32).

e) Le traitement hormonal substitutif

Le risque de cancer de l'ovaire serait augmenté en cas de prise de traitement hormonal substitutif avec des œstrogènes seuls et pris sur une durée d'utilisation prolongée (33).

Tableau 1 : Résumé des facteurs protecteurs et des facteurs de risque du cancer ovarien

FACTEURS	de risque	protecteurs
Hormonaux	Infertilité THS avec œstrogènes seuls	Contraception oestro- progestative Grossesse
Gynécologiques	Endométriose Maladie inflammatoire pelvienne	Ligature tubaire Hystérectomie
Génétiques	BRCA1 et BRCA2 Syndrome de Lynch ATCD familiaux de cancer de l'ovaire au 1 ^{er} degré	0
Généraux	obésité	IMC inférieur ou égal à 25
Environnementaux	Régime riche en graisse, en sucre Polluant : talc, amiante, hydrocarbures aromatiques	Régime riche en fibre

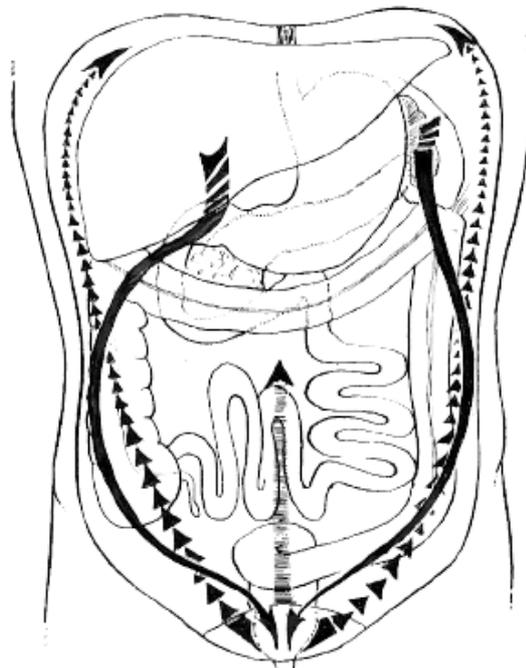
3. Diagnostic et facteurs pronostiques

a) Diagnostic

L'ovaire est un organe intra péritonéal profond. Du fait d'une origine commune avec la séreuse péritonéale, les cellules malignes diffusent dans la cavité abdomino-pelvienne, et se greffent sur le péritoine. Elles peuvent envahir tous les organes contenus dans la cavité abdominale, mais aussi le diaphragme. Les tumeurs ovariennes sont très peu symptomatiques à des stades précoces et la découverte d'un cancer ovarien se fait la plupart du temps à un stade avancé. Le diagnostic se fait dans 70% des cas à un stade avancé : stade III ou plus, par une ascite, des douleurs abdominales ou une occlusion en rapport avec la carcinose péritonéale.

Les disséminations se font principalement soit par infiltration directe aux organes adjacents, soit par voie péritonéale avec une dynamique précise car le liquide péritonéal suit les replis du mésentère, du mésocolon sigmoïde et se collecte aussi au niveau des fosses iliaques, du cul de sac de Douglas et monte vers l'étage sus mésocolique par les gouttières pariéto-coliques avec une préférence pour la droite (34-36),(figure 6).

Figure 6 : Circulation du liquide péritonéal dans la cavité abdominale d'après MA Meyers (37)



Il existe deux autres voies de dissémination : la voie lymphatique par drainage lombo-aortique, ilio-obturateur et inguinal et plus rarement la voie hémotogène.

Deux systèmes de stadification de la maladie existent : le système FIGO et le TNM qui établissent le stade du cancer en fonction de l'envahissement (figure 7).

Les taux de survie à 5 ans selon les stades sont également indiqués dans la figure 7, et tous stades confondus il est inférieur à 40% (38, 39).

Actuellement, il n'existe pas de dépistage des cancers ovariens. Un dépistage efficace permettrait de diagnostiquer les cancers plus précocement et donc d'améliorer la survie et la qualité de vie de la population étudiée. Il est nécessaire pour cela de connaître l'histoire naturelle du cancer ce qui n'est pas le cas du cancer de l'ovaire. Plusieurs tests de dépistage ont été étudiés, et il a été proposé un dépistage multimodal associant un dosage sérique du CA125 puis une échographie endovaginale (40-42). Mais la spécificité de ces tests est médiocre avec un taux élevé de faux positifs. L'avenir semble être à la biologie cellulaire et moléculaire avec de nouveaux marqueurs et test sériques (43-48).

Le dépistage doit donc actuellement être centré sur les patientes à haut risque de cancer de l'ovaire, avec une surveillance accrue ou une chirurgie prophylactique, comme l'annexectomie prophylactique chez les patientes mutées BRCA1 et BRCA2 qui entrainerait une protection de près de 90% (49, 50).

Figure 7 : Classification de FIGO, classification TNM et survie à 5 ans selon le stade du cancer ovarien (50)

Classification FIGO et correspondance avec la classification TNM (2002)			
Stades	Classification		Survie à 5 ans ⁵
FI	TNM		
G			
O			
I	T1	Tumeur limitée aux ovaires	84 %
IA	T1a	Tumeur limitée à un seul ovaire avec capsule intacte	
IB	T1b	Tumeurs des deux ovaires, capsules intactes	
IC	T1c	Rupture capsulaire ou tumeur à la surface ovarienne ou cellules malignes dans le liquide d'ascite ou de lavage péritonéal	
II	T2	Tumeur ovarienne étendue au pelvis	59 %
IIA	T2a	Extension à l'utérus et/ou aux trompes	
IIB	T2b	Extension aux autres organes pelviens	
IIC	T2c	Extension pelvienne avec cellules malignes dans le liquide d'ascite ou de lavage péritonéal	
III	T3 et/ou N1	Métastases péritonéales au-delà du pelvis et/ou adénopathies métastatiques régionales	35 %
IIIA	T3a	Métastases péritonéales microscopiques	
IIIB	T3b	Métastases péritonéales macroscopiques < 2 cm	
IIIC	T3c et/ou N1	Métastases péritonéales > 2 cm et/ou adénopathies métastatiques régionales	
IV	M1	Métastases à distance (autres que les métastases péritonéales)	22 %

b) Les principaux facteurs pronostiques du cancer de l'ovaire

- **Les caractéristiques de la tumeur (50,51)**

- le stade selon la classification de FIGO.
- le grade de différenciation.
- le type histologique.

- **Les caractéristiques de la patiente (12, 51)**

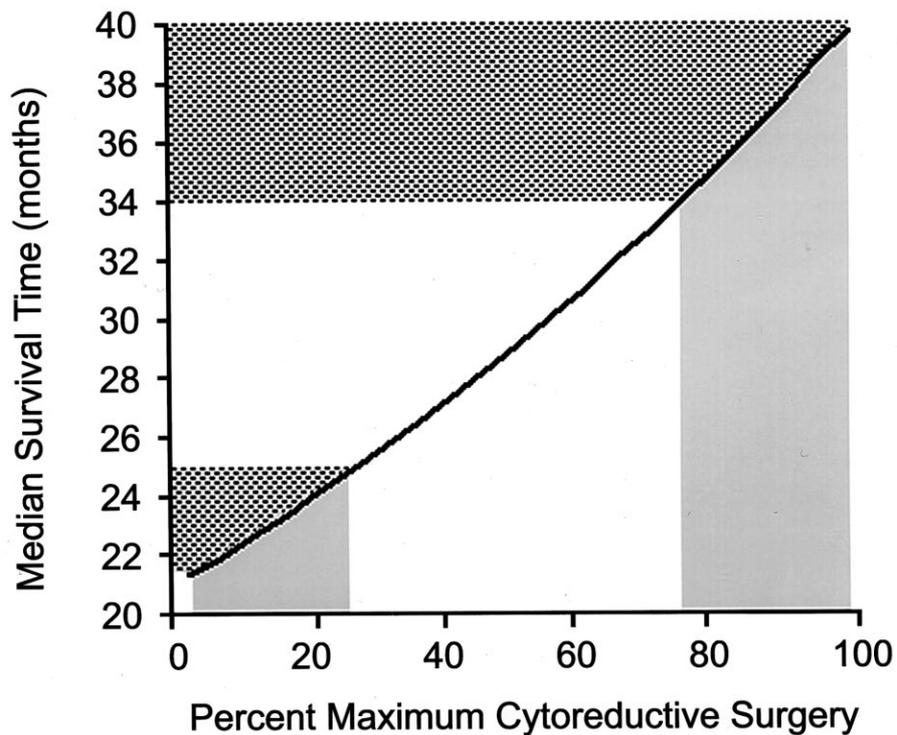
- l'âge.
- l'indice de performance.

- **Les éléments d'évaluation thérapeutique (52)**

- le résidu tumoral après la chirurgie.
- la normalisation du CA125.
- l'intervalle libre sans récurrence.

L'un des facteurs pronostiques de survie globale le plus important est la taille du résidu tumoral. Il s'agit d'un facteur indépendant essentiel dans la prise en charge des carcinomes ovariens de stades avancés (3-5, 53).

Figure 8 : Rapport entre la survie globale et la cytoréduction d'après Bristow (3)



Zones grises: chirurgie de cytoréduction maximale inférieure à 25% et supérieure à 75%.

Zones hachurées: correspondance de la médiane de survie en mois.

Les recommandations de l'INCA (54) confirment ces données: « *les meilleures chances de survie prolongée sont conférées aux patientes dont l'exérèse initiale est complète. L'exérèse et la stadification complète sont indispensables lorsqu'elles ne présentent pas de difficultés opératoires et « les chirurgies incomplètes laissant un résidu supérieur à 1cm ne sont pas recommandées sauf à type symptomatique. »*

La cytoréduction complète sans résidu macroscopique est ainsi capitale dans la chirurgie du cancer ovarien.

La chirurgie

A. Principe

La chirurgie est essentielle dans toutes les phases de la prise en charge des cancers ovariens.

Elle permet :

- de confirmer le diagnostic histologique.
- de réaliser la stadification de la tumeur.
- de réaliser l'exérèse tumorale.

Il existe donc deux temps de chirurgie :

1. Le bilan lésionnel

Le bilan lésionnel est réalisé dans un premier temps via une imagerie par scanner thoraco-abdomino-pelvien. C'est un examen essentiel pour le bilan d'extension d'un cancer ovarien et pour la recherche de critères de non opérabilité mais sa valeur prédictive positive est faible et variant de 36 à 50 % selon les études (55).

Une évaluation chirurgicale par coelioscopie est ensuite effectuée. Un compte rendu opératoire détaillé et si possible standardisé doit décrire territoire par territoire les atteintes tumorales (Annexe 3).

Un calcul de scores permet d'évaluer la sévérité des lésions, leur résécabilité et doivent être spécifiés dans le compte rendu opératoire : score de carcinose péritonéale (PCI) ou score de Sugarbaker par laparotomie et score de Fagotti par coelioscopie (56-58), (annexes 1 et 2).

Les critères qui contre indiquent d'emblée une laparotomie première de cytoréduction sont en particulier une rétraction du mésentère, la prise en masse du pédicule hépatique, l'atteinte de ganglions supra-rénaux, l'atteinte massive d'organes tels que le pancréas, l'estomac, l'ensemble du grêle ou le cadre colique.

2. L'exérèse tumorale

La chirurgie d'exérèse de la tumeur doit avoir pour objectif une résection complète de toutes les lésions visibles (3, 4, 52, 59).

Le gold standard est la chirurgie initiale de cytoréduction complète à résidu nul.

Cette information doit être définie dans le compte rendu opératoire (annexes 4 et 5).

La chirurgie incomplète est définie actuellement par la présence d'un résidu macroscopique quelle que soit sa taille, elle n'est pas recommandée sauf éventuellement à visée symptomatique. Par ailleurs, nous pouvons définir une chirurgie optimale qui aujourd'hui se confond avec la chirurgie complète (60), et une chirurgie suboptimale qui correspond à une chirurgie où tous les gestes d'exérèses prévus n'ont pas été réalisés. Ce type de chirurgie entraîne un taux de survie faible à 5 ans de 15% (pour les stades III et IV) (61).

Une autre stratégie a été décrite : la chirurgie d'intervalle. Elle correspond à une chirurgie de cytoréduction complète réalisée après 3 cycles de chimiothérapie néoadjuvante à base de platine. Elle est décidée si la chirurgie initiale ne permet pas une réduction complète du volume tumoral sans risque chirurgical ou sans séquelle excessive. L'étude randomisée de *Vergote et al* (59) a démontré que pour les cancers ovariens avancés stades IIIc ou IV , la chirurgie d'intervalle de cytoréduction complète associée à une chimiothérapie néoadjuvante avait des résultats similaires en terme de survie à une chirurgie initiale de cytoréduction complète suivie d'une chimiothérapie avec un taux de complications post opératoire plus faible.

La chirurgie initiale reste le standard pour les tumeurs ovariennes de stades IIIB et inférieurs.

La chirurgie standard comporte :

- Une cytologie péritonéale.
- Une hystérectomie totale avec annexectomie bilatérale.
- Une omentectomie complète.
- Une appendicectomie.
- Une lymphadénectomie pelvienne et lomboaortique remontant jusqu'au pédicule ovarien à droite et sous la veine rénale à gauche.
- Des biopsies péritonéales multiples (cul de sac de Douglas, péritoine vésical, gouttières pariéto coliques droite et gauche, diaphragmatique).

Dans la majorité des formes avancées de cancers ovariens une chirurgie plus agressive est nécessaire pour avoir une cytoréduction macroscopique totale. La chirurgie a donc évolué vers une exérèse radicale et supra radicale (tableau 2).

La chirurgie radicale comporte en plus de la chirurgie standard : une exérèse en monobloc de l'utérus, des deux ovaires et de la charnière recto-sigmoïdienne avec l'ensemble du péritoine pelvien : appelée l'intervention de Hudson (7).

La chirurgie supra-radical ajoute un temps sus-mésocolique avec des péritonectomies étendues : gouttières pariéto-coliques, péritoine diaphragmatique, une résection éventuelle d'une partie du diaphragme, une dissection du pédicule hépatique, une cholécystectomie, une exérèse de la rate, et des résections digestives autres que le recto-sigmoïde (8, 62-65).

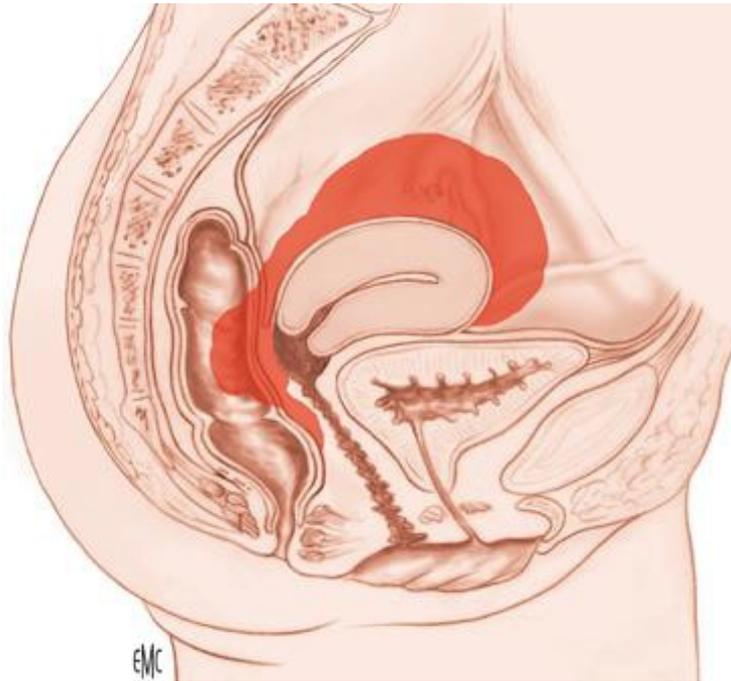
Tableau 2 : Comparaison des trois groupes de chirurgies

	Chirurgie standard	Chirurgie radicale	Chirurgie supraradicale
Cytologie péritonéale	+	+	+
Hystérectomie et annexectomie bilatérale	+	+	+
Biopsies péritonéales multiples	+	+	+
Omentectomie infra gastrique	+	+	+
appendicectomie	+	+	+
Lymphadénectomie pelvienne et lombo aortique	+	+	+
Exérèse péritoine pelvien	-	+	+
Résection charnière recto sigmoïdienne	-	+	+
Péritonectomies étendues	-	-	+
Diaphragme	-	-	+
Splénectomie	-	-	+
Rate	-	-	+
Geste hépatique	-	-	+

B. Technique de l'intervention de Hudson

Notre étude va porter principalement sur la technique de Hudson, procédure nécessaire lorsqu'il existe une atteinte du cul de sac de Douglas et de la charnière recto sigmoïdienne (7, 66) en vue d'obtenir une cytoréduction complète.

Figure 9 : Tumeur ovarienne envahissant le cul de sac de Douglas et la charnière recto sigmoïdienne



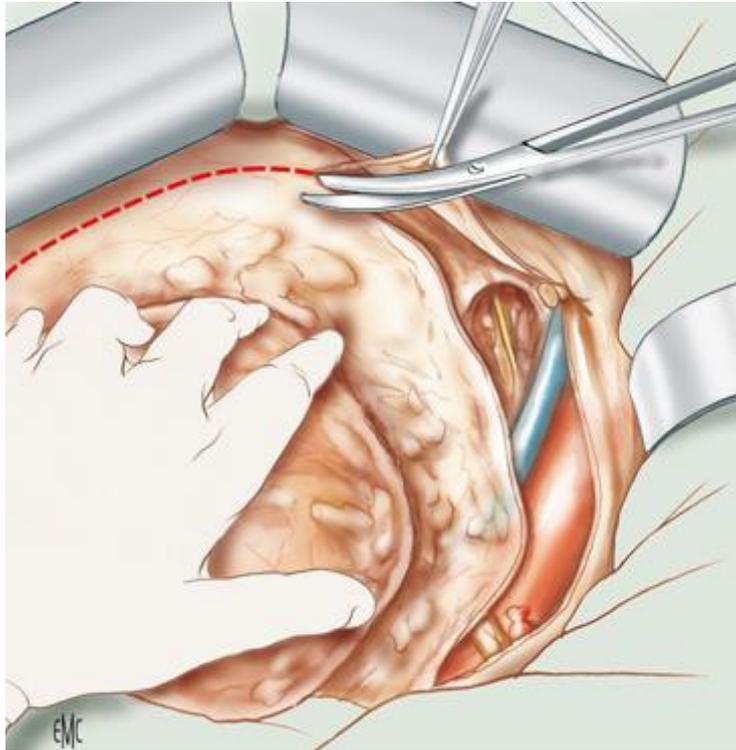
Le principe est un abord pelvien sous-péritonéal pour réaliser une exérèse en monobloc de l'utérus, des annexes, du péritoine du cul de sac de Douglas, de la jonction recto sigmoïdienne et du péritoine vésico-utérin.

La technique comporte différents temps :

- Une ouverture large du ligament large est réalisée après ligature section des pédicules lombo-ovariens et des ligaments ronds.
- Une ligature et une section des artères utérines sont réalisées à leur origine après repérage et mise sur lacs des uretères et réalisation de la lymphadénectomie pelvienne.

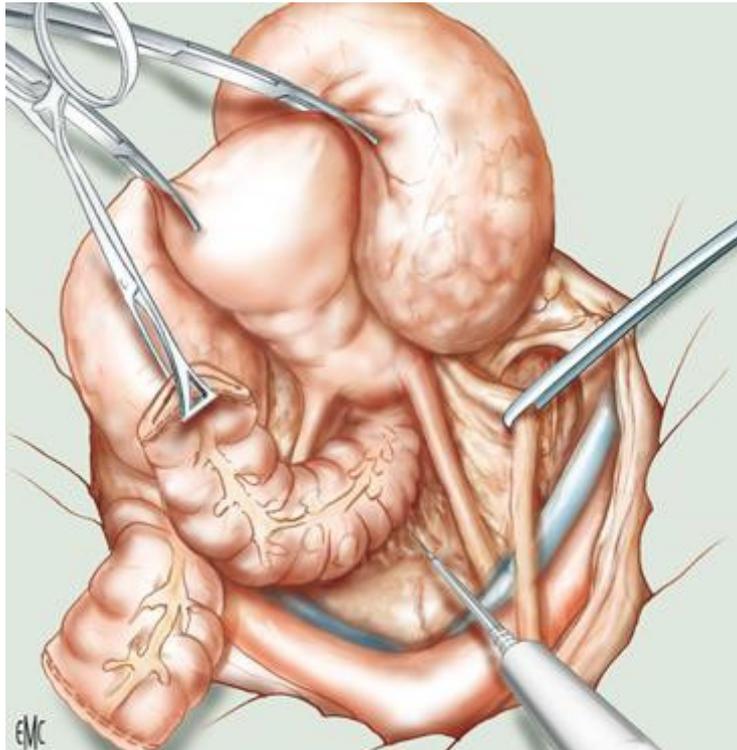
- Un décollement du péritoine vésico-utérin est effectué de proche en proche jusqu'au cul de sac vésico-utérin.

Figure 10 : Décollement du péritoine vésical antérieur



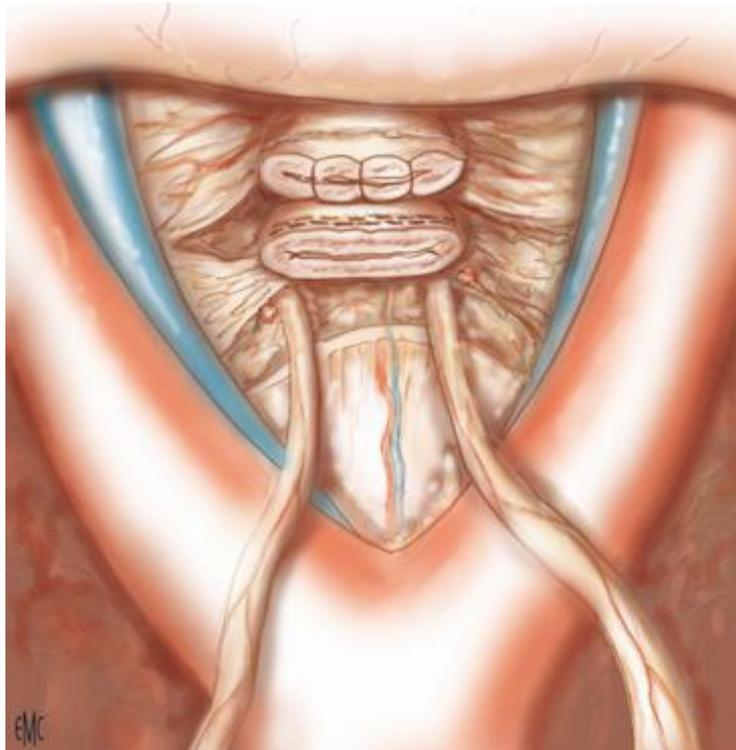
- La dissection se poursuit en arrière, en effectuant une section sigmoïdienne en zone saine (5 cm au-dessus de la tumeur environ) après section du méso.
- Un décollement rétrorectal est réalisé en suivant le plan du mésorectum, bien en dessous de la tumeur.

Figure 11 : Décollement rétrorectal



- Puis on procède à une ligature et section des ailerons latéraux du rectum et du mésorectum en tractant verticalement la pièce pour faciliter le repérage du rectum et du mésorectum.
- L'hystérectomie sera ensuite réalisée avec une colpotomie antérieure.
- La section du rectum est ensuite effectuée sous le cul de sac de Douglas après ouverture de la cloison recto-vaginale, permettant la libération de la pièce opératoire.
- Le vagin est ensuite fermé par un surjet.

Figure 12 : Vue finale avant l'anastomose colorectale.



- Puis l'intervention se poursuit par le temps abdominal avec la lymphadénectomie lomboaortique, l'omentectomie, les prélèvements péritonéaux et des gestes sus mésentériques si nécessaire.
- En dernier lieu, l'anastomose colorectale est effectuée manuellement ou le plus souvent mécaniquement. Il est important de réaliser cette anastomose sans traction et pour se faire il est souvent nécessaire de libérer l'angle colique gauche, et de lier la veine mésentérique inférieure au ras du bord inférieur du pancréas et l'artère mésentérique inférieure à la face antérieure de l'aorte.

ETUDE :

Exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson. Analyse des complications d'une série monocentrique rétrospective continue de 152 patientes opérées pour tumeurs ovariennes malignes au centre régional de lutte contre le cancer de Lyon de 2000 à 2013

A. Matériel et Méthodes

Notre travail est une étude monocentrique, rétrospective, longitudinale, continue menée au centre régional de lutte contre le cancer de Lyon. Nous avons étudié, de 2000 à 2013, les patientes atteintes d'un cancer ovarien de stade IIb ou plus selon la classification de FIGO et traitées par une chirurgie comportant une exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson (définie par une exérèse en monobloc de l'utérus, des annexes, du péritoine du cul de sac de Douglas, de la jonction recto sigmoïdienne et du péritoine vésico-utérin).

152 patientes ont été incluses.

Le recueil de données a été réalisé rétrospectivement à partir de l'ensemble de ces patientes.

De chaque dossier ont été extraites des données démographiques, médicales, chirurgicales et post opératoires.

Les interventions ont été réalisées par cinq chirurgiens séniors expérimentés.

Les complications ont été analysées selon la classification de Clavien-Dindo (67) sur une durée de trente jours après la chirurgie (tableau 3).

L'objectif de l'étude était d'analyser les complications apparus suite à ce type de résection chirurgicale, et de déterminer d'éventuels facteurs associés.

Il n'y avait pas de critère d'exclusion.

Tableau 3 : Classification de Clavien-Dindo des complications post-opératoires

GRADE	DEFINITION
Grade I	Evénement postopératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytiques et la physiothérapie
Grade II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade I
Grade III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique
IIIa	Sans anesthésie générale
IIIb	Avec anesthésie générale
Grade IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs
Iva	Défaillance d'un organe
IVb	Défaillance multi-viscérale
Grade V	Décès

Analyse statistique

Sur le plan statistique, deux types d'analyses ont été réalisées : une première analyse descriptive et une seconde comparative entre deux groupes en fonction de la sévérité des complications.

Pour l'analyse descriptive, les résultats ont été exprimés en pourcentage pour les variables qualitatives et en moyennes (avec leur écart-type et extrêmes) pour les variables quantitatives. La comparaison univariée des groupes a été faite en utilisant des tests t non appariés de Student et des tests de Chi² de Pearson ou des tests exacts de Fisher en fonction du type de variable. En cas de $p < 0.20$, la variable concernée était incluse dans un modèle de régression logistique multivariée pas à pas descendant. Les résultats ont ainsi été exprimés pour les variables indépendantes déterminées en Odds ratio associé et intervalle de confiance à 95%.

L'ensemble des analyses a été mené à l'aide du logiciel SPSS 17.0 (SPSS pour Windows version 17.0, Chicago SPSS Inc).

B. Résultats

1. Analyse descriptive

a) Caractéristiques de la population

152 patientes ont été incluses dans notre étude.

La moyenne d'âge des patientes était de 57,7 ans (23-83,5).

L'indice de masse corporelle était de 22,2 (16,9-28,5).

Le taux de patientes avec un score ASA inférieur ou égal à 2 était de 94,1%.

Le performans status des patientes était élevé (indice de Karnofski à 97,3%).

L'ensemble de ces données est résumé dans le tableau 4.

Tableau 4 : Caractéristiques des patientes étudiées

	N (%)	Moyenne + écart type (min-max)
Age en année		57,7±11,7 (23-83,4)
IMC		22,2±2,8 (16,9-28,5)
ASA		
1	48 (31,6%)	
2	95 (62,5%)	
3	9 (5,9%)	
CA 125 initial		1265,6±1920,7 (14-10000)

Le mode de découverte de la tumeur était représenté principalement par des douleurs abdominales (34,9%).

Nous résumons ces données dans le tableau 5.

Tableau 5 : Mode de découverte de la tumeur

Mode de découverte du cancer ovarien	N (%)
Douleur abdominale	47 (34,9 %)
Ascite	33 (23,9%)
Divers : dyspnée, altération de l'état général, métrorragies, trouble urinaire et découverte fortuite.	42 (30,4%)
Trouble du transit, Occlusion	16 (11,6%)

b) Caractéristiques des tumeurs

Les principaux types histologiques des tumeurs étaient des adénocarcinomes :

séreux (84,2%), endométrioïde (7,2%), ou à cellules claires (2,6%).

Les autres types histologiques représentaient 5,9% (tumeur mucineuse, indifférenciée, mixte, tumeur germinale, tumeur de la granulosa).

La majorité des patientes présentaient un adénocarcinome séreux de grade 3.

Dans 90,1% des cas, les cancers étaient des stades avancés de la classification de FIGO.

Ces données sont résumées dans le tableau 6.

Tableau 6 : Caractéristiques des tumeurs

Caractéristiques des tumeurs	N(%)
Stade FIGO	
II	15 (9,9%)
III	113 (74, 3%)
IV	24 (15,8%)
Type histologique	
Séreux	128 (84,2%)
Autres : tumeur germinale, tumeur de la granulosa, tumeur mucineuse, tumeur indifférencié, tumeur mixte.	9 (5,9%)
Endométrioïde	11 (7,2%)
Cellules claires	4 (2,6%)
Grade	
1	16 (10,5%)
2	22 (14,5%)
3	89 (58,6%)

c) *Caractéristiques générales de la chirurgie*

Sur les 152 chirurgies, 46 (30,3%) étaient des chirurgies initiales.

Il y avait 91 (59,8%) cas de chirurgie post chimiothérapie que ce soit une chirurgie intermédiaire soit de « second look ».

Quinze cas (9,9%) étaient des chirurgies de récurrence d'un cancer ovarien déjà opéré.

Sur ces 152 chirurgies, 12 (7,9%) étaient des CHIP.

Parmi ces 12 CHIP, 5 étaient réalisées pour récurrence et 7 lors d'une prise en charge initiale.

La durée opératoire était de 373,3 ±89 minutes (210-720).

Les pertes sanguines étaient estimées à 322 ±286 millilitres (0-1700).

d) *Anastomose et protection*

Sur les 152 anastomoses colorectales, 149 (98%) étaient réalisées de manière mécanique et 3(2%) de manière manuelle.

Vingt-cinq (16,4%) chirurgies ont nécessité la mise en place d'une stomie de protection provisoire. Toutefois le nombre de stomie de protection hors chirurgie avec CHIP était seulement de 15 (10,7%).

e) *Type de gestes chirurgicaux*

La chirurgie a été radicale dans 49 cas (26,4%) et supra radicale dans 103 cas (73,6%).

Un geste complet a été réalisé dans 125 chirurgies soit dans 82,2% des cas.

Nous résumons l'ensemble de ces données dans le tableau 7.

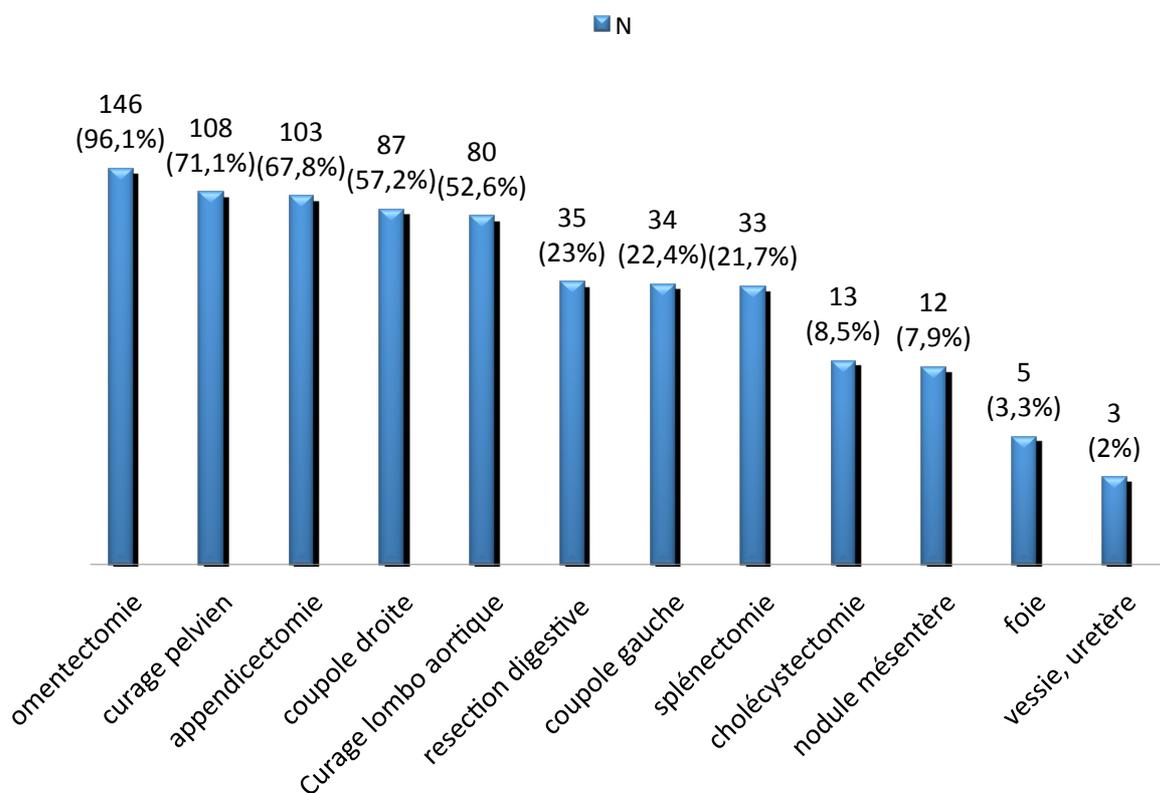
Tableau 7 : Caractéristiques de la chirurgie

	N (pourcentage)	Moyenne + écart type (min-max)
Chirurgie		
Initiale	46 (30.3%)	
Intervalle + Clôture/Second look	91 (59.8%)	
Récidive	15 (9.9%)	
CHIP	12 (7.9%)	
	7 (en 1ere ligne)	
	5 (pour récidive)	
Durée opératoire en min		373.3±89 (210-720)
Pertes sanguines en ml		322.1±285.6 (0-1700)
Type anastomose colorectale		
Mécanique	149(98%)	
Manuelle	3(2%)	
Stomie	25 (16.4%)	
Stomie hors CHIP	15(10,7%)	
Type		
Iléostomie	24(96%)	
Colostomie	1(4%)	
Chirurgie radicale	49(26,4%)	
Chirurgie supraradicale	103(73.6%)	
Geste complet	125 (82,2%)	

Les différents types de gestes chirurgicaux associés à la chirurgie de Hudson étaient des omentectomies, des curages pelviens et lombo-aortiques, des appendicectomies, des résections digestives, des résections des coupoles diaphragmatiques, des cholécystectomies, des splénectomies, des résections de nodule du mésentère, des gestes sur le foie et des gestes sur l'appareil urinaire.

Ces différentes données sont analysées dans la figure 13.

Figure 13 : Gestes associés à la chirurgie de Hudson



Cent dix-sept patientes n'avaient pas subi de résection digestive associée à la résection de Hudson.

Parmi les 35 patientes ayant subies des résections digestives associées, nous dénombrons 7 gestes sur l'intestin grêle, 19 sur le colon, 17 sur la jonction iléo-caecale et 3 sur l'estomac.

Vingt-six patientes (17,1%) avaient subi une seule résection digestive associée à la résection de Hudson, sept patientes (4,6%) avaient subi deux résections digestives associées et deux patientes (1,3%) avaient trois résections digestives associées.

En moyenne, il y a $6,6 \pm 1,8$ (2-11) gestes chirurgicaux associés à l'intervention de Hudson.

Ainsi soixante-douze (47,4%) patientes avaient subi six ou moins de six gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson et quatre-vingt (52,6%) patientes avaient subi sept ou plus de sept gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson.

Ces données sont résumées dans le tableau 8.

Tableau 8 : Gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson

	N (%)	Moyenne + écart type (min-max)
Résection digestive associée au Hudson		
0	117 (77%)	
1	26 (17,1%)	
2	7 (4,6%)	
3	2 (1,3%)	
Nombre de geste chirurgical en plus du Hudson		6,6 ±1,8 (2-11)
Groupe ≤ 6 gestes	72 (47,4%)	
Groupe ≥ 7 gestes	80 (52,6%)	

f) Complications

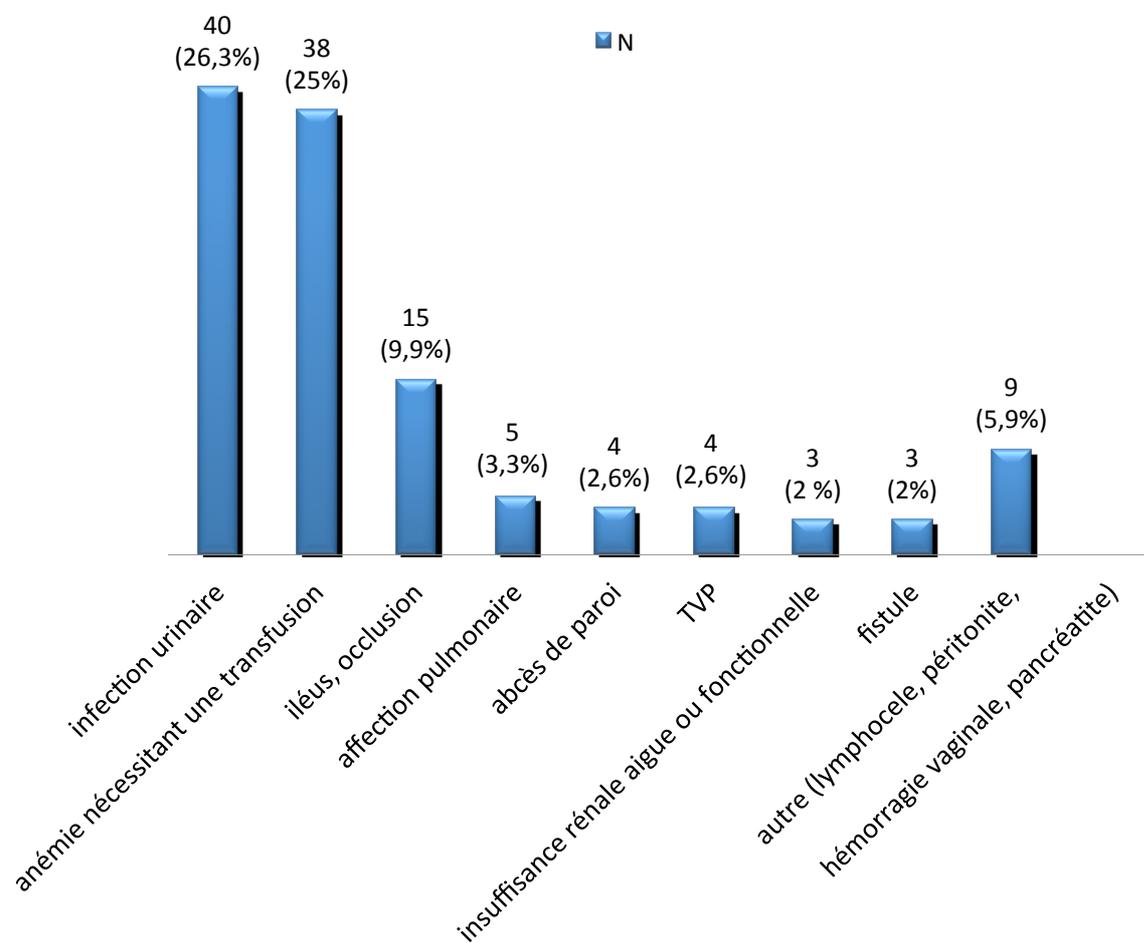
Cinquante-sept patientes (37,5%) n'ont pas présenté de complication dans les suites post opératoires.

Aucun décès n'était à déplorer dans notre série.

La durée d'hospitalisation moyenne était de 17 jours \pm 7,4 (8-65).

Les différentes complications chez les 95 autres patientes (62,5%) sont décrites dans la figure 14.

Figure 14 : Type de complications



Des complications graves de grade III et IV de la classification de Clavien-Dindo étaient diagnostiquées chez seulement 12 patientes (7,9%).

Ces complications étaient les suivantes : il s'agissait de trois fistules digestives, une pancréatite, deux insuffisances rénales aiguës, une péritonite, une hémorragie digestive, une nécrose urétérale, une lymphocèle relevant d'un geste complémentaire, une hémorragie vaginale, et une ascite réfractaire nécessitant un drainage sous contrôle radiologique avec mise en place d'un drain.

Sur 3 fistules, 2 fistules ont été traitées par mise en place d'une dérivation par colostomie associé à une reprise de l'anastomose ; la troisième fut prise en charge par la mise en place d'une endoprothèse associée à un drainage pariétal. Il est noté que sur les 3 fistules, une stomie avait été pratiquée lors de la chirurgie de résection. Par ailleurs cette complication est survenue lors d'une CHIP.

La répartition des complications selon la classification de Clavien-Dindo est indiquée dans le tableau 9.

Tableau 9 : Complications classées selon la classification de Clavien-Dindo

Classification	I	II	IIIa	IIIb	Iva
	38(25%)	45(29,6%)	4(2,6%)	5(3,3%)	3(2,0%)

A partir de cette classification, nous avons décidé de constituer deux groupes de patientes :

Un groupe sans complication ou avec une complication mineure de grade 1 (n=95) et un groupe avec complications de grade II, III et IV (n=57).

2. Analyse univariée

a) Complications et caractéristiques des patientes

Il n'existe pas de différence statistique significative entre les deux groupes concernant l'âge, l'IMC, le CA125 initial, le score ASA préchirurgical et le mode de découverte.

Nous avons résumé l'ensemble de ces résultats dans le tableau 10.

Tableau 10 : Complications et caractéristiques des patientes

	Groupe sans complication ou complications mineures grade I	Groupe avec complications grade II, III et IV	p
N	95	57	
Age en année	57,9±12,2	57,2±10,8	NS
IMC	22,5±3	21,7 ±2,4	NS
ASA			
1	35(36,8%)	13(22,8%)	
2	56(58,9%)	39(68,4%)	
3	4(4,2%)	5(8,8%)	0,12*
CA 125 initial	1043±1470,5	1597±2423,9	0,14
Mode de découverte			
Ascite	20(23,5%)	13(24,5%)	
Douleur abdominale	30(35,3%)	17(32,1%)	
Trouble du transit	9(10,6%)	7(13,2%)	
Occlusion			
Autres : dyspnée, AEG, Métrorragie, Trouble urinaire.	26(30,6%)	16(30,2%)	NS

*test exact de Fisher

b) Complications et caractéristiques des tumeurs

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes concernant le stade FIGO de la tumeur, le type histologique de la tumeur, et le grade histologique de la tumeur. Ces données sont résumées dans le tableau 11.

Tableau 11 : Complications et caractéristiques des tumeurs.

Caractéristique des tumeurs	Groupe sans complication ou complications mineures grade I	Groupe avec complications grade II, III et IV	p
FIGO			
II	10(10,5%)	5(8,8%)	
III	73(76,8%)	40(70,2%)	
IV	12(12,4%)	12(21,1%)	NS
Type histologique			
Séreux	79(83,2%)	49(86%)	
Endométrioïde	8(8,4%)	3(5,3%)	
cellules claires	3(3,2%)	1(1,8%)	
Autres : tumeur germinale, de la granulosa, mucineuse, indifférenciée	4(4,2%)	4(7%)	0,09
Grade			
1	13(16,5%)	3(6,3%)	
2	16(20,3%)	6(12,5%)	
3	50(63,3%)	39(81,3%)	0,09

c) Complications et caractéristiques de la chirurgie

La comparaison des deux groupes montre une augmentation statistiquement significative des complications lorsqu'une chirurgie supra radicale est pratiquée, en particulier en cas de résection des coupes diaphragmatiques ou de résection gastrique.

Ceci est également mis en évidence lorsque nous nous intéressons au « timing » de la chirurgie (initial, post chimiothérapie, récidive).

Les durées opératoires et d'hospitalisation sont aussi retrouvées statistiquement liées aux complications post opératoires.

En revanche, nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative entre nos deux groupes lorsque nous nous intéressons au caractère complet de la chirurgie, à la nécessité de protection, ou à l'importance des pertes sanguines.

Nous résumons l'ensemble de ces données dans les tableaux 12 et 13.

Tableau 12 : Complications et déroulement de la chirurgie

	Groupe sans complication ou complications mineures grade I	Groupe avec complications grade II, III et IV	p
Pertes sanguines en ml	310,8±322,5	338,3±225,4	NS
Durée opératoire en min	356,6±88,5	398,7±84,6	0,02
Durée hospitalisation en jours	15,6±4,6	18,4±10,2	0,02

Tableau 13 : Complications et caractéristiques de la chirurgie

	Groupe sans complication ou complications mineures grade I	Groupe avec complications grade II, III et IV	p
Type chirurgie			
Radicale	32(33,7%)	5(8,8%)	
Supra radicale	63(66,3%)	52(91,2%)	0,001
Geste complet	79(83,2%)	46(80,7%)	NS
Stomie de protection	16(16,8%)	9(15,8%)	NS
Timing de la chirurgie			
Initiale	36(37,9%)	10(17,5%)	
Post	50(52,6%)	41(71,9%)	
chimiothérapie			
Récidive	9(9,5%)	6(10,5%)	0,03
Gestes associés			
Résection digestive			
Grêle	3(3,2%)	4(7,0%)	NS*
Colon	12(12,6%)	7(12,3%)	NS
iléo-caecale	8(8,4%)	9(15,8%)	0,16
Gastrique	0	3(5,3%)	0,05*
Résection diaphragmatique			
Droite	46(48,4%)	41(71,9%)	0,05
Gauche	16(16,8%)	18(31,6%)	0,04
Curage pelvien	63(67%)	45(78,9%)	0,12
Curage lomboaortique	49(52,1%)	31(54,4%)	NS
Splénectomie	16(16,8%)	17(29,8%)	0,06
Cholécystectomie	5(5,3%)	8(14%)	0,08*
Gestes sur vessie ou Uretere	2(2,1%)	1(1,8%)	NS
Nodule du mésentère	2(2,1%)	10(17,5%)	NS

*test exact de Fischer

d) Complications et nombre de gestes chirurgicaux associés

Comme nous l'avons décrit antérieurement dans l'analyse descriptive, nous nous sommes intéressés aux nombres de gestes chirurgicaux associés à la chirurgie de Hudson.

En analyse univariée : dans le groupe sans complication ou avec des complications de grade I, il y a $6,2 \pm 1,9$ gestes chirurgicaux associés au Hudson et dans le groupe avec complications de grade II, III et IV, nous avons retrouvé en moyenne $7,2 \pm 1,6$ gestes chirurgicaux associés.

A partir de la comparaison des deux groupes, nous avons retrouvé une différence statistiquement significative dans le cas où plus de 6 gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson sont réalisés et la survenue de complications postopératoires.

Ces données sont synthétisées dans le tableau 14.

Tableau 14 : Complications et geste chirurgical associé

	Groupe sans complication ou complications mineures grade I	Groupe avec complications grade II, III et IV	p
Nombre de gestes chirurgicaux associés au Hudson	6.2±1.9	7.2±1.6	0,001
>6 gestes	41(43,2%)	39(68,4%)	0,003
Résection digestive associée au Hudson			
0	77(81,1%)	40(70,2%)	
1	14(14,7%)	12(21,1%)	
2	3(3,2%)	4(7%)	
3	1(1,1%)	1(1,8%)	NS*

(* test exact de Fischer)

3. Analyse multivariée

L'analyse multivariée permettait de mettre en évidence une association statistiquement significative entre seulement le nombre de gestes chirurgicaux et les complications post chirurgicales, avec un Odds Ratio à 2,80.

Ce résultat est défini dans le tableau 15.

Tableau 15 : Analyse multivariée

Nombre de gestes chirurgicaux associés au Hudson	ORa	IC à 95%	p
≤6	1		
≥7	2,80	1,40-5,59	(0,0004)

Résumé de nos résultats

Dans notre cohorte

- Le taux de complications global était de 62,5% avec un taux de complications graves de seulement 7,9%.
- Aucun décès n'a été recensé dans les trente jours post opératoire.
- Notre taux de résection complète était de 82,2%.
- Notre taux de chirurgie supra radicale était de 73,6%.
- Notre pourcentage de stomie de protection en dehors des CHIP était de 10.7%.
- Trois fistules soit 2.2% ont été mises en évidence.
- En moyenne, il y avait $6,6 \pm 1,8$ (2-11) gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson lors de la chirurgie.
- En analyse univariée : nous avons retrouvé une association significative entre les complications post opératoire à partir du stade II de la classification de Clavien-Dindo et la chirurgie supra radicale, la résection des coupes diaphragmatiques, la résection gastrique partielle et le « timing » de la chirurgie. Il existait également une association statistiquement significative entre le nombre de gestes chirurgicaux supérieur à 6 associé au Hudson et les complications de stades II, III et IV de la classification de Clavien-Dindo.
- En analyse multivariée : seul le nombre de gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson était retenu comme variable indépendante.

C. Discussion

1. Nos résultats

L'objectif du traitement chirurgical du cancer ovarien est d'obtenir un résidu tumoral macroscopique nul. Le résidu tumoral est un facteur pronostique indépendant et essentiel pour la survie de ces patientes(3).

Une atteinte majeure du pelvis ne doit pas être un frein à une chirurgie optimale. L'intervention de Hudson a été développée dans cet objectif.

Notre étude confirme de la même manière que d'autres études l'intérêt de cette technique chirurgicale. Ainsi un taux de résection complète élevé et un taux de chirurgie supra radicale important sont constatés.

Dans notre étude, le taux de complications postopératoires est faible. Nous avons en effet peu de complications graves et aucun décès dans les 30 jours postopératoires. Notre taux de stomie de protection en dehors des CHIP est faible. Cet élément nous semble particulièrement important, en effet les stomies de protection peuvent exposer à certaines complications propres comme la déshydratation sur iléostomie, la sténose, le prolapsus des stomies (68).

Nous avons identifié une seule variable indépendante associée significativement au risque de complications sévères : il s'agit du nombre de gestes chirurgicaux associés à la résection de type Hudson.

Ainsi la réalisation de plus de 6 gestes chirurgicaux associés à la résection de type Hudson, était liée à une augmentation du nombre de complications post opératoires.

2. Méthodologie

Notre étude est rétrospective monocentrique avec des biais possible liés au recueil rétrospectif des données. Comme la majorité des études de la littérature, elle présente ainsi un faible niveau de preuve scientifique, niveau 4 selon les recommandations de l'HAS.

La principale limite de notre étude est un risque de sous-estimation du nombre des complications postopératoires. Par ailleurs, nous ne savons pas chez quelle patiente il a été décidé qu'aucune chirurgie ne serait tentée en raison de l'extension de la maladie. Ce constat pourrait ainsi artificiellement sur estimé notre taux de résection complète.

Enfin, il existe une limite d'ordre statistique : nous avons choisi de constituer deux groupes de complications numériquement comparables. Nos résultats comparent ainsi des complications nulles à faibles (grade I) versus moyennes à sévères (grades II à IV). Ces considérations mathématiques limitent la portée de nos conclusions en ce qui concernent spécifiquement les complications graves.

Notre étude nous a cependant permis d'étudier de nombreux facteurs de risque potentiels de complications au sens large.

Son caractère unicentrique permet une homogénéité dans les prises en charge des patientes par le centre et par les chirurgiens.

3. Résultats de la littérature

a) *Les complications*

Dans notre étude, nous retrouvons un taux de complications globales de 62,5 %.

Dans la littérature, ce même taux varie entre 12% et 76% (8-10). Il est rarement spécifié la gravité de ces complications.

Dans les séries les plus récentes, on retrouve des taux de morbidité autour de 30% (69-71).

Si nous analysons de manière détaillée nos complications, nous ne retrouvons un taux de complications graves (stade III, IV et V) que de 7,9%. Ce taux est inférieur à ceux de la littérature. *Rafii et al.* retrouvent 11,5% de complications de grade III à V et *Bristow et al.* 12,9% (72).

Les principaux types de complications rencontrés dans la littérature et dans notre étude sont des complications infectieuses, des lymphocèles nécessitant dans certains cas des drainages sous contrôle radiologique, des accidents thromboemboliques et hémorragiques, des occlusions.

La chirurgie de cytoréduction majeure nécessite une implication médicale avant et après la chirurgie. Il est fondamental que la prise en charge des patientes soit un travail multidisciplinaire (chirurgien, anesthésiste, oncologue, radiologue) pour optimiser l'efficacité du traitement.

En préopératoire, l'état nutritionnel doit être évalué car il peut être nécessaire de corriger une hypo albuminémie, une anémie, une dénutrition (73). Un traitement pré opératoire par une immuno nutrition doit être prescrit. La société française de chirurgie digestive recommande une immuno nutrition entérale en préopératoire chez toutes les patientes soumises à une chirurgie majeure. Chez les patientes dénutris avant la chirurgie, l'immuno nutrition doit être poursuivie une semaine en postopératoire. Ce traitement permettrait de diminuer le taux d'infection postopératoire (74).

Lors de la chirurgie, des précautions sont à prendre pour anticiper les complications post opératoires. En cas de durée opératoire longue, une position adéquate de la patiente est indispensable pour limiter les compressions nerveuses ou musculaires.

La prise en charge anesthésique doit permettre de maintenir une bonne perfusion tissulaire. Les saignements doivent être quantifiés pour que le taux d'hémoglobine soit contrôlé.

En post opératoire, une surveillance accrue peut être nécessaire (soins continus ou réanimation) en raison des risques d'insuffisance rénale, cardiaque et respiratoire ainsi que de saignement et d'infection.

b) La protection de l'anastomose et les fistules

Nous relevons un taux faible de stomies de protection avec 10.7%.

Dans la littérature, ce taux est extrêmement variable allant de 0% à 72% (10, 69, 70, 75, 76).

Nous ne retrouvons pas en analyse univariée de lien statistique significatif entre l'absence de protection de l'anastomose et les complications post opératoires.

Au contraire, il est rapporté dans la littérature des complications en lien direct avec les stomies de protections : occlusion intestinale, prolapsus stomial, infection de paroi et troubles psychologiques(68). Par ailleurs, dans la chirurgie de l'ovaire, une chimiothérapie post opératoire est rapidement administrée risquant d'entraîner une déshydratation que la stomie de protection peut aggraver. *Mourton et al.* montrent un taux de morbidité temporaire de l'iléostomie de 25% (70), et *Houvenaeghel et al.* décrivent dans leur étude un taux de fistule de 8.5% en cas de stomie de protection et de 8.2% en l'absence stomie de protection (69).

La fistule digestive est une complication post opératoire redoutée car elle est associée à une augmentation de la morbidité et la mortalité. Cependant la protection de l'anastomose par une stomie provisoire ne doit pas être systématique mais décidée au cas par cas.

Ainsi *Richardson et al.* mettent en évidence dans leur étude un lien entre un taux d'albuminémie bas en préopératoire (inférieur à 3 g/dl ($p < 0.02$)) et le risque de fistules post opératoires. Les auteurs proposent de mettre en place une dérivation de protection lorsque le taux d'albumine préopératoire est inférieur à ce dosage (73).

Obermair et al. , *Makela et al.* montrent aussi dans leurs études l'importance du taux d'albumine préopératoire dans ce type de chirurgie (77, 78).

Dans notre étude, nous avons un faible taux de protection et seulement 3 fistules ont été diagnostiquées soit 2%. Et parmi ces fistules, l'une d'elle est survenue malgré la stomie de protection réalisée lors de la chirurgie. Dans la littérature, les taux de fistules sont variables entre 1,4% et 8,2% (69-71, 73, 79).

c) La mortalité

Aucune patiente n'est décédée dans les 30 jours post opératoires dans notre étude.

Le taux de mortalité dans les 30 jours post opératoires dans la littérature est faible et varient entre 0% et 6 % (10, 69, 75, 76, 80).

Gerestein et al. rapportent dans leur étude que l'âge est un facteur de risque de mortalité post opératoire, lié à l'existence de comorbidités et à un performans status moins bon (80). *Alleti et al.* montrent que les facteurs prédictifs de mortalité dans les 3 mois post opératoires sont le score ASA et l'âge (81).

Dans notre étude, on peut discuter d'un biais de sélection car la moyenne d'âge de nos patientes n'est pas élevée et leurs performans status sont bons.

d) La cytoréduction

Notre chirurgie de cytoréduction a été complète dans 82,2%.

De nombreuses études ont démontré qu'une chirurgie de cytoréduction complète est un facteur pronostique majeur de la survie des patientes (3-5, 52, 53, 82) en cas de carcinose. Ceci est aussi retrouvé en cas de chirurgie pour une récurrence (83, 84).

Les différentes données de la littérature montrent des pourcentages variant entre 21.5% et 80% (10, 69, 70, 77, 85).

Notre taux élevé de cytoréduction complète reflète un investissement fort de notre service dans la prise en charge de la carcinose péritonéale. Pour obtenir une cytoréduction complète dans la majorité des cas, il est primordial de réaliser un bilan préopératoire évaluant la résécabilité de la tumeur et son envahissement. Le bilan pré opératoire (l'imagerie, l'état clinique de la patiente, l'exploration chirurgicale) va orienter la chronologie de la prise en charge. Il sera alors réalisé soit une chirurgie de cytoréduction première, soit une chirurgie d'intervalle.

Le bilan pré opératoire est multidisciplinaire. L'imagerie est fondamentale pour le bilan d'extension de la carcinose péritonéale avec une évaluation de la résécabilité (86).

La chirurgie d'évaluation par cœlioscopie permet dans la majorité des cas d'apprécier la sévérité et la résécabilité des lésions tumorales. Les constatations per opératoires permettent d'établir un score dont le calcul devrait être systématique (56, 57, 87).

L'expérience du chirurgien est un facteur important dans la prise en charge de ces patientes. Ainsi sa formation à ce type d'exérèse est primordiale. Des travaux ont étudié la différence de résultats entre différents chirurgiens (88-91). Ils semblent montrer un taux de cytoréduction complète supérieur chez les patientes opérées par un chirurgien spécialisé.

Nous avons réalisé une revue de la littérature de 13 études avec l'analyse des taux de cytoréduction complète, de morbidités, de mortalités, de fistules et de stomies de protections afin de comparer les résultats de notre étude.

Ces données sont exposées dans le tableau 16.

**Tableau 16 : Revue de la littérature des études sur la résection de type Hudson
dans les cancers ovariens de stade avancé**

	n	Type d'étude	Morbidité	Mortalité	Fistule	Stomie de protection	Cytoréduction complète
Scarabelli et al (2000)	66	Prospective unicentrique non randomisée	12,1%	NS	1,%	NR	36,%
Gillete-Clover et al (2001)	104	Rétrospective unicentrique	27%	6%	4%	72%	32%
Obermair et al (2001)	65	Rétrospective unicentrique	61,5%	1,5%	4,6%	58,5%	21,5%
Bristow et al (2003)	31	Rétrospective unicentrique	48,1% -complications graves : 12,9% -complications mineures: 35,5%	0%	3,2%	0%	NR
Mourton et al (2005)	70	Rétrospective unicentrique	65,7% - 25% en lien avec une iléostomie	NR	1,4%	17%	27%
Aletti et al (2005)	57	Rétrospective unicentrique	12%	NR	NR	5,3%	76% CCR-1
Richardson et al (2006)	177	Rétrospective unicentrique	NS	NR	6,8%	NR	
Houvenaghel et al (2009)	305	Rétrospective multicentrique	26,9%	0,33%	8,2% sans stomie 8,5% avec stomie	19,5%	58%
Chi et al (2010)	141	Rétrospective unicentrique	22%	1,4%	NR	NR	30%
Gerestein et al (2010)	293	Rétrospective multicentrique	34%	4,8%	NR	NR	22,9%
Fotopoulos et al (2010)	360	Prospective unicentrique	16,7% de complications majeures	NR	NR	NR	61%
Revaux et al (2012)	63	Rétrospective unicentrique	76%	0%	4,1%	6,8%	80%
Rafii et al (2012)	180	Rétrospective multicentrique	38% -11,5% de complications de grade3-5	2,2%	0,6%	NR	NR

e) *Les facteurs de risque de complications post opératoires*

- **La chirurgie supra radicale**

Dans notre étude, il y existe un lien statistiquement significatif entre la chirurgie supra radicale et les complications post opératoires. 91,2% des patientes ayant présenté des complications à partir du stade II de la classification de Clavien-Dindo ont subi une cytoréduction supraradicale.

Rafii et al. rapportent que 76% des patientes présentant une complication majeure ont subi une chirurgie supra radicale (71). *Gerestein et al.* démontrent en analyse multivariée l'association entre un geste chirurgical étendu ou la complexité du geste opératoire et les complications post opératoires (92). Dans leur étude, *Aletti et al.* constatent que le score ASA, la chirurgie supraradicale et le taux d'albuminémie pré opératoire sont les trois facteurs prédictifs de morbidité dans les 30 jours post opératoires (93). Le score ASA n'est pas significatif dans notre travail et le taux d'albuminémie pré opératoire n'a pas été étudié.

En lien avec cette chirurgie supra radicale, il existe une augmentation de la durée opératoire et du temps d'hospitalisation dans le groupe complications. Nous montrons également en analyse univariée que la résection de la coupole diaphragmatique est un facteur de risque associé de complications post opératoires.

Ceci est également rapporté dans l'étude de *Chereau et al.*, montrant que la résection diaphragmatique est souvent nécessaire pour obtenir une cytoréduction complète mais qu'elle engendre des complications pulmonaires s'ajoutant aux complications de la chirurgie radicale(94). Au contraire, *Houvenaeghel et al.* montrent dans leur étude que les complications sont indépendantes du type de chirurgie radicale ou supra radicale (69).

- **Le « Timing » de la chirurgie**

Houvenaeghel et al. rapportent dans la même étude, qu'il n'existe pas de lien statistique entre les complications post opératoires et le moment de la chirurgie (chirurgie initiale ou intervallaire).

Nous ne retrouvons pas les mêmes conclusions. Dans notre étude, la chirurgie post chimiothérapie (intervallaire ou de second look) ou la chirurgie des récidives influent sur le taux de complications post opératoires. Paradoxalement, nous retrouvons un taux de complications supérieur après chimiothérapie. Nous pouvons expliquer ce taux plus important de complications par le caractère plus agressif de la chirurgie post chimiothérapie. Nous faisons le même constat après une chirurgie pour récidive.

La chirurgie d'intervalle doit être proposée aux patientes dont la chirurgie de cytoréduction complète d'emblée semble non réalisable. *Vergote et al.* montrent dans leur étude que chez ces patientes, une chimiothérapie néoadjuvante permet un meilleur taux de cytoréduction sans altérer la survie et en diminuant la morbi-mortalité (59). La méta-analyse de Bristow et al. (95) montre que la chimiothérapie néoadjuvante aiderait le chirurgien à obtenir une cytoréduction maximale mais après trois cycles de chimiothérapie ; chaque cycle supplémentaire risquant de diminuer la survie médiane.

- **L'âge**

Nous n'avons pas retenu l'âge au moment de la chirurgie comme facteur de risque de complications post opératoires malgré les données de la littérature montrant un lien significatif entre l'âge élevé et les complications (92, 96).

Dans notre étude, la population est relativement jeune (56,3 ans en moyenne).

La proportion des patientes âgées de plus de 75 ans est ainsi trop faible pour montrer un lien statistique significatif.

Nous pouvons évoquer un biais de recrutement lié à notre établissement.

- **L'indice de masse corporelle**

Dans notre étude, l'indice de masse corporelle n'apparaît pas comme facteur de risque associé aux complications post opératoires. Notre IMC moyen est $22,2 \pm 2,8$ avec des extrêmes entre 16,9 et 28,5.

Richardson et al. montrent que les patientes avec un IMC inférieur à 30 kg/m^2 ont 67% de risque en moins de développer une fistule par rapport aux patientes ayant un IMC supérieur à 30 kg/m^2 . Aucune de nos patientes n'avait un IMC supérieur à 30 kg/m^2 (73).

Nous ne pouvons donc pas comparer nos résultats à cette étude.

- **La résection digestive et les gestes chirurgicaux associés à la résection de type Hudson**

A l'inverse de *Rafii et al.* et de *Fotopoulou et al.* (71, 85) , montrant dans leurs études que la résection digestive est un facteur de risque de complications majeures, nous ne retrouvons pas de lien statistique significatif entre les complications post opératoires et la réalisation de résections digestives supplémentaire à la résection de Hudson.

Mais de manière plus globale, nous montrons en analyse univariée et multivariée que le nombre de gestes chirurgicaux supérieurs à 6 associés à la résection de Hudson est un facteur de risque de complications post opératoires.

Donc, en considérant un minimum de résection à quatre (résection de Hudson, curage pelvien, curage lombo aortique et omentectomie), il existerait un risque significatif de complication lorsque plus de deux résections viscérales ou péritonéales supplémentaires sont associés. Ainsi un nombre de gestes chirurgicaux supérieur à 6 associés à la résection de type Hudson est retrouvé comme étant un facteur indépendant de complication.

Le risque de complication sera ainsi multiplié par 2,80.

Conclusion

En cas de chirurgie des cancers de l'ovaire de stade avancé, il existe une balance bénéfice-risque entre l'étendue de la chirurgie et le risque de complications.

L'objectif à atteindre est une cytoréduction complète associée à un taux de comorbidités faibles. L'atteinte majeure du pelvis n'est pas une contre-indication à une chirurgie optimale grâce à la technique d'exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson, qui tend à devenir un standard si nécessaire.

Malgré une chirurgie lourde, le taux de complications graves en postopératoire est faible. Un nombre de gestes chirurgicaux supplémentaires strictement supérieurs à 6 est retrouvé comme un facteur indépendant de complications de grade supérieur ou égal à II (ORa=2,80 [1,40-5,59]).

Peu de données existent dans la littérature concernant la qualité de vie des patientes après cette chirurgie, ce qui pourrait constituer une suite à notre travail.

Cette chirurgie des tumeurs malignes de l'ovaire exige une approche multidisciplinaire dans le cadre d'infrastructures spécialisées (97). Comme précisé dans la littérature, le chirurgien doit ainsi avoir une formation spécifique en chirurgie carcinologique. Le centre doit par ailleurs être agréé pour la prise en charge de ces patientes (91).

L'INCA recommande dans ce contexte un quota d'au moins 10 cas de cancers du col utérin ou de l'ovaire par an et par centre.

Comme nous l'avons vu, un bilan préopératoire est indispensable pour sélectionner les patientes susceptibles d'avoir une cytoréduction complète en première intention.

Ce bilan n'est actuellement pas spécifique à 100%. Trois études prospectives en 2013 ont montré l'intérêt d'ajouter le dosage de HE4 (protéine fortement exprimée dans les tissus cancéreux de l'ovaire) dans le bilan préopératoire. Le dosage de cette protéine pourrait être un facteur prédictif de cytoréduction optimale, en association soit avec le dosage du CA125 soit avec le volume d'ascite (98-100).

L'objectif de la chirurgie de cytoréduction complète est d'obtenir un résidu macroscopique nul. Toutefois, la composante microscopique reste méconnue et difficilement évaluable.

Trois études rétrospectives et une étude prospective de 2013 proposent d'adjoindre à une cytoréduction complète, une chimiothérapie hyperthermique intra péritonéale en première intention (101-103).

Ces données restent actuellement à confirmer.

La réalisation d'études randomisées sera nécessaire pour ce faire.

Le Président de la thèse,
Docteur Michel RIVOIRE
Professeur des Universités
Chirurgien des Hôpitaux
CENTRE LÉON BÉRARD
69373 LYON CEDEX 08

Vu et permis d'imprimer

Lyon, le *24 Avril 2014*
14 MAI 2014

VU :

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Lyon-Est



Professeur Jérôme ETIENNE

VU :

Pour Le Président de l'Université

Le Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales



Professeur GILLY

François-Noël

Références

1. Tretarre B, Remontet L, Menegoz F, Mace-Lesec'h J, Grosclaude P, Buemi A, et al. [Ovarian cancer: incidence and mortality in France]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2005;34(2):154-61.
2. Lhomme C, Morice P, Planchamp F, Darai E, Joly F, Leblanc E, et al. [Clinical practice guidelines 2008 for the surgical treatment, medical first-line and consolidation treatments of patients with epithelial ovarian cancer--update. According to the methodology of Standards, Options: Recommendations (SOR)]. *Bull Cancer* 2008;95(9):881-6.
3. Bristow RE, Tomacruz RS, Armstrong DK, Trimble EL, Montz FJ. Survival effect of maximal cytoreductive surgery for advanced ovarian carcinoma during the platinum era: a meta-analysis. *J Clin Oncol* 2002;20(5):1248-59.
4. Du Bois A, Reuss A, Pujade-Lauraine E, Harter P, Ray-Coquard I, Pfisterer J. Role of surgical outcome as prognostic factor in advanced epithelial ovarian cancer: a combined exploratory analysis of 3 prospectively randomized phase 3 multicenter trials: by the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie Studiengruppe Ovarialkarzinom (AGO-OVAR) and the Groupe d'Investigateurs Nationaux Pour les Etudes des Cancers de l'Ovaire (GINECO). *Cancer* 2009;115(6):1234-44.
5. Chang SJ, Hodeib M, Chang J, Bristow RE. Survival impact of complete cytoreduction to no gross residual disease for advanced-stage ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol*;130(3):493-8.
6. Chi DS, Franklin CC, Levine DA, Akselrod F, Sabbatini P, Jarnagin WR, et al. Improved optimal cytoreduction rates for stages IIIC and IV epithelial ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancer: a change in surgical approach. *Gynecol Oncol* 2004;94(3):650-4.

7. Hudson C. Surgical treatment of ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 1973;1:370-8.
8. Aletti GD, Dowdy SC, Gostout BS, Jones MB, Stanhope CR, Wilson TO, et al. Aggressive surgical effort and improved survival in advanced-stage ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 2006;107(1):77-85.
9. Scarabelli C, Gallo A, Franceschi S, Campagnutta E, De G, Giorda G, et al. Primary cytoreductive surgery with rectosigmoid colon resection for patients with advanced epithelial ovarian carcinoma. *Cancer* 2000;88(2):389-97.
10. Revaux A, Rouzier R, Ballester M, Selle F, Darai E, Chereau E. Comparison of morbidity and survival between primary and interval cytoreductive surgery in patients after modified posterior pelvic exenteration for advanced ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2012;22(8):1349-54.
11. Menegoz F, Black RJ, Arveux P, Magne V, Ferlay J, Buemi A, et al. Cancer incidence and mortality in France in 1975-95. *Eur J Cancer Prev* 1997;6(5):442-66.
12. Winter WE, 3rd, Maxwell GL, Tian C, Carlson JW, Ozols RF, Rose PG, et al. Prognostic factors for stage III epithelial ovarian cancer: a Gynecologic Oncology Group Study. *J Clin Oncol* 2007;25(24):3621-7.
13. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*;127(12):2893-917.
14. GLOBOCAN. Section of Cancer Information. <http://globocan.iarc.fr>. In; 2008.
15. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer*;46(4):765-81.
16. Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P, et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2008;56(3):159-75.

17. Bossard N, Velten M, Remontet L, Belot A, Maarouf N, Bouvier AM, et al. Survival of cancer patients in France: a population-based study from The Association of the French Cancer Registries (FRANCIM). *Eur J Cancer* 2007;43(1):149-60.
18. Antoniou A, Pharoah PD, Narod S, Risch HA, Eyfjord JE, Hopper JL, et al. Average risks of breast and ovarian cancer associated with BRCA1 or BRCA2 mutations detected in case Series unselected for family history: a combined analysis of 22 studies. *Am J Hum Genet* 2003;72(5):1117-30.
19. Ford D, Easton DF, Stratton M, Narod S, Goldgar D, Devilee P, et al. Genetic heterogeneity and penetrance analysis of the BRCA1 and BRCA2 genes in breast cancer families. The Breast Cancer Linkage Consortium. *Am J Hum Genet* 1998;62(3):676-89.
20. Bonadona V, Bonaiti B, Olschwang S, Grandjouan S, Huiart L, Longy M, et al. Cancer risks associated with germline mutations in MLH1, MSH2, and MSH6 genes in Lynch syndrome. *Jama*;305(22):2304-10.
21. Nguyen HN, Averette HE, Janicek M. Ovarian carcinoma. A review of the significance of familial risk factors and the role of prophylactic oophorectomy in cancer prevention. *Cancer* 1994;74(2):545-55.
22. Vo C, Carney ME. Ovarian cancer hormonal and environmental risk effect. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2007;34(4):687-700.
23. Bu SZ, Yin DL, Ren XH, Jiang LZ, Wu ZJ, Gao QR, et al. Progesterone induces apoptosis and up-regulation of p53 expression in human ovarian carcinoma cell lines. *Cancer* 1997;79(10):1944-50.
24. Beral V, Doll R, Hermon C, Peto R, Reeves G. Ovarian cancer and oral contraceptives: collaborative reanalysis of data from 45 epidemiological studies including 23,257 women with ovarian cancer and 87,303 controls. *Lancet* 2008;371(9609):303-14.

25. Cibula D, Widschwendter M, Majek O, Dusek L. Tubal ligation and the risk of ovarian cancer: review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*;17(1):55-67.
26. Bosetti C, Pelucchi C, La Vecchia C. Diet and cancer in Mediterranean countries: carbohydrates and fats. *Public Health Nutr* 2009;12(9A):1595-600.
27. Cetin I, Cozzi V, Antonazzo P. Infertility as a cancer risk factor - a review. *Placenta* 2008;29 Suppl B:169-77.
28. Vlahos NF, Kalampokas T, Fotiou S. Endometriosis and ovarian cancer: a review. *Gynecol Endocrinol*;26(3):213-9.
29. Kobayashi H. Ovarian cancer in endometriosis: epidemiology, natural history, and clinical diagnosis. *Int J Clin Oncol* 2009;14(5):378-82.
30. Ness RB, Cottreau C. Possible role of ovarian epithelial inflammation in ovarian cancer. *J Natl Cancer Inst* 1999;91(17):1459-67.
31. Lahmann PH, Cust AE, Friedenreich CM, Schulz M, Lukanova A, Kaaks R, et al. Anthropometric measures and epithelial ovarian cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Cancer*;126(10):2404-15.
32. Leitzmann MF, Koebnick C, Danforth KN, Brinton LA, Moore SC, Hollenbeck AR, et al. Body mass index and risk of ovarian cancer. *Cancer* 2009;115(4):812-22.
33. Greiser CM, Greiser EM, Doren M. Menopausal hormone therapy and risk of ovarian cancer: systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2007;13(5):453-63.
34. Regent D. [Secondary diseases of the peritoneum]. *J Radiol* 2004;85(4 Pt 2):572-3.
35. DeMeo JH, Fulcher AS, Austin RF, Jr. Anatomic CT demonstration of the peritoneal spaces, ligaments, and mesenteries: normal and pathologic processes. *Radiographics* 1995;15(4):755-70.
36. Meyers MA, Oliphant M, Berne AS, Feldberg MA. The peritoneal ligaments and mesenteries: pathways of intraabdominal spread of disease. *Radiology* 1987;163(3):593-604.

37. Meyers MA. Distribution of intra-abdominal malignant seeding: dependency on dynamics of flow of ascitic fluid. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1973;119(1):198-206.
38. Grann AF, Norgaard M, Blaakaer J, Sogaard-Andersen E, Jacobsen JB. Survival of patients with ovarian cancer in central and northern Denmark, 1998-2009. *Clin Epidemiol*;3 Suppl 1:59-64.
39. Tetsche MS, Norgaard M, Jacobsen J, Andersen ES, Lundorff P, Blaakaer J, et al. Improved survival of patients with ovarian cancer in Northern Denmark, 1985-2004. *Eur J Gynaecol Oncol* 2006;27(2):119-22.
40. Jacobs I, Davies AP, Bridges J, Stabile I, Fay T, Lower A, et al. Prevalence screening for ovarian cancer in postmenopausal women by CA 125 measurement and ultrasonography. *Bmj* 1993;306(6884):1030-4.
41. Jacobs IJ, Skates SJ, MacDonald N, Menon U, Rosenthal AN, Davies AP, et al. Screening for ovarian cancer: a pilot randomised controlled trial. *Lancet* 1999;353(9160):1207-10.
42. Menon U. Ovarian cancer screening. *Cmaj* 2004;171(4):323-4.
43. Petricoin EF, Ardekani AM, Hitt BA, Levine PJ, Fusaro VA, Steinberg SM, et al. Use of proteomic patterns in serum to identify ovarian cancer. *Lancet* 2002;359(9306):572-7.
44. Visintin I, Feng Z, Longton G, Ward DC, Alvero AB, Lai Y, et al. Diagnostic markers for early detection of ovarian cancer. *Clin Cancer Res* 2008;14(4):1065-72.
45. Silva EG, Lopez PR, Atkinson EN, Fente CA. A new approach for identifying patients with ovarian epithelial neoplasms based on high-resolution mass spectrometry. *Am J Clin Pathol*;134(6):903-9.

46. Petri AL, Simonsen AH, Hogdall E, Christensen IJ, Kjaer SK, Yip C, et al. Comparison of proteomic biomarker panels in urine and serum for ovarian cancer diagnosis. *Proteomics Clin Appl*;4(3):304-14.
47. Chang HW, Lee SM, Goodman SN, Singer G, Cho SK, Sokoll LJ, et al. Assessment of plasma DNA levels, allelic imbalance, and CA 125 as diagnostic tests for cancer. *J Natl Cancer Inst* 2002;94(22):1697-703.
48. Liggett TE, Melnikov A, Yi Q, Replogle C, Hu W, Rotmensch J, et al. Distinctive DNA methylation patterns of cell-free plasma DNA in women with malignant ovarian tumors. *Gynecol Oncol*;120(1):113-20.
49. Rebbeck TR, Lynch HT, Neuhausen SL, Narod SA, Van't Veer L, Garber JE, et al. Prophylactic oophorectomy in carriers of BRCA1 or BRCA2 mutations. *N Engl J Med* 2002;346(21):1616-22.
50. Heintz AP, Odicino F, Maisonneuve P, Quinn MA, Benedet JL, Creasman WT, et al. Carcinoma of the ovary. FIGO 26th Annual Report on the Results of Treatment in Gynecological Cancer. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;95 Suppl 1:S161-92.
51. Chan JK, Tian C, Monk BJ, Herzog T, Kapp DS, Bell J, et al. Prognostic factors for high-risk early-stage epithelial ovarian cancer: a Gynecologic Oncology Group study. *Cancer* 2008;112(10):2202-10.
52. Chi DS, McCaughy K, Diaz JP, Huh J, Schwabenbauer S, Hummer AJ, et al. Guidelines and selection criteria for secondary cytoreductive surgery in patients with recurrent, platinum-sensitive epithelial ovarian carcinoma. *Cancer* 2006;106(9):1933-9.
53. Chi DS, Eisenhauer EL, Lang J, Huh J, Haddad L, Abu-Rustum NR, et al. What is the optimal goal of primary cytoreductive surgery for bulky stage IIIC epithelial ovarian carcinoma (EOC)? *Gynecol Oncol* 2006;103(2):559-64.
54. INCA. www.e-cancer.fr. In; 2009.

55. Gemer O, Gdalevich M, Ravid M, Piura B, Rabinovich A, Gasper T, et al. A multicenter validation of computerized tomography models as predictors of non-optimal primary cytoreduction of advanced epithelial ovarian cancer. *Eur J Surg Oncol* 2009;35(10):1109-12.
56. Brun JL, Rouzier R, Uzan S, Darai E. External validation of a laparoscopic-based score to evaluate resectability of advanced ovarian cancers: clues for a simplified score. *Gynecol Oncol* 2008;110(3):354-9.
57. Fagotti A, Ferrandina G, Fanfani F, Garganese G, Vizzielli G, Carone V, et al. Prospective validation of a laparoscopic predictive model for optimal cytoreduction in advanced ovarian carcinoma. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199(6):642 e1-6.
58. Harmon RL, Sugarbaker PH. Prognostic indicators in peritoneal carcinomatosis from gastrointestinal cancer. *Int Semin Surg Oncol* 2005;2(1):3.
59. Vergote I, Trope CG, Amant F, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med*;363(10):943-53.
60. gynecologic, cancer, intergroup. In: ovarian cancer consensus meeting; 2010; vancouver; 2010.
61. Cannistra SA. Cancer of the ovary. *N Engl J Med* 1993;329(21):1550-9.
62. Eisenkop SM, Friedman RL, Wang HJ. Complete cytoreductive surgery is feasible and maximizes survival in patients with advanced epithelial ovarian cancer: a prospective study. *Gynecol Oncol* 1998;69(2):103-8.
63. Eisenhauer EL, Abu-Rustum NR, Sonoda Y, Levine DA, Poynor EA, Aghajanian C, et al. The addition of extensive upper abdominal surgery to achieve optimal cytoreduction improves survival in patients with stages IIIC-IV epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006;103(3):1083-90.

64. Zivanovic O, Eisenhauer EL, Zhou Q, Iasonos A, Sabbatini P, Sonoda Y, et al. The impact of bulky upper abdominal disease cephalad to the greater omentum on surgical outcome for stage IIIC epithelial ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancer. *Gynecol Oncol* 2008;108(2):287-92.
65. Aletti GD, Dowdy SC, Podratz KC, Cliby WA. Surgical treatment of diaphragm disease correlates with improved survival in optimally debulked advanced stage ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006;100(2):283-7.
66. Morice P, Uzan C, Gouy S. Chirurgie des tumeurs epitheliales malignes de l'ovaire EMC (Elsevier Masson, SAS Paris) 2009;Technique chirurgicale-Gynecologie 41-555.
67. Clavien PA, Strasberg SM. Severity grading of surgical complications. *Ann Surg* 2009;250(2):197-8.
68. Robertson I, Leung E, Hughes D, Spiers M, Donnelly L, Mackenzie I, et al. Prospective analysis of stoma-related complications. *Colorectal Dis* 2005;7(3):279-85.
69. Houvenaeghel G, Gutowski M, Buttarelli M, Cuisenier J, Narducci F, Dalle C, et al. Modified posterior pelvic exenteration for ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19(5):968-73.
70. Mourton SM, Temple LK, Abu-Rustum NR, Gemignani ML, Sonoda Y, Bochner BH, et al. Morbidity of rectosigmoid resection and primary anastomosis in patients undergoing primary cytoreductive surgery for advanced epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2005;99(3):608-14.
71. Rafii A, Stoeckle E, Jean-Laurent M, Ferron G, Morice P, Houvenaeghel G, et al. Multi-center evaluation of post-operative morbidity and mortality after optimal cytoreductive surgery for advanced ovarian cancer. *PLoS One*;7(7):e39415.
72. Makela JT, Niskasaari M. Stoma care problems after stoma surgery in Northern Finland. *Scand J Surg* 2006;95(1):23-7.

73. Richardson DL, Mariani A, Cliby WA. Risk factors for anastomotic leak after recto-sigmoid resection for ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006;103(2):667-72.
74. Mariette C, Alves A, Benoist S, Bretagnol F, Mabrut JY, Slim K. [Perioperative care in digestive surgery. Guidelines for the French society of digestive surgery (SFCD)]. *Ann Chir* 2005;130(2):108-24.
75. Bristow RE, del Carmen MG, Kaufman HS, Montz FJ. Radical oophorectomy with primary stapled colorectal anastomosis for resection of locally advanced epithelial ovarian cancer. *J Am Coll Surg* 2003;197(4):565-74.
76. Gillette-Cloven N, Burger RA, Monk BJ, McMeekin DS, Vasilev S, DiSaia PJ, et al. Bowel resection at the time of primary cytoreduction for epithelial ovarian cancer. *J Am Coll Surg* 2001;193(6):626-32.
77. Obermair A, Hagenauer S, Tamandl D, Clayton RD, Nicklin JL, Perrin LC, et al. Safety and efficacy of low anterior en bloc resection as part of cytoreductive surgery for patients with ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2001;83(1):115-20.
78. Makela JT, Kiviniemi H, Laitinen S. Risk factors for anastomotic leakage after left-sided colorectal resection with rectal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 2003;46(5):653-60.
79. Chereau E, Ballester M, Lesieur B, Selle F, Coutant C, Rouzier R, et al. [Complications of radical surgery for advanced ovarian cancer]. *Gynecol Obstet Fertil*;39(1):21-7.
80. Gerestein CG, Damhuis RA, Burger CW, Kooi GS. Postoperative mortality after primary cytoreductive surgery for advanced stage epithelial ovarian cancer: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2009;114(3):523-7.

81. Aletti GD, Santillan A, Eisenhauer EL, Hu J, Aletti G, Podratz KC, et al. A new frontier for quality of care in gynecologic oncology surgery: multi-institutional assessment of short-term outcomes for ovarian cancer using a risk-adjusted model. *Gynecol Oncol* 2007;107(1):99-106.
82. Eisenkop SM, Spirtos NM, Friedman RL, Lin WC, Pisani AL, Peticucci S. Relative influences of tumor volume before surgery and the cytoreductive outcome on survival for patients with advanced ovarian cancer: a prospective study. *Gynecol Oncol* 2003;90(2):390-6.
83. Bristow RE, Puri I, Chi DS. Cytoreductive surgery for recurrent ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2009;112(1):265-74.
84. Harter P, du Bois A, Hahmann M, Hasenburg A, Burges A, Loibl S, et al. Surgery in recurrent ovarian cancer: the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie (AGO) DESKTOP OVAR trial. *Ann Surg Oncol* 2006;13(12):1702-10.
85. Fotopoulou C, Richter R, Braicu EI, Schmidt SC, Lichtenegger W, Sehouli J. Can complete tumor resection be predicted in advanced primary epithelial ovarian cancer? A systematic evaluation of 360 consecutive patients. *Eur J Surg Oncol*;36(12):1202-10.
86. Nelson BE, Rosenfield AT, Schwartz PE. Preoperative abdominopelvic computed tomographic prediction of optimal cytoreduction in epithelial ovarian carcinoma. *J Clin Oncol* 1993;11(1):166-72.
87. Fagotti A, Fanfani F, Ludovisi M, Lo Voi R, Bifulco G, Testa AC, et al. Role of laparoscopy to assess the chance of optimal cytoreductive surgery in advanced ovarian cancer: a pilot study. *Gynecol Oncol* 2005;96(3):729-35.
88. Earle CC, Schrag D, Neville BA, Yabroff KR, Topor M, Fahey A, et al. Effect of surgeon specialty on processes of care and outcomes for ovarian cancer patients. *J Natl Cancer Inst* 2006;98(3):172-80.

89. Olaitan A, Weeks J, Mocroft A, Smith J, Howe K, Murdoch J. The surgical management of women with ovarian cancer in the south west of England. *Br J Cancer* 2001;85(12):1824-30.
90. Skirnisdottir I, Sorbe B. Prognostic factors for surgical outcome and survival in 447 women treated for advanced (FIGO-stages III-IV) epithelial ovarian carcinoma. *Int J Oncol* 2007;30(3):727-34.
91. Vernooij F, Heintz P, Witteveen E, van der Graaf Y. The outcomes of ovarian cancer treatment are better when provided by gynecologic oncologists and in specialized hospitals: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2007;105(3):801-12.
92. Gerestein CG, Nieuwenhuyzen-de Boer GM, Eijkemans MJ, Kooi GS, Burger CW. Prediction of 30-day morbidity after primary cytoreductive surgery for advanced stage ovarian cancer. *Eur J Cancer*;46(1):102-9.
93. Aletti GD, Gostout BS, Podratz KC, Cliby WA. Ovarian cancer surgical resectability: relative impact of disease, patient status, and surgeon. *Gynecol Oncol* 2006;100(1):33-7.
94. Chereau E, Rouzier R, Gouy S, Ferron G, Narducci F, Bergzoll C, et al. Morbidity of diaphragmatic surgery for advanced ovarian cancer: retrospective study of 148 cases. *Eur J Surg Oncol*;37(2):175-80.
95. Bristow RE, Chi DS. Platinum-based neoadjuvant chemotherapy and interval surgical cytoreduction for advanced ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2006;103(3):1070-6.
96. Aletti GD, Eisenhauer EL, Santillan A, Axtell A, Aletti G, Holschneider C, et al. Identification of patient groups at highest risk from traditional approach to ovarian cancer treatment. *Gynecol Oncol*;120(1):23-8.

97. Vernooij F, Heintz AP, Coebergh JW, Massuger LF, Witteveen PO, van der Graaf Y. Specialized and high-volume care leads to better outcomes of ovarian cancer treatment in the Netherlands. *Gynecol Oncol* 2009;112(3):455-61.
98. Angioli R, Plotti F, Capriglione S, Aloisi A, Montera R, Luvero D, et al. Can the preoperative HE4 level predict optimal cytoreduction in patients with advanced ovarian carcinoma? *Gynecol Oncol*;128(3):579-83.
99. Braicu EI, Fotopoulou C, Van Gorp T, Richter R, Chekerov R, Hall C, et al. Preoperative HE4 expression in plasma predicts surgical outcome in primary ovarian cancer patients: results from the OVCAD study. *Gynecol Oncol*;128(2):245-51.
100. Yang Z, Luo Z, Zhao B, Zhang W, Zhang J, Li Z, et al. Diagnosis and preoperative predictive value of serum HE4 concentrations for optimal debulking in epithelial ovarian cancer. *Oncol Lett*;6(1):28-34.
101. Bakrin N, Bereder JM, Decullier E, Classe JM, Msika S, Lorimier G, et al. Peritoneal carcinomatosis treated with cytoreductive surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy (HIPEC) for advanced ovarian carcinoma: a French multicentre retrospective cohort study of 566 patients. *Eur J Surg Oncol*;39(12):1435-43.
102. Cascales Campos P, Gil J, Parrilla P. Morbidity and mortality outcomes of cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in patients with primary and recurrent advanced ovarian cancer. *Eur J Surg Oncol*.
103. Gonzalez Bayon L, Steiner MA, Vasquez Jimenez W, Asencio JM, Alvarez de Sierra P, Atahualpa Arenas F, et al. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for the treatment of advanced epithelial ovarian carcinoma: upfront therapy, at first recurrence, or later? *Eur J Surg Oncol*;39(10):1109-15.

Annexes

Annexe 1 : Score de Fagotti

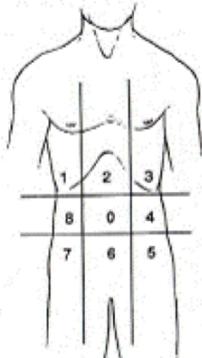
Score de Fagotti

Predictive Index Parameter	Point value
Ovarian masses (unilateral or bilateral)	0
Omental cake	2
Peritoneal carcinosis	2
Diaphragmatic carcinosis	2
Mesenteric	2
Bowel infiltration	2
Stomach infiltration	2
Liver metastases	2

La chirurgie d'exérèse est incomplète chez 100% des patientes dont le score est ≥ 8

Annexe 2 : Score de Sugarbaker : PCI

Peritoneal Cancer Index



Regions

- 0 Central
- 1 Right Upper
- 2 Epigastrium
- 3 Left Upper
- 4 Left Flank
- 5 Left Lower
- 6 Pelvis
- 7 Right Lower
- 8 Right Flank
- 9 Upper Jejunum
- 10 Lower Jejunum
- 11 Upper Ileum
- 12 Lower Ileum

Lesion Size

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

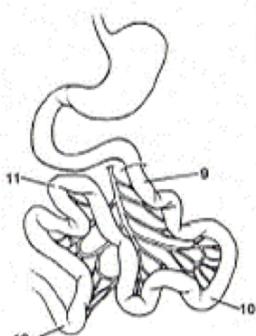
—

—

Lesion Size Score

- LS 0 No tumor seen
- LS 1 Tumor up to 0.5 cm
- LS 2 Tumor up to 5.0 cm
- LS 3 Tumor > 5.0 cm or confluence

PCI



Régions	Structures anatomiques	Score : 0=0, 1 = ≤ 5 mm 2 = ≤ 5 cm 3 = > 5 cm ou confluence
0. Central	Incision médiane, grand épiploon, colon transverse	
1. Hypochondre droit	Glisson du lobe droit, péritoine diaphragmatique de la coupole droite, espace rétro hépatique droit	
2. Epigastre	Graisse épigastrique, lobe gauche du foie, petit épiploon, ligament falciforme	
3. Hypochondre gauche	Péritoine diaphragmatique de la coupole gauche, rate, queue du pancréas, faces antérieure et postérieure de l'estomac	
4. Flanc gauche	Colon gauche, gouttière pariéto-colique gauche	
5. Fosse iliaque gauche	Colon sigmoïde, paroi pelvienne gauche en dehors du sigmoïde	
6. Pelvis	Utérus, trompes, ovaires, vessie, Douglas, rectosigmoïde	
7. Fosse iliaque droite	Paroi pelvienne droite, caecum-appendice	
8. Flanc droit	Colon ascendant, paroi pelvienne et abdominale droite	
9. Jejunum proximal		
10. Jejunum distal		
11. Ileum proximal		
12. Ileum distal		
TOTAL		

Annexe 3 : Compte-rendu type de cœlioscopie exploratrice

COELIOSCOPIE EXPLORATRICE POUR CANCER DE L'OVAIRE

Coelioscopie exploratrice	<input type="checkbox"/> Open coelioscopie	<input type="checkbox"/> Palmer
	Nombre :	
Trocarts	- FID <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
	- FIG <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
	- sus pubien <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
	- autre	
	EXPLORATION	
- Ascite	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Quantité (ml) ml	
- Carcinose péritonéale	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Douglas	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Péritoine pré vésical	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Gouttière pariéto-colique droite	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Gouttière pariéto-colique gauche	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Coupole diaphragmatique droite	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Coupole diaphragmatique gauche	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Paroi abdominale antérieure	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Mésentère	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Foie	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Rate	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Pédicule hépatique	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> ≤ 2 cm <input type="checkbox"/> > 2 cm <input type="checkbox"/> Non	
o Rétraction du mésentère	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Masses annexielles	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non cm
o Droite (taille)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non cm
o Gauche (taille)		
	Végétations exophytiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
	Description autre :	
	
- Atteinte digestive	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Rectum	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Colon gauche	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Colon transverse	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Colon droit	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Grêle	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
o Estomac	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Carcinose épiploïque	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Gâteau épiploïque	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Constatations autres	

Annexe 3 (suite)

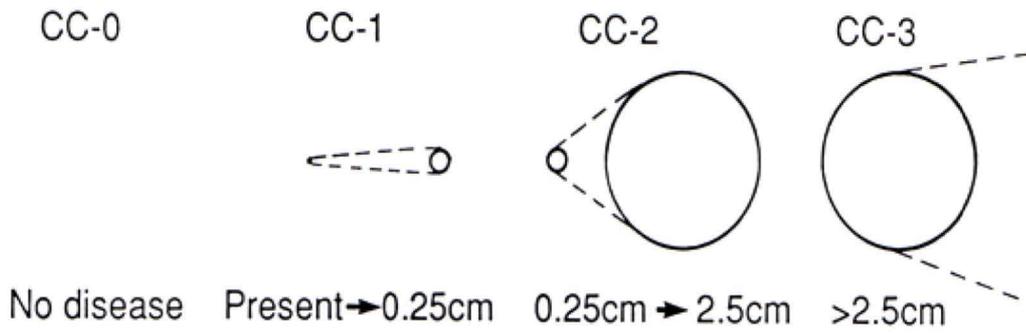
GESTES REALISES	
Cytologie péritonéale	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Biopsie péritonéale	
Cul de sac vésico-utérin	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Cul de sac de Douglas	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Gouttière pariéto-colique D	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Gouttière pariéto-colique G	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Coupole diaphragmatique D	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Coupole diaphragmatique G	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Epiploon	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Mésentère	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Autres
Annexectomie(s)	
Unilatérale	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Bilatérale	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Rupture capsulaire perop	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Examen extemporané
Autres gestes réalisés	A préciser :
Drainage(s)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non A Préciser :
Stade FIGO « chirurgical »	
Score Fagotti	
Transfusion	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Nombre culots globulaires : Nombre PFC :
Durée	heures

Annexe 4 (suite)

<p>Curages ganglionnaires</p> <p>Iliaque externe sus- et sous-veineux D Iliaque externe sus- et sous-veineux G Iliaque primitif D Iliaque primitif G Promontoire Latéro et pré-cave Inter aortico-cave Pré et latéro sous mésentérique Pré et latéro aortique sus mésentérique Curage derrière la veine rénale gauche Autres territoires</p>	<p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>A préciser:</p> <p>.....</p>
<p>Résections viscérales</p> <p>Recto-sigmoïde Autre segment colique Grêle Autres résections digestives</p> <p>Nombre d'anastomoses digestives Pelvectomie postérieure (Hudson) Colostomie ou iléostomie Pelvectomie Cholécystectomie Autres</p>	<p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>A préciser:</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>A préciser:</p> <p>.....</p>
<p>Résection péritonéale</p> <p>Péritoine prévésical Douglassectomie Gouttière pariéto-colique D Gouttière pariéto-colique G Coupole diaphragmatique D Coupole diaphragmatique G Glisson Morriison (rétrohépatique) Arrière cavité des épiploons</p>	<p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>
<p>Résidu tumoral en fin intervention</p>	<p><input type="checkbox"/> Optimal : CC-0 (R0) <input type="checkbox"/> Sub-optimal <input type="checkbox"/> CC-1 (≤ 2.5 mm) <input type="checkbox"/> CC-2 (2.5 mm à 2.5 cm) <input type="checkbox"/> CC-1 (> 2.5 mm)</p>
<p>Drainage (s)</p>	<p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>A préciser:</p> <p>.....</p>
<p>Transfusion</p> <p>Durée</p>	<p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Nombre culots globulaires :</p> <p>Nombre PFC :</p> <p>Heures</p>

Annexe 5 : Score de cytoréduction de Sugarbaker

**COMPLETENESS OF CYTOREDUCTION
AFTER SURGERY (CC SCORE)**



CC-0	
CC-1	
CC-2	
CC-3	

EMIN-LIENHART Laure

Exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson. Analyse des complications d'une série monocentrique rétrospective de 152 patientes opérées pour tumeur ovarienne maligne.

14 figures, 16 tableaux, 5 annexes

Th. Méd : Lyon 2014

RESUME :

Objectif: Analyse des complications de la chirurgie de cytoréduction comportant une exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson dans le traitement chirurgical des tumeurs malignes de l'ovaire.

Matériel et méthode : Etude rétrospective monocentrique continue réalisée au centre régional de lutte contre le cancer de Lyon entre 2000 et 2013. Inclusion de 152 patientes atteintes d'un cancer ovarien et traitées par une chirurgie comportant une exentération postérieure modifiée selon Hudson. Analyse des complications dans les 30 jours postopératoires selon la classification de Clavien-Dindo, puis étude des facteurs associés à un risque de complications supérieures ou égales à un grade II en analyse uni et multi variée par régression logistique.

Résultats : Dans notre étude, le taux de complications globales était de 62,5% avec un taux de complications graves de 7,9%. Aucun décès n'a été déploré dans les trente jours post opératoires. Notre taux de résection complète était de 82,2%. Le taux de stomie de protection en dehors des chirurgies avec CHIP était de 10,7%. Trois fistules (2,2%) ont été mises en évidence. En moyenne, il y a eu 6,6+/-1,8 (2-11) gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson lors de la chirurgie. En analyse univariée, il existait une association statistiquement significative entre les complications postopératoires à partir du grade II de la classification de Clavien-Dindo et la chirurgie supra-radical, la chirurgie post chimiothérapie, la chirurgie des récidives, la résection d'une coupole diaphragmatique, et la résection gastrique partielle. Cette association statistiquement significative a été également observée avec le nombre de gestes chirurgicaux associés à la résection de Hudson. En analyse multivariée, la seule association statistiquement significative retrouvée est le nombre de gestes chirurgicaux et les complications post chirurgicales (ORa =2,80 [1,40-5,59]).

Conclusion : Le principal facteur pronostic chirurgical du cancer ovarien est l'obtention d'un résidu tumoral nul. L'exentération pelvienne postérieure modifiée selon Hudson est une technique standardisée permettant de l'obtenir. Notre étude montre un taux faible de complications graves suite à ce type de geste chirurgical. A partir de notre base de données, une étude prospective sur la survie des patientes en fonction des complications postopératoires pourra être réalisée.

MOTS-CLES :

Cancer de l'ovaire
Pelvectomie postérieure modifiée selon Hudson
Cytoréduction complète
Complications post opératoires

JURY :

Président :
Membres :

Monsieur le Professeur Michel RIVOIRE
Monsieur le Professeur Daniel RAUDRANT
Monsieur le Professeur Gil DUBERNARD
Monsieur le Docteur Pierre MEEUS
Monsieur le Docteur Nicolas CHOPIN : directeur de thèse

DATE DE SOUTENANCE :

21 mai 2014

ADRESSE DE L'AUTEUR :

114 chemin de la bovresse les chavants, 74310 Les Houches
eminlaure@hotmail.fr



 06 01 99 75 70

contact@imprimerie-mazenod.com

www.thesesmazenod.fr