



HAL
open science

Facteurs de risques d'hémorragies sévères en cas de césarienne pour placenta praevia

Xavier Douysset

► **To cite this version:**

Xavier Douysset. Facteurs de risques d'hémorragies sévères en cas de césarienne pour placenta praevia. Médecine humaine et pathologie. 2012. dumas-00746475

HAL Id: dumas-00746475

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00746475v1>

Submitted on 29 Oct 2012

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.

**THÈSE POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE**

Diplôme d'Etat

Par

Xavier DOUYSSET

Né le 15 juin 1982 à Grenoble

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12 OCTOBRE 2012

**Facteurs de risques
d'hémorragies sévères en cas de
césarienne pour placenta prævia**

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Loïc MARPEAU (Président du jury)
Monsieur le Professeur Eric VERSPYCK (Directeur de thèse)
Monsieur le Professeur Fabrice SERGENT
Monsieur le Professeur Stéphane MARRET
Madame le Docteur Brigitte RACHET

ANNEE UNIVERSITAIRE 2011 - 2012
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSEESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY
Professeur Bernard PROUST

DOYENS HONORAIRES : **Professeurs J. BORDE – Ph. LAURET - H. PIGUET- C.THUILLE**

PROFESSEURS HONORAIRES : **MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO- J.BORDE - J. BOURREILLE - Ph. BRASSEUR - R. CHANEL - R. COLIN - L.COLONNA - E. COMOY - J. DALION -P. DESHAYES - C. FESSARD - J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - C. HELLOUIN DE MENIBUS -B. HILLEMAND - G. HUMBERT - P. JOUANNEAU -J.M. JOUANY - J.LANGLOIS - R. LAUMONIER - M. LE FUR - J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - J.LEROY - Mle MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFP. MORERE - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF -.TESTART-J.M. THOMINE-P.TRON-C.WINCKLER-L.M.WOLF**

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
M. Bruno BACHY	HCN	Chirurgie pédiatrique
M.Fabrice BAEUR	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques BENICHOU	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Eric BERCOFF	HB	Médecine interne (gériatrie)
M. Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy BONMARCHAND	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
M. Jean-François CAILLARD	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe CHASSAGNE	HB	Médecine interne (Gériatrie)

M. Alain CRIBIER (<i>Surnombre</i>)	HCN	Cardiologie
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
M. Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan DARMONI	HCN	Informatique Médicale / Techniques de com.
M. Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mme Danièle DEHESDIN	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Philippe DENIS (<i>Surnombre</i>)	HCN	Physiologie
M. Jean DOUCET	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie
M. Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
M. Philippe DUCROTTE	HCN	Hépat – Gastro - Entérologie
M. Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie-Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mlle Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
M. Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
M. Pierre FREGER	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel GODIN	HB	Néphrologie
M. Philippe GRISE	HCN	Urologie
M. Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
M. Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
M. Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal JOLY	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc KUHN	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Alain LAVOINNE	UFR	Biochimie et biologie moléculaire
M. Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Xavier LE LOET	HB	Rhumatologie
M. Eric LEREBOURS	HCN	Nutrition
Mlle Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
M. Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
M. Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. Eric MALLET (<i>Surnombre</i>)	HCN	Pédiatrie
M. Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mlle Isabelle MARIE	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul MARIE	HCN	ORL
M. Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - obstétrique

M. Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
M. Pierre MICHEL	HCN	Hépatologie - Gastro - Entérologie
M. Francis MICHOT	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno MIHOUT	HCN	Neurologie
M. Pierre-Yves MILLIEZ	HCN	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
M. Jean-François MUIR	HB	Pneumologie
M. Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc PERON	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian PFISTER	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
M. François PROUST	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe RICHARD (<i>Mise en dispo</i>)	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace ROMAN	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatologie - Gastro
M. Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mlle Florence THIBAUT	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
M. Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. François TRON (<i>Surnombre</i>)	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre VERA	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
M. Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
M. Jeremy BELLIEN	HCN	Pharmacologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
M. Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie

Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Physiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
M. Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mme Catherine HAAS-HUBSCHER	HCN	Anesthésie - Réanimation chirurgicale
M. Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
M. Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie Cellulaire
Mme Lucie MARECHAL-GUYANT	HCN	Neurologie
M. Jean-François MENARD	HCN	Biophysique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
M. Francis ROUSSEL	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
M. Eric VERIN	HCN	Physiologie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M. Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
M Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique LANIEZ	UFR	Anglais
Mme Michèle GUIGOT d'expression	UFR	Sciences humaines - Techniques

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
M. Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
M. Jean COSTENTIN (PU-PH)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre GOULLE	Toxicologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX	Physiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Marc VASSE (PU-PH)	Hématologie
M. Jean-Marie VAUGEOIS (Délégation CNRS)	Pharmacologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mle Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique BOUCHER	Pharmacologie
M. Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mme Martine PESTEL-CARON (MCU-PH)	Microbiologie
M. Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
M. Jean CHASTANG	Biomathématiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mle Cécile CORBIERE	Biochimie
M. Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mle Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Roseline DUCLOS	Pharmacie Galénique
M. Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
M. François ESTOUR	Chimie Organique
M. Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie

Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mle Marie-Laure GROULT	Botanique
M. Hervé HUE	Biophysique et Mathématiques
Mme Hong LU	Biologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
M. Paul MULDER	Sciences du médicament
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
M. Rémi VARIN (MCU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M. Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEUR ASSOCIE

Mme Sandrine PANCHOU	Pharmacie Officinale
-----------------------------	----------------------

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Anne-Marie ANZELLOTTI	Anglais
----------------------------------	---------

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Bérénice COQUEREL	Chimie Analytique
M. Johann PELTIER	Microbiologie

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER** UFR Médecine générale

M. Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

M. Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

MAITRES DE CONFERENCES

M Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

CB - Centre HENRI BECQUEREL

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Melle Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
M. Roland CAPRON	Biophysique
M Jean CHASTANG	Mathématiques
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation, Economie de la Santé
Mle Elisabeth CHOSSON	Botanique
M. Jean COSTENTIN	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC	Parasitologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
M. Jean-Louis PONS	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
M. Marc VASSE	Hématologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil ADRIOUCH	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD- DENOYELLE	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 614)
M. Antoine OUVRARD-PASCAUD	Physiologie (Unité 644)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Mario TOSI	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 614)
M. Serguei FETISSOV	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su RUAN	

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Mes remerciements vont :

A Monsieur le Professeur Loïc Marpeau,

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Soyez remercié pour votre disponibilité, pour la qualité de votre service, pour l'enseignement que j'ai reçu au cours de ces années d'internat et pour le soutien que vous m'avez adressé dans l'organisation de mon inter-CHU à Grenoble.

Enfin je tiens à remercier toute votre équipe qui a encadré la naissance de mes 3 Rouennais : Hortense, Alexis et Timothée.

A Monsieur le Professeur Eric Verspyck,

Vous m'avez confié ce sujet de thèse sur les placentas prævia qui vous est cher.

Soyez remercié de l'encadrement que vous m'avez accordé tout au long de l'élaboration de cette thèse.

Merci pour les statistiques que vous avez pris le temps de compléter et d'enrichir.

Merci encore pour tout l'enseignement dont j'ai bénéficié à vos côtés devant les appareils d'échographie, en staff, à l'UGP et au bloc.

A Monsieur le Professeur Fabrice Sergent,

Vous me faites l'honneur d'avoir traversé la France pour être présent à cette thèse.

Soyez remercié de la place que vous me faites à Grenoble, cet hôpital qui m'est si cher. Merci pour la formation à vos côtés et pour la confiance que vous m'accordez pour les prochaines années dans votre service.

A Monsieur le Professeur Stéphane Marret,

Soyez remercié pour votre disponibilité, votre gentillesse, pour l'enseignement reçu quotidiennement aux staffs. Pour votre service qui a accueilli Alexis lors de sa bronchiolite si sévère.

A Madame le Docteur Brigitte Rachet,

Tu me fais l'honneur de juger ce travail et de représenter l'ensemble des anesthésistes de la maternité. Merci pour tous ces moments partagés.

MERCI

A vous mes co-internes rouennais et grenoblois: Elisabeth, Mathieu, Stéphanie, Victoria, Maud, Nicolas, Cécile, Sarah, Gauthier, Hélène, Julien, Solène, Edouard, Joumana, Florian, Amélie, Julie, Emilie, Clémentine, Delphine, Fabien, Caroline, Maryline et tous les autres...

Compagnons des grandes joies et des heures difficiles, devenez de bons médecins !

A vous, secrétaires, archivistes et informaticiens pour votre aide au quotidien et pour m'avoir aidé à accéder aux dossiers des patientes.

A vous Jérôme et Benjamin qui m'avez aidé à faire les statistiques et à comprendre comment fonctionne Excel alors que ça n'était pas gagné ...

A vous, mes relecteurs assidus, le Professeur Eric Verspyck, Papa, Florence, Marie-Do, Belle-Maman, Sophie.

A vous, mes cousins médecins, le docteur Geneviève Fourcade, le docteur Claire Fourcade, le docteur Frédéric Joyeux, le docteur Luc Joyeux, le docteur Renaud Pialoux, le docteur Antonia Pialoux, Marie-Alix Joyeux et à toi Roger, tas d'os qui a nous a permis de toucher du doigt l'anatomie pour mieux l'apprendre.

A vous, mes chers amis médecins, le docteur Stéphane Rondeau, le docteur Julien Drevon, le docteur Christel-Jacques Moiroud.

A vous, mes oncles et tante, le docteur André Joyeux, le docteur Jacques Fourcade (†), le professeur Henri Joyeux, le docteur Marie-Dominique Joyeux pour votre soutien pendant toutes ces années.

A toi Papy, le Professeur René Joyeux(†) de m'avoir fait découvrir ta passion de chirurgien et le goût du travail (et des poules).

A vous mes chers parents, de m'avoir toujours soutenu et accompagné dans mes projets. Je vous imagine soulagés (et satisfaits ?) d'en avoir enfin fini avec les études de vos enfants ! Mission accomplie !

A vous mes frères et sœurs, Cécile, Véronique, Joël, Gabriel, Solange et Florence, et à vous mes beaux frères et belles sœurs, neveux et nièces pour tous ces moments que l'on a passés ensemble.

A vous mes beaux-parents de m'avoir permis de passer de bons moments de détente au milieu de toute cette charge de travail.

A toi Sophie, pour le bonheur que tu m'apportes tous les jours, pour ton amour, ton soutien, ton écoute, ta patiente, ton organisation, ton dynamisme et tous les enfants que tu m'as donnés : Hortense, Alexis, Timothée.

A vous mes enfants chéris : merci pour votre joie de vivre et pour tout le bonheur que vous m'apportez. Pardon pour toutes ces heures passées seul à mon bureau en exigeant du calme pour écrire cette thèse au lieu de jouer avec vous.

Sommaire

1	Introduction :	4
2	Mise au point des connaissances :	6
2.1	Historique :	6
2.2	Définitions et classifications :	8
2.2.1	Epidémiologie :	9
2.2.2	Physiopathologie :	9
2.2.3	Etiologies du placenta prævia :	11
2.2.4	Approche diagnostique :	12
2.2.5	Classification :	13
2.2.6	Prise en charge du placenta prævia.....	17
2.2.7	Modalités d'accouchement du placenta prævia	19
3	Matériels et méthodes	21
3.1	La population de patientes.....	21
3.2	Analyse descriptive.....	22
4	Résultats	24
4.1	Etude descriptive.....	24
4.1.1	Caractéristiques clinique maternelles.....	24
4.1.2	Localisation placentaire	25
4.1.3	Prise en charge hospitalière en pré-partum :.....	25
4.1.4	Déroulement de la césarienne :	26
4.1.5	Résultats périnataux :	28
4.1.6	Suite de couche et post-partum :	29
4.2	Étude statistique des facteurs prédisposant l'HPP dans notre série.....	30
4.2.1	Étude des facteurs de risques retrouvés chez les patientes ayant présenté une HPP : 30	
4.2.2	Étude des facteurs de risque d'HPP supérieur à 1 litre.....	30
4.2.3	Étude des facteurs de risque d'HPP ou de transfusion ou consommation de Venofer® dans le post partum.....	31
4.3	Etude statistique des facteurs néonataux.....	32
4.3.1	Corrélation Apgar < 7 à 5 minutes	32
4.3.2	Facteurs liés à l'anémie néonatale :	32
4.4	Comparaison de la prise en charge au sein de la maternité sur deux pé- riodes :	33
4.5	Comparaison des variables maternelles et néonatales suivant la période de prise en charge en cas de placenta antérieur	34

5	Discussion	35
5.1	Concernant l'incidence du placenta prævia :.....	35
5.2	Caractéristiques de la population étudiée :	35
5.3	La morbidité maternelle	36
5.4	Anesthésie durant la césarienne.....	39
5.5	Pronostic périnatal :	41
5.6	Comparaison de la pratique obstétricale entre 2000-2006 et 2007-2010 43	
5.7	Comparaison de la prise en charge de la césarienne pour placenta præ- via antérieur :.....	44
6	Conclusion.....	46
7	ANNEXES	47
8	Bibliographie	49

Liste des abréviations

AG : anesthésie générale

ALR : anesthésie loco-régionale

ARCF : anomalie du rythme cardiaque fœtal

ATCD : antécédent

CR: compte-rendu

FIV: fécondation In Vitro

HPP : hémorragie du post partum

IC : intervalle de confiance

IMC : index de masse corporel

NN : nouveau-né

OR: Odds-ratio

RAI: recherche d'agglutinines irrégulières

RCF: rythme cardiaque fœtal

SA : semaine d'aménorrhée

TCA: temps de céphaline active

TIU: transfert in utero

TP: taux de prothrombine

1 Introduction :

L'hémorragie du post-partum (HPP) constitue l'une des complications obstétricales les plus redoutées par les obstétriciens et leurs patientes. Entre 2001 et 2006, le taux de mortalité maternelle en France s'établissait à 9,6 pour 100 000 naissances vivantes. 73 % des décès maternels étaient secondaires à une cause obstétricale directe. L'HPP reste la première cause de mortalité et de morbidité maternelle en France et dans le monde [1] [2] [3]. Il s'agit d'un saignement excessif provenant du tractus génital survenant dans les 24 heures qui suivent l'expulsion fœtale par les voies naturelles (>500mL) ou par césarienne (>1000mL). Ce saignement est caractérisé par sa brutalité, son apparition imprévisible et parfois par sa grande abondance.

La moitié des hémorragies [4] [5] survient par atonie, sans que l'on puisse retrouver les facteurs de risque maternel habituels qui auraient pu alerter avant l'accouchement.

Il a par contre été identifié des situations à haut risque hémorragique telle que le placenta prævia dont l'incidence est estimée à 4 pour 1000 naissances.

En effet, du fait de la localisation basse du placenta, le processus d'effacement et de dilatation du col induit par les contractions utérines va provoquer un décollement partiel du pôle inférieur du placenta responsable d'hémorragies. Ainsi il peut entraîner des complications néonatales sévères :

- prématurité
- détresses respiratoires
- retard de croissance intra-utérin
- malformations
- anémie néonatale

ainsi que des complications maternelles graves en fonction du retentissement et de la gravité de l'hémorragie :

- nécessité de transfusions

- césarienne
- HPP
- hystérectomie d'hémostase

Il est possible d'induire des mesures préventives susceptibles de mieux gérer la période du péri-partum comme le transfert des patientes dans une structure adaptée comprenant :

- un dépôt de produits sanguins labiles
- un service de réanimation maternelle et pédiatrique
- un anesthésiste sur place
- un plateau chirurgical et de radiologie interventionnelle

Le réseau périnatal de Haute-Normandie a modifié ses pratiques début janvier 2007 afin d'anticiper le risque hémorragique chez les patientes présentant un placenta prævia. Un effort a été effectué au sein du réseau afin d'identifier les patientes à risque hémorragique présentant un placenta prævia recouvrant et de transférer celles-ci dans la maternité du Professeur Marpeau (CHU de Rouen), maternité de niveau III présentant un plateau technique adéquat de prise en charge pédiatrique et maternelle.

L'objectif de ce travail est de mieux identifier les facteurs de risque d'hémorragie sévère en cas de placenta prævia, ainsi que d'évaluer l'impact de la réalisation systématique d'une cartographie placentaire en pré-opératoire, afin d'éviter de réaliser une césarienne transplacentaire.

2 Mise au point des connaissances :

2.1 Historique :

La première description [6] [7] du placenta prævia est accordée au médecin français *Portal* en 1685.

Cinquante ans plus tard, en 1730, une nouvelle description française du placenta prævia a été retranscrite par *Giffart*: « *Je ne peux accepter comme toujours vraie l'opinion de tous les auteurs, qui disent que le placenta est toujours inséré sur le fond de l'utérus ; car, dans ce cas comme dans d'autres, j'ai toute raison de penser qu'il adhère sur l'orifice interne, ou tout près et qu'en se dilatant, celui-ci occasionna la séparation du délivre, et, par suite l'hémorragie* ».

Plus tard, *Heister* (Institutions chirurgicales, chap. CLIV, part. I) dira : « *quelques modernes pensent que l'adhésion du placenta sur le col est une cause d'hémorragie, et qu'alors plus le col se dilate, plus la perte est abondante* ».

Cazeaux en conflit avec *Jacquemier* fut le premier à décrire le mécanisme de l'hémorragie sur placenta prævia en 1856.

Au XIX^{ème} siècle, plusieurs procédés peu efficaces étaient utilisés pour diminuer l'importance de l'hémorragie [8] :

- application de compresses trempées dans un liquide très froid sur la partie supérieure des cuisses
- application d'un sinapisme à la partie supérieure du dos (*Velpeau*)
- prise de seigle ergoté

En cas d'échec de l'ensemble de ces techniques et sur une hémorragie grave, on réalisait :

- soit un tamponnement par divers procédés : apposition de linges, fruits... afin de réaliser une « digue » pour retenir le sang
- soit une rupture des membranes, quitte à traverser avec le doigt le centre du placenta (*Rigby*).

Il en résultait une mortalité maternelle au moment de l'accouchement estimée à 30% et une mortalité périnatale à 60%.

Le diagnostic et la prise en charge du placenta prævia ont connu une grande évolution au cours du XXème siècle.

Vers 1900, *Schröder* évoque la réalisation d'une césarienne pour traiter ses patientes. *Bill* préconise en 1927 l'usage de la transfusion sanguine afin de traiter l'hypovolémie et l'usage de la césarienne d'emblée, sans tenir compte de la maturité fœtale. Ceci a permis de faire chuter la mortalité maternelle à 1,78% et améliore la mortalité périnatale qui reste tout de même médiocre, à 30%.

Dès 1945, *Mac-Affe & Johnson* démontrent qu'en renonçant au toucher vaginal, le risque hémorragique diminue considérablement, permettant de prolonger la grossesse et ainsi d'attendre la maturité fœtale.

L'apparition des techniques ultrasonores permet en 1970 de réaliser les diagnostics de placenta prævia par échographie et non plus par toucher vaginal (*Gottesfeld*).

C'est en 1980 que *Cotton* propose pour la première fois l'instauration d'une tocolyse. Il montre alors que l'on peut prolonger la grossesse de 3 à 4 semaines sans aucune mort périnatale. L'association de l'accélération de la maturité pulmonaire fœtale par les corticoïdes et la neuroprotection cérébrale fœtale à l'aide du sulfate de magnésium contribuent encore de nos jours à améliorer le pronostic de nos patientes.

Actuellement, les taux de mortalité maternelle et périnatale liés au placenta prævia sont faibles dans les pays développés, respectivement de l'ordre de 0,03% et de 4 à 8 % [9].

TABLEAU SYNOPTIQUE

POUR LE TRAITEMENT DES HÉMORRHAGIES UTÉRINES AVANT ET PENDANT LE TRAVAIL DE L'ACCOUCHÉMENT.

<p>AVANT LE TRAVAIL.</p>	<p>HÉMORRHAGIE LÉGÈRE A.</p>	<p>Situation horizontale. Repos absolu. Air frais. Boissons acidulées fraîches. Diète. Saignée s'il y a des symptômes de pléthore. Vider la vessie et le rectum. Mêmes moyens qu'en A, excepté la saignée. D'abord applications froides. Puis seigle ergoté, 2 grammes. Et si ces moyens sont insuffisants, appliquer le tampon, ou faire la perforation des membranes.</p>	<p>Mêmes moyens qu'en A, puis attendre, ou rompre les membranes. Mêmes moyens qu'en A, et attendre; si les douleurs sont faibles et lentes, donner le seigle ergoté.</p>
<p>HÉMORRHAGIE GRAVE B.</p>	<p>HÉMORRHAGIE LÉGÈRE.</p>	<p>Orifice non dilaté et non dilatable. Membranes rompues. Orifice dilaté. Membranes rompues. Orifice non dilaté et non dilatable. Membranes rompues. Orifice dilaté et non dilatable. Membranes rompues.</p>	<p>Mêmes moyens qu'en A, puis attendre, ou rompre les membranes. Mêmes moyens qu'en A, et attendre; si les douleurs sont faibles et lentes, donner le seigle ergoté. Mêmes moyens qu'en A, sauf la saignée, puis les réfrigérants; et, en cas d'insuffisance et si les douleurs sont faibles, seigle ergoté, puis rompre les membranes; enfin, si l'orifice ne permettait pas la version, appliquer le tampon. Mêmes moyens qu'en A, puis les réfrigérants, puis seigle ergoté si les douleurs sont faibles et lentes; puis, en cas d'insuffisance, compression de l'utérus, tampon, accouchement forcé. Rompre les membranes; si cette rupture ne suffit pas, faire la version ou appliquer le forceps. Version si la tête est au-dessus de l'orifice; forceps si la tête est dans l'excavation; extraction simple si l'extrémité pelvienne se présente.</p>
<p>PENDANT LE TRAVAIL.</p>	<p>HÉMORRHAGIE GRAVE.</p>	<p>Orifice dilaté et non dilatable. Membranes rompues. Orifice dilaté et non dilatable. Membranes rompues.</p>	<p>Mêmes moyens qu'en A, puis les réfrigérants, puis seigle ergoté si les douleurs sont faibles et lentes; puis, en cas d'insuffisance, compression de l'utérus, tampon, accouchement forcé. Rompre les membranes; si cette rupture ne suffit pas, faire la version ou appliquer le forceps. Version si la tête est au-dessus de l'orifice; forceps si la tête est dans l'excavation; extraction simple si l'extrémité pelvienne se présente.</p>

Le placenta humain est un organe transitoire qui permet le développement du fœtus grâce aux échanges foeto-maternels. Il peut s'implanter de façon aléatoire dans la cavité utérine. Il s'insère généralement sur le fond et sur l'une des faces du corps utérin.

Le placenta prævia est défini comme une insertion anormalement basse sur le segment inférieur de l'utérus au troisième trimestre. Une distance inférieure à 5 cm par rapport à l'orifice interne du col utérin est retenue par la plupart des auteurs.

2.2.1 Epidémiologie :

Le placenta prævia est une anomalie d'insertion du placenta sur le segment inférieur qui survient approximativement dans 4 pour 1000 naissances.

La fréquence du placenta prævia [10] [11] varie en fonction des critères diagnostics retenus et du terme de la grossesse. Au début de la grossesse, un grand nombre de placentas sont bas insérés, le bord inférieur étant proche du col, quelquefois recouvrant. Après 20SA, le placenta peut s'éloigner du col : c'est la « migration placentaire ».

Ainsi un placenta diagnostiqué comme prævia au deuxième trimestre de la grossesse se retrouve dans la majorité des cas (70%) en situation normale à terme, d'autant plus s'il s'agit d'une variété antérieure.

2.2.2 Physiopathologie :

Pourquoi le placenta s'insère-t-il sur le segment inférieur plutôt qu'au niveau fundique? Les mécanismes de l'insertion prævia du placenta [12] ne sont pas encore bien compris. Il apparaît toutefois que les cicatrices utérines prédisposent à l'insertion basse du placenta sur le segment inférieur.

Au cours de la grossesse, plus de 90 % des placentas bas insérés identifiés précocement s'éloignent du segment inférieur et de l'orifice interne du col. C'est le phénomène de « migration placentaire ». Il serait dû à la combinaison de deux phénomènes :

- La croissance placentaire est plus importante au niveau fundique : c'est le « trophotropisme », c'est-à-dire que le placenta se développe de façon plus importante dans les zones mieux vascularisées. Lorsque son insertion est au niveau cervical, là où la vascularisation est moins importante, cela entraîne une atrophie placentaire. Dans certains cas cette atrophie ne laisse que les vaisseaux « courir » sur les membranes : ceux sont les « vasa prævia ».
- Le développement du segment inférieur très important au 3ème trimestre.

L'implantation normale, au niveau du fond de la cavité utérin, protège le placenta des forces mécaniques qui accompagnent la rétraction des fibres myométriales du segment inférieur lors des contractions utérines de fin de grossesse et du travail. Ainsi, le processus de l'effacement et de la dilatation du col n'intéresse pas le site d'implantation du placenta qui reste fonctionnel.

A l'inverse, lorsque les villosités choriales s'attachent sur la muqueuse de l'isthme ou recouvrent l'orifice interne du col lors des contractions physiologiques de *Braxton-Hicks*, il se produit un décollement du placenta qui est tirailé par les membranes et propulsé vers le pôle inférieur de l'œuf.

Ceci entraîne une ouverture des sinus veineux utérins qui restent béants et qui selon la théorie de *Pinard*, sont responsables de l'hémorragie.

Par ailleurs, le décollement placentaire peut entraîner une issue de sang fœtale au sein des sinus veineux maternels, ce qui favorise l'immunisation maternelle en cas d'incompatibilité dans le système rhésus. On estime de 4 à 10% la participation du fœtus aux hémorragies sur placenta prævia.

2.2.3 Etiologies du placenta prævia :

Les causes réelles de l'insertion basse du placenta restent encore mal connues. Elles résultent de la nidation plus facile sur des zones fragilisées de l'endomètre.

Plusieurs facteurs favorisants ont été décrits dans la littérature. Voici les principaux [13]:

- L'âge maternel: le risque de placenta prævia augmente avec l'âge maternel [14] [15]. Pour *Zhang et al* [16], une femme de plus de 40 ans aurait un risque relatif de placenta prævia multiplié par 3 par rapport à une femme de 20 ans.
- La grande multiparité: Pour *Tuzovic* [15] le risque est multiplié par quatre à partir de trois grossesses.
- Les altérations de la muqueuse utérine: l'antécédent de myomectomie, de cure de synéchies mais surtout l'antécédent de césarienne [17] constitue un facteur de risque majeur de placenta prævia. Ce risque augmente en fonction du nombre de césariennes antérieures, avec un risque relatif respectivement de 4,5 à 44,9 pour une à quatre césariennes antérieures.

Les évacuations utérines par aspiration pour des fausses-couches spontanées ou des interruptions volontaires de grossesse favorisent également la survenue d'un placenta prævia. L'antécédent d'endométrite jouerait aussi un rôle favorisant [18].
- Les grossesses multiples: Le placenta plus volumineux et étalé empiète souvent sur le segment inférieur.
- Tabac et cocaïne: Le tabagisme multiplie par 3 le risque relatif de placenta prævia.
- L'ethnie: Les femmes asiatiques et africaines sont significativement plus exposées au risque de placenta prævia ce qui suggère une contribution probable de facteurs génétiques [19].
- La procréation médicalement assistée comme la fécondations- in- vitro semble également favoriser les placentas prævia : risque relatif multiplié par 3.

2.2.4 Approche diagnostique :

Le diagnostic est posé classiquement au cours des échographies recommandées en France autour de 22SA et 32 SA. Les patientes sont alors asymptomatiques. Toutefois bon nombre de placentas prævia sont diagnostiqués après un épisode d'hémorragie indolore en fin de deuxième/début du troisième trimestre de la grossesse. Certaines patientes peuvent présenter des douleurs associées aux métrorragies, conséquence des contractions utérines et d'un décollement placentaire. Une présentation fœtale inhabituelle (transverse ou en siège) doit éveiller l'attention.

L'échographie par voie abdominale n'est pas suffisante pour cartographier de façon précise un placenta prævia. L'échographie par voie vaginale [20][21] est mieux adaptée dans cette indication sans augmenter pour autant le risque hémorragique.

La supériorité de l'échographie par voie transvaginale [22] peut être attribuée à plusieurs facteurs :

- Par voie abdominale il est nécessaire que la vessie soit en réplétion, sans quoi l'opérateur a une mauvaise approximation de la localisation du segment inférieur. Ainsi un placenta normalement inséré va paraître prævia. De plus la localisation de l'orifice interne du col est souvent approximative ; enfin l'opérateur est souvent gêné techniquement par le fœtus qui peut masquer le placenta d'autant plus si celui-ci est postérieur.
- Les sondes endovaginales sont à haute fréquence, la qualité et la résolution de l'image est meilleure. La sonde est posée à quelques centimètres de la région à explorer, ce qui permet une approche plus précise du placenta.

2.2.5 Classification :

Il existe aujourd'hui autant de classifications que d'échographistes. Nous pouvons énumérer les principales classifications.

2.2.5.1 Classification anatomique de Mac-Afee (1962) :

Elle correspond à la situation du placenta pendant la grossesse par rapport à l'orifice cervical interne [23] [24].

- *le placenta prævia «latéral»* (stade I de Mac-Afee): il reste à distance du col ; la distance entre son bord inférieur et l'orifice cervical interne est mesurable.
- *le placenta prævia «marginal»* (stade II de Mac-Afee): son bord inférieur affleure l'orifice interne du col sans le recouvrir.
- *le placenta prævia «recouvrant»*: il recouvre le col, partiellement (stade III) ou totalement (stade IV de Mac-Afee). Ce dernier représente un tiers des placentas prævia.

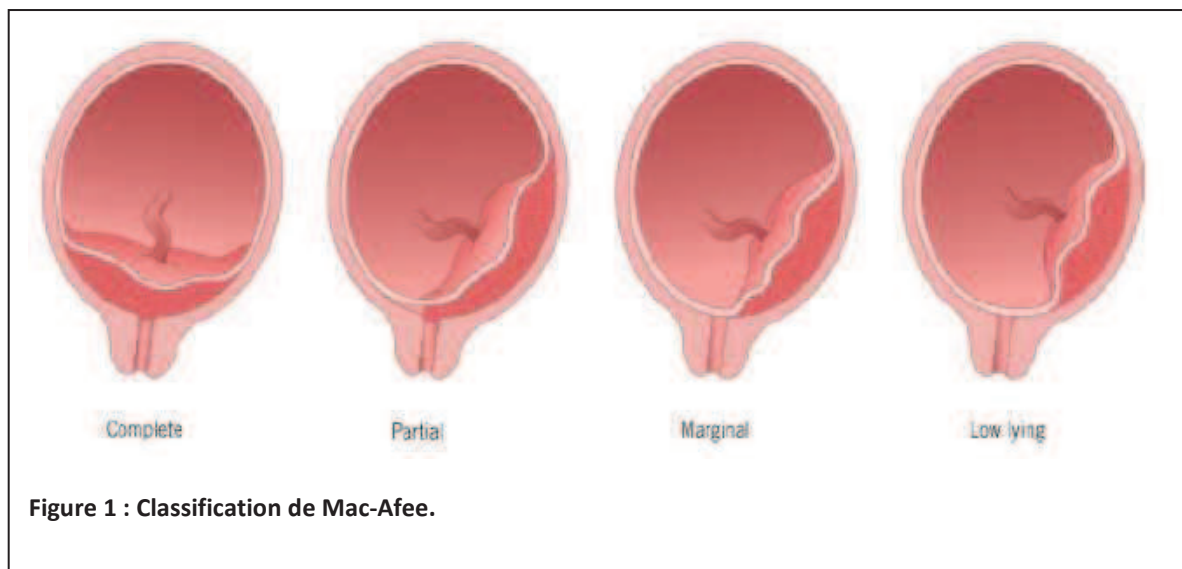


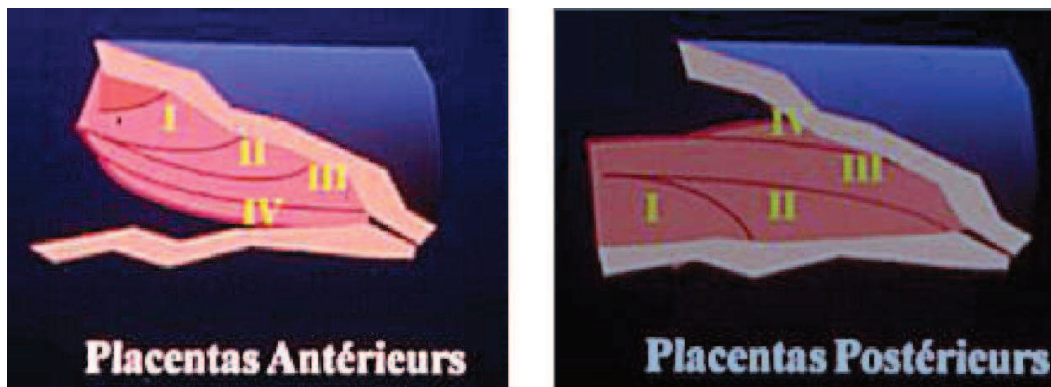
Figure 1 : Classification de Mac-Afee.

2.2.5.2 Classification échographique de Bessis (1976) :

Selon *Bessis*, le placenta est bas inséré quand son insertion se situe en totalité ou en partie dans une zone allant du sommet du mur postérieur de la vessie en réplétion jusqu'à 4 cm en arrière du col sur la face postérieure de l'utérus.

Le placenta est dit bas inséré de type 1, 2, 3 lorsque son bord se rapproche plus ou moins de l'orifice interne du col ; il est recouvrant de type 4 lorsqu'il le chevauche largement.

La difficulté de cette classification est qu'elle est légèrement différente suivant que le placenta est antérieur ou postérieur. En effet le placenta de type 3 antérieur est un placenta affleurant le col alors que le type 3 postérieur est largement recouvrant le col. Cette classification est plus difficile à retenir et peut entraîner des confusions au sein de l'équipe.



Classification échographique de Bessis

2.2.5.3 La troisième classification est clinique :

C'est la situation du placenta pendant le travail, elle correspond à deux variétés :

- La variété non recouvrante dans laquelle le bord placentaire ne déborde jamais l'orifice cervical ; l'accouchement voie basse est alors possible.
- la variété recouvrante dans laquelle une partie plus ou moins importante de placenta se trouve à découvert lors de la dilation cervicale ; la césarienne est nécessaire.

2.2.5.4 Une nouvelle classification du placenta prævia : 1991

Nous pouvons faire tout de même remarquer que les précédentes classifications sont historiques et qu'elles sont insuffisantes actuellement dans la prise en charge de nos patientes.

Ainsi *l'American Journal of Obstetrics & Gynecology* [25] propose une classification plus « moderne ». Elle consiste à mesurer la distance entre le pourtour placentaire et l'orifice interne du col autour de 36 SA. On identifie alors les placentas antérieurs ou postérieurs avec :

- Placenta normalement inséré
- distance placentaire – orifice interne du col > 20 mm
- distance placentaire – orifice interne du col de 11 à 20 mm
- distance placentaire – orifice interne du col de 0 à 10 mm
- Placenta recouvrant

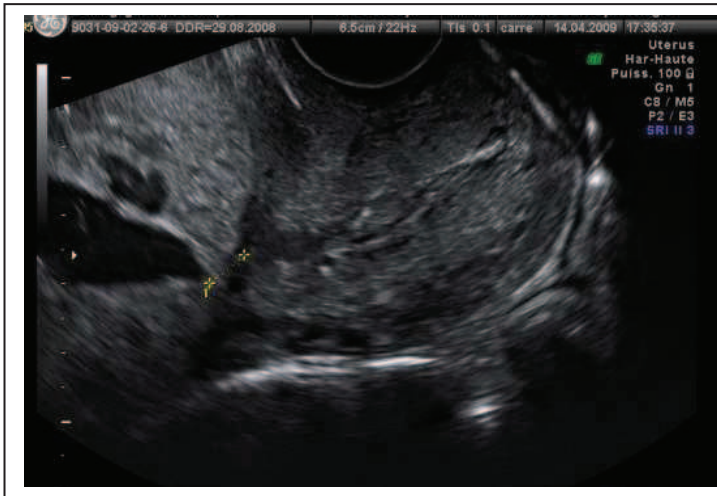
Cette classification a le mérite de donner par sa valeur le pronostic d'accouchement par voie vaginale comme nous le verrons plus loin.

2.2.5.5 Echographies de cartographie placentaire réalisées dans la maternité du Professeur Marpeau :

Toutes les patientes prises en charge dans la maternité du Professeur Marpeau pour placenta prævia ont bénéficié d'une cartographie placentaire. Celle-ci est réalisée par voie abdominale et complétée par voie endovaginale afin de localiser précisément le placenta.

Cette échographie est réalisée à l'entrée de la patiente dans le service et renouvelée régulièrement, afin de discuter de la voie d'accouchement.

S'il y a lieu de réaliser une césarienne, l'échographie permet d'aider l'obstétricien à trouver le meilleur endroit où inciser afin de réaliser l'hystérotomie, si possible à distance du placenta, ou si l'incision est en regard du placenta, de diriger l'obstétricien vers la poche des eaux le plus rapidement possible.



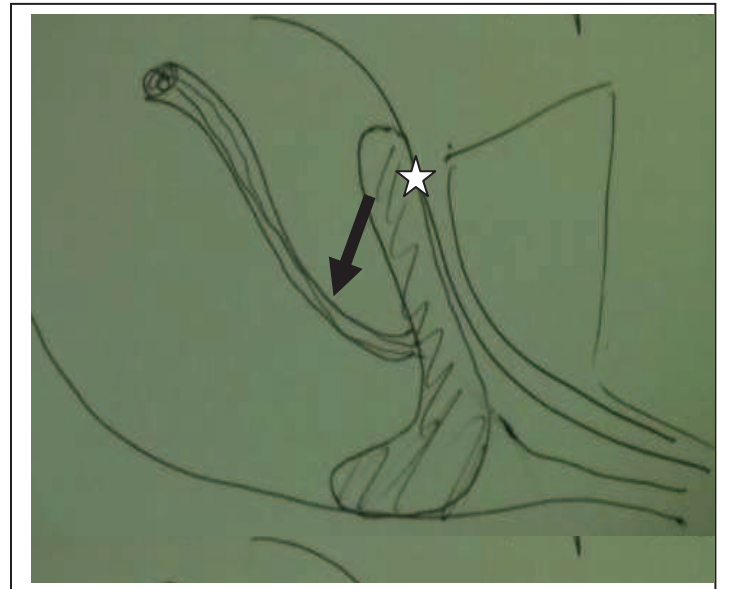
Echographie endovaginale : placenta antérieur recouvrant



Echographie abdominale : placenta antérieur recouvrant



Echographie abdominale : placenta antérieur recouvrant



Exemple de cartographie placentaire : Placenta antérieur :
 ☆ Localisation idéale de l'hystérotomie segmentaire transversale,
 Refouler la partie supérieure du placenta pour attendre la poche des eaux

2.2.6 Prise en charge du placenta prævia

Toute patiente se présentant aux urgences pour des métrorragies au cours de la deuxième moitié de la grossesse doit bénéficier d'un examen et d'une prise en charge rigoureuse.

En premier lieu il faut évaluer l'état hémodynamique maternel, pouls, tension, à la recherche d'un choc hémorragique (pouls pincés, tension basse, pâleurs, sueurs...), puis évaluer le volume de sang perdu (souvent difficile hormis les saignements majeurs) et enfin vérifier que les métrorragies sont issues de l'orifice interne du col.

Une - voire deux - voies veineuses de bon calibre (16 à 18 gauges) doivent être posées à la patiente, un bilan sanguin doit être rapidement obtenu comportant la carte de groupe sanguin avec 2 déterminations, RAI, Hémocue®, TP, TCA, fibrinogène et Kleihauer. Il faut mettre en réserve de culots globulaires pour la patiente.

La consultation d'anesthésie doit être réalisée en urgence. Une échographie par voie abdominale et endovaginale est à réaliser en urgence à la recherche du placenta prævia avant tout examen du col par toucher vaginal. En effet, ce geste pourrait provoquer une hémorragie sévère en décollant le placenta.

En pratique, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF) est également fait dès l'arrivée de la patiente. En effet, des signes d'anoxie fœtale peuvent modifier la prise en charge.

En général, l'épisode hémorragique initial autorise le plus souvent un traitement conservateur avant terme [26].

Il comporte en premier lieu l'hospitalisation et le repos, avec maintien de la perfusion intraveineuse jusqu'à l'arrêt des saignements.

En cas d'âge gestationnel inférieur à 34 SA et en dehors de certaines situations particulièrement hémorragiques justifiant une interruption rapide de la grossesse, une tocolyse courte de

48 heures peut être instituée afin de prolonger la grossesse, de diminuer la contractilité utérine et les saignements et de faire bénéficier au fœtus des 2 cures de corticoïdes.

Actuellement une étude est en cours (PPADAL) afin d'évaluer dans cette indication le bénéfice d'une tocolyse prolongée pour réduire le risque hémorragique, la prématurité et la morbi-mortalité materno-foetale.

S'il existe un risque d'accouchement ou de césarienne imminent avant 33SA, on introduira le sulfate de magnésium à visée neuro-protectrice cérébrale fœtale.

Les patientes avec un placenta prævia recouvrant hémorragique ou suspicion d'accréta doivent accoucher dans une structure adaptée comprenant un dépôt de produits sanguins labiles, un service de réanimation maternelle, une équipe médicale sur place, un plateau technique à la fois chirurgical et de radiologie interventionnelle.

La patiente et son conjoint doivent avoir une consultation auprès d'un pédiatre afin de bénéficier d'informations sur la prise en charge en néonatalogie.

Toutes les patientes ayant un antécédent de chirurgie utérine doivent bénéficier d'une échographie faite par un référent afin d'éliminer une accréton placentaire compliquant le placenta prævia.

Enfin, une antibioprophylaxie peut être discutée en cas de métrorragies abondantes car le sang constitue un milieu de prolifération bactérienne.

Chez les femmes de Rhésus D négatif, des immunoglobulines anti-D doivent être administrées dans le cadre de la prévention ciblée de l'allo-immunisation foeto-maternelle Rhésus.

2.2.7 Modalités d'accouchement du placenta prævia

En cas d'hémorragie sévère, la césarienne s'impose pour sauvetage maternel.

Du fait du phénomène de migration placentaire, idéalement la distance orifice interne du col/pourtour placentaire doit être mesurée autour de la 35^{ème} SA afin de planifier la voie d'accouchement. La césarienne s'impose en cas de placenta recouvrant.

Si le placenta est à distance de l'orifice interne du col de l'utérus, l'étude de *Bhide* [27] montre que le taux de voie basse effectif est significativement plus élevé lorsque la distance entre l'orifice interne du col et le bord inférieur du placenta bas inséré est de plus de 2 cm en échographie endovaginale comparativement à une distance de moins de 2 cm pour des placentas non recouvrants (63% versus 10%, $p < 0,0001$). Le collège national des gynécologues et obstétriciens français [28] ne se prononce pas quant à la distance minimale pour accorder la voie basse tout en se référant quand même à l'attitude de *Bhide*.

L'étude de *Vergani* [29] retrouve que lorsque le placenta est à moins de 10 mm de l'orifice interne du col et que l'obstétricien a accepté la voie basse, dans 75% des cas c'est un échec ; la césarienne est alors nécessaire. Cette équipe fait remarquer qu'elle atteint 2/3 d'accouchements par voie vaginale sans augmenter le risque hémorragique lorsque le placenta est à une distance supérieure ou égale à 10mm.

Dawson [30] a des résultats à peu près similaires avec 90% de césariennes quand le placenta est à une distance inférieure à 10mm et 30% quand celui-ci est à plus de 10mm.

Ainsi lorsque la distance du pourtour placentaire se situe à plus de 10 mm de l'orifice interne du cervical, une épreuve du travail peut être proposée avec une forte probabilité de réussite.

Il n'y a pas de terme « idéal » ni d'argument pour programmer la césarienne avant maturité fœtale (< 37 SA) en cas de placenta recouvrant asymptomatique.

Concernant la technique opératoire, *Ward* [31] propose en cas de placenta antérieur recouvrant de décoller et d'extraire partiellement le placenta à travers l'orifice d'hystérotomie jusqu'à pouvoir extérioriser la poche des eaux qui sera secondairement rompue.

3 Matériels et méthodes

3.1 La population de patientes

Il s'agit d'une étude rétrospective uni-centrique réalisée à la maternité de Rouen du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2010. Nous avons retenu pour l'étude toute patiente césarisée pour placenta prævia mais non accreta quel que soit son terme, indications, et mode de réalisation : « placenta prævia » (codage O44.1), ou « anomalie placentaire » (codage O43.8)

Les critères d'exclusion étaient les placentas accreta, les grossesses multiples, les fœtus malformés ou morts in utéro.

Nous avons initialement parcourus 176 dossiers de patientes puis exclus 21 dossiers pour les raisons suivantes :

- placenta prævia accreta (n=13)
- grossesse gémellaire bi-choriale bi-amniotique (n=4)
- mort fœtale in utéro (n=2)
- syndrome polymalformatif sévère (n=1)
- transfusion in utéro pendant la grossesse (n=1)

6 dossiers ont été perdus.

Au total, 149 dossiers obstétricaux ont été retenus pour l'étude.

La méthode :

Nous avons recueilli et analysé pour chaque patiente :

- Les caractères cliniques : âge, taille, poids, IMC, gestité, parité.
- Les facteurs de risques identifiés de placenta prævia : tabagisme, antécédent de césarienne, malformation utérine, antécédent d'avortement, antécédent d'infertilité, FIV.

- Les caractéristiques de la localisation du placenta : antérieur ou postérieur, marginal, recouvrant ou à distance.
- Les caractéristiques de la prise en charge en hospitalisation : terme des hospitalisations, transfert in utéro, instauration d'une tocolyse, apport en fer, transfusion en pré-partum.
- Les caractéristiques de la césarienne : terme, étiologie, notion d'urgence ou de césarienne programmée, taux d'hémoglobine pré-partum et à 24 heures post-partum, technique analgésie, présentation fœtale, caractéristique de l'hystérotomie, passage en transplacentaire.
- Les complications de la délivrance : HPP et techniques d'hémostase réalisées.
- Prise en charge en post-partum : transfert en réanimation maternelle, complications infectieuses et thrombo-emboliques.
- Les caractéristiques de l'enfant : sexe, poids, trophicité, Apgar, réanimation à la naissance, trouble de résorption, infection materno-fœtale, numération de l'enfant, transfusion, hospitalisation en réanimation. L'ensemble des données médicales recueillies a été retrouvé sur les comptes-rendus de réanimation ou sur les dossiers pédiatriques de salle de naissance.

3.2 Analyse descriptive

Nous avons tout d'abord réalisé une analyse descriptive des différentes caractéristiques maternelles et néonatales: nombre et pourcentage pour les données qualitatives, médianes, minimum et maximum pour les données quantitatives.

A partir de ces premiers résultats nous avons analysé les facteurs de risque d'hémorragie chez la mère :

- nous avons recherché les facteurs de risque d'HPP défini par des pertes sanguines supérieures ou égales à 1 litre.
- puis nous avons recherché les facteurs de risque d'HPP sévère défini par une hémorragie supérieure à 1 litre ou nécessitant des transfusions ou une chirurgie d'hémostase ou embolisation.

- enfin nous avons recherché les facteurs de risque d'HPP définie par une hémorragie supérieure ou égal à 1 litre ou la nécessité d'une transfusion en post-partum ou la nécessité d'un supplément martial intra-veineux.

Nous avons mis par la suite en exergue les facteurs influençant un Apgar inférieur à 7 à la naissance puis les facteurs liés à l'anémie néonatale.

Enfin nous avons comparé la prise en charge dans la maternité du professeur Marpeau sur les deux périodes décrites plus haut : 2000-2006 et 2007-2010.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R¹ par une technique de data-mining, permettant de mettre en évidence rapidement une liaison entre 2 variables qu'elles soient qualitatives ou quantitatives.

¹ R Development Core Team (2011). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>

4 Résultats

Dans la maternité du CHU de Rouen nous pouvons compter 28 894 naissances du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2010. 149 ont bénéficié d'une césarienne pour placenta prævia. Soit un taux de 0,5%.

4.1 Etude descriptive

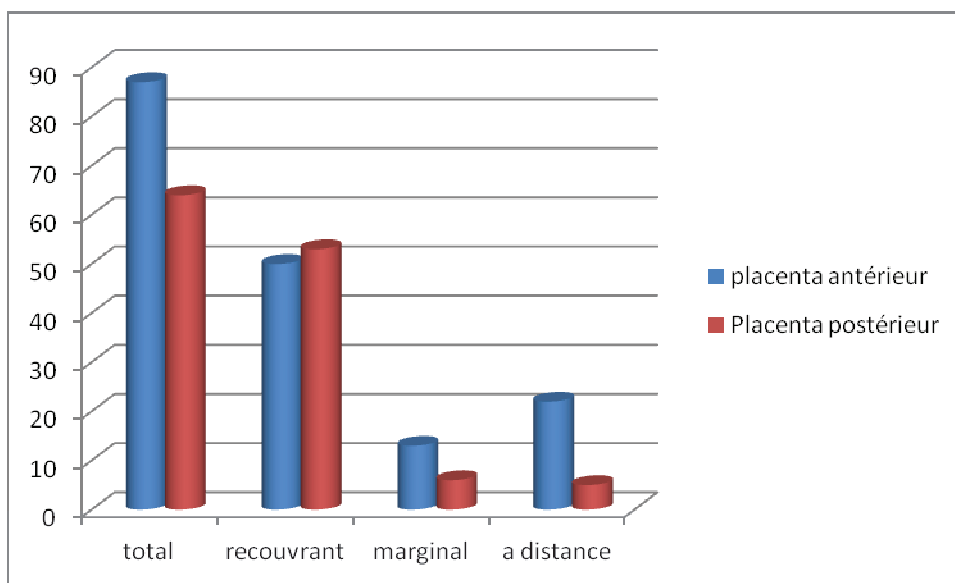
4.1.1 Caractéristiques clinique maternelles

Caractéristiques (n = 149)	moy ± DS or n (%)
Age (années)	31,9 ± 5,1
Indice Masse Corporelle (kg/m ²)	23,3 ± 4,9
Parité	2,3 ± 1,5
Tabac	50 (33,5)
Antécédent de césarienne	32 (21,5)
Placenta recouvrant	103 (69,12)
Hospitalisation pendant la grossesse	113 (75,8)
Terme de naissance (SA)	35,5 ± 3,7
Anesthésie générale	94 (63,1)
Césarienne en urgence	108 (72,5)
Hystérotomie segmentaire transversale	117 (78,5)
Transfusion et/ou geste d'hémostase	33 (22,1)
Réanimation maternelle	2 (1,3)
Complications infectieuses	20 (13,4)

SD = écart type

Nous notons que l'âge moyen maternelle était de 32 ans, 21,5% des patientes présentaient un utérus cicatriciel, le terme moyen de naissance est de 35,5 SA

4.1.2 Localisation placentaire



Nous notons que dans notre série, dans 57 % des cas le placenta était antérieur, dans 43 % des cas il était postérieur. La répartition géographique du placenta était le suivant : 69% de placentas recouvrants, 18,3 % de placentas à distance de l'orifice interne, 12,7% de placentas marginaux.

4.1.3 Prise en charge hospitalière en pré-partum :

N=149	Hospitalisation pour métrorragies	TIU	Terme		
			< 28SA	28-32SA	32-34
Nb patientes	113	82	29	38	15
%	75,8%	55%			

- 75,8% des patientes ont été hospitalisées pour des métrorragies ou une menace d'accouchement prématurée.
- 55% des patientes étaient issues de maternités voisines de niveau I et niveau II via un transfert in utéro

Concernant le traitement institué lors de l'hospitalisation :

N=113	Tocolyse	Anémie< 10,5g/dL	Transfusion pré-partum	Supplémentation martiale
Nb patientes	84	30	8	98
%	74,3%	26,5%	7,1%	86,7%

- 86,7% ont bénéficié d'un apport supplémentaire en fer.
- 74,3% des patientes ont bénéficié d'une tocolyse
- 100% des patientes tocolysées 34SA ont bénéficié d'au moins une cure de corticoïde.
- 26,5% des patientes présentaient une anémie
- 7,1% des hospitalisées ont été transfusée en pré-partum

4.1.4 Déroulement de la césarienne :

Caractéristiques de la Césarienne (n=149)	n(%)
Terme < 28SA	6 (4)
Terme 28-32SA	21 (14,1)
Terme 32-37 SA	60 (40,3)
Terme >37 SA	62 (41,6)
Césarienne en urgence	108 (72,5)
Césarienne programmée	41 (27,5)
Indication de césarienne: Métrorragie abondantes	86 (57,7)
Indication de césarienne: Placenta recouvrant	45 (30,2)
Indication de césarienne: Placenta dans aire de dilatation	4 (2,6)
Indication de césarienne: ARCF	11 (7,4)
Indication de césarienne: Pré-éclampsie sur ajoutée	3 (2)
Anesthésie générale	94 (63,1)
Anesthésie loco-régionale	55 (36,9)

Nous pouvons noter que dans notre série le placenta prævia est responsable dans 58% des cas de naissance prématurée : 4% des enfants sont nés « prématurissime » (terme inférieur à 28 SA), 14% des enfants sont nés « grands –prématurés » (terme entre 28 SA et inférieur à 33 SA).

Dans 72,5 % des cas la césarienne a dû être réalisée dans un contexte d'urgence dû essentiellement à l'apparition ou la persistance de métrorragies abondantes.

4 patientes qui présentaient un placenta prævia à distance de l'orifice interne et qui avaient un accord d'épreuve du travail ont du être césarisées en urgence au cours du travail pour présentation du placenta dans l'aire de dilatation. Malheureusement la distance du pourtour placentaire par rapport à l'orifice interne du col n'a pu être retrouvée.

Nous pouvons remarquer enfin que 63,1 % des patientes ont bénéficié d'une anesthésie générale.

Déroulement de la Césarienne (n=149)	n (%)
Présentation céphalique	95 (63,8)
Présentation du siège	21 (14,1)
Présentation transverse	33 (22,1)
Hystérotomie segmentaire - transversale	117 (78,5)
Hystérotomie corporéale verticale	32 (21,5)
Incision transplacentaire	44 (29,5)
Incision non transplacentaire	88 (59,1)
Absence d'information sur le passage transplacentaire	17 (11,4)
HPP	32 (21,5)
HPP > 1 litre	15 (10)
Triple ligatures vasculaire	9 (6)
B-Lynch	2 (1,3)
Embolisation	2 (1,3)
Hystérectomie d'hémostase	2 (1,3)
Transfusion	28 (18,8)

L'opérateur de la césarienne a choisi de faire une hystérotomie corporéale verticale pour 32 patientes. Le passage transplacentaire a pu être retrouvé spécifié pour 44 patientes soit 29,5%.

Malheureusement dans 11,4 % des cas, il n'a pas été retrouvé d'information dans les dossiers obstétricaux concernant une éventuelle incision transplacentaire ou une incision à distance du placenta.

Enfin nous pouvons noter que 21,5 % des patientes ont présenté une HPP définie par une hémorragie supérieure ou égale à 1 litre. Pour 15 d'entre elles l'hémorragie était côtée comme supérieure à 1L ou associée à une chirurgie d'hémostase ou une embolisation. Il a été réalisé 2 hystérectomies d'hémostase sur l'ensemble des patientes. Enfin nous pouvons noter que 18,8% des patientes ont bénéficié d'une transfusion.

4.1.5 Résultats périnataux :

Nous retrouvons les principaux résultats dans le tableau suivant :

Nouveaux nés vivants (n=149)	n(%)
Sexe féminin	64 (43)
Sexe masculin	85 (57)
Terme moyen	35 [25-41]
Poids moyen	2550g
Poids <2 500g	63 (42)
Enfants eutrophes (Audipog)	135 (91)
Enfants hypotrophes (Audipog)	6 (4)
Enfants macrosomes (Audipog)	8 (5)
pH< 7,20 à la naissance	9 (6)
Apgar <7 à 5 min	22 (15)
Transfert en réanimation ou néonatalogie	75 (50)
Enfants intubés	24 (16)
Décès néonataux	4 (2,6)
Complication néonatale : anémie < 12 g/dL	19 (13)
Complication néonatale : anémie sévère < 10g/dL	13 (9)
Complication néonatale: trouble de résorption	27 (18)
Complication néonatale: infection materno-fœtale	7 (5)
Complication néonatale : transfusion	22 (15)

Le terme moyen de naissance 35 SA.

91% des enfants étaient eutrophes selon les critères Audipog.

13% des enfants présentaient une anémie inférieure à 12g/dL, 9 % avaient une anémie sévère : inférieure à 10g/dL.

15% avaient un Apgar inférieur à 7 à 5 minutes.

La moitié des enfants ont été transférés en réanimation ou néonatalogie à la naissance.

4 enfants sont décédés :

Le premier enfant est décédé quelques heures après la naissance au terme de 29SA, la césarienne avait été effectuée dans un contexte d'anomalies sévères du rythme cardiaque fœtal chez un enfant présentant un retard de croissance intra utérin sévère puisqu'il pesait 480g. Il

avait été décidé de ne pas poursuivre la réanimation car il présentait des signes de lutte majeur en air ambiant et qu'il était très hypotrophe.

Le deuxième enfant est décédé à 12 minutes de vie. La césarienne avait été effectuée au terme de 25 SA dans un contexte de césarienne pour sauvetage maternelle pour métrorragie sévère sur placenta prævia. Il s'agissait d'un garçon pesant 700g né avec un Apgar à 0. Malgré 50 minutes de réanimation, cet enfant n'a pu être ventilé de façon satisfaisante avec une saturation restant inférieure à 35%, le Curosurf® étant sans effet pour améliorer la ventilation, le nouveau-né étant en mydriase aréactive dès la naissance.

Le troisième est né au terme de 29 SA dans un contexte de sauvetage maternelle pour hémorragie sévère, il pesait 1690g, il est décédé à 10 jours de vie suite à une maladie des membranes hyalines sévère associée à une hémorragie intraventriculaire de grade IV associée à des crises convulsives.

Le quatrième est décédé à 50 minutes de vie, au terme de 28SA. Il s'agissait d'un enfant né suite à une césarienne pour chorioamniotite sévère avec un enfant né en mort apparente impossible à réanimer.

4.1.6 Suite de couche et post-partum :

Suites de couche et post partum			
Durée d'hospitalisation en suite de couche :		7 jours	[4-17]
Complications infectieuses maternelles :		20	13%
	endométrite	9	
	pyelonéphrite	6	
	cystite	3	
	abcès de paroi	2	
	thrombo-embolique	0	
complications chirurgicales :			
	plaie de vessie	0	
	ligatures urétérales	0	

Nous notons que la durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours. Les durées d'hospitalisations supérieures à une semaine étaient toutes motivées par une hospitalisation plus longue de l'enfant en réanimation.

13% des patientes ont présenté une complication infectieuse en post partum que ce soit une endométrite, une pyélonéphrite, une cystite ou un abcès de paroi. Aucune complication thrombo-embolique n'a été retrouvée.

4.2 Étude statistique des facteurs prédisposant l'HPP dans notre série.

4.2.1 Étude des facteurs de risques retrouvés chez les patientes ayant présenté une HPP :

Dans ce tableau, nous mettons en exergue les facteurs de risques retrouvés de l'ensemble des patientes ayant présenté une HPP supérieure ou égal à 1 litre, soit 32 patientes.

HPP ≥ 1 Litre			
LOCALISATION PLACENTAIRE	<i>antérieure</i>	<i>postérieure</i>	p value
	85	64	
HPP	23 (27%)	9 (14%)	0,0017
INCISION TRANSPLENTAIRE	<i>oui</i>	<i>Non</i>	p value
	44	88	
HPP	13 (30%)	16 (18%)	0,049
ANESTHESIE	<i>locorégionale</i>	<i>AG</i>	p value
	55	94	
HPP	4 (7,2%)	30 (32%)	0,03

Trois variables ressortent significativement: la localisation placentaire antérieure, l'incision transplacentaire et l'anesthésie générale.

4.2.2 Étude des facteurs de risque d'HPP supérieur à 1 litre.

Dans ce tableau il est mis en évidence les patientes ayant présenté une HPP sévère définie par une hémorragie supérieure à 1 litre ou nécessitant des transfusions ou une chirurgie d'hémostase ou embolisation : soit 15 patientes.

Les données sont résumées dans le tableau suivant :

HPP > 1 Litre			
LOCALISATION PLACENTAIRE	<i>antérieure</i>	<i>postérieure</i>	P value
	85	64	
HPP sévère (%)	14 (16,5%)	1(1,5%)	0,002
LOCALISATION PLACENTAIRE	<i>recouvrant</i>	<i>non recouvrant</i>	
	103	46	
HPP sévère (%)	11 (10,6%)	4 (1,84%)	0,004
INCISION TRANSPLACENTAIRE	<i>oui</i>	<i>non</i>	
	44	88	
HPP sévère (%)	8 (18%)	5 (5,7%)	0,007
ANESTHESIE	<i>Loco-régio nale</i>	<i>AG</i>	
	55	94	
HPP sévère (%)	1(1,8%)	14 (15%)	0,0006

Concernant l'HPP sévère nous retrouvons 4 facteurs de risques significatifs : la localisation placentaire antérieure, le placenta recouvrant, l'incision transplacentaire et l'anesthésie générale

4.2.3 Étude des facteurs de risque d'HPP ou de transfusion ou consommation de Venofer® dans le post partum.

Dans ce tableau nous mettons en évidence les facteurs de risques des 79 patientes ayant présenté un HPP ou ayant été transfusé en post-partum ou ayant bénéficié d'une cure de Venofer® en post-partum.

Facteurs de risque d'hémorragie de la délivrance ou transfusion ou consommation de Venofer®			
incision transplacentaire	<i>oui</i>	<i>non</i>	P-value
	44	88	
HPP ou Transfusion ou venofer® (%)	30 (68%)	38 (43%)	0,01
anesthésie	<i>locorégionale</i>	<i>AG</i>	
	55	94	
HPP ou Transfusion ou venofer® (%)	19 (34,5%)	60 (64%)	0,009
Indication de la césarienne	<i>métrorragie</i>	<i>absence de métrorragie</i>	
	86	63	
HPP ou Transfusion ou venofer® (%)	52 (60,4%)	27 (43%)	0,04

Nous notons que l'anesthésie générale et l'incision transplacentaire sont retrouvées comme facteurs de risque. Il y est associé l'indication de la césarienne : les patientes césarisées pour métrorragie ont tendance à bénéficier plus souvent d'un supplément martial intra-veineux.

4.3 Etude statistique des facteurs néonataux

4.3.1 Corrélation Apgar < 7 à 5 minutes

APGAR <7 à 5 MINUTES N=22			p VALUE
ANESTHESIE Apgar <7	<i>Locorégionale</i>	AG	0,012
	55 2 (3,6%)	94 20 (21%)	
HYSTEROTOMIE Apgar <7	Segmentaire transversale	Corporéale verticale	0,0001
	117 10 (8,5%)	32 9 (28%)	

Deux facteurs de risque sont retrouvés dans cette étude : l'anesthésie générale et l'hystérotomie corporéale verticale.

4.3.2 Facteurs liés à l'anémie néonatale :

ANEMIE NEONATALE ≤ 12g/dL			p VALUE
HYSTEROTOMIE anémie	segmentaire transversale	Corporéale verticale	0,04
	117 11 (9%)	32 8 (25%)	

Dans notre série l'anémie néonatale est significativement liée à l'hystérotomie corporéale verticale.

4.4 Comparaison de la prise en charge au sein de la maternité sur deux périodes :

L'objectif était de « mesurer » l'impact de l'organisation de la prise en charge effectuée au sein du réseau périnatalité en région Haute-Normandie. Celui-ci a modifié ses pratiques début janvier 2007 afin d'anticiper le risque hémorragique chez les patientes présentant un placenta prævia recouvrant.

Depuis 2007, toutes les patientes prises en charge dans la maternité du Professeur Marpeau ont bénéficié d'une cartographie placentaire échographique précise préopératoire afin d'éviter le placenta et de ne pas réaliser de césarienne transplacentaire.

Nous avons comparé la prise en charge avant 2007 et après 2007.

Sur cette période 149 patientes ont été prises en charge, 33 patientes ont présenté une HPP sévère définie par la nécessité d'une transfusion et/ou de recourir à un geste d'hémostase. 13 enfants ont présenté une anémie inférieure ou égale à 10,5g/dL à la naissance.

Comparaison de la prise en charge au cours de la période 2000-2010			
Variables (n = 149)	Période 2000-2006 (n = 78) (%)	Période 2007-2010 (n = 71)(%)	P
TIU/ an	7,8	8,7	
HPP sévère	24 (31)	9 (11,5)	0,04
Césarienne en urgence	61 (78)	47 (66)	0,03
Anémie néonatale <10g/dL	12(15)	1 (1,4)	0,001

Nous remarquons ainsi une légère augmentation du nombre de transferts in utéro sur la période 2007-2010, une augmentation importante du nombre de patientes prises en charge par an : 11,1 « patientes » avant 2007 et 17,1 « patientes » après 2007.

Sur la période 2007-2010 on observe une réduction significative des hémorragies du post-partum (P=0,04), des césariennes réalisées en urgence, et de la fréquence des taux d'anémie néonatale sévère (inférieur à 10,5g/dL).

4.5 Comparaison des variables maternelles et néonatales suivant la période de prise en charge en cas de placenta antérieur

Comparaison de la prise en charge sur placenta antérieur			
Variables (n = 85)	Période 2000-2006 (n = 44) (%)	Période 2007-2010 (n = 41) (%)	P
Age maternel (années)	30,9 ± 5,5	33,1 ± 4,4	0,05
IMC (kg/m ²)	23,6 ± 5,4	23,1 ± 4,1	0,6
Parité	2,3 ± 1,4	2,9 ± 1,7	0,09
ATCD césarienne	8 (18,1)	16 (39)	0,05
Placenta recouvrant	25 (56,8)	25 (60,1)	0,7
ATCD aspiration	19 (43,1)	17 (41,5)	0,8
TIU	27 (61,3)	20 (48,8)	0,2
Transfusion et/ou gestes d'hémostase	20 (45,5)	7 (17)	0,005
Terme de naissance	34,3 ± 4,1	35,6 ± 3,4	0,04
Hémoglobine avant césarienne	10,9 ± 1,2	11,2 ± 0,8	0,23
Anesthésie loco-régionale	9 (20,4)	15 (36,5)	0,1
Césarienne en urgence	12 (27,3)	13 (31,7)	0,6
Incision transversale	32 (72,7)	29 (70,7)	0,8
Poids de naissance	2415,1 ± 802,6	2599,2 ± 842,9	0,3
Sexe NN	21 (47,7)	21 (51,2)	0,9
Anémie néonatale < 10 g/L	8 (18,2)	0 (0)	0,002

Nous présentons uniquement dans ce tableau les données concernant les césariennes pour placenta prævia antérieur (facteur de risque principal d'HPP dans notre étude).

Ainsi au cours de la période 2007-2010, nous pouvons observer une augmentation significative de l'âge maternel, associé à une augmentation de l'incidence de l'utérus cicatriciel. Nous notons toutefois une réduction significative de patientes ayant bénéficié de transfusion ou d'un geste hémostatique ainsi qu'une réduction drastique de l'anémie néonatale sévère inférieure à 10,5g/dL.

5 Discussion

5.1 Concernant l'incidence du placenta prævia :

Dans notre étude nous retrouvons une incidence de la césarienne pour placenta prævia de 0,5 %.

Ce taux est donc supérieur à l'incidence du placenta prævia dans la littérature qui est de 0,5%[14] et qui englobe les patientes ayant accouchées par voie vaginale et par césarienne.

En effet la maternité du Professeur Marpeau autorise la voie basse aux patientes présentant un placenta prævia à distance de l'orifice interne du col utérin (supérieur à 2cm) et qui ne présentent pas de critère d'extraction en urgence. Par conséquent, toutes les patientes présentant un placenta dont le pourtour placentaire est à une distance de moins de 5 cm de l'orifice interne mais qui ont accouchée par voie vaginale ne sont pas incluses dans cette étude.

Ce taux élevé s'explique surtout par l'organisation en réseau de la région Haute-Normandie ; le CHU de Rouen recevant par l'intermédiaire du transfert in utéro de nombreuses patientes à risque élevé de césarienne (69 % de placentas recouvrant).

5.2 Caractéristiques de la population étudiée :

- Age : nous retrouvons un âge moyen de 32 ans équivalent aux descriptions retrouvées dans la littérature [15] [32] (31 ans).
- Antécédent de geste utérin : nous notons que dans notre série, 20 % des patientes avaient au moins un antécédent de césarienne. Certains auteurs en retrouvent plus, comme *Dola et al.* avec 39% [32] ou même *Bahar et al.* avec 54% [33]. *Tuzovic* [15] et [34] et *al.* en retrouvent 10 à 12%. *Chidimma* [35] retrouve dans sa série jusqu'à 52,7% d'antécédents de césarienne.

- Concernant le taux de métrorragies pendant la grossesse, *Dola* [32] *et al*, retrouve un taux de 78% de patientes hospitalisées ou surveillées en salle de naissance. Dans notre étude nous avons un taux équivalent à 75,8% des patientes.
- 7,1% des patientes ont été transfusées en pré-partum dans notre cohorte, ce qui est comparable aux descriptions dans la littérature. *Lam et al* et *Dola et al* retrouvent en effet des chiffres similaires (3,8% à 7,4%).
- Caractéristique de la localisation placentaire :
Tuzovic retrouve dans sa série [15] : 32,7% de placenta prævia recouvrant contre 67% de placenta non recouvrant. Nous avons dans notre série comme dans celle de *Dola* la proportion inverse c'est-à-dire 69% de placenta recouvrant contre 31% de placentas marginaux ou à distance. La différence s'explique par le fait que nous avons inclus exclusivement dans notre étude les patientes ayant été césarisées. Toutes les patientes qui ont accouchées par voie vaginale ne sont pas représentées dans notre étude.
- Concernant la présentation, nous notons dans notre série qu'il y a 14,1% de présentation par le siège, et 22,1% de présentation transverse. Cela montre combien il est important de contrôler la localisation placentaire lorsque la présentation n'est pas céphalique. *Sheiner* [36] retrouve que les présentations pathologiques sont beaucoup plus fréquentes lorsque le placenta est prævia (OR=7,6 [5,7-10,1]), car le bascule de la tête fœtale est gênée par l'insertion basse du placenta. Les présentations du siège sont 2 fois plus fréquentes et les présentations obliques ou transversales sont multipliées par 25 à 35.

5.3 La morbidité maternelle

5.3.1 Mortalité maternelle

Notre étude ne rapporte aucun décès. Comme nous le savons, la mortalité maternelle dans le contexte du placenta prævia est très faible dans les pays développés.

5.3.2 Le risque hémorragique

Les hémorragies sont la principale cause des complications maternelles, avec un risque transfusionnel multiplié par 10[37] [38].

Le placenta prævia est reconnu comme étant un facteur de risque majeur d'hémorragie du post partum [39].

Selo étudie [40] les facteurs de risque indépendants d'hystérectomie d'hémostase et retrouve un âge maternel avancé (plus de 37 ans), la multiparité, un utérus cicatriciel, une césarienne à fortiori, une césarienne pour placenta prævia (OR 18 ; IC 95% ; 3,6-69).

Onwere compare les césariennes à terme [41] chez les patientes ayant une grossesse sur singleton avec ou sans placenta prævia. Il retrouve que les femmes ayant une césarienne pour placenta prævia doublent le risque d'HPP, de traumatisme obstétrical et sont quatre fois plus transfusées que les patientes ayant une césarienne sans placenta prævia. Dans sa série les patientes césarisées pour placenta prævia ont un taux d'HPP de 17,5%, un risque de transfusion sanguine de 6,4% et un risque hystérectomie d'hémostase de 1%.

Dans notre série nous retrouvons des taux supérieurs avec 21,5 % d'HPP, 50% d'entre elles étaient des hémorragies massives supérieures à 1 L, 18,8% de transfusions et 1,3% d'hystérectomie d'hémostase.

Dola dans son article [32] sur les césariennes pour placenta prævia retrouve des chiffres bien supérieurs aux nôtres avec 15,4% d'hystérectomie d'hémostase. Mais dans sa série il exclut les patientes présentant un placenta bas inséré et inclus 16 patientes présentant un placenta accreta.

Dans la série de *Junichi* une césarienne en urgence pour une hémorragie massive [42] était nécessaire chez 66,7 % des patientes ayant saigné en anténatal. Dans notre série nous retrouvons un taux légèrement inférieur de 61 % (69 patientes ont été césarisées en urgence pour saignement majeurs parmi les 113 patientes qui ont été hospitalisées durant leur grossesse pour métrorragie).

Par contre nous retrouvons que parmi les 36 patientes qui n'ont pas été hospitalisées durant leur grossesse, 41% d'entre elles auront une césarienne en urgence, 25% pour des métrorragies importantes.

De plus dans la série de *Junichi*, les facteurs de risques de césarienne hémorragique [44] sont en cas de placenta prævia : l'âge avancée de la mère, l'antécédent de césarienne, la localisation antérieure du placenta : OR x 3,5, l'accrétion placentaire ; les placentas accreta (cause majeure de l'hystérectomie d'hémostase).

Dans notre étude concernant l'HPP à partir de 1L, nous retrouvons aussi que le placenta prævia antérieur est plus souvent compliqué d'HPP que le placenta postérieur : $p < 0,05$ ce d'autant plus que l'incision lors de la césarienne est transplacentaire.

De plus notre cohorte montre que les facteurs de risque d'HPP sévères sont :

- la localisation antérieure du placenta
- le fait que le placenta soit recouvrant
- l'incision soit transplacentaire.

Nous ne retrouvons pas comme facteurs de risque l'âge avancé maternel ni l'antécédent de césarienne du fait très probablement que nous avons exclu systématiquement les patientes présentant une accrétion placentaire.

Lorsque l'on s'intéresse à l'ensemble des patientes qui ont saigné, de moindre abondance, pour les patientes ayant eu une HPP ou la nécessité d'un supplément martial en intra veineux, nous remarquons que l'incision transplacentaire est toujours corrélée avec un surplus de saignement. Le fait que la césarienne soit effectuée pour des métrorragies est plus à risque que si la patiente ne saigne pas en pré-opératoire.

5.4 Anesthésie durant la césarienne

Les anesthésistes sont divisés lorsque vient le temps d'identifier le mode d'anesthésie le plus sûr à utiliser dans le cas d'une césarienne devant être effectuée pour placenta prævia.

Les indications de la rachianesthésie se sont élargies progressivement pour la césarienne tout venante, comme pour celle réalisée pour le placenta prævia.

En effet le bénéfice de la rachianesthésie a été clairement démontré :

- le contrôle des voies aériennes sous anesthésie générale multiplie par plus de dix la morbi-mortalité anesthésique dans le contexte obstétrical
- la diminution des doses d'anesthésiques locaux (grâce à l'adjonction de morphiniques), la perfusion de cristalloïdes et les vasoconstricteurs préviennent et limitent l'hypotension artérielle induite par la rachianesthésie
- les céphalées post rachianesthésie ont quasiment voire complètement disparu avec l'apparition des aiguilles de très petit diamètre
- les morphiniques liposolubles et hydrosolubles (sufentanil et morphine) procurent un confort durant l'intervention et une analgésie postopératoire de longue durée, de bien meilleure qualité que celle obtenue après une anesthésie générale
- les saignements au cours de l'intervention sont significativement réduits
- les complications thromboemboliques sont diminuées.

Deux études rétrospectives ont conclu que l'anesthésie loco-régionale s'avérait être adaptée à la césarienne pour placenta prævia [43][44]. De plus, un essai randomisé de faible envergure a laissé entendre que l'anesthésie péridurale permettait une meilleure hémodynamique maternelle par rapport à l'anesthésie générale [45].

Hong retrouve [46] dans sa petite série prospective de 25 patientes ayant eu une césarienne programmée à terme pour placenta prævia que les patientes ayant eu une rachianesthésie ont significativement une tension artérielle plus stable durant l'intervention et que les pertes sanguines durant la césarienne sont équivalentes. Mais les patientes ayant bénéficié d'une anes-

thésie générale sont significativement plus transfusées. Enfin il retrouve les scores d'Apgar équivalents à la naissance dans les 2 groupes.

Ces études sont tout de même controversées au sein des anesthésistes-réanimateurs car la réduction des saignements n'est pas formellement démontrée et il doit être mis en balance les risques de survenue d'une hémorragie au cours de la césarienne plus fréquente dans cette population. L'hémorragie peut survenir suite à une incision transplacentaire (prévue ou non par l'obstétricien), par une atonie utérine sévère ou par la découverte plus ou moins fortuite d'un placenta accreta ou percreta en per opératoire....

Dans ces situations et sous bloc peri-médullaire, les anesthésistes sont mis en difficultés car la réponse physiologique à l'hypovolémie (tachycardie, vasoconstriction et augmentation de la contractilité) est inhibée par le bloc sympathique ; une hypotension peut provoquer des troubles de conscience entraînant la perte de protection des voies aériennes, rendant l'intubation nécessaire dans de mauvaises conditions, la procédure chirurgicale peut s'avérer plus longue que prévue (ligatures, B-Lynch, hystérectomie d'hémostase) et nécessiter par conséquent une anesthésie générale.

Dans notre étude, nous constatons que l'anesthésie générale est systématiquement corrélée à une perte sanguine plus importante que lorsqu'une anesthésie périmédullaire est réalisée. En effet l'anesthésie générale est significativement associée à une augmentation du recours en Venofer®, en culots globulaires, à une augmentation du taux d'HPP et d'HPP sévère ($p < 0,05$).

Toutefois, ce résultat est à pondérer avec le fait que l'anesthésiste choisit le type d'analgésie en fonction du risque hémorragique qu'il peut estimer (risque d'accrétion placentaire, placenta recouvrant total, placenta antérieur...) et en fonction de ce que pense pouvoir faire l'obstétricien : passage en transplacentaire ou non.

Dans notre série, l'anesthésie générale est corrélée à un fort risque d'HPP.

Les patientes à haut risque hémorragique ont le plus souvent eu une anesthésie générale plutôt qu'une anesthésie loco-régionale. Ceci est probablement dû au fait que le risque d'hémorragie était anticipé par les anesthésistes avant l'intervention.

Selon *Rackelboom*, en cas de césarienne pour placenta prævia, la technique d'anesthésie [47] prend en compte :

- le contexte programmé ou urgent
- le fait que la césarienne soit effectuée en cours de travail ou avant travail
- la localisation placentaire : antérieure ou postérieure
- le risque de passage transplacentaire
- le risque de la découverte per-opératoire d'un placenta accreta.

Il propose donc de réaliser une rachianesthésie en cas de placenta prævia postérieur n'ayant pas saigné pendant le 3ème trimestre de la grossesse, en l'absence de cicatrices utérines multiples ou d'aspect suspect de placenta accreta.

Dans les contextes hémorragiques urgents, sur placenta antérieur, en cas de cicatrices utérines ou d'image suspecte de placenta accreta, il recommande une anesthésie générale.

Si la césarienne intervient en urgence au cours du travail alors que l'analgésie péridurale est déjà installée et donne satisfaction, il propose d'étendre le bloc péridural pour la césarienne.

5.5 Pronostic périnatal :

5.5.1 Morbidité

12% des accouchements prématurés [48] sont issus d'un placenta prævia.

Nous avons un taux de 58 % d'enfants prématurés ce qui équivaut aux descriptions de *Tuzovic* [15] et *Dola* (de 41 à 54%). Le terme moyen de notre série est de 35SA, ce qui est légèrement inférieur à leur série (environ 36SA)

Crane retrouve dans son étude [49] évaluant l'état néonatal de 305 enfants nés par césarienne pour placenta prævia, un taux de décès périnatal évalué à 2,3%, un taux de détresse respiratoire à la naissance de 15%, et un taux d'anémie néonatale de 16%. Le taux d'Apgar inférieur à

7 à 5 min s'élève à 22%. Dans sa série 46% des enfants sont nés prématurés avant 37SA. Il ne retrouve pas d'augmentation de risque d'hypotrophie à la naissance.

A Rouen, la mortalité périnatale est de 2,6 % ; elle a toujours été associée à la grande prématurité (inférieur à 32 SA). Le poids moyen à la naissance des enfants était de 2550g avec seulement 4% d'enfants hypotrophes selon les courbes Audipog. 50% des enfants ont été transférés en réanimation ou néonatalogie. 90% des enfants transférés en réanimation étaient prématurés. Le taux élevé de prématurité explique dans notre série les nombreuses complications classiques liées à la prématurité que nous retrouvons dans cette étude : (respiratoires, métaboliques, hématologiques, infectieuses) 18% de détresse respiratoire, 13% d'enfants anémique (taux <12g/dL) 9% d'anémie sévère (taux < 10g/dL), 5% d'infection materno-fœtale caractérisée.

L'Apgar à 5 minutes dans notre série est un peu meilleur que dans la série de *Crane* puisque le taux d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes est de 15%.

- Concernant les facteurs liés à un Apgar bas à la naissance (Apgar <7).

Nous avons retrouvé 2 facteurs : la césarienne réalisée sous anesthésie générale ainsi que la naissance après hystérotomie corporéale verticale.

La plupart des études comparant les scores d'Apgar mettent en évidence une différence significative en défaveur de l'AG, attribuée au transfert placentaire des drogues anesthésiques. La grande étude d'*Ong et al* sur près de 4000 césariennes [50] montre par exemple une plus grande incidence de scores d'Apgar bas à une minute dans le groupe de césarienne programmée AG vs ALR. Il trouve également des scores plus bas à une et à cinq minutes, ainsi que plus d'enfants intubés dans le groupe césarienne en urgence et AG. Toutefois *la Cochrane* ne retrouve pas de différence significative concernant le score d'Apgar inférieur à 6 ou à 4 quel que soit le mode d'anesthésie.

L'obstétricien réalise une hystérotomie corporéale verticale quand il est dans l'incapacité de faire autrement, soit du fait de l'absence de segment inférieur (grande prématurité), soit du fait d'une impossibilité d'accès au segment inférieur, ou d'une volonté de sa part d'être mieux ex-

posé lors de l'intervention sur une présentation transverse, ou afin d'éviter le placenta. Dans la littérature le type d'hystérotomie ne semble pas être corrélé à l'Apgar bas.

- Concernant l'anémie néonatale :

Dans notre série la césarienne transplacentaire n'est pas associée à un surplus de risque d'anémie néonatale. La réalisation d'une hystérotomie corporeale verticale est par contre associée à un surplus de risque statistiquement significatif non discuté dans la littérature.

Par ailleurs nous pouvons noter que la réalisation de la cartographie placentaire est associée à une réduction significative du taux d'anémie sévère inférieur à 10g/dL.

5.6 Comparaison de la pratique obstétricale entre 2000-2006 et 2007-2010

L'expérience dans la maternité du Professeur Marpeau montre que l'on observe une meilleure planification des césariennes avec une diminution significative du nombre de césariennes réalisées en urgence, une diminution du taux d'hémorragie sévère ($p=0,04$), ainsi qu'une diminution du taux d'anémie néonatale sévère ($<10,5\text{g/dL}$) si les règles suivantes sont respectées :

- adresser les patientes présentant un placenta prævia à risque hémorragique (recouvrant) dans notre centre, dès le diagnostic de placenta.
- réaliser une césarienne guidée par la cartographie placentaire si possible non transplacentaire

La meilleure voie d'abord lorsqu'une césarienne pour placenta prævia antérieur sans signe d'accrète doit être effectuée est encore à ce jour l'objet de nombreux débats. En effet la littérature manque de données concernant le meilleur chemin à suivre face à un placenta prævia antérieur [51].

5.7 Comparaison de la prise en charge de la césarienne pour placenta prævia antérieur :

Notre étude comparative sur la césarienne pour placenta prævia antérieur montre que sur la période 2007-2010 malgré l'âge maternel plus élevé et malgré des antécédents plus nombreux de césariennes dans notre cohorte, la réalisation de la cartographie placentaire systématique a permis de réduire significativement :

- le nombre de patientes ayant bénéficié de transfusions ou de gestes d'hémostase
- le nombre de nouveau-nés présentant une anémie sévère

Malheureusement, je n'ai pas retrouvé dans la littérature d'étude comparative équivalente à la nôtre sur la césarienne pour placenta prævia antérieur.

Ward [31] a proposé en cas de placenta antérieur recouvrant, d'éviter d'inciser le placenta. Il propose de décoller et d'extraire partiellement le placenta à travers l'orifice d'hystérotomie segmentaire transversale jusqu'à pouvoir extraire la poche des eaux qui sera secondairement rompue. Cette technique est tout à fait faisable quand la distance pour atteindre la poche des eaux est « courte » c'est-à-dire quand le bord placentaire est rapidement atteint. Elle nécessite la réalisation d'une cartographie placentaire précise afin que l'obstétricien lors de l'incision de l'hystérotomie sache précisément la distance la plus courte pour atteindre la poche des eaux. *Matsubara* [53] décrit que lorsque la distance est grande, éviter d'inciser le placenta oblige l'obstétricien à réaliser de grands décollements iatrogènes. Il propose donc de réaliser une incision en J.

L'équipe de *Zou* a évalué l'efficacité d'une incision en J [52] au cours des césariennes pour placenta prævia en comparant celle-ci à aux hystérotomies segmentaires transversales classiques. Dans les 2 cas l'incision est localisée dans une zone sans placenta. On ne sait pas dans cet article si le placenta est en position antérieur ou postérieur. Il retrouve une diminution des saignements maternels lorsque l'incision est réalisée en J ainsi qu'une naissance significativement plus rapide, mais il n'y a pas de différence significative sur le taux de transfusion, ni sur l'Apgar ni sur l'HPP et nous n'avons aucune information sur le taux d'hémoglobine fœtal.

Faut-il privilégier une incision segmentaire transversale utérine au prix d'une incision transplacentaire avec un haut risque hémorragique, ou faut-il privilégier une incision corporeale à distance du placenta dont on sait la cicatrice utérine plus fragile [53]?

Notre étude ne permet pas de répondre à cette question mais nous pouvons faire remarquer que dans notre série :

- une hystérotomie corporeale verticale est associée à un risque majoré d'Apgar inférieur à 7 et d'anémie néonatale inférieure à 12g/L mais n'augmente pas le risque hémorragique maternel par rapport à une hystérotomie segmentaire transversale. Par ailleurs nous savons que les cicatrices corporeales sont associées à un risque estimé de rupture utérine de l'ordre de 15% [54] lors des prochaines grossesses (beaucoup plus élevé que les cicatrices segmentaires transversales)
- une césarienne transplacentaire n'est pas associée à une diminution de l'Apgar inférieur à 7 ni à une augmentation significative d'une anémie néonatale mais à une augmentation significative du risque hémorragique maternel

Ainsi notre série montre qu'il est préférable de réaliser une incision segmentaire transversale non transplacentaire.

Il est donc important de réaliser une cartographie placentaire précise afin de guider l'opérateur pour qu'il réalise une hystérotomie lui permettant d'accéder le plus rapidement possible à la poche des eaux.

6 Conclusion

L'HPP est une urgence vitale en obstétrique. Si dans la population générale, l'incidence des hémorragies du post-partum graves est estimée à environ 1 pour 1 000 naissances [55], dans notre étude l'incidence des hémorragies graves maternelles lors de la césarienne pour placenta prævia est 100 fois supérieure (15 pour 149 soit 100 pour 1000).

Les facteurs de risque d'hémorragie sévère maternelle sur placenta prævia (sans accreta) identifiables en anténatal dans notre étude sont :

- la localisation placentaire antérieure
- le caractère recouvrant du placenta

Au cours de la césarienne, deux facteurs sont significativement associés avec un haut risque hémorragique :

- l'incision transplacentaire
- l'anesthésie générale

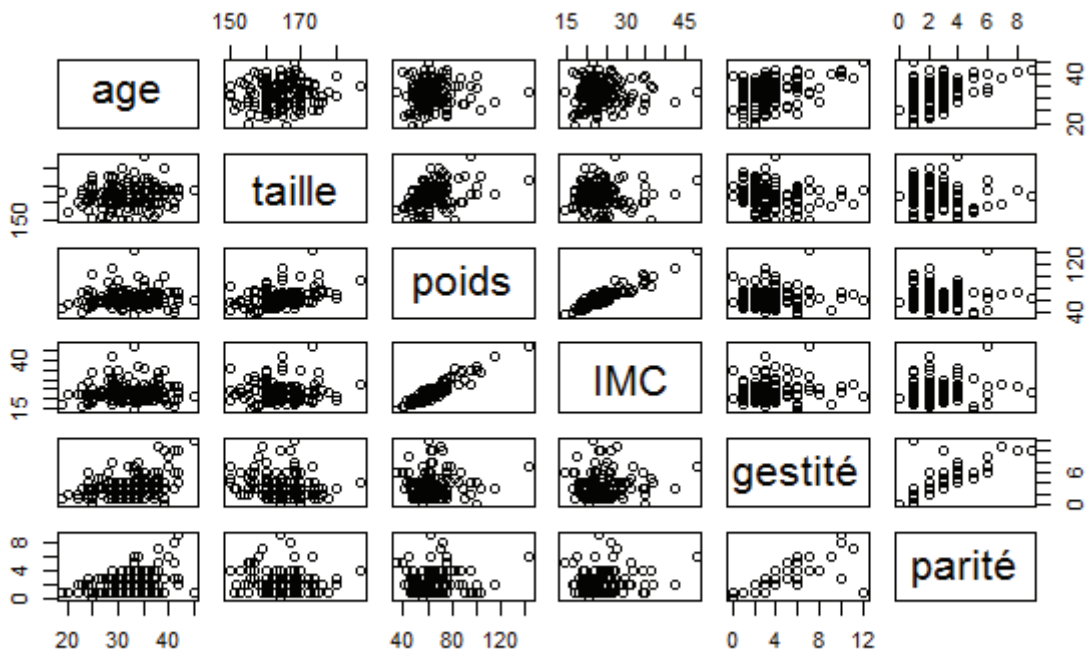
Notre étude a permis de mettre en évidence que la réalisation systématique d'une cartographie placentaire précise avant de réaliser une césarienne pour placenta prævia est un facteur majeur protecteur de l'hémorragie maternel et fœtal.

La prise en charge anténatale des patientes qui seront césarisées pour placenta prævia dans un établissement réalisant une cartographie placentaire par des obstétriciens, permet de mieux programmer les césariennes, de réduire massivement le taux d'HPP sévère, et de réduire significativement le taux d'anémie néonatale.

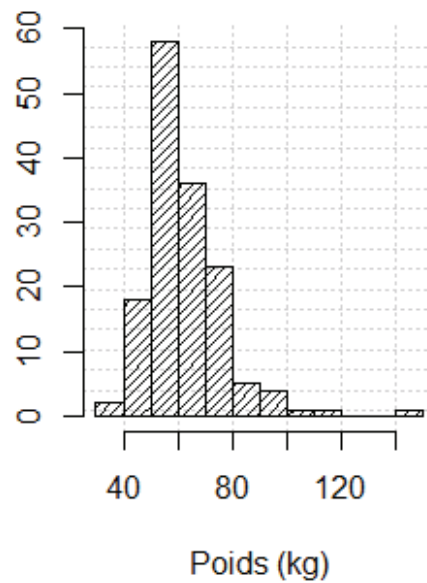
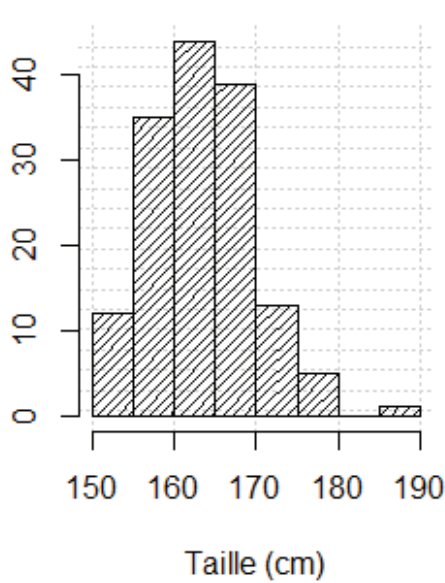
Ainsi le lieu d'accouchement des patientes avec placenta prævia doit être une structure adaptée comprenant un dépôt de produits sanguins labiles, un service de réanimation maternelle et pédiatrique, une équipe médicale sur place, ainsi qu'un plateau technique à la fois chirurgical et de radiologie interventionnelle ; d'autant plus si le placenta est antérieur ou recouvrant ou s'il existe un risque de placenta accreta.

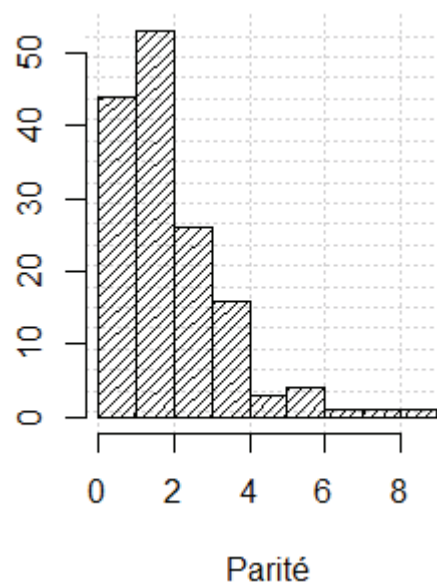
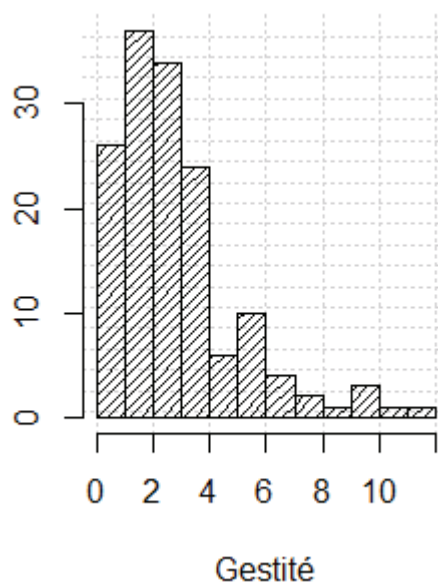
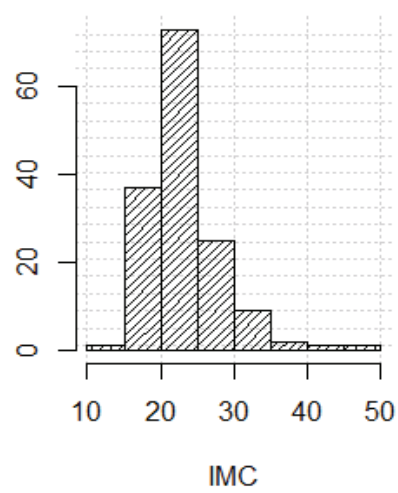
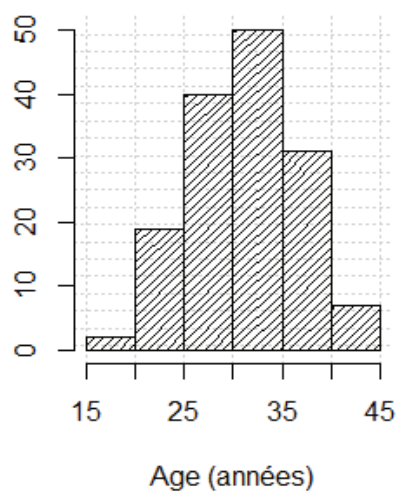
7 ANNEXES

On étudie les 149 patientes au travers de leurs variables caractéristiques :



Nous pouvons observer dans ce tableau qu'il n'y a aucune patiente « hors norme »,





8 Bibliographie

- [1] Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) 2001-2006.
- [2] Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001; 322:1089–93.
- [3] Chichakli LO, Atrash HK, MacKay AP, Musani AS, Berg CJ. Pregnancy-related mortality in the United States due to hemorrhage: 1979-1992. *Obstet Gynecol* 1999; 94 : 721-5.
- [4] Norris TC. Management of postpartum hemorrhage. *Am Fam Physician* 1997; 55 : 635-40.
- [5] Bais JM, Eskes M, Pel M, Bonsel GJ, Bleker OP. Postpartum haemorrhage in nulliparous women: incidence and risk factors in low and high risk women. A Dutch population-based cohort study on standard (\geq 500 ml) and severe (\geq 1 000 ml) postpartum haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 115: 166-72.
- [6] Boog G, 1996, Placenta praevia, *Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Obstétrique*, Elsevier, 5-069-A-10.
- [7] Chassar Moir J, Myersough PR, eds. *Munro Kerr's operative obstetrics*, 8th ed. London: Balliere, Tindall & Cassell; 1971:771-804.
- [8] *Traité Théorique et pratique de l'art des accouchements*, 5ème édition, p 720 à 730, 1856.
- [9] SINHA P, KURUBA N, 2008, Ante-partum haemorrhage: an update, *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 28(4) p 377 – 381.
- [10] Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, Oppenheimer L, 2007 Diagnosis and management of placenta previa *Journal of obstetrics and gynaecology Canada*, 29(3) p261-73.
- [11] Oyelese Y, Smulian JC, 2006, Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa: Review, *Obstetrics and gynecology*, 107(4) p927-41.
- [12] Benirschke K, Kaufmann P. *Pathology of the human placenta*. 4th ed. New York (NY): Springer; 2000.
- [13] Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hallak M, Hershkowitz R, Katz M, Mazor M., 2001, Placenta previa: obstetric risk factors and pregnancy outcome, *The Journal of maternal-fetal medicine*, 10(6) p414-9.
- [14] Faiz AS, Ananth CV, 2003, Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies, *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 13(3) p175-90.
- [15] Tuzovic L, Djelmis J, Ilijic M, 2003, Obstetric risk factors associated with placenta previa development: case-control study, *Croatian medical journal*, 44(6) p728-3.
- [16] Zhang J, Savitz DA. Maternal age and placenta previa : a population –based, case control study. *Am J Obstet Gynecol* 1993 ; 168 :641 :641-5.
- [17] Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM, 1997, The association of placenta previa with history of cesarean delivery and abortion: a Metaanalysis, *American journal of obstetrics and gynecology*, 177(5) p1071-8.
- [18] Boog G, 2009, Placenta praevia, *Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Obstétrique*, Elsevier, 5-069-A-10.
- [19] Kim L, Caughey A, Escobar G, 2008, Racial and ethnic differences in the prevalence of placenta previa, *American journal of obstetrics and gynecology*, 199(6), Supplement 1, pS105.
- [20] Leerentveld RA, Gilberts EC, Arnold MJ, Wladimiroff JW. Accuracy and safety of transvaginal sonographic placental localization. *Obstet Gynecol* 1990;76:759–62.

-
- [21] Varma TR. The implication of a low implantation of the placenta detected by ultrasonography in early pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1981;60:265–8.
- [22] Timor-Tritsch IE, Yunis RA. Confirming the safety of transvaginal sonography in patients suspected of placenta previa. *Obstet Gynecol* 1993;81:742.
- [23] Oyelese.placenta previa, Accreta, and Vasa Previa. *Obstet Gynecol* 2006 Published by Lippincott Williams & Wilkins.
- [24] MacAfee CH, Millar WG, Harley G, 1962, Maternal and foetal mortality in placenta praevia, *J Obstet Gynaecol Br Commonw*, 69 p203-212.
- [25] Oppenheimer. What is a low-lying placenta? *Am J Obstet Gynecol* 199;165:1036-8.
- [26] Cotton DB, Read DB, The conservative aggressive management placenta praevia. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 137:687-95.
- [27] Bhide A, Prefumo F, Moore J, Hollis B, Thilaganathan. Placental edge to internal os distance in the late third trimester and mode of delivery in placenta praevia. *Br J Obstet Gynaecol* 2003; 110: 860-4.
- [28] F. Bayoumeu, E. Verspyck, Recommendations pour la pratique clinique Prise en charge anténatale : la gestion du risque *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004 ; 33 (suppl. au n° 8) : 4S17-4S28.
- [29] Vergani P, Ornaghi S, Pozzi I, et al. Placenta previa: distance to internal os and mode of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:266.e1-5.
- [30] W B Dawson, W M Romano, Translabial ultrasonography and placenta previa: does measurement of the os-placenta distance predict outcome? *J ultrasound Med* 1996;15441-6.
- [31] Ward CR. Avoiding an incision through the anterior previa at cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 552-4.
- [32] Dola CP, Garite TJ, Dowling DD, Friend D, Ahdoot D, Asrat T, 2003,Placenta previa: does its type affect pregnancy outcome? *American journal of perinatology*, 20(7) p353-60.
- [33] Bahar A, Abusham A, Eskandar M, Sobande A, Alsunaidi M, 2009, Risk factors and pregnancy outcome in different types of placenta previa, *Journal of obstetrics and gynaecology Canada*, 31(2) p126-31.
- [34] Lam CM, Wong SF, Chow KM, Ho LC, 2000, Women with placenta praevia and antepartum haemorrhage have a worse outcome than those who do not bleed before delivery, *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 20(1) p27-31.
- [35] Chidimma Onwere a, Ipek Gurol-Urganci Maternal morbidity associated with placenta praevia among women who had elective caesarean section , *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 159 (2011) 62–66.
- [36] Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hallak M, Hershkowitz R, Katz M, Mazor M., 2001, Placenta previa: obstetric risk factors and pregnancy outcome, *The Journal of maternal-fetal medicine*,10(6) p414-9.
- [37] Tom Rosenberg, Gali ParienteCritical analysis of risk factors and outcome of placenta previa; *ARCHIVES OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS*Volume 284, Number 1 (2011), 47-51, DOI: 10.1007/s00404-010-1598-7.
- [38] Zlatnik MG . Placenta previa and the ris of preterm delivery. *J Materne Fetal Neonatal Med* 2007; 20:719-23.
- [39] Gutierrez *International.Journal.of.Obstetric.Anesthesia* Volume 21, Issue 3 , Pages 230-235, July 2012.
- [40] Selo-Ojeme, Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary London hospital, *archives of gynecology and obstetrics*, Volume 271, Number 2 (2005), 154-159.

-
- [41] Chidimma Onwere a, Ipek Gurol-Urganci Maternal morbidity associated with placenta praevia among women who had elective caesarean section, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 159 (2011) 62–66.
- [42] Junichi Hasegawa and al, Prediction of hemorrhage in placenta praevia, *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* 51 (2012) 3-6.
- [43] Frederiksen MC, Glasenberg R, Stika CS. « Placenta previa: a 22-year analysis », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 180, 1999, p. 1432–7.
- [44] Parekh N, Husaini SW, Russel IF. « Caesarean section for placenta praevia: a retrospective study of anaesthetic management », *Br J Anaesth*, vol. 84, 2000, p. 725–30.
- [45] Bonner SM, Haynes SR, Ryall D. « The anaesthetic management of caesarean section for placenta praevia: a questionnaire survey », *Anaesthesia*, vol. 50, 1995, p. 992–4.
- [46] Hong JY, Jee YS, Yoon HJ, Kim SM. « Comparison of epidural and general anaesthesia in cesarean section for placenta previa », *Intl J Obstet Anaesthesia*, vol. 12, 2003, p. 12–6.
- [47] Thibaut Rackelboom, Vassilis Tsatsaris, et al. « Anomalies d’insertion placentaire : prise en charge Anesthésique » *Le Praticien en anesthésie réanimation* (2011) 15, 359—366.
- [48] Ananth CV, demissieK, Smulian JC. Relationship among placenta previa, fetal growth restrictions, and preterm delivery : a population –based study, *Obstet Gynecol* 2001 ; 98 :299-306.
- [49] Crane JM, van den Hof MC, Dodds L, Armson A. Neonatal outcomes with placenta praevia. *Obstet Gynaecol* 1999;93(4):541–4.
- [50] Ong BY, Cohen MM, Palahniuk RJ. Anaesthesia for caesarean section-effects on neonates. *Anaesth Analg* 1989; 68(3):270–5. BB Afolabi Regional versus general anaesthesia for caesarean section, *Cochrane Database Syst Rev*, 2006
- [51] Matsubara Uterine incision for anterior placenta previa without placenta Accreta *Arch Gynecol Obstet* (2012) 285:557–558.
- [52] Zou Evaluation of “J”-shaped Uterine Incision during Caesarean Section inPatients with Placenta Previa: A Retrospective Study30(2):212-216,2010.
- [53] American College of Obstetricians and Gynecologists (2010) ACOG Practice Bulletin No 115. Vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 116:450–463.
- [54] Halperin Classical versus low-segment transverse incision for preterm caesarean section: maternal complications and outcome of subsequent pregnancies- *BJOG: An International*, 1988 .
- [55] Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 1997 ; 104 : 275-277

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis 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 le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

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

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

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

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

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

Résumé

Introduction: L'hémorragie du post-partum (HPP) constitue l'une des complications obstétricales les plus redoutées par les obstétriciens et leurs patientes. Le placenta prævia est un facteur de risque majeur d'HPP. La prise en charge du placenta prævia a été modifiée à Rouen à partir de 2007 afin de réduire le risque hémorragique. L'objectif de ce travail est de mieux identifier les facteurs de risque d'HPP, ainsi que d'évaluer l'impact de la réalisation systématique d'une cartographie placentaire en pré-opératoire.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective uni-centrique réalisée dans la maternité du Professeur Marpeau de 2000 à 2010. Nous avons retenu pour l'étude, toute patiente césarisée pour placenta prævia mais non accreta quel que soit son terme, son indication, et son mode de réalisation. Nous avons tout d'abord fait une analyse descriptive des différentes caractéristiques maternelles et néonatales. A partir de ces premiers résultats nous avons analysé les facteurs de risques d'hémorragie chez la mère, puis nous avons mis en exergue les facteurs liés à l'anémie néonatale. Enfin nous avons comparé la prise en charge obstétricale sur deux périodes 2000-2006 et 2007-2010.

Résultats / Discussion : 149 dossiers obstétricaux ont été retenus. 57 % des placentas étaient antérieurs, 69% étaient recouvrants. 32 patientes ont présenté une HPP définie par une hémorragie supérieure ou égale à 1 litre. Pour 15 d'entre elles, l'hémorragie était sévère, côtée comme supérieure à 1L ou associée à une chirurgie d'hémostase ou une embolisation. 58% des naissances étaient prématurées. 13 % des nouveau-nés présentaient une anémie inférieure à 12g/dL, 9 % avaient une anémie sévère (inférieure à 10g/dL).

Concernant l'HPP, 3 facteurs de risques ressortent significativement : la localisation antérieure ($p=0,0017$), l'incision transplacentaire ($p=0,049$), l'anesthésie générale ($p=0,03$).

Concernant l'HPP sévère, nous retrouvons 4 facteurs de risques : le placenta antérieur ($p=0,02$), le placenta recouvrant ($p=0,004$), l'incision transplacentaire ($p=0,007$) et l'anesthésie générale ($p=0,006$).

Concernant l'anémie néonatale, nous ne retrouvons qu'un facteur de risque : l'hystérotomie corporelle verticale ($p=0,04$).

En comparant la prise en charge du placenta prævia entre 2000-2006 et 2007-2010, nous notons une réduction significative du taux d'HPP ($p=0,04$) et du taux d'anémie néonatale sévère ($p=0,03$). Concernant le placenta prævia antérieur nous notons sur la période 2007-2010 une réduction significative du nombre de transfusions et/ou de gestes d'hémostase ($p=0,005$) ainsi que du taux d'anémie néonatale sévère ($p=0,002$).

Conclusion : Notre étude a permis de mettre en évidence que la réalisation systématique d'une cartographie placentaire précise avant de réaliser une césarienne pour placenta prævia est un facteur majeur protecteur de l'hémorragie maternel et fœtal. La prise en charge anténatale des patientes qui seront césarisées pour placenta prævia dans un établissement réalisant une cartographie placentaire par des obstétriciens, permet de mieux programmer les césariennes, de réduire massivement le taux d'HPP sévère, et de réduire significativement le taux d'anémie néonatale.

Mots-clés : placenta prævia, cartographie placentaire, hémorragie du post-partum, anémie néonatale.