



<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 N° **184**

**IMPACT DE L'OBESITE SUR LA MORBIDITE DE LA NEPHRECTOMIE
TOTALE CŒLIOSCOPIQUE**

THESE

Présentée
à l'Université Claude Bernard Lyon 1
et soutenue publiquement le 13 octobre 2014
pour obtenir le grade de Docteur en médecine

par

Nicolas ARFI
Né le 27 aout 1985 à Villeurbanne

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 (sumombre)
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
Momex	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
Ederly	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
Honorat	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
Rymlin	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 Fillipo	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
Foumeret	Pierre	Pédopsychiatrie ; addictologie
Gillet	Yves	Pédiatrie
Girard	Nicolas	Pneumologie
Gleizal	Amaud	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	Amaud	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	Ophtalmologie
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

Letrilliat	Laurent
Moreau	Alain

Professeurs associés de Médecine Générale

Flori	Marie
Zerbib	Yves

Professeurs émérites

Bérard	Jérôme	Chirurgie infantile
Boulanger	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
Meyronet Peretti Pina-Jomir Plotton Rabilloud	David Noel Géraldine Ingrid Muriel	Anatomie et cytologie pathologiques 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-vénérologie
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.

Remerciements

A Monsieur le Professeur Philippe PAPAREL

Pour avoir accepté de présider ce jury et de m'avoir proposé ce sujet. Vous êtes un moteur qui permet de dynamiser la chirurgie rénale et de changer les dogmes de ces interventions. Vous m'avez appris les fondements de la « messe » chirurgicale qui me permettra d'opérer dans toutes les circonstances. J'ai hâte de vous rejoindre au sein de votre équipe pour parfaire ma formation.

A Monsieur le Professeur Alain RUFFION

Pour me faire l'honneur de venir juger mon travail, et pour avoir accepté d'assumer ma formation future. Vous avez su détecter les compétences de chacun d'entre nous et les pousser à leur paroxysme. Votre vision sur l'avenir et votre rôle de chef de service sont des atouts déterminants pour la formation urologique lyonnaise. Je suis heureux et motivé de rejoindre l'année prochaine votre service et d'apprendre, auprès de vous, les techniques chirurgicales de notre spécialité.

A Monsieur le Professeur Lionel BADET

Pour avoir accepté de participer à mon jury de thèse. Lors de mes semestres au Pavillon V, j'ai apprécié votre humilité et votre humanité sincère auprès des patients et du personnel médical et paramédical. J'ai appris énormément de part votre expertise de la chirurgie rénale et de la transplantation.

A Monsieur le Docteur Emmanuel DISSE

Pour avoir rapidement accepté mon invitation. Vous êtes le membre du jury qui apporte les connaissances médicales sur l'obésité et les troubles métaboliques associés.

A Monsieur le Docteur Maxime VINET

Pour avoir accepté de juger mon travail. C'est à votre contact, dès mon externat, que ma passion pour l'urologie est née. Je vous suis reconnaissant de m'avoir fait si vite confiance et m'avoir aidé à progresser. Vos qualités humaines et d'organisation sont un exemple pour moi.

A Monsieur le Professeur Xavier MARTIN qui m'a accepté dans la maquette d'urologie. Vos qualités humaines et pédagogiques sont admirables. Je vous suis profondément reconnaissant de m'avoir aidé à trouver une solution de post-internat pour l'année qui arrive.

A Monsieur le Professeur Olivier GLEHEN pour m'avoir formé à la chirurgie abdominale, et m'avoir aidé du point de vue professionnel et personnel.

A Monsieur le Professeur Patrick LERMUSIAUX pour m'avoir aidé sur la rédaction de ma médaille d'or.

A mes maîtres d'internat, qui m'ont appris mon métier,

Dr JG LOPEZ

Dr M GORIS

Dr JP ALLEGRE

Dr JP FENDLER

Dr G KEPENEKIAN

Dr E DENIS

Pr JY MABRUT

Pr J BAULIEUX

Pr C DUCERF

Dr S MEZOUGH

Pr M COLOMBEL

Dr A GELET

Dr S CROUZET

Dr N ABID

Dr H FASSI FEHRI

Dr R CODAS

Dr B CUZIN

Pr P PERRIN

Pr M DEVONEC

Dr D CHAMPETIER

Dr N MOREL JOURNEL

Pr D RAUDRANT

Pr F GOLFIER

Dr O BEATRIX

Dr D BENAYOUN

Dr A LUNEL POTENCIER

Pr JL PEIX

Pr JC LIFANTE

Pr JL CAILLOT

Pr E COTTE

Dr Y FRANCOIS

Dr D VAUDOYER

Dr G PASSOT

Dr A MARCHAND

Dr EJ VOGLIO

Pr P FEUGIER

Dr A MILLON

A mes chefs de Clinique/ Assistants qui m'ont permis d'opérer,

Dr E D'ERRICO
Dr O RASPADO
Dr V RUER
Dr G POLO
Dr N VAZIRI
Dr PE BRIANT
Dr E ADAM
Dr C DE VENDIN
Dr J DUBUISSON
Dr M ORSINI
Dr AC COSTE
Dr K MOHKAM
D C BLANC
Dr PO THINEY
Dr N DELLA SCHIAVA
Dr F HELLER
Dr V MEYER
Dr X PROMEYRAT

A mes chers co-internes, pour avoir partagé les difficultés, pour m'avoir aidé, pour m'avoir parfois même supporté. Merci pour leur courage, témérité et dévouement.

Michel EL BECHWATI, Jean François MAILLARD, Rémi THIEVENAZ, Guillaume PIC, Pierre JANNOT, Pierre-Yves BELOT, Alexandre MARSAUT, Pisey UK, Blandine TAMAREL, Emmanuel RAVIER, Romain BOISSIER, Nathalie KAUFMANN, Nacir BUSTANGI, Fanny LALLOUE, Nathalie HOEN, Julien LEGALL, Pauline RIVIER, Adrien VAN HAECK, Nicolas BOURILHON, Xavier GUIDICELLI, Gaetane ROQUET, Gabrielle DREVET, Meryl DE LACHOMETTE, Arnaud BALDINI, Benjamin DARNIS, François- Xavier VINCENEUX et Valérie PIERRARD.

A Monsieur le Professeur Nicolas MOTTET pour m'avoir accepté pour l'année qui arrive.

A toutes les équipes médicales et paramédicales des blocs d'urgences de Lyon Sud et du pavillon G à Edouard Herriot.

A tous mes confrères anesthésistes pour leurs compétences, dévouement et sympathie.

A toutes les infirmières de services, d'anesthésie, de bloc et à tous les aides-soignants, que j'ai pu croiser, pour leur travail efficace, leur gentillesse et leur diversité.

A la Faculté Lyon NORD/ Lyon EST et aux hospices civils de Lyon pour avoir organisé toute ma formation.

Au Dr Salomon BENCHETRIT et au Dr Joël REMOND pour m'avoir fait découvrir le bloc opératoire.

A mon ancien médecin de famille, le Dr Jean Claude RUMEAU, paix à son âme, pour m'avoir transmis la passion de la médecine.

A cette encyclopédie médicale Larousse de 1912 qui a piqué ma curiosité dès mon enfance.

A mes proches,

A ma femme Rébecca, tu es mon âme sœur, mon idylle, ma raison d'être. Tu es une femme et une mère parfaite. Malgré ma profession passionnante mais chronophage, tu m'accueilles toujours avec le sourire et tu me soutiens dans tous mes choix. Tes qualités sont à la hauteur de tes mérites. Je t'aime et t'aimerai le restant de ma vie.

A mon fils Orel, tu es ma lumière, ma raison de vivre. Depuis ta naissance, tu nous combles de bonheur et de fierté.

A mes parents qui m'ont tout donné. Pour leur éducation et les moyens qu'ils m'ont offerts pour satisfaire mon ambition. Malgré la distance, vous êtes toujours proches dans mon cœur.

A mes beaux-parents, pour leur gentillesse, leur humilité et leur simplicité. Merci d'être toujours là pour nous.

A mon frère Olivier et ma sœur Alexandra pour leur sagesse, audace et leur gentillesse contagieuses.

A mes belles sœurs et beaux-frères que je porte dans mon cœur.

A mes grands-parents qui m'ont inculqué cette force de me battre pour réussir et m'avoir instruit cette témérité pour arriver à mes fins.

A mon oncle Joseph et ma tante Marlène qui ont toujours cru en moi.

A tous les membres de ma famille et de ma belle-famille, pour leur soutien et leur confiance.

A Corine et Gilbert BENANT, pour avoir été là dans les moments difficiles.

A mes amis d'enfance, Raphaël, Julien, Cédric, Manu, Patrick et Otmane.

A mes amis de la faculté, Jean-Bernard, Jean-Charles, Paul-Hugo, Olivier, pour ces fabuleux moments passés avec vous et toutes les séances de révisions intensives qui m'ont permis de réussir.

A H.M à qui je dois tout.

A tous les patients que j'ai pu rencontrer tout le long de mes études, que j'ai pu voir guérir ou mourir et qui m'ont permis d'apprendre l'essence même de mon métier.

A cette médecine qui évolue avec les contraintes de son temps et dont j'essaierai, dans le maximum de mes possibilités, de porter la flamme et préserver son éclat.

Et à tous ceux que j'ai pu oublier,

Je dédie cette thèse.

SOMMAIRE

<u>Résumé :</u>	2
<u>Introduction :</u>	3
<u>Patients et méthodes :</u>	4
<u>Résultats :</u>	7
<u>Discussions :</u>	12
<u>Conclusions :</u>	14
<u>Références :</u>	15

Impact de l'obésité sur la morbidité de la néphrectomie totale cœlioscopique

Résumé :

Objectif : Déterminer l'impact de l'obésité sur la morbidité de la néphrectomie totale cœlioscopique.

Patients et méthodes : Les dossiers médicaux de 215 patients opérés d'une néphrectomie totale cœlioscopique au sein de notre centre entre 2004 et 2014 ont été revus. Les patients ont été séparés en deux groupes en fonction de leur index de masse corporelle (IMC) avec une valeur seuil retenue de 30kg/m² catégorisant les groupes obèses et non obèses. Les données pré-opératoires ainsi que les événements péri- et post-opératoires ont été comparés entre les deux groupes.

Résultats : Au total, 163 patients composés le groupe 1 de patients non obèses contre 52 dans le groupe de patients obèses. Les groupes étaient similaires en termes d'âge, de genre et d'antécédents chirurgicaux. Le groupe de patients obèses avait un score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA) plus élevé (2.3 vs 2.0 ; p=0.006) et un nombre de diabétiques plus important (25% vs 5.5% ;p<0.001). Dans le groupe obèse, le poids de la pièce opératoire et la durée de l'intervention étaient statistiquement plus importants que dans le groupe non obèse avec pour résultats respectifs, 244min vs 216min (p=0.003) et 772g vs 534g (p =0.005). Aucune différence significative n'était retrouvée entre les deux groupes à propos de la durée d'hospitalisation, du nombre de conversion, de la quantité de pertes sanguines estimées ou des complications péri-opératoires.

Conclusion : La néphrectomie totale cœlioscopique est techniquement réalisable chez le sujet obèse avec cependant une durée opératoire plus longue liée parfois aux difficultés de dissection. Néanmoins, dans notre étude cette intervention est une indication de choix chez le patient avec un IMC élevé avec un risque de complication qui n'est pas majoré par rapport au sujet non obèse.

Introduction

L'obésité est un problème majeur de santé publique en augmentation dans les pays industrialisés. En France, l'enquête épidémiologique de 2012 révèle que 32.3% des adultes étaient en surpoids ($25 \leq$ Indice de masse corporel (MC) $< 30 \text{ kg/m}^2$) et que 15% présentent une obésité ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) [1]. Les patients obèses sont prédisposés pour développer des comorbidités [2,3] tels que le diabète, l'hypertension artérielle, l'athérome, la dyslipidémie et troubles ventilatoires. Cette association de facteurs de risque est directement corrélée à une augmentation de complications péri-opératoires [4,5].

De plus, différentes études montrent que les sujets obèses ont un risque plus important de développer certains cancers dont le carcinome rénal par rapport à une population de sujets non obèses [6,7]. De ce fait, le pourcentage de patients obèses qui requièrent d'une chirurgie carcinologique rénale augmente inévitablement.

La néphrectomie coelioscopique s'est développée dans les années 90 à partir du premier cas publié par Clayman et al en 1991 [8]. Cette technique a permis une nette diminution des douleurs et un raccourcissement du temps de récupération post opératoire par rapport à la chirurgie ouverte pour des résultats carcinologiques équivalents [9,10]. Lors de ses débuts, la coelioscopie était contre indiquée chez le sujet obèse car plus difficile à réaliser et entraînant plus de complications [11]. Après évolution de la procédure, des études plus récentes montrent que la coelioscopie est, techniquement, plus difficile que chez le sujet non obèse mais reste une chirurgie sûre [12-15] et apporte un réel bénéfice par rapport à la chirurgie ouverte [16,17].

L'objectif actuel dans l'optimisation de prise en charge chirurgicale du cancer du rein, en cas d'indication de néphrectomie totale, est le développement des techniques de plus en plus mini invasives telles que la laparoscopie single port ou l'extraction vaginale de la pièce opératoire permettant de limiter les complications pariétales. [18-20]

Le but de cette étude est d'analyser l'impact de l'obésité sur les complications péri-opératoires des patients traités par néphrectomie totale coelioscopique.

Patients et méthodes :

La liste de tous les patients opérés d'une chirurgie rénale de janvier 2004 à janvier 2014 sur le centre hospitalier de Lyon Sud a été obtenue auprès des anatomopathologistes. Sur les 1324 patients opérés d'une chirurgie rénale, seuls 215 patients ont bénéficié d'une néphrectomie simple ou totale élargie coelioscopique (NC) et leurs dossiers ont été rétrospectivement analysés. Toutes les chirurgies partielles, voie ouverte ou néphro-urétérectomie ont été exclues de même que les dossiers ne contenant ni l'IMC, ni les données opératoires et post opératoires ni les données anatomo-pathologiques.

Les NC ont toutes été réalisées par une approche intra péritonéale, à l'aide de 3 à 4 trocarts opérateurs selon le patient en respectant les principes chirurgicaux de base [21]. Dans le cas d'un patient obèse ou en surpoids, la position de tous les trocarts était légèrement plus extériorisée par rapport au patient non obèse (cf figure 1). Le repérage de la position du trocart optique se fait plus par rapport au rebord costal que par rapport à l'ombilic. Le choix de la localisation de la contre incision pour extraction de la pièce opératoire était fait en fonction de l'anatomie du patient et la taille du rein : celle-ci pouvait se faire par une voie iliaque, une voie sous costale, une incision sus pubienne de Pfannenstiel ou une extraction vaginale.

L'IMC de chaque patient était calculé par le ratio du poids en kilogramme divisé par le carré de la taille en mètre. En accord avec la the World Health Organization (WHO), un patient avec un IMC supérieur ou égal à 30kg/m² était considéré comme obèse. Cette limite de 30kg/m² était le seuil fixé pour inclure le patient dans le groupe obèse ou non obèse.

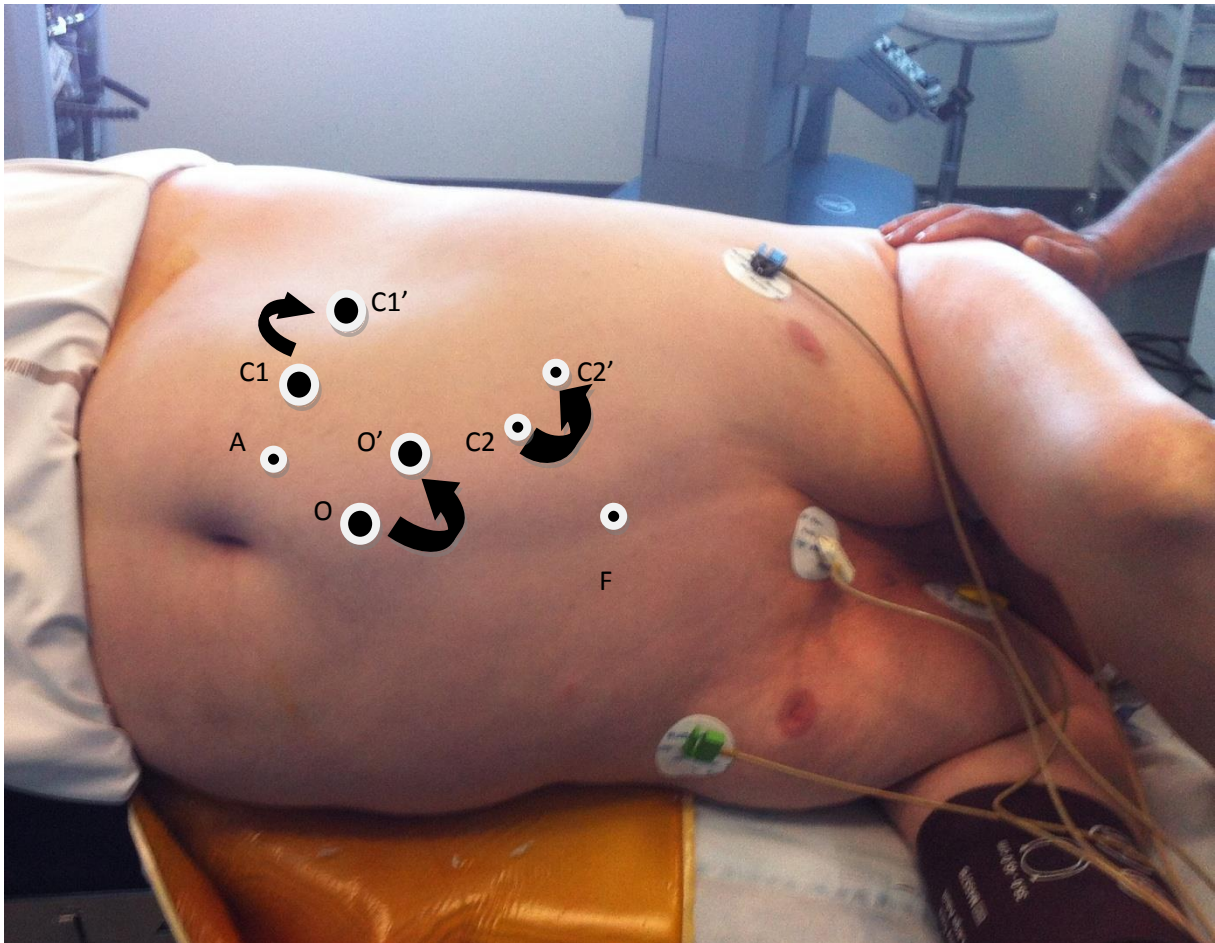
Les données comparées entre les deux groupes incluait le sexe, l'âge, le score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA), les comorbidités, le motif de la néphrectomie, la latéralité de la néphrectomie, la durée opératoire, le site de la contre-incision, les pertes sanguines per-opératoires, la perte estimée d'hémoglobine, le poids et la nature de la pièce anatomo-pathologique, la durée moyenne de séjour hospitalier (DMS), les complications per- et post-opératoires et la durée du suivi post-opératoire.

Les complications post opératoires étaient divisées en complications post opératoires immédiates survenant de 0 à 30 jours et répertoriées selon la classification de Clavien–Dindo et les complications tardives par la survenue d'une éventration sur le site de la contre incision d'extraction.

Les comorbidités sélectionnées étaient la présence d'un diabète non insulino-dépendant (DNID) ou insulino-dépendant (DID), d'une hypertension artérielle (HTA), d'antécédents (ATCD) de chirurgie abdominale, d'artériopathie comme une coronaropathie ou un accident vasculaire cérébral, de pathologie pulmonaire à type de broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) ou syndrome de l'apnée du sommeil (SAS), d'un tabagisme actif, de prise d'anticoagulant ou d'antiagrégant plaquettaire, d'une insuffisance rénale chronique ou dialyse, d'une immunodépression comprenant les patients atteints de VIH, la prise d'immunosuppresseurs pour les greffés ou la prise de corticoïde.

Sur un plan statistique, les variables qualitatives ont été analysées par un test du Chi². Les données quantitatives ont été analysées selon le test *t* de Student. L'association entre la survenue de complications et les différents critères des patients a été évaluée par régression logistique multiparamétrique. La différence était statistiquement significative si $p < 0.05$. Les analyses statistiques ont été réalisées par le logiciel SPSS statistics 17.0©for Windows© (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

Figure 1 :



Modification des emplacements des trocarts chez un patient avec un BMI de 39Kg/m² pour une néphrectomie droite , O correspond au trocart optique, C1 trocart opérateur main gauche, C2 trocart opérateur main droite, A trocart pour l'assistant et F pour le Foie. C1', C2' et O' sont les emplacements modifiés pour un sujet obèse.

Résultats:

Données démographiques

Au total, 163 patients ont composé le groupe 1 de patients non obèses (IMC<30 Kg/m²) contre 52 dans le groupe 2 de patients obèses (IM C≥30 Kg/m²). Les données démographiques comparées sont regroupées dans le tableau 1. Les deux groupes sont comparables cependant il existe une différence statistiquement significative pour le score ASA (p<0.006).

Concernant les comorbidités, dans le groupe 1 et 2, respectivement, 133 patients (83%) contre 48 patients (92%) avaient au moins une comorbidité sans différence significative globale (p=0.09). L'analyse de chaque comorbidité, prise séparément, retrouvait une différence significative pour la présence d'un diabète (p<0.001), d'HTA (p=0.049), d'artériopathie (p=0.009), de pneumopathie chronique (p=0.004), de prise d'anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire (p=0.049) avec un effectif plus important dans le groupe obèse et un nombre plus important de patients dans le groupe non obèse pour la présence d'une insuffisance rénale chronique ou dialyse (p=0.035).

Données opératoires et suivis post-opératoires.

Les données opératoires sont détaillées dans le tableau 2. Dans le groupe non obèse et obèse, respectivement, le nombre de conversions en chirurgie ouverte était de 8 (4.9%) contre 2 (3.8%). Celles-ci étaient dues à : dans le groupe non obèse de 5 cas de difficultés de dissection liées à des adhérences associées à des antécédents chirurgicaux, d'une polykystose rénale ou de pyélonéphrites à répétitions sur le rein opéré, 1 cas de colectasie importante, 1 saignement veineux non contrôlé et d'une plaie splénique non contrôlée nécessitant une splénectomie associée ; dans le groupe obèse 2 cas de saignement artériel sur plaie d'artère polaire rénale.

Le nombre de complications per opératoires sans conversion nécessaire était de 3 dont 2 plaies spléniques et 1 plaie pancréatique contre aucune dans le groupe obèse.

La durée opératoire et le poids de la pièce opératoire significativement plus élevés dans le groupe obèse, respectivement (p = 0.003) et (p= 0.005).

Les données sur les complications post opératoires sont regroupées dans le tableau 3. La DMS était de 5.6 ± 3.4 jours (séjours de 0 à 28 jours) dans le groupe 1 contre 6.0 ± 3.0 jours (séjours de 2 à 18 jours) dans le groupe 2 (p=0.437). Les complications précoces (inférieures ou égales à 30 j) étaient de 47 (29%) dans le groupes non obèse contre 16 (31%) dans le groupe obèse (p=0.790).

Pour les complications tardives (sup à 30 j), correspondant à la survenue d'éventration au site d'extraction aucune différence significative n'était retrouvée.

Analyse des facteurs de risque (Tableau 4) :

Après analyse univariée et multivariée, les facteurs de risque de complication significatifs étaient les tranches d'âge de 50-69ans et d'âges \geq 70ans ($p= 0.005$) avec respectivement un Odds ratio (OR) à 3.0 (IC à 95% 1.2-7.1) et un OR à 3.7 (IC à 95% 1.5-9.2), un score ASA à 2 et un score ASA à 3-4 ($p<0.001$) avec respectivement un OR à 3.0 (IC à 95% 1.1-7.9) et un OR à 5.5 (IC à 95% 2.0-5.3) et un poids de la pièce opératoire \geq 450g avec un OR à 2.4 (IC à 95% 1.3-4.5) ($p = 0.004$). L'analyse des comorbidités retrouvait que seuls l'HTA, l'ATCD de chirurgie abdominale et la présence d'une BPCO/SAS étaient des facteurs de risque significatifs de complication avec respectivement un OR à 1.9 (IC à 95% 1.0-3.5) ($p= 0.04$), un OR à 2.1 (IC à 95% 1.1-3.9) ($p= 0.03$) et un OR à 2.4 (IC à 95% 1.1-5.4) ($p = 0.03$). L'analyse du facteur obésité ajusté sur chaque facteur de risque de complication post opératoire retrouvait des valeurs d'OR statistiquement similaires à la valeur de référence qui était un OR à 1.1 (IC à 95% 0.6-2.2) ($p = 0.79$).

Tableau 1 Démographie et données pré-opératoires comparatives en fonction de l' IMC

	Groupe 1 IMC <30 (Kg/m ²)	Groupe 2 IMC ≥30 (Kg/m ²)	Pvalue
Nombre de patients	163	52	
IMC, Kg/m ² (sd)	23.6 ± 3.2	35.4 ± 5.8	<u><0.001</u>
Age, ans (sd)	58.6 ± 16.3	60.4 ± 12.1	0.378
Rapport Homme/Femme, n	81/82	25/27	0.839
Rapport côté droite/gauche	84/79	25/27	0.664
Score ASA	2.0 ± 0.8	2.3 ± 0.6	<u>0.006</u>
Indication :			0.142
Tumeur, n (%)	118 (73%)	44 (84%)	
Rein détruit, n (%)	25 (15%)	6(12%)	
PKR, n (%)	20 (12%)	2 (4%)	
Comorbidités, n (%)	133 (83%)	48 (92%)	0.089
DNID/DID, n (%)	9 (5.5%)	13 (25%)	<u><0.001</u>
HTA, n (%)	80 (49%)	34 (65%)	<u>0.049</u>
ATCD chirurgie abdominale, n (%)	99 (61%)	31 (60%)	0.809
Artériopathie, n (%)	17 (10%)	13 (25%)	<u>0.009</u>
BPCO/SAS, n (%)	15 (9%)	13 (25%)	<u>0.004</u>
Prise anticoagulant/antiagrégant, n (%)	24 (15%)	14 (27%)	<u>0.049</u>
Tabac, n (%)	28 (17%)	8 (15%)	0.737
Insuffisance rénale chronique/dialyse, n (%)	37 (23%)	5 (10%)	<u>0.035</u>
Immunodépression : greffés, corticoïde, VIH, n (%)	11 (7%)	4 (8%)	0.833

Tableau 2 Données opératoires comparatives en fonction de l'IMC

	Groupe 1 IMC <30 (Kg/m ²)	Groupe 2 IMC ≥30 (Kg/m ²)	p value
Durée opératoire, min (sd)	216 ± 62	244 ± 54	<u>0.003</u>
Conversion en chirurgie ouverte, n (%)	8 (4.9%)	2 (3.8%)	0.752
Site contre-incision, n (%)			0.873
Fosse iliaque	123 (75%)	41 (79%)	
Sous –costale	24 (15%)	7 (13%)	
Pfannenstiel	7 (4%)	1 (2%)	
Vaginale	9 (6%)	3 (6%)	
Pertes sanguines, mL (sd)	101 ± 171	105 ± 111	0.896
Pertes hémoglobine, g/dL (sd)	1.4 ± 1.1	1.2 ± 0.7	0.463
Patients transfusés en péri-opératoire, n (%)	11 (6.7%)	0	0.054
Complications per-opératoires, n (%)	3 (1.8%) 2 décapsulations spléniques 1 plaie pancréatique	0	0.478
Poids de la pièce opératoire, g (sd)	534 ± 465	772 ± 524	<u>0.005</u>
Cancer confirmé à l'anapath pour rein tumoral, n (%)	98 (86%)	44 (100%)	<u>0.012</u>

Tableau 3 Données comparatives sur la surveillance et complications post-opératoires en fonction de l'IMC

	Groupe 1 IMC<30 (Kg/m ²)	Groupe 2 IMC≥30 (Kg/m ²)	p value
Durée du séjour hospitalier, jours (sd)	5.6 ± 3.4	6.0 ± 3.0	0.437
Total patients avec complication péri-opératoire, n(%)	47 (29%)	16 (31%)	0.790
Total patients avec complications précoces (≤30 jours post-op), n (%)	35 (21%)	10 (19%)	0.739
Clavien I et II	Total : 30 Transfusion : 11 Hématome pari : 9 Saignement tranche vaginale : 1 Pneumopathie : 5 Iléus : 4 Abcès pari : 3 Pancréatite aiguë : 2 Sd confusionnel : 1 Cystite : 1	Total : 8 Abcès pari : 3 Hématome pari : 1 Iléus : 1 Pneumopathie : 1 Prostatite : 1 Sd fébrile : 1	0.860
Clavien III à V	Total : 5 Splénectomie : 1 Eviscération +splénectomie : 1 Hématome loge rénale : 1 Fistule pancréatique : 1 Choc septique/décès : 1	Total : 2 Cellulite pariétale : 1 Epanchement pleural symptomatique : 1	
Durée du suivi post opératoire, mois (sd)	23 ± 23	20 ± 23	0.459
Total patients avec complications tardives (>30 jours post-op), n (%)	9 éventrations (5.8%) dont 5 patients sans complication précoce	5 éventrations (10%) dont 4 patients sans complication précoce	0.297

Tableau 4 Analyse des facteurs de risques des patients compliqués avec et sans ajustement du facteur obésité

Facteurs	Analyse des facteurs sans ajustement			Analyse avec ajustement du facteur obésité sur chaque facteur	
	Complications n/N (%)	OR (IC à 95%)	p value	OR (IC à 95%)	p value
Sexe	F : 28/109 (26%) H : 35/106 (33%)	1.4 (0.8-2.6)	0.38	1.10 (0.6-2.2)	0.78
Age : <50ans	8/57 (14%)	Ref	0.005	1.0 (0.5-2.0)	0.98
50-69 ans	32/97 (33%)	3.0 (1.2-7.1)			
≥70 ans	23/61 (38%)	3.7(1.5-9.2)			
Obésité : IMC < 30 Kg/m ²	47/163	1.1 (0.6-2.2)	0.79	≠	
IMC ≥ 30 Kg/m ²	16/52				
Score ASA : 1	6/48 (13%)	Ref	<0.001	0.99(0.5-2.1)	0.98
2	27/90 (30%)	3.0 (1.1-7.9)			
3-4	23/52 (44%)	5.5 (2.0-5.3)			
Poids rein : <450 g	21/101 (21%)	2.4 (1.3-4.5)	0.004	0.8 (0.4-1.7)	0.64
≥450 g	42/108 (39%)				
Abord : fosse iliaque	45/164 (27%)	1.4 (0.6-3.1)	0.21	1.1 (0.6-2.2)	0.76
sous-costale	6/22 (27%)	1.1 (0.3-2.9)			
pfannenstiel	2/8 (25%)	0.9 (0.2-4.8)			
vagin	1/12 (8%)	0.24 (0-1.9)			
Durée opératoire : <200min	18/83 (22%)	1.8 (1.0-3.5)	0.06	0.94 (0.4-1.9)	0.86
≥200min	42/125 (34%)				
DNID/DID : absence	54/191 (28%)	1.5 (0.6-3.6)	0.43	1.0 (0.51-2.1)	0.93
présence	8/22 (36%)				
HTA : absence	22/99 (22%)	1.9 (1.0-3.5)	0.04	1.01 (0.5-2.0)	0.98
présence	40/114 (35%)				
ATCD chir abdo : absence	17/83 (20%)	2.1 (1.1-3.9)	0.03	1.1 (0.6-2.2)	0.73
présence	45/130 (35%)				
Artériopathie : absence	49/183 (27%)	2.1 (0.9-4.6)	0.06	0.99 (0.5-2.0)	0.98
présence	13/30 (43%)				
BPCO/SAS : absence	49/185 (26%)	2.4 (1.1-5.4)	0.03	0.96 (0.5-1.9)	0.90
présence	13/28 (46%)				
Anticoag/ antiag : absence	49/175 (28%)	1.3 (0.6-2.8)	0.44	1.14 (0.5-2.1)	0.84
présence	13/38 (34%)				
Tabac : absence	54/177 (31%)	0.7 (0.3-1.5)	0.32	1.12 (0.6-2.2)	0.78
présence	8/36 (22%)				
IRC/dialyse : absence	47/171 (27%)	1.5 (0.7-3.0)	0.39	1.18 (0.6-2.3)	0.32
présence	15/42 (36%)				
Immunodépression absence	59/198 (30%)	0.6 (0.2-2.1)	0.42	1.12 (0.6-2.2)	0.75
présence	3/15 (20%)				

Discussion :

La prévalence de l'obésité est en perpétuelle augmentation dans les pays industrialisés. En France, celle-ci passe de 8.5% en 1997 à 15% en 2012 pour les sujets de plus de 18ans [1]. Dans notre série, 25% des néphrectomies totales coelioscopiques ont été réalisées chez des patients obèses.

L'obésité est directement corrélée avec une augmentation des risques de développer des maladies cardiovasculaires, d'HTA, de DNID et des pathologies pulmonaires restrictives [2,3]. De nombreuses études confirment l'existence d'une relation entre obésité et une altération de la réponse immunitaire par la production de cytokines pro-inflammatoires par les adipocytes de la graisse viscérale entraînant une infiltration par les macrophages du tissu adipeux. Il en résulte une inflammation chronique de ce tissu jouant un rôle prédominant dans le syndrome métabolique qui est associé à un désordre lipidique, une insulino-résistance et au développement de maladies cardiovasculaires [22,23]. Ces constats imposent une appréhension dans la prise en charge chirurgicale des patients obèses.

Différentes équipes ont comparé la néphrectomie coelioscopique chez les patients obèses et non obèses. L'équipe d'Anast et al. concluait sur des durées plus longues des procédures chirurgicales mais aussi des pertes sanguines et un taux de transfusions sanguines plus importante dans le groupe obèse [13]. L'étude de Gong et al. analysait 239 patients opérés de néphrectomie totales et partielles sans différence significative entre le groupe obèse et non obèse pour les pertes sanguines, la durée d'hospitalisation, le nombre de conversion et de complications post opératoires [14]. Heimbach et al. ont comparé les résultats de néphrectomie coelioscopique chez les donneurs vivants chez 172 patients obèses contre 381 patients non obèses et retrouvent que l'obésité est liée à une augmentation de la durée opératoire et de complication pariétale mais n'est pas un facteur de risque de complication majeure [24]. L'étude de Kurzer et al. a démontré que l'IMC est un facteur de risque de complication péri-opératoire de chirurgies coelioscopiques rénales en comparant 134 patients [25]. L'article de Hagiwara et al. suggère de prendre en considération le volume de la graisse viscérale mesuré sur le scanner et qui est plus élevé dans le syndrome métabolique. Ce volume permettrait une meilleure prédiction des difficultés techniques de la néphrectomie totale coelioscopique que le BMI [26]. Dans notre étude, l'obésité ne paraît pas être un facteur de risque significatif de complication péri-opératoire. Même après ajustement du facteur obésité sur les autres facteurs de risque considérés, les patients obèses ne semblent pas être plus à risque de complications.

La coelioscopie chez l'obèse est techniquement plus difficile que chez le sujet non-obèse avec des durées opératoires statistiquement plus longues et une adaptation de la position des trocars à l'anatomie du patient. De plus, le poids de la pièce opératoire est plus important dans le groupe obèse entraînant la nécessité d'une contre incision plus longue qui peut majorer les complications pariétales. Dans notre étude, 10% des obèses se compliquaient d'éventration tardive contre 5.8% dans le groupe témoin sans que cette différence soit statistiquement confirmée. Dans l'étude de Bird et al, sur 175 patients, ce risque d'éventration était majoré par un BMI élevé sur des incisions d'extraction pararectales [20]. L'équipe de Dindo et al a analysé de manière prospective une cohorte de 6336 patients dont 1616 patients obèses opérés d'une chirurgie générale allant de la cure d'hernie à la duodéno pancréatectomie céphalique [27]. Cette analyse avait montré que l'obésité n'était pas un facteur de risque de complications post opératoires à l'exception des infections pariétales en chirurgie ouverte incitant à réaliser des chirurgies mini invasives chez les patients en surpoids.

De ce fait, pour limiter les complications pariétales, d'autres techniques ont été développées dont la laparoscopie single port ou l'extraction vaginale de la pièce opératoire [19,28]. Dans notre série, 12 patientes ont bénéficié d'une extraction vaginale dont 3 patientes obèses. Les résultats semblent prometteurs avec une DMS de 2.2 jours (0- 4 jours) dont une patiente opérée en chirurgie ambulatoire. Une seule complication mineure a été retrouvée correspondant à un saignement limité de la tranche vaginale. L'étude de Kaouk en al. sur 1076 cas de laparoscopie single port en urologie démontre la faisabilité de la technique permettant une longueur d'incision cutanée plus réduite [18].

La principale limitation de notre étude est son caractère rétrospectif dans l'analyse des données. On peut souligner cependant que tous nos dossiers médicaux sont informatisés, avec un recueil prospectif des informations, permettant une démarche systématisée dans l'exploitation des données. Enfin, certaines prises en charges remontent à 10 ans, l'analyse des informations sur les tumeurs rénales auraient plutôt entraîné, actuellement, une indication de néphrectomie partielle pour certains patients.


Nom, prénom du candidat : ARFI Nicolas

CONCLUSIONS

Le nombre de complications peropératoire et périopératoires n'est pas significativement augmenté chez les patients présentant une obésité après une néphrectomie coelioscopique. Il semblerait tout de même qu'il y ait une tendance à avoir plus de complications pariétales chez les patients obèses cependant ce point n'a pas pu être prouvé de manière statistiquement significative. Le développement du single port et l'extraction vaginale de la pièce opératoire restent des voies intéressantes à évaluer dans cette population pour réduire la taille des incisions cutanées.

Le Président de la thèse,
Nom et Prénom du Président

Signature *PAPAREL Philippe*


Vu et permis d'imprimer
Lyon, le *08/09/2014*
17 SEP. 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 François-Noël GILLY

Références :

1. Enquête OBEPI 2012.
http://www. Roche.fr/home/recherche/domaines_therapeutiques/cardio_metabolisme/enquete_nationale_obepi_2012.html. Dernière consultation le 25/06/2014.
2. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003; 289: 76–9.
3. Aung K, Lorenzo C, Hinojosa MA, Haffner SM. Risk of developing diabetes and cardiovascular disease in metabolically unhealthy normal-weight and metabolically healthy obese individuals. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014 Feb;99:462-8.
4. Hua X, Ying-Ying C, Zu-Jun F, Gang X, Zu-Quan X, Qiang D et al. Obesity, Hypertension and Diabetes Mellitus Affect Complication Rate of Different Nephrectomy Techniques. *Actas Urol Esp.* 2014 Jun; 13: 352-5.
5. Cantürk Z, Cantürk NZ, Çetinarslan B, Utkan NZ, Tarkun I. Nosocomial infections and obesity in surgical patients. *Obes Res* 2003; 11: 769–775.
6. Setiawan VW, Stram DO, Nomura AM, Kolonel LN, Henderson BE. Risk factors for renal cell cancer: the multi ethnic cohort. *Am J Epidemiol* 2007; 166: 932–40.
7. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008; 371: 569–78.
8. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, Dierks SM, Meretyk S, Darcy MD et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. *J Urol* 1991; 146: 278–82.
9. Dunn MD, Portis AJ, Shalhav AL, Elbahnasy AM, Heidorn C, McDougall M, et al. Laparoscopic versus open radical nephrectomy: a 9-year experience. *J Urol* 2000; 164: 1153–9.
10. Shuford MD, McDougall EM, Chang SS, La Fleur BJ, Smith JA Jr, Cookson MS. Complications of contemporary radical nephrectomy: comparison of open vs. Laparoscopic approach. *Urol Oncol.* 2004 Mar-Apr;22(2):121-6.
11. Mendoza D, Newman RC, Albala D et al. Laparoscopic complications in markedly obese urologic patients (a multi-institutional review). *Urology* 1996; 48: 562–7.
12. Fugita OE, Chan DY, Roberts WW, Kavoussi LR, Jarrett TW. Laparoscopic radical nephrectomy in obese patients: outcomes and technical considerations. *Urology* 2004; 63: 247–52; discussion 252.
13. Anast JW, Stoller ML, Meng MV, Master VA, Mitchell JA, Bassett WW et al. Differences in complications and outcomes for obese patients undergoing laparoscopic radical, partial or simple nephrectomy. *J Urol* 2004; 172: 2287–91.
14. Gong EM, Orvieto MA, Lyon MB, Lucioni A, Gerber GS, Shalhav AL. Analysis of impact of body mass index on outcomes of laparoscopic renal surgery. *Urology* 2007; 69: 38–43.

15. Feder MT, Patel MB, Melman A, Ghavamian R, Hoenig DM. Comparison of open and laparoscopic nephrectomy in obese and non obese patients: outcomes stratified by body mass index. *J Urol* 2008; 180: 79–83.
16. Klingler HC, Remzi M, Janetschek G, Marberger M. Benefits of laparoscopic renal surgery are more pronounced in patients with a high body mass index. *EurUrol* 2003; 43: 522–7.
17. Romero F, Raisbahrani S, Muntener M, Brito F, Jarrett T, Kavoussi L. Laparoscopic Partial Nephrectomy in Obese and Non-obese Patients: Comparison with Open Surgery. *Urology*. May 2008, Vol. 71, No. 5: 806-809.
18. Kaouk JH, Autorino R, Kim FJ, Han DH, Lee SW, Yinghao Set al. Laparoendoscopic single-site surgery in urology: worldwide multi-institution analysis of 1076 cases. *EurUrol* 2011; 60(5):998–1005.
19. Adam E, Golfier F, Lunel Potencier A, Ruffion A, Paparel P. Laparoscopic nephrectomy with vaginal extraction in obese or overweight patients: The end of wound complications? *Prog Urol*. 2013 Jun;23(7):444-9.
20. Bird VG, Au JK, Sandman Y, De Los Santos R, Ayyathurai R, Shields JM. Comparison of different extraction sites used during laparoscopic radical nephrectomy. *J Urol*, 181 (2009), pp. 1565–1570.
21. Mucksavage P, McDougall EM, Clayman RV. Laparoscopic transperitoneal nephrectomy for renal cancer: the University of California, Irvine, technique. *J Endourol*. 2011 Feb;25(2):195-200.
22. Nieman DC, Henson DA, Nehlsen-Cannarella SL, Ekkens M, Utter AC, Butterworth DE et al. Influence of obesity on immune function. *J Am Diet Assoc*. 1999 Mar;99(3):294-9.
23. Federico A, D'Aiuto E, Borriello F, Barra G, Gravina AG, Romano M et al. Fat: a matter of disturbance for the immune system. *World J Gastroenterol*. 2010 Oct 14;16(38):4762-72.
24. Heimbach JK, Taler SJ, Prieto M, Cosio FG, Textor SC, Kudva YC et al. Obesity in living kidney donors: clinical characteristics and outcomes in the era of laparoscopic donor nephrectomy. *Am J Transplant*. 2005 May;5(5):1057-64.
25. Kurzer E, Leveillee RJ, Bird V. Obesity as a risk factor for complications during laparoscopic surgery for renal cancer: multivariate analysis. *J Endourol*. 2006; 20: 794.
26. Hagiwara M, Miyajima A, Hasegawa M, Jinzaki M, Kikuchi E, Nakagawa K et al. Visceral obesity is a strong predictor of perioperative outcome in patients undergoing laparoscopic radical nephrectomy. *BJU Int*. 2012 Dec;110:980-4.
27. Dindo D, Muller MK, Weber M, Clavien PA. Obesity in general elective surgery. *Lancet*, 361 (2003), pp. 2032–2035.
28. Gill IS, Cherullo EE, Meraney AM, Borsuk F, Murphy DP, Falcone T. Vaginal extraction of the intact specimen following laparoscopic radical nephrectomy. *J Urol* 2002;167:238–41

ARFI Nicolas : Impact de l'obésité sur la morbidité de la néphrectomie totale cœlioscopique
Nbr f :29 , ill :1, tab : 4

RESUME:

Objectif : Déterminer l'impact de l'obésité sur la morbidité de la néphrectomie totale cœlioscopique.

Patients et méthodes : Les dossiers médicaux de 215 patients opérés d'une néphrectomie totale cœlioscopique au sein de notre centre entre 2004 et 2014 ont été revus. Les patients ont été séparés en deux groupes en fonction de leur index de masse corporelle (IMC) avec une valeur seuil retenue de 30kg/m² catégorisant les groupes obèses et non obèses. Les données pré-opératoires ainsi que les événements péri- et post-opératoires ont été comparés entre les deux groupes.

Résultats : Au total, 163 patients composés le groupe 1 de patients non obèses contre 52 dans le groupe de patients obèses. Les groupes étaient similaires en termes d'âge, de genre et d'antécédents chirurgicaux. Le groupe de patients obèses avait un score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA) plus élevé (2.3 vs 2.0 ; p=0.006) et un nombre de diabétiques plus important (25% vs 5.5% ; p<0.001). Dans le groupe obèse, le poids de la pièce opératoire et la durée de l'intervention étaient statistiquement plus importants que dans le groupe non obèse avec pour résultats respectifs, 244 min vs 216 min (p=0.003) et 772 g vs 534 g (p =0.005). Aucune différence significative n'était retrouvée entre les deux groupes à propos de la durée d'hospitalisation, du nombre de conversions, de la quantité de pertes sanguines estimées ou des complications péri-opératoires.

Conclusion : La néphrectomie totale cœlioscopique est techniquement réalisable chez le sujet obèse avec cependant une durée opératoire plus longue liée parfois aux difficultés de dissection. Néanmoins, dans notre étude cette intervention est une indication de choix chez le patient avec un IMC élevé avec un risque de complication qui n'est pas majoré par rapport au sujet non obèse.

MOTS-CLES : néphrectomie totale - cœlioscopie – obésité - complication

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Philippe PAPAREL

Membres : Monsieur le Professeur Alain RUFFION

Monsieur le Professeur Lionel BADET

Monsieur le Docteur Emmanuel DISSE

Monsieur le Docteur Maxime VINET

DATE DE SOUTENANCE : le 13 octobre 2014

ADRESSE DE L'AUTEUR : nicolas_arf@hotmail.com