HAL
open science

Complications maternelles des césariennes avant 32 semaines d'aménorrhée : étude rétrospective observationnelle

Ludivine Grondin-Depraetre

To cite this version:

Ludivine Grondin-Depraetre. Complications maternelles des césariennes avant 32 semaines d'aménorrhée : étude rétrospective observationnelle. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. hal-01931818

HAL Id: hal-01931818

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01931818v1

Submitted on 23 Nov 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ DE LORRAINE 2018 FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée
par

Ludivine GRONDIN-DEPRAETRE

Le 18 avril 2018

COMPLICATIONS MATERNELLES DES CESARIENNES AVANT 32 SEMAINES D'AMENORRHEE

Etude rétrospective observationnelle

Membres du jury :

M. le Professeur Olivier MOREL	Président du jury
M. le Professeur Philippe JUDLIN	Juge
M. le Professeur Gérard AUDIBERT	Juge
Mme le Docteur Charline BERTHOLDT	Juge et directrice de thèse

Président de l'Université de Lorraine
:
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens
Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :
Premier cycle : Dr Julien SCALA-BERTOLA
Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER
Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Président de Conseil Pédagogique : Pr Bruno CHENUEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

SIDES : Pr Laure JOLY
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
CUESIM : Pr Stéphane ZUILY

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN
Commission de prospective facultaire : Pr Karine ANGIOI-DUPREZ
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Dr Mathias POUSSEL
Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP
International : Pr Jacques HUBERT

==========
DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

==========
PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE Jean-Louis BOUTROY – Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Emile de LAVERGNE -Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE Bernard FOLIGUET Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Professeur Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI -Philippe HARTEMANN Gérard HUBERT - Claude HURIET Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER -Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN – Jean-Claude MARCHAL – Yves MARTINET Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET – Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU -Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT - Michel RENARD -Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT
Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

==========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Pierre BEY - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Jean-Pierre CRANCE Professeur Gilbert FAURE - Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Alain GERARD – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ - Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur Michèle KESSLER - Professeur François KOHLER - Professeur Alain LE FAOU Professeur Jacques LECLERE - Professeur Yves MARTINET – Professeur Patrick NETTER - Professeur Jean-Pierre NICOLAS
Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jean-François STOLTZ

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ
2ème sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*
Professeur Christo CHRISTOV
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER
2ème sous-section : *(Physiologie)*
Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUEL - Professeur François MARCHAL
4ème sous-section : *(Nutrition)*
Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*
Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER
2ème sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*
Professeure Marie MACHOUART
3ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*
Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER
3ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*
Professeur Henry COUDANE
4ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*
Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Professeur Pierre FEUGIER
2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL
3ème sous-section : *(Immunologie)*
Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4ème sous-section : ***(Génétique)***
Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : ***(Anesthésiologie-réanimation)***
Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN
2ème sous-section : ***(Réanimation)***
Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY
3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)***
Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU
4ème sous-section : ***(Thérapeutique ; addictologie)***
Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL – Professeur Faiez ZANNAD

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1ère sous-section : ***(Neurologie)***
Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT
2ème sous-section : ***(Neurochirurgie)***
Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN
3ème sous-section : ***(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)***
Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN
4ème sous-section : ***(Pédopsychiatrie ; addictologie)***
Professeur Bernard KABUTH
5ème sous-section : ***(Médecine physique et de réadaptation)***
Professeur Jean PAYSANT

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE
2ème sous-section : ***(Chirurgie orthopédique et traumatologique)***
Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX
3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***
Professeur Jean-Luc SCHMUTZ
4ème sous-section : ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***
Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1ère sous-section : ***(Pneumologie ; addictologie)***
Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT
2ème sous-section : ***(Cardiologie)***
Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE
Professeur Nicolas SADOUL
3ème sous-section : ***(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)***
Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA
4ème sous-section : ***(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)***
Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1ère sous-section : ***(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)***
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET
3ème sous-section : ***(Néphrologie)***
Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN
4ème sous-section : ***(Urologie)***
Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)***
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

2ème sous-section : *(Chirurgie générale)*
Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD
3ème sous-section : *(Médecine générale)*
Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1ère sous-section : *(Pédiatrie)*
Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER
2ème sous-section : *(Chirurgie infantile)*
Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE
3ème sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*
Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL
4ème sous-section : *(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)*
Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*
Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER
2ème sous-section : *(Ophtalmologie)*
Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD
3ème sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*
Professeure Muriel BRIX

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61ème Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65ème Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

==========

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*
Docteur Bruno GRIGNON
2ème sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*
Docteure Chantal KOHLER

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Docteur Antoine VERGER (stagiaire)
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Docteur Damien MANDRY

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle AIMONE-GASTIN
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH
2ème sous-section : ***(Physiologie)***
Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS (stagiaire)

3ème sous-section : ***(Biologie Cellulaire)***
Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1ère sous-section : *(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)*
Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD
2ème sous-section : (Parasitologie et mycologie)
Docteure Anne DEBOURGOGNE

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : *(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE
2ème sous-section *(Médecine et Santé au Travail)*
Docteure Isabelle THAON
3ème sous-section *(Médecine légale et droit de la santé)*
Docteur Laurent MARTRILLE

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS
2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN
4ème sous-section : *(Génétique)*
Docteure Céline BONNET

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
2ème sous-section : *(Réanimation ; Médecine d'urgence)*
Docteur Antoine KIMMOUN
3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)*
Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA
4ème sous-section : *(Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)*
Docteur Nicolas GIRERD

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE
1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Docteure Anne-Christine RAT
3ème sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*
Docteure Anne-Claire BURSZTEJN
4ème sous-section : ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***
Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE
3ème sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)*
Docteur Fabrice VANHUYSE

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE
1ère sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)*
Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ (stagiaire)

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE
2ème sous-section : (Chirurgie générale)
Docteur Cyril PERRENOT (stagiaire)
3ème sous-section : *(Médecine générale)*
Docteure Elisabeth STEYER

54ème Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
5ème sous-section : *(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)*
Docteure Isabelle KOSCINSKI

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1ère sous-section : *(Oto-Rhino-Laryngologie)*
Docteur Patrice GALLET

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5ème Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES
Monsieur Vincent LHUILLIER

7ème Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES
Madame Christine DA SILVA-GENEST

19ème Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE
Madame Joëlle KIVITS

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65ème Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS Monsieur Christophe NEMOS

66ème Section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Cédric BERBE - Docteur Jean-Michel MARTY

==========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

À notre Maître et Président du Jury,
Monsieur le Professeur Olivier MOREL
Professeur de Gynécologie-Obstétrique

Vous nous faites l'honneur de présider cette thèse et de juger notre travail. Vous avoir en tant que Maître est un honneur. Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée au cours de notre cursus, du soutien dont vous nous avez honorées et de vos conseils avisés. Nous espérons que notre investissement et notre travail seront à la hauteur de vos attentes.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect.

À notre Maître et Juge,
Monsieur le Professeur Philippe JUDLIN
Professeur de Gynécologie-Obstétrique

Vous nous faites l'honneur de participer à cette thèse et de juger notre travail. Nous vous remercions sincèrement pour vos conseils avisés, votre gentillesse, votre respect et votre disponibilité au cours de notre formation. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect.

À notre Maître et Juge,
Monsieur le Professeur Gérard AUDIBERT
Professeur d'Anesthésiologie-Réanimation

Vous nous faites l'honneur de participer à cette thèse et de juger notre travail. Nous vous remercions sincèrement pour votre disponibilité et la spontanéité de votre réponse. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect

À notre Directeur de thèse,

Madame le Docteur Charline BERTHOLDT,
Docteur en Gynécologie-Obstétrique

Tu me fais l'honneur de diriger et de juger mon travail. Sans ton incroyable disponibilité et ton soutien sans faille, ce travail n'aurait pu aboutir. Je te remercie d'avoir toujours réussi à tirer le meilleur de moi et m'avoir poussée dans mes retranchements aussi parfois. Merci pour tes conseils répétés, ta disponibilité, ton indulgence et ta gentillesse. Ce fut un honneur de travailler avec toi sur ce projet et je te redis mon admiration pour tes capacités professionnelles et tes qualités humaines. Je regrette de ne pas avoir travaillé plus tôt et d'avantage avec toi, je n'en aurais été que plus grandie.

A mes parents, qui n'ont jamais compté leurs efforts pour que je dispose des meilleures chances de réussite. Je suis consciente des sacrifices importants que vous avez consentis pour que je puisse avoir la meilleure éducation qui soit. Vous avez toujours exigé de moi le meilleur et vous avez cru en moi, aussi loin que je puisse me souvenir. Aujourd'hui, j'arrive au bout de ce long chemin, que j'ai pu parcourir grâce à tout ce que vous m'aurez appris. Nous n'avions peut-être pas tout ce que nous désirions, mais vous m'avez transmis l'obstination, la foi, le courage, la persévérance. « Ti hache i coupe gros bois » parait-il… Alors voilà, Papa, Maman, j'ai réussi, je suis médecin. Merci !

A mon père, tu as cru en moi au moment de prendre cette décision de vous quitter pour réaliser mon rêve et tu m'as soutenu aussi longtemps que tu l'as pu. Je ne doute pas que tu sois fière de moi, même si je ne le lirais pas dans tes yeux aujourd'hui. Merci pour ton soutien des premiers instants.

A ma mère, je sais que tu aurais préféré que je reste près de toi plutôt que de partir si loin pour si longtemps. Merci d'avoir cru en moi, de m'avoir soutenue envers et contre tous. Merci d'être là à chaque moment clé de ma vie comme dans les simples instants du quotidien. Merci pour la grand-mère aimante que tu es. Merci tout simplement.

A ma sœur, ah, une sœur, c'est une amie, une rivale, une confidente. C'est surtout toi que je n'échangerais pas et dont je suis particulièrement fière. Merci pour ton soutien, ton écoute et pour nos prises de tête qui m'ont font fait grandir, plus que ce que je ne voudrais jamais l'avouer.

A mon parrain, grâce à toi j'ai découvert Brassens, Hugo, la poésie, l'ouverture d'esprit. Promis, juré, je ne laisserais personne me dicter ma conduite.

A Jean-Michel et Janick, Fabien, Patrick, Claude, Papé Jean et Mamé Jeannette. A ma famille de cœur. Merci de m'avoir soutenue, et supportée aussi parfois, pendant ces cinq années. Votre affection et votre confiance sont de véritables moteurs. Merci de m'avoir accueillie avec autant d'amour.

A Fanny, marraine la bonne fée ! Merci pour tous ces moments partagés depuis cette année de P2. Nous avons partagé de plus ou moins loin les tumultes de l'internat. Merci pour ton soutien.

A Sandra, mon amie de toujours. A toi que j'admire profondément. Quel chemin parcouru depuis nos années lycée ! Merci d'être restée mon amie fidèle malgré la distance et les emplois du temps ministériels. Ne doute jamais de la personne extraordinaire que tu es. Merci de faire partie de ma vie.

A Lorraine Hejl, de ces années d'internat, tu resteras la plus belle rencontre. A nos confidences, à nos chagrins, à nos doutes mais surtout à nos éclats de rire, à nos mariages, à nos enfants et à notre amitié !

Je te laisse avec regret dans cette Lorraine que j'ai appris à aimer. Vivement nos retrouvailles, sur le pont d'Avignon ou sur la place Stanislas. En attendant, champagne !! (ou pas…)

A Yoann, mon impétueux époux ! Merci d'avoir cru en moi au point de tout quitter pour me suivre ici. Merci d'avoir cru en moi plus que moi-même souvent. Merci de m'avoir poussée à me surpasser. Merci pour les heures passées à m'expliquer Excel, l'informatique et ses secrets. Merci d'avoir fondé cette belle famille avec moi. Merci surtout de ce bel avenir qui nous attend. Merci d'avoir voulu soulever des montagnes pour me défendre. Merci pour ton indignation face aux rigueurs du parcours. Je respecte l'homme intègre que tu es et j'admire le courage dont tu sais faire preuve quand je doute. Je t'aime.

A Samuel, mon rayon de soleil, mon ti bébé doux, ma force. Un jour, je te dirais à quel point depuis que tu es là, je suis plus forte et plus déterminée. Merci pour tes sourires après ces longues heures de travail, pour tes câlins réconfortants et pour ces « je t'aime fort fort fort » qui peuvent tout guérir.

À tous les médecins qui ont participé à ma formation,

A la maternité de Nancy :

Dr Estelle Perdriolle-Galet, pour ton enseignement et pour avoir permis que Sam arrive sans encombre dans nos vies.
Dr Nadia Dandachi, pour ta droiture et ta gentillesse, Dr Emilie Gauchotte, Dr Catherine Zuily-Lamy, Dr Cécile Mezan de Malartic, Dr Thierry Routiot « bali et balo sont sur un bateau … », Dr Fabienne Abel, Dr Charlotte Masias, Dr Antoine Koebele, Dr Pascale Bach, Dr Karine Lefevre, Dr Stanislas Villeroy, Dr Marie Odile Delaporte, Dr Géraldine Demoulin, Dr Alexis Maatouk, Dr Ludivine Gues, Dr Matthieu Chamagne, Dr Anne Claire Chabot, Dr Isabelle Koscinski, Dr Marion Choserot, Dr Elise Lardin, Dr Ronan Callec et Dr Sophie Gisbert pour ton aide précieuse dans mes travaux universitaires
Aux CCA qui auront marqué mon internat par leur patience et leur encadrement : Dr Marie Moncollin, Dr Charlotte Patte, Dr Sophie Klingler. Vous m'avez guidée avec beaucoup de patience, merci !

A la maternité de Metz :
Au Dr Marie-Laure Eszto, j'ose enfin vous tutoyer. Merci pour la patience dont tu as fait preuve lors de mes débuts hésitants en échographie. Merci pour la qualité de tes enseignements. Merci pour l'investissement dont tu fais preuve pour ce service. J'espère être digne de tout ce que tu m'auras appris.
Dr Sandra Dahlhoff, j'espère garder de vous la rigueur de réflexion et le sang-froid obstétrical.
Merci à vous deux, qui avez modelé pour beaucoup le médecin que je vais m'efforcer d'être.

Dr Aude Secondé, chef, collègue, amie…merci pour ton enseignement, nos conversations, nos goûters, ton humour.
Dr Ariane Thouveny en souvenir de nos gardes « chat noir ».
Dr Dalila El Bahja pour avoir cru en moi dès mon premier semestre, pour nos petits déjeuners de fin de garde et pour ton dynamisme légendaire.
Dr Nora Bentouati-Minetti, Dr Lauriane Bouschbacher, Dr Pauline Baermann, Dr Arthur Lerebours
Dr Michel Gunther le rayon de soleil de mes premiers mois d'internat, Dr Bogdan Margineanu, Dr Thierry Cassier, Dr Roger Rieger, Dr Philippe Renaud, Dr Jean-Pierre Ragage, Dr Marie-Christine Appel, Dr Patrick Gerber.
A l'équipe d'anesthésie : Dr Françoise Aubert, Dr Lionel Fritz, Dr Pierre-Philippe Crumière.

A la maternité de Thionville
Dr Eric Welter, Dr Marie-France Olieric, Dr Moza Anca, Dr Philippe Collin, Dr Nelio Ferdilus, Dr Rachid Taouaf, Dr Bernard Eucher-Laon, Dr Claude Frentz

A l'équipe de Chirurgie Générale et Urgences du CHU de Nancy
Pr Gilles Grosdidier, Dr Nicolas Reibel, Dr Manuela Perez, Dr Charles-Alexandre Lorrain, Dr Vincent Pilloy, Dr Joëlle Siat, Dr Serge Cappeliez.

A l'équipe de l'Unité Médico-Chirurgicale de l'Obésité de Nancy
Pr Didier Quilliot pour votre disponibilité et votre soutien –Excel n'a presque plus de secret pour moi maintenant, Pr Laurent Brunaud.

A l'équipe de Chirurgie Digestive, Urologique et Orthopédique de Lunéville
Dr Pierre-Jean Courbey-ma culture cinématographique s'est enrichie auprès de vous, Dr Jad Ben Souda-pour avoir su rester à l'écoute des plus jeunes, Dr Viviane Guillaume-pour votre exigence, Dr Lucian Todosi, Dr Louis Leblanc, Dr Marc Nicolas, Dr Didier Hollard, Dr Richard Ziani, Dr Brunel Bayard, Dr Adriana Mermezan.

A mes co-internes
A Laurène Matuszewski, en souvenir de ce premier semestre où tu nous auras tous portés à bout de bras.
A Zenab, wonder gynéco, wonder mum, wonder woman, tout est dit, tu m'impressionnes!!
A mes poussins, Priscillia « tropic power », Alexandre « Pif-Pif », Julie.
A Thomas Chinard, le meilleur interne de médecine gé que j'ai pu croiser, chapeau bas.
A Claire Barthès, Audrey Cazaux, Christelle Linck, Marion Pierret, Anaïs de Souza, Hélène Minebois, Mariam Soussoko, Mathilde Marnat, Laetitia Honoré, Lucile André, Marine Beaumont, Marine

Ohresser, Mathilde, Marianne, Caroline Bouche, Mathieu Dap, Manuel Gomes-David, Laura Pouypoudat, Magda, Kim Jeffery, Jocelyn Germain, Laetitia Rocca, Caroline Rohrbacher, Rémi Pillot, les Sarah, Clémence Bernard, Delphine Cordary, Bérénice Fanjeaux, Manon Moulet.
A Richard, Quentin, Muhaat, Sophie, grâce à vous ces 6 mois de CGU n'ont presque pas fait mal.
Aux co-internes d'anesthésie et de pédiatrie.

A toutes les équipes de sage-femmes, d'infirmières, d'aide-soignantes et de secrétaires
Sylvia, Aurélie, les Sophie, les Sandrine, les Catherine, Maryanick, Daisy, Elise, Angeline, Coco, Lydie Delinger, Catherine Hehn, Marie, Nadine, les Sorin, Aline, Angèle, Anne-So, Claudine, les Patricia, les Laurence, les Cécile, les Céline… Je voudrais toutes et tous vous citer et je vais forcément en oublier, vous m'avez toutes et tous beaucoup appris, professionnellement et humainement. Vous avez enrichi mon internat. Merci à vous !

A toutes celles et ceux que j'ai oublié…Pardon et merci !

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

Table des matières

Liste des abréviations 18

Liste des tableaux et figures 19

Introduction 20

1. Prématurité 20
- 1.1. Définition 20
- 1.2. Epidémiologie 20

2. Voies d'accouchement en contexte de prématurité 21
- 2.1. Indications de naissance 21
  - 2.1.1. Prééclampsie 21
  - 2.1.2. Retard de croissance intra-utérin (RCIU) 21
  - 2.1.3. Rupture prématurée des membranes 22
  - 2.1.4. Allo-immunisation materno-fœtale 22
- 2.2. Indications de césarienne en contexte de prématurité 22
- 2.3. Techniques chirurgicales en cas de césariennes en contexte de prématurité 23

3. Problématique de la césarienne en contexte de prématurité 23
- 3.1. Morbidité néonatale 23
- 3.2. Morbidité maternelle 24
  - 3.2.1. Morbidité maternelle des césariennes à terme 24
  - 3.2.2. Morbidité maternelle des césariennes réalisées avant 37 SA 25
  - 3.2.3. Morbidité maternelle à long terme 27
- 3.3. Problématique 27

Article 29

Conclusion et perspective 41

Références 43

Liste des abréviations

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

AG : Age gestationnel

ARCF : Altération du rythme cardiaque fœtal

CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français

HC : Hystérotomie corporéale

HST : Hystérotomie segmentaire transversale

IC : Intervalle de confiance

LMSO : Laparotomie médiane sous ombilicale

OR: Odds Ratio

ORa : Odds Ratio ajusté

RCF : Rythme cardiaque foetal

RCIU : Retard de croissance intra-utérin

RR : Risque relatif

SA: Semaines d'aménorrhée

Liste des tableaux et figures

Figure 1 : Répartition du nombre de césariennes selon l'âge gestationnel. 33

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles, obstétricales et per-partum 34

Tableau 2 : Complications maternelles en per-partum et en post-partum immédiat dans la population d'étude. 35

Tableau 3 : Facteurs associés à la morbidité maternelle en per-partum..... 36

Tableau 4 : Facteurs associés à la morbidité maternelle en post-partum 36

Introduction

1. Prématurité

1.1.Définition

La prématurité est définie par une naissance survenant avant 37 semaines d'aménorrhée (SA). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit plusieurs stades de prématurité : l'extrême prématurité définie par une naissance survenant entre 24 et 27 SA et 6 jours, la grande prématurité pour les naissances survenant entre 28 et 31 SA et 6 jours et la prématurité moyenne qui survient entre 32 et 36 SA et 6 jours (1). Il convient de distinguer deux types de prématurité : la prématurité spontanée dont la voie d'accouchement principale est la voie basse et la prématurité induite, qui résulte d'une décision médicale de mettre fin à la grossesse pour des raisons maternelles et/ou fœtales. En cas de prématurité induite, la voie d'accouchement peut se discuter selon l'âge gestationnel et l'indication de naissance.

1.2.Epidémiologie

En France, en 2011, 6696 naissances survenaient avant 34 SA dont 81% soit 5424 avant 32 SA (2). La survie néonatale lors des naissances prématurée dépend de l'âge gestationnel au moment de la naissance et n'a eu de cesse d'augmenter depuis une vingtaine d'années. Avant 24 SA, le taux de survie néonatale sans morbidité est resté stable entre 1997 et 2011 (2). En revanche, sur la même période, le taux de survie néonatale sans morbidité a augmenté de 14,4% entre 25 et 29 SA et de 6% entre 30 et 31 SA (2). L'amélioration de la survie néonatale s'explique par l'amélioration de la réanimation néonatale mais aussi par une prise en charge anténatale plus adaptée (2,3). Entre 1997 et 2011, la prise en charge anténatale active par maturation fœtale mais également par la réalisation de césarienne, notamment d'indications fœtales, a augmenté de manière significative quel que soit l'âge gestationnel après 23 SA

(2,3). Ainsi, le nombre de césariennes réalisées avant 32 SA a augmenté, passant de 34% en 1997 à 61 % en 2011 d'après les données de l'étude EPIPAGE 2 (2,3).

2. Voies d'accouchement en contexte de prématurité

2.1.Indications de naissance

2.1.1. Prééclampsie

La prééclampsie représente l'une des causes majeures de maturité induite. Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) a émis des recommandations concernant les indications de naissance selon l'âge gestationnel et la gravité de la prééclampsie (4). Ainsi, pour les prééclampsies modérées, l'expectative est de rigueur jusque 37 SA. En cas de prééclampsie sévère avant 24 SA, l'interruption médicale de grossesse doit être envisagée. En cas de prééclampsie sévère après 34 SA, l'indication de naissance doit être posée. Entre 24 et 34 SA, l'attitude dépend de la sévérité et de la stabilité de la prééclampsie. Dans les cas où la naissance est indiquée, la voie d'accouchement n'est pas forcément une césarienne et dépend de l'état maternel, de la tolérance fœtale, des conditions locales et de l'âge gestationnel. La césarienne en contexte de prééclampsie peut donc survenir en extrême urgence ou après maturation fœtale si l'état materno-fœtal le permet selon les recommandations du CNGOF(4).

2.1.2. Retard de croissance intra-utérin (RCIU)

En cas de retard de croissance intra-utérin (RCIU), des recommandations ont également été émises par le CNGOF en 2013 pour préciser les indications de naissance (5). La césarienne est recommandée en cas d'altération du rythme cardiaque fœtal (ARCF) (5). En 2009, l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) a recommandé l'indication de naissance après 34 SA en cas de RCIU associé à d'autres anomalies telles que

l'oligoamnios, les anomalies Doppler ou les complications maternelles (prééclampsie notamment) (6).

2.1.3. Rupture prématurée des membranes

En cas de rupture prématurée des membranes, l'attitude thérapeutique est laissée à la discrétion du praticien.

2.1.4. Allo-immunisation materno-fœtale

En cas d'allo-immunisation materno-fœtale, la naissance est indiquée après 35 SA (7).

La prématurité seule n'est pas une indication à la réalisation systématique d'une césarienne (8).

2.2. Indications de césarienne en contexte de prématurité

La césarienne en contexte de prématurité peut survenir en urgence en dehors du travail ou en cours de travail. Les indications maternelles de césarienne en contexte de prématurité sont dominées par les situations où le pronostic maternel est engagé et nécessite une extraction fœtale en urgence : hémorragie massive, placenta prævia hémorragique, état de choc maternel, prééclampsie sévère décompensé, éclampsie (4–6).

En cous de travail spontané, la césarienne peut être indiquée en cas de présentation dystocique (siège ou transverse), en cas d'ARCF et en cas de procidence (9).

Insistons cependant sur le fait que ni la présentation du siège ni la grossesse gémellaire ne sont en soi des indications à une césarienne d'emblée en contexte de prématurité.

2.3. Techniques chirurgicales en cas de césariennes en contexte de prématurité

A ces termes précoces, la réalisation d'une césarienne peut être compliquée par l'absence de segment inférieur et donc par l'obligation de réaliser une incision corporéale. Outre les difficultés techniques per-opératoires de l'incision corporéale, cette technique de césarienne grève le pronostic obstétrical des patientes avec une augmentation du risque de rupture utérine et d'anomalies d'insertion placentaire.

Les recommandations de CNGOF quant à la technique chirurgicale à employer dans ce contexte de prématurité sont anciennes (1998). Elles tendent à recommander la réalisation d'emblée d'une hystérectomie verticale segmentaire en cas de segment inférieur non formé à un terme très précoce (soit avant 32 SA) et/ou en présence d'un fœtus de poids inférieur à 1500g plutôt que de procéder à un agrandissement de l'hystérotomie segmentaire horizontale par une incision en T ou en J. En l'absence de segment inférieur, l'hystérotomie corporéale peut aussi être réalisée. En revanche, si le segment inférieur est suffisamment formé, une hystérotomie segmentaire transversale est le plus souvent réalisée.

3. Problématique de la césarienne en contexte de prématurité

3.1. Morbidité néonatale

La morbidité néonatale est liée non seulement aux complications de la prématurité mais également aux complications liées à la voie d'accouchement. Si les chances de survie des enfants nés avant 27 SA ont considérablement augmenté ces vingt dernières années, le taux de morbidité néonatale et de handicap ultérieur reste élevé (2). En terme de survie, il n'a pas été montré de différence entre une naissance par voie basse et une naissance par césarienne en tenant compte de l'âge gestationnel au moment de la naissance (10). Les complications

néonatales liées à une naissance par césarienne sont essentiellement d'ordre pulmonaire. En 2012, Werner et al. font aussi état d'un plus grand nombre de détresse respiratoire après accouchement par césarienne chez les prématurés nés avant 35 SA par rapport à ceux nés par voie basse. Ce risque est accru en cas de petit poids fœtal associé à la prématurité (11). En 2005, l'OMS a mené une large étude mettant en évidence l'absence de bénéfices périnataux de la naissance par césarienne comparée à la naissance par voie basse, avec une association positive entre césarienne et morbi-mortalité néonatale, notamment en cas de césarienne réalisée en urgence (12).

3.2. Morbidité maternelle

Si les complications néonatales des césariennes réalisées en contexte de prématurité font l'objet de nombreuses études, il n'existe que peu de données quant aux complications maternelles de ces césariennes (10–12).

3.2.1. Morbidité maternelle des césariennes à terme

La morbidité maternelle est essentiellement décrite pour les césariennes après 37 SA. La réalisation d'une césarienne, quel qu'en soit le terme, est associée à une augmentation de la morbidité maternelle en per-partum et en post-partum immédiat (12–19). Pour Hall et al., la césarienne est associée à un risque de mortalité maternelle par 6 par rapport à un accouchement par voie basse, quel que soit le moment de réalisation de la césarienne (20). Ce risque serait multiplié par 3 en cas de césarienne programmée et par 9 en cas de césarienne en urgence par rapport à un accouchement par voie basse (20). D'autres auteurs retrouvent un risque de mortalité maternelle multiplié par 3,5 en cas de césarienne par rapport à une naissance par voie basse, que ce soit avant ou pendant le travail (21). Villar et al. retrouvent un taux moyen de morbidité maternelle sévère et de mortalité maternelle de 2% en cas de césarienne (12). La morbidité maternelle est représentée par les complications hémorragiques

et les transfusions sanguines (0,4%), la durée d'hospitalisation supérieure à 7 jours (0,7%), la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase (0,1%), le décès maternel et l'admission en soins intensifs (0,2%) et l'utilisation d'antibiotiques en per-partum et post-partum (33% en moyenne)(12). Les facteurs de risque identifiés de mortalité maternelle lors d'une césarienne après 37 SA sont l'hémorragie du post-partum, les évènements thromboemboliques, les infections puerpérales et les complications anesthésiques (21,22). Silver et al se sont également intéressés à la morbidité maternelle des césariennes réalisées après 37 SA. Ils retrouvent une morbidité maternelle de l'ordre de 5 pour mille en cas de césarienne et 1% de morbidité maternelle sévère (caractérisée par une insuffisance rénale, une embolie pulmonaire, un syndrome de détresse respiratoire aiguë, un état de choc, la réalisation de transfusion sanguine ou la nécessité d'une ventilation), soit 1 cas sur 250 (17,18). Ils retrouvent par ailleurs une augmentation de la morbidité maternelle en cas de césarienne réalisée pendant le travail avec 20 fois plus d'endométrites, un taux de transfusion sanguine de l'ordre de 4% et une multiplication par 3 à 5 du risque d'évènement thrombo-embolique lors des césariennes en urgence (17,18).

3.2.2. Morbidité maternelle des césariennes réalisées avant 37 SA

Concernant les naissances survenant entre 25 SA et 32 SA et 6 jours, Ghi et al. retrouvent un taux de morbidité maternelle, incluant l'anémie sévère et la fièvre puerpérale, de 46 % lors des césariennes contre 10,2 % lors d'accouchements par voie basse (16). D'autres études sur la morbidité maternelle des césariennes réalisées en contexte de prématurité rapportent des taux de complications moindres, mais à des âges gestationnels variables : pour Reddy et al., le taux de complications maternelles sévères est de 23 % en cas de césariennes contre 3,5 % en cas d'accouchement par voie basse (23). Thomas et al. font état de 21 % de morbidité maternelle globale en cas de césarienne réalisée entre 23 SA et 26 SA et 6 jours (10). Dans cette étude, les facteurs associés à la morbidité maternelle sont la présentation fœtale, les

grossesses multiples, les antécédents obstétricaux, l'ethnie maternelle et l'année de naissance (10). Le décès maternel reste un évènement rare (10,14).

- **Complications hémorragiques :**

Parmi les complications maternelles des césariennes réalisées en contexte de prématurité, les complications hémorragiques sont les plus fréquemment décrites (24,25). En cas d'hystérotomie corporéale, Patterson et al. retrouvent 10,9% de transfusions sanguines (14).Le risque de transfusion sanguine en cas d'HC serait multiplié par 2,17 d'après les travaux de Luthra et al. (26). Kawakita et al. constatent une augmentation des transfusions sanguines (OR 2,48 IC 95 1,06-5,52) en cas d'hystérotomie classique entre 28 et 31 SA et 6 jours (15). Le lien entre l'augmentation du risque de complications hémorragiques et de transfusion sanguine, le type d'hystérotomie et l'âge gestationnel de réalisation de la césarienne n'est pas formellement établi (10,13).

- **Complications infectieuses**

La morbidité maternelle des césariennes réalisées en contexte de prématurité repose également sur les complications infectieuses (9,13,14,21,25). Thomas et al. retrouvent une morbidité infectieuse globale de 3 %, quel que soit le type d'hystérotomie ou le moment de réalisation de la césarienne (10). Alfirevic et al. décrivent une augmentation de la fièvre puerpérale en cas de césarienne par rapport à un accouchement par voie basse (RR 2,98 ;IC 95 1,18-7,53) (19). Le risque de complications infectieuses semble associé au type d'hystérotomie. Dans l'étude de Halperin et al., 16% des césariennes classiques se compliquent par la survenue d'une fièvre puerpérale contre 6% lors d'HST (13). Patterson et al retrouvent 5.4% d'endométrite lors des césariennes classiques contre 2% lors d'HST (14). Le risque de survenue de complications infectieuses pourrait être augmenté en cas de césariennes réalisées en urgence pendant le travail (9,21,27,28).

- **Durée d'hospitalisation**

Une augmentation de la durée d'hospitalisation en cas de césarienne réalisée précocement est retrouvée dans la littérature, notamment avant 28 SA (13,14). Le taux d'admission en soins intensifs est augmenté lors des césariennes réalisées de manière prématurée et serait plus importante en cas d'hystérotomie classique (14). Pour ces deux indicateurs de morbidité maternelle, il est cependant difficile de faire la part entre les complications liées à la césarienne elle-même et celles en rapport avec la pathologie sous-jacente ayant conduit à la réalisation d'une césarienne (10,14).

- **Complications thrombo-emboliques**

Les données sur les complications thrombo-emboliques sont variables et non significatives avec une tendance à l'augmentation en cas de césarienne réalisée en contexte de prématurité, et ce d'autant plus en cas d'hystérotomie classique (14).

3.2.3. Morbidité maternelle à long terme

La morbidité maternelle à long terme des césariennes repose essentiellement sur le risque de rupture utérine et les anomalies placentaires, risques qui seraient plus importants en cas de césarienne précoce (13,16,29–31). Ainsi, alors que le taux de rupture utérine entre 37 et 41 SA est de l'ordre de 0,4%, il atteint 1,4 à 1,8% en cas de césarienne réalisées respectivement entre 26 et 32 SA (13). Halperin et al. font état de 13% d'anomalies de la cicatrice lors de césariennes corporéales réalisées avant 35 SA (13).

3.3.Problématique

La réalisation d'une césarienne avant 32 SA ne semble pas associée à un bénéfice néonatal. Dès 1999, Alexander et al ne retrouvaient aucune différence significative sur les issues

néonatales entre déclenchement du travail et césarienne programmée pour des enfants de poids inférieur à 1500g (32). En 2002, Chibber et al ne mettent pas en évidence d'issue néonatale défavorable en cas de déclenchement du travail dans un contexte de prééclampsie sévère par rapport à la réalisation d'une césarienne (33). Des données similaires sont retrouvées par d'autres équipes, notamment dans la méta-analyse de Grant qui ne retrouve pas de bénéfice sur la mortalité et les séquelles neurosensorielles lors de la réalisation de césarienne systématique pour la naissance d'enfant de faible poids (34–38). De plus, les données sont limitées sur les conséquences maternelles de ces césariennes réalisées à des termes précoces. Dans ce contexte, et afin d'appréhender au mieux la balance bénéfice/risque tant sur le plan fœtal que maternel, l'évaluation de la morbidité maternelle des césariennes réalisées à des âges gestationnels précoces apparaît indispensable.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la morbidité maternelle per-partum en cas de césarienne réalisée avant 32SA à l'aide d'un critère composite regroupant la survenue d'un des éléments suivants : l'hémorragie du post-partum, la transfusion sanguine, l'anesthésie générale, la survenue de plaies per-opératoires et le décès maternel. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la morbidité maternelle en post-partum immédiat - définie par un critère composite regroupant la durée d'hospitalisation supérieure à 7 jours, la survenue d'un évènement thrombo-embolique, la survenue de complications infectieuses, anesthésiques, digestives et/ ou pariétales - et d'identifier des facteurs associés à un risque accru de morbidité maternelle en per-partum et en post-partum immédiat.

Article

Complications maternelles des césariennes avant 32 semaines d'aménorrhée : étude rétrospective observationnelle.

Maternal outcomes in case of caesarean before 32 week of gestation: a retrospective observational study.

L. Grondin-Depraetre [1], S. Gisbert [1], O. Morel[1, 2], C. Bertholdt [1, 2]

[1] Pôle de gynécologie-obstétrique, Maternité Régionale Universitaire, CHRU de Nancy

10 rue du Docteur Heydenreich 54000 Nancy, France

[2] Unité INSERM U947, 1 allée du Morvan, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Introduction

En France en 2011, 6696 naissances sont survenues avant 34 semaines d'aménorrhée (SA) dont 81%, soit 5424 avant 32SA [1]. La survie néonatale avant 32SA a nettement progressé et a augmenté de 14,4% entre 25 et 29SA et de 6% entre 30 et 31SA entre 1997 et 2011[1]. Cette amélioration de la survie néonatale est à la fois due à l'évolution des techniques de réanimation néonatale mais également à une meilleure pratique de la corticothérapie anténatale [2]. L'amélioration constante du taux de survie sans séquelle des nouveau-nés prématurés a amené à réaliser un nombre de plus en plus élevé de césariennes tant pour indications fœtales que maternelles. Ainsi, le nombre de césariennes réalisées avant 32SA est passé de 34% en 1997 à 61 % en 2011 [1,2].

La morbidité néonatale avant 32SA est largement étudiée dans la littérature contrairement à la morbidité maternelle pour laquelle les données restent limitées [3–5]. Il est admis que la réalisation d'une césarienne quel qu'en soit le terme, comparativement à un accouchement par voie basse, est associée à une augmentation de la morbidité per-partum mais également de la morbidité en post-partum immédiat [6–12]. En effet, le risque de mortalité maternelle est multiplié par 6 en cas de césarienne par rapport à un accouchement par voie basse quel que soit le moment de réalisation de la césarienne [13,14]. A plus long terme, la morbidité maternelle est essentiellement le fait du risque de rupture utérine et d'anomalies d'insertion placentaire, risques qui seraient plus important en cas de césarienne précoce [6,9,15–17]. En effet, Lannon et al. retrouvent ainsi un taux de rupture utérine de 1.8% pour les césariennes réalisées avant 26 SA contre 0,4% lors de césariennes réalisées entre 37 et 41 SA [16]. L'intérêt de la césarienne est par ailleurs discuté pour une part des bénéfices néonataux attendus. En effet, des études récentes montrent qu'il est possible dans certains cas de déclencher le travail dès 24SA sans augmenter la morbidité néonatale [18]. Dans ce contexte, et afin d'appréhender les balances bénéfices/risques tant sur le plan fœtal que maternel,

l'évaluation de la morbidité maternelle des césariennes à des âges gestationnels précoces apparaît indispensable.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la morbidité maternelle per-partum en cas de césarienne réalisée avant 32SA. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la morbidité maternelle en post-partum immédiat et d'identifier des facteurs associés à un risque accru de morbidité maternelle.

Matériels et méthodes

Une étude rétrospective observationnelle monocentrique a été réalisée dans un centre universitaire de type III entre janvier 2014 et mai 2016. Toutes les patientes ayant eu une césarienne avant 32SA durant la période d'étude ont été incluses. Les critères d'exclusion étaient la mort fœtale *in utero*, l'interruption médicale de grossesse et les anomalies d'insertion placentaire.

Le critère de jugement principal était la survenue d'une morbidité maternelle per-partum définie à l'aide d'un critère composite comprenant au moins un des événements suivants : l'hémorragie du post-partum, définie par des pertes sanguines supérieures à 500mL [19,20], la transfusion sanguine, l'anesthésie générale, la survenue de plaies per-opératoires (viscérales, vésicales ou vasculaires) ou le décès maternel. Le critère de jugement secondaire était la survenue d'une morbidité du post-partum immédiat définie à l'aide d'un critère composite regroupant au moins un des événements suivants : durée d'hospitalisation supérieure à sept jours, événement thromboembolique, complications infectieuses, complications pariétales et digestives.

Les autres données recueillies concernaient les caractéristiques maternelles (âge, indice de masse corporelle), les caractéristiques obstétricales (utérus cicatriciel, âge gestationnel) et les caractéristiques per-opératoires, recueillies à partir des comptes rendus

opératoires (indication de la césarienne, type d'anesthésie, type d'hystérotomie).

La morbidité maternelle per-partum et post-partum immédiate a été évaluée de manière globale avant 32 SA. Les facteurs liés aux caractéristiques maternelles et obstétricales ont ensuite été testés pour évaluer leur degré d'association avec la morbidité maternelle per-partum et post-partum. Les facteurs de risque de morbidité ont été identifiés à l'aide d'une régression logistique en analyse multivariée. Tous les facteurs associés à la morbidité en analyse univariée ($p<0,1$) ont été inclus dans le modèle de régression logistique.

L'analyse statistique a été réalisée à partir du logiciel Stata version 13.0 (Stata Corporation, College Station, TX). Les données qualitatives ont été analysées par les tests de Chi-2 et Fischer exact et les données quantitatives par le test de Wilcoxon. Le seuil de significativité a été fixé à p inférieur à 0,05.

Résultats

Parmi les 426 naissances vivantes survenues avant 32 SA entre janvier 2014 et mai 2016, 211 (49%) césariennes ont été incluses. Les caractéristiques maternelles, obstétricales et per-partum sont présentées dans le Tableau 1. Dans 22,3% des cas, la césarienne était réalisée avant 28SA (47/211).

La figure 1 représente la répartition du nombre de césariennes en fonction de l'âge gestationnel.

Il y avait une morbidité maternelle per-partum dans 21,3% des cas de césariennes avant 32SA (Tableau 2) et une morbidité maternelle post-partum dans 20,4% des cas. Parmi les traitements chirurgicaux en cas d'hémorragie du post-partum, il y avait trois cas de ligatures vasculaires, avec un échec ayant nécessité une hystérectomie d'hémostase.

Les facteurs identifiés comme associés à la morbidité per-partum étaient la présence

d'un placenta bas inséré (OR= 4,40 [IC95% 1,01-19,09]) et l'indication non fœtale de la césarienne (OR= 2,1 [IC95% 1,01-4,42]) (Tableau 3). Les facteurs identifiés comme associés à la morbidité en post-partum étaient la grossesse gémellaire (OR=2,90 [IC95% 1,12-7,54]), l'anesthésie générale (OR=4,19 [IC95% 1,68-10,49]) et la présentation fœtale non céphalique (OR=2,70 [IC95% 1,23-5,93]) (Tableau 4).

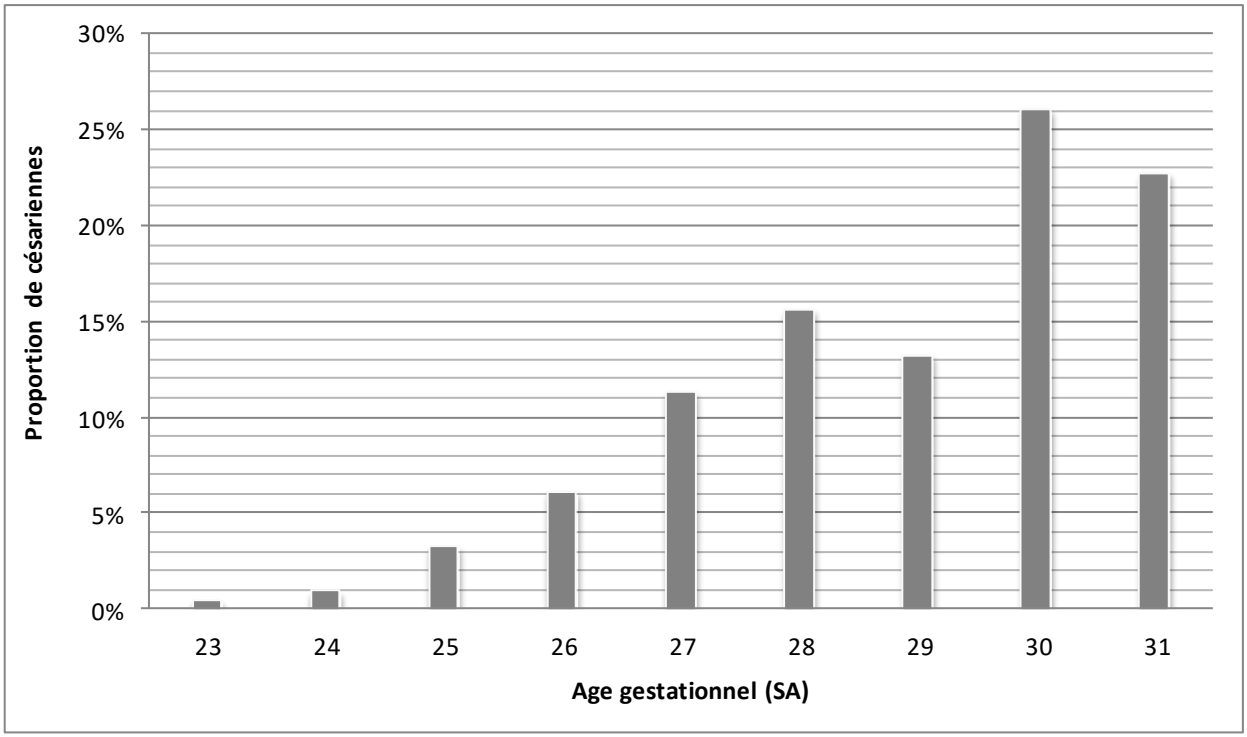

Figure 1 : Répartition du nombre de césariennes selon l'âge gestationnel.

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles, obstétricales et per-partum

Caractéristiques	**N=211** **n (%)**
Age maternel (années) - ≥ 35 ans	30,1 ± 5,6 46 (21,8)
Obésité	58 (27,5)
Tabagisme	49/189 (25,9)
Age gestationnel (SA) - < 28 SA	28,9 ± 1,8 47 (22,3)
Nulliparité	107 (50,7)
Utérus cicatriciel	42 (19,9)
Grossesse multiple	30 (14,2)
Présentation fœtale non céphalique	77 (36,5)
Placenta bas inséré	9 (4,3)
Indication - maternelle (pré-éclampsie, Hellp syndrome) - fœtale (RCIU[¥], anomalies du RCF*) - obstétricale	 58 (27,62) 141 (67,1) 11 (5,24)
Période de réalisation : - au cours du travail	 15 (7,1)
Anesthésie - locorégionale - générale	 177 (83,9) 32 (15,2)
Laparotomie médiane sous ombilicale	5 (2,4)
Hystérotomie corporéale	19 (9)
Incision de refend	5 (2,4)
Extraction difficile	64 (30,3)

RCIU[¥] ; retard de croissance intra-utérin, RCF : rythme cardiaque fœtal*

Tableau 2 : Complications maternelles en per-partum et en post-partum immédiat dans la population d'étude.

Complications	**N=211** **n(%)**
Per-partum	45 (21,3)
Hémorragie du post-partum - Traitement chirurgical	9 (4,3) 3 (1,42)
Transfusion sanguine	10 (4,7)
Plaies per-opératoires	2 (0,9)
Décès maternel	0
Anesthésie générale	36 (17,06)
Post-partum immédiat	43 (20,4)
Durée d'hospitalisation maternelle > 7 jours	25 (11,8)
Événement thrombo-embolique	1 (0,5)
Complication pariétale	4 (1,9)
Complication anesthésique	5 (2,4)
Complication digestive	2 (0,9)
Complication infectieuse	20 (9,5)

Tableau 3 : Facteurs associés à la morbidité maternelle en per-partum

Variables étudiées	OR brut IC 95%	OR ajusté IC 95%
Age maternel ≥ 35 ans	1,89 (0,90-36,18)	
Age gestationnel < 28 SA	3,14 (1,53-6,46)	1,97 (0,88-4,43)
Indication non fœtale	2,35 (1,19-4,61)	2,11(1,01-4,42)
Placenta bas inséré	5,06 (1,29-19,7)	4,40 (1,01-19,09)
LMSO*	5,85 (0,94-36,18)	
Hystérotomie corporéale	3,04 (1,14-8,10)	2,25 (0,77-6,58)

LMSO : laparotomie médiane sous-ombilicale*

Tableau 4 : Facteurs associés à la morbidité maternelle en post-partum

Variables étudiées	OR brut IC 95%	OR ajusté IC 95%
Age maternel ≥ 35 ans	2,05 (0,97-4,32)	
Tabagisme	0,35 (0,13-0,96)	0,52 (0,18-1,51)
Grossesse gémellaire	2,69 (1,16-6,21)	2,90 (1,12-7,54)
LMSO*	17,12 (1,86-157,52)	8,79 (0,90-85,82)
Anesthésie générale	4,38 (2,02-9,51)	4,19 (1,68-10,43)
Présentation fœtale non céphalique	2,42 (1,22-4,79)	2,70 (1,23-5,93)
En dehors du travail	2,84 (0,96-8,54)	

LMSO : laparotomie médiane sous-ombilicale*

Discussion

Le taux de césariennes avant 32 SA dans notre centre était de 49%, ce qui est inférieur au taux rapporté en 2011 dans l'étude EPIPAGE 2 (58%) [1]. La morbidité maternelle en per-partum atteignait 21% et était représentée principalement par les complications hémorragiques (4%) et le recours à une anesthésie générale (17%). Les facteurs significativement associés à une morbidité maternelle per-partum étaient la présence d'un placenta bas inséré et une césarienne d'indication maternelle ou obstétricale. En post-partum, la morbidité maternelle était de 20% avec une majorité de complications infectieuses (9,5%) et une durée d'hospitalisation fréquemment supérieure à sept jours (11,8%). Les facteurs associés à une morbidité maternelle en post-partum étaient la gémellité, la présentation fœtale non céphalique et l'anesthésie générale. Il n'existe, à notre connaissance, que peu de données dans la littérature concernant la morbidité maternelle, per et post-partum, des césariennes réalisées en cas de grande et très grande prématurité [8,9,16,21]. La plupart des études concernant la morbidité des césariennes avant 32 SA sont réalisées en comparaison à l'accouchement par voie basse [4,9,22]. Les résultats vont dans le même sens avant 32 SA qu'à terme et révèlent, sans surprise, que la morbidité maternelle est plus importante en cas de césarienne qu'en cas d'accouchement par voie basse [4,9,14,22]. Selon les études, le taux de morbidité maternelle avant 32 SA varie de 21% à 46% en cas de césarienne contre 3,5% à 10,2% en cas d'accouchement par voie basse [4,9,22].

Le taux de morbidité globale avant 32 SA semble comparable entre les études puisque on retrouve des taux proches de 2à% dans les études de Reddy et al., Thomas et al., mais également dans notre étude [4,22]. Cependant, les taux de morbidité sont difficiles à comparer entre les études puisque les critères composites ne sont pas constitués de la même manière. Par exemple, dans l'étude de Bertholdt et al., le critère composite de morbidité maternelle

inclut le type d'hystérotomie mais pas le taux d'anesthésie générale, deux critères qui sont indépendants et non comparables [21]. En outre, les complications hémorragiques sont les plus fréquemment décrites, quel que soit l'âge de réalisation de la césarienne, ce qui concorde avec nos résultats [14,23,24]. L'augmentation des complications hémorragiques lors des césariennes en contexte de prématurité pourrait s'expliquer par l'absence de formation du segment inférieur, imposant la réalisation d'une hystérotomie corporéale mais cette association n'est actuellement pas démontrée [6–8,23–27]. Le taux d'hémorragie du post-partum semble tout de même être plus important avant 32 SA qu'à terme puisque le taux de transfusion est de 4,7% dans notre étude comparé à 0,4% après 37 SA, ce taux étant rapporté par Deneux et al. [14]. Par ailleurs, l'hémorragie du post-partum reste un critère subjectif car la quantification des pertes sanguines est difficile en per opératoire et pourrait être sous-évaluée. Dans notre centre, les pertes sanguines sont estimées à l'aide du contenu de l'aspiration et du poids des champs et le volume estimé des pertes est explicitement mentionné dans les comptes rendus opératoires.

L'anesthésie générale est un facteur important de morbidité maternelle en per-partum et en post-partum dans notre étude. Ce taux d'anesthésie générale est difficile d'interprétation car nous ne disposons pas d'informations concernant les indications d'anesthésie générale. Néanmoins, une décision de césarienne pour motif fœtal implique souvent, en pratique, une anesthésie générale et il semble donc indispensable de prendre en compte cet élément dans la prise de décision, au vu du risque maternel.

Avec 9% de complications infectieuses, nos résultats concernant la morbidité maternelle post-partum rejoignent également les données de la littérature. Les complications infectieuses des césariennes sont largement documentées [4,6–8,14,24,28]. La survenue de complications infectieuses pourrait être liée au moment de survenue de la césarienne avec une augmentation des complications infectieuses lors des césariennes réalisées en urgence pendant

le travail par rapport aux césariennes programmées et a fortiori aux accouchements par voie basse [8,14,28–30].

Concernant la durée d'hospitalisation (11,8% d'hospitalisation de plus de sept jours) et le taux d'admission en soins intensifs (35%), nos résultats sont superposables à ceux de la littérature dans laquelle une augmentation de la durée d'hospitalisation avant 28 SA est retrouvée [6,7]. Cependant, il est difficile d'évaluer si la durée d'hospitalisation est due aux complications de la césarienne ou plutôt à la pathologie sous-jacente [7,23]. De plus, la nécessité d'une proximité entre les mères et les nouveaux-nés, d'autant plus dans ce contexte de prématurité, peut également expliquer l'allongement de la durée d'hospitalisation maternelle. Concernant le taux d'admission en soins intensifs, nous ne l'avons volontairement pas inclus dans le critère composite de morbidité maternelle du post-partum car nous pensons qu'il aurait conduit à un biais important. En effet, notre établissement dispose d'une unité de soins continus, spécifiquement dédiée à l'activité gynéco-obstétricale et située à côté de la salle de naissance. Ainsi, l'admission des patientes y est facilitée en fonction du contexte de la césarienne mais également de manière systématique puisque la surveillance post–opératoire est réalisée dans cette unité entre 20h et 8h.

L'âge gestationnel n'apparaît pas dans notre étude comme un facteur associé à une morbidité maternelle accrue en per-partum. Cependant, dans la littérature, la survenue de complications maternelles sévères semble être corrélée à l'âge gestationnel et elle augmenterait entre 23 et 27 SA [7,21–23]. Cette différence peut s'expliquer par le choix arbitraire de l'âge gestationnel dans notre étude, par la composition du critère de jugement principal très axé sur les complications hémorragiques ainsi que par le faible nombre de césariennes réalisées avant 28 SA. L'augmentation de morbidité en cas de césarienne d'indication non fœtale peut s'expliquer par les complications associées aux indications maternelles (prééclampsie, syndrome HELLP) et obstétricales (en cours de travail).

Certains facteurs identifiés comme associés à une morbidité maternelle accrue en per-partum sont potentiellement accessibles à une modification des pratiques obstétricales. En effet, si la présence d'un placenta couvrant impose la réalisation d'une césarienne, les indications maternelles ou fœtales de naissance prématurée pourraient être accessibles à un déclenchement et à un accouchement par voie basse. De récentes études ont montré que le déclenchement du travail était possible dès 24 SA sans augmenter la morbidité néonatale et avec pour objectif de réduire la morbidité maternelle [18,31].

Notre étude est limitée par son caractère rétrospectif, monocentrique et de faible effectif. Cependant, elle met en évidence une morbidité maternelle per partum et post-partum de l'ordre de 20%, ce qui justifie d'envisager la réalisation de déclenchements en cas d'indication de naissance prématurée. Des études randomisées sont nécessaires pour confirmer cette hypothèse malgré leurs difficultés de mise en place.

Conclusion

Avant 32 SA, la morbidité maternelle des césariennes en per-partum est de 21% et en post-partum de 20%. Les facteurs associés à un risque de morbidité maternelle accrue sont l'existence d'un placenta bas inséré, l'indication non fœtale de la césarienne, la gémellité, le recours à une anesthésie générale secondaire et la présentation fœtale non céphalique. L'existence de facteurs de risque accessibles à une modification des pratiques obstétricales, telle l'indication de la naissance prématurée, doivent faire poser la question de la voie d'accouchement et d'envisager le déclenchement.

Conflits d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt.

Conclusion et perspectives

Les césariennes réalisées en contexte de prématurité et notamment avant 32 SA semblent être associées à une morbidité maternelle non négligeable, de l'ordre de 20 % dans notre étude.

Il n'existe, à notre connaissance, aucune étude ayant comparé la morbidité maternelle des accouchements par voie basse par rapport aux césariennes en contexte de prématurité. Les données dont nous disposons font état d'une augmentation de la morbidité maternelle en cas de césarienne réalisée après 37 SA par rapport à un accouchement par voie basse. La morbidité maternelle est accrue en cas de césarienne réalisée en urgence. Au vu de nos résultats et des données, bien que limitées, de la littérature, les résultats retrouvés à terme semblent extrapolables aux naissances survenant avant 37 SA.

Par ailleurs, nous ne disposons pas d'étude ayant comparé la morbidité des césariennes réalisées après 37 SA par rapport à celles réalisées en contexte de prématurité.

Devant l'absence de bénéfices néonataux et la morbidité maternelle a priori non négligeable des césariennes réalisées en contexte de prématurité, la question de la réduction du taux de césarienne avant 37 SA se pose. Certains facteurs identifiés comme associés à une morbidité maternelle accrue en per-partum sont potentiellement accessibles à une modification des pratiques obstétricales. En effet, si la présence d'un placenta couvrant impose la réalisation d'une césarienne, les indications maternelles ou fœtales de naissance prématurée pourraient être accessibles à un déclenchement et à un accouchement par voie basse. Ce d'autant plus que des études récentes suggèrent que le déclenchement du travail est possible dès 24 SA sans augmenter la morbidité néonatale et avec pour objectif de réduire la morbidité maternelle. Sievert et al., dans une étude de 2017, ont ainsi montré un taux d'accouchement par voie basse après déclenchement du travail de 62,8 % entre 23 et 24 SA sans différence significative entre les 2 groupes en termes de décès néonatal, de pH au cordon et de score

d'Apgar à 5 minutes (39). Dans une étude similaire portant sur des naissances survenant entre 23 et 34 SA, Kuper et al ne retrouvent pas d'augmentation de la morbidité maternelle en cas de déclenchement du travail (16,3 %) par rapport à une césarienne (19,5%) avec un ORa = 0,8 (IC 95 0,5-1,3). De même, ils n'ont pas mis en évidence d'augmentation de la morbidité néonatale en cas de déclenchement du travail (14,5%) par rapport à une césarienne (35,9 %) avec un ORa = 0,7 (IC 95 0,7-1,1) (40).

Notre étude est limitée par son caractère rétrospectif, monocentrique et son faible effectif. Cependant, elle met en évidence une morbidité maternelle per-partum et post-partum de l'ordre de 20%. Ce taux de morbidité maternelle, associé à une absence décrite de bénéfices néonataux et à des facteurs potentiellement évitables d'augmentation de la morbidité maternelle, doit faire poser la question de la meilleure voie d'accouchement à proposer en cas d'indication de naissance prématurée. Une modification des pratiques obstétricales, passant par la réalisation de déclenchement du travail, pourrait permettre de réduire la morbidité maternelle sans altérer pour autant le pronostic néonatal.

Références

1. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. Reprod Health. 15 nov 2013;10(Suppl 1):S2.

2. Ancel P-Y, Goffinet F, EPIPAGE-2 Writing Group, Kuhn P, Langer B, Matis J, et al. Survival and morbidity of preterm children born at 22 through 34 weeks' gestation in France in 2011: results of the EPIPAGE-2 cohort study. JAMA Pediatr. mars 2015;169(3):230-8.

3. Diguisto C, Goffinet F, Lorthe E, Kayem G, Roze J-C, Boileau P, et al. Providing active antenatal care depends on the place of birth for extremely preterm births: the EPIPAGE 2 cohort study. Arch Dis Child - Fetal Neonatal Ed. nov 2017;102(6):F476-82.

4. Prise en charge multidisciplinaire de la prééclampsie. Recommandations formalisées d'experts communes. Ann Fr Anesth Réanimation. mars 2009;28(3):275-81.

5. Vayssière C, Sentilhes L, Ego A, Bernard C, Cambourieu D, Flamant C, et al. Fetal growth restriction and intra-uterine growth restriction: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. oct 2015;193:10-8.

6. Practice Bulletin No. 134: Fetal Growth Restriction. Obstet Gynecol. mai 2013;121(5):1122-33.

7. Poissonnier MH. [Fetomaternal blood immunization. Screening, prevention]. Rev Prat. 1 mai 2000;50(9):1029-34.

8. Drife J. Mode of delivery in the early preterm infant (<28 weeks). BJOG Int J Obstet Gynaecol. déc 2006;113 Suppl 3:81-5.

9. Subtil D, Vaast P, Dufour P, Depret-Mosser S, Codaccioni X, Puech F. [Maternal consequences of cesarean as related to vaginal delivery]. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. nov 2000;29(2 Suppl):10-6.

10. Thomas PE, Petersen SG, Gibbons K. The influence of mode of birth on neonatal survival and maternal outcomes at extreme prematurity: A retrospective cohort study. Aust N Z J Obstet Gynaecol. févr 2016;56(1):60-8.

11. Werner EF, Savitz DA, Janevic TM, Ehsanipoor RM, Thung SF, Funai EF, et al. Mode of delivery and neonatal outcomes in preterm, small-for-gestational-age newborns. Obstet Gynecol. sept 2012;120(3):560-4.

12. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet Lond Engl. 3 juin 2006;367(9525):1819-29.

13. Halperin ME, Moore DC, Hannah WJ. Classical versus low-segment transverse incision for preterm caesarean section: maternal complications and outcome of subsequent pregnancies. Br J Obstet Gynaecol. oct 1988;95(10):990-6.

14. Patterson LS, O'Connell CM, Baskett TF. Maternal and perinatal morbidity associated with classic and inverted T cesarean incisions. Obstet Gynecol. oct 2002;100(4):633-7.

15. Kawakita T, Reddy UM, Grantz KL, Landy HJ, Desale S, Iqbal SN. Maternal outcomes associated with early preterm cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol. mars 2017;216(3):312.e1-312.e9.

16. Ghi T, Maroni E, Arcangeli T, Alessandroni R, Stella M, Youssef A, et al. Mode of delivery in the preterm gestation and maternal and neonatal outcome. J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet. déc 2010;23(12):1424-8.

17. Silver RM. Delivery after previous cesarean: long-term maternal outcomes. Semin Perinatol. août 2010;34(4):258-66.

18. Silver RM. Implications of the First Cesarean: Perinatal and Future Reproductive Health and Subsequent Cesareans, Placentation Issues, Uterine Rupture Risk, Morbidity, and Mortality. Semin Perinatol. oct 2012;36(5):315-23.

19. Alfirevic Z, Milan SJ, Livio S. Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cité 16 janv 2018]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000078.pub3

20. Hall MH, Bewley S. Maternal mortality and mode of delivery. Lancet Lond Engl. 28 août 1999;354(9180):776.

21. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle M-H, Bréart G. Postpartum Maternal Mortality and Cesarean Delivery: Obstet Gynecol. sept 2006;108(3, Part 1):541-8.

22. Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2010. Résultats des enquêtes nationales périnatales. Rev Sage-Femme. juin 2012;11(3):128-43.

23. Reddy UM, Rice MM, Grobman WA, Bailit JL, Wapner RJ, Varner MW, et al. Serious maternal complications after early preterm delivery (24-33 weeks' gestation). Am J Obstet Gynecol. oct 2015;213(4):538.e1-538.e9.

24. Bethune M, Permezel M. The relationship between gestational age and the incidence of classical caesarean section. Aust N Z J Obstet Gynaecol. mai 1997;37(2):153-5.

25. A. Greene C. Fitzpatrick M. J. Turn R. What are the maternal implications of a classical caesarean section? J Obstet Gynaecol. janv 1998;18(4):345-7.

26. Luthra G, Gawade P, Starikov R, Markenson G. Uterine incision-to-delivery interval and perinatal outcomes in transverse versus vertical incisions in preterm cesarean deliveries. J Matern Fetal Neonatal Med. déc 2013;26(18):1788-91.

27. Blanco JD, Gibbs RS. Infections following classical cesarean section. Obstet Gynecol. févr 1980;55(2):167-9.

28. Yang X-J, Sun S-S. Comparison of maternal and fetal complications in elective and emergency cesarean section: a systematic review and meta-analysis. Arch Gynecol Obstet. sept 2017;296(3):503-12.

29. Bakhshi T, Landon M, Lai Y, Spong C, Rouse D, Leveno K, et al. Maternal and Neonatal Outcomes of Repeat Cesarean Delivery in Women with a Prior Classical versus Low Transverse Uterine Incision. Am J Perinatol. nov 2010;27(10):791-6.

30. Lannon SMR, Guthrie KA, Vanderhoeven JP, Gammill HS. Uterine Rupture Risk After Periviable Cesarean Delivery: Obstet Gynecol. mai 2015;125(5):1095-100.

31. Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. Myers JE, éditeur. PLOS Med. 23 janv 2018;15(1):e1002494.

32. Alexander JM, Bloom SL, McIntire DD, Leveno KJ. Severe preeclampsia and the very low birth weight infant: is induction of labor harmful? Obstet Gynecol. avr 1999;93(4):485-8.

33. Chibber RM. Severe preeclampsia and the very-low-birth-weight infant. The controversy over delivery mode continues. J Reprod Med. nov 2002;47(11):925-30.

34. Alanis MC, Robinson CJ, Hulsey TC, Ebeling M, Johnson DD. Early-onset severe preeclampsia: induction of labor vs elective cesarean delivery and neonatal outcomes. Am J Obstet Gynecol. sept 2008;199(3):262.e1-262.e6.

35. Wadhawan R, Vohr BR, Fanaroff AA, Perritt RL, Duara S, Stoll BJ, et al. Does labor influence neonatal and neurodevelopmental outcomes of extremely-low-birth-weight infants who are born by cesarean delivery? Am J Obstet Gynecol. août 2003;189(2):501-6.

36. Blackwell SC, Redman ME, Tomlinson M, Landwehr JB, Tuynman M, Gonik B, et al. Labor induction for the preterm severe pre-eclamptic patient: is it worth the effort? J Matern Fetal Med. oct 2001;10(5):305-11.

37. Coppage KH, Polzin WJ. Severe preeclampsia and delivery outcomes: is immediate cesarean delivery beneficial? Am J Obstet Gynecol. mai 2002;186(5):921-3.

38. Grant A, Glazener CM. Elective caesarean section versus expectant management for delivery of the small baby. Cochrane Database Syst Rev.2001:(2):CD000078

39. Sievert RA, Kuper SG, Jauk VC, Parrish M, Biggio JR, Harper LM. Predictors of vaginal delivery in medically indicated early preterm induction of labor. Am J Obstet Gynecol. sept 2017;217(3):375.e1-375.e7.

40. Kuper SG, Sievert RA, Steele R, Biggio JR, Tita AT, Harper LM. Maternal and Neonatal Outcomes in Indicated Preterm Births Based on the Intended Mode of Delivery: Obstet Gynecol. nov 2017;130(5):1143-51.

RÉSUMÉ

Introduction : L'amélioration du pronostic néonatal s'est accompagnée d'une augmentation du nombre de césariennes en contexte de prématurité. Nous disposons de peu de données sur l'impact des césariennes avant 32 semaines d'aménorrhée sur la morbidité maternelle. L'objectif principal était d'évaluer la morbidité maternelle per-partum des césariennes avant 32 semaines d'aménorrhée. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la morbidité maternelle en post-partum immédiat et d'identifier les facteurs associés à un risque accru de morbidité maternelle.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique réalisée dans une maternité de type III incluant les césariennes réalisées avant 32 semaines d'aménorrhée. Le critère de jugement principal était la morbidité maternelle per-partum définie à l'aide d'un critère composite regroupant l'hémorragie du post-partum, la transfusion sanguine, l'anesthésie générale, les plaies per-opératoires et le décès maternel. L'objectif secondaire était la morbidité maternelle post-partum définie à l'aide d'un critère composite incluant l'hospitalisation supérieure à 7 jours, la survenue de complications infectieuses, digestives ou de paroi ou d'une maladie thrombo-embolique veineuse.

Résultats : Deux-cent-onze patientes ont été incluses entre janvier 2014 et mai 2016. Il y avait une morbidité maternelle per-partum dans 21,3% des cas et une morbidité en post-partum dans 20,4% des cas. Les facteurs associés à la morbidité per-partum étaient la présence d'un placenta bas inséré (OR = 4,40 [1,01-19,09]) et l'indication non fœtale des césariennes (OR= 2,10 [1,01-4,42]). Les facteurs associés à la morbidité post-partum étaient la gémellité (OR= 2,90 [1,12-7,54]), l'anesthésie générale (OR = 4,19 [1,68-10,49]) et la présentation fœtale non céphalique (OR= 2,70 [1,23-5,93]).

Conclusion : La morbidité maternelle des césariennes avant 32 semaines d'aménorrhée était supérieure à 20%. Cette étude permet de confirmer la surmorbidité maternelle associée aux césariennes réalisées avant 32 semaines d'aménorrhée en comparaison à la morbidité décrite à terme.

TITRE EN ANGLAIS
Maternal outcomes in case of cesarean before 32 week of gestation: a retrospective observational study.

THÈSE : MÉDECINE SPÉCIALISÉE – ANNÉE 2018

MOTS CLES : cesarean, preterm, maternal outcomes, operative delivery, maternal morbidity

INTITULÉ ET ADRESSE
UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex