

## ABBREVIATION

- ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists
- ARCF: Anomalies du rythme cardiaque fœtal
- ATCD: Antécédent
- AVB: Accouchement voie basse
- CG: Culot globulaire
- CHU: Centre Hospitalier Universitaire
- CNGOF: Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
- CP: Césarienne programmée
- CPA: Concentré plaquettaire d'aphérèse
- CU: Césarienne en urgence
- DG: Diabète gestationnel
- DR: Détresse respiratoire
- HPP: Hémorragie du post-partum
- HTA: Hypertension artérielle
- HTAG: Hypertension artérielle gravidique
- IMC: Indice de masse corporelle
- IMG: Interruption médicale de grossesse
- MAP: Menace d'accouchement prématuré
- MFIU: Mort fœtale in utero
- OI: Orifice interne
- OMS: Organisation mondiale de la santé
- PFC: Plasma frais congelé
- PMA: Procréation médicalement assistée
- PN: Poids de naissance
- PP: Placenta prævia
- RCIU: Retard de croissance intra-utérin
- RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
- RR: Risque relatif
- SA: Semaines d'aménorrhée
- SFAR: Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
- SOGC: Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada
- TVB: Tentative de voie basse

## PLAN

1. INTRODUCTION
  2. MATERIEL ET METHODES
  3. RESULTATS
  4. DISCUSSION
  5. CONCLUSION
- BIBLIOGRAPHIE
- TABLE DES MATIERES

## 1. INTRODUCTION

Un placenta prævia (PP) est une localisation pathologique d'un placenta inséré sur le segment inférieur de l'utérus [1-3]. Le PP constitue un problème clinique important du fait d'une augmentation de la morbidité maternelle et néonatale. En effet, le PP augmente le risque de métrorragies pendant la grossesse (RR=9,81, IC95% : 8,92-10,79), d'hémorragies pendant le travail (RR= 2,48, IC95% : 1,55-3,98), d'hémorragies du post-partum (RR= 1,86, IC95% : 1,46-2,36), de transfusions sanguines (RR= 10,05, IC95% : 7,45-13,55), d'hystérectomies (RR=33,26, IC95% : 18,19-60,89), de septicémies (RR=5,5, IC95% : 1,31-23,54), et de thrombophlébites (RR=4,85, IC95% : 1,50-15,69) [4]. Cette morbidité augmente avec le nombre de césariennes antérieures [5]. La principale complication néonatale est la prématurité (RR= 13,9, IC95% : 9,1-21,2) [6]. Les facteurs de risque du PP sont aujourd'hui bien identifiés : âge maternel avancé, multiparité, grossesse multiple, antécédent de PP, antécédent de césarienne, curetage, traitement d'infertilité, tabac et consommation de cocaïne durant la grossesse et fœtus de sexe masculin [7-12].

La voie d'accouchement est bien codifiée en cas de placenta recouvrant ou de placenta situé à plus de 20 mm de l'orifice interne (OI) du col. En dehors des situations d'interruption médicale de grossesse (IMG) ou de mort fœtale in utero (MFIU), une césarienne est réalisée en cas de placenta recouvrant, la position du placenta ne permettant pas à l'enfant de naître sans passage transplacentaire [13]. Aucune étude n'a évalué la morbidité d'une tentative de voie basse (TVB) en cas de placenta recouvrant sur enfant vivant puisque tous les auteurs réalisent une césarienne dans ce type de situation. Il existe un consensus au sein des différentes sociétés savantes (American College of Obstetricians and Gynecologists, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada) selon lequel en cas de placenta inséré au-delà de 20 mm de l'OI du col utérin, une tentative de voie basse est effectuée. Cette attitude s'appuie sur les résultats de deux études rétrospectives [14-15] et une étude prospective [16]. Il était retrouvé un taux de césarienne en urgence pendant le travail pour métrorragies variant de 0% (0/14) à 7,4% (2/27) [14-15] et un taux d'hémorragie du post-partum (HPP) de 7,7% en cas d'accouchement voie basse lorsque le placenta était inséré au-delà de 20 mm de l'OI [15]. Dans ces trois études, le taux global de césariennes réalisées en urgence pendant le travail en cas de placenta inséré au-delà de 20 mm de l'OI était compris entre 29% (8/14) et 37% (10/27). La morbidité maternelle est donc considérée comme acceptable et en faveur d'une TVB en cas de PP inséré au-delà de 20 mm de l'OI du col.

La question de la voie d'accouchement subsiste pour les placentas insérés entre 0 et 20 mm de l'OI du col. L'avis des différentes sociétés savantes est partagé sur ce point. Le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) recommande la réalisation d'une césarienne [3], tandis que la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) laisse le choix à l'opérateur, en fonction des constatations cliniques et notamment de l'absence d'hémorragie pendant le travail [2]. L'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) a publié un rapport d'expert en 2006 concluant que les patientes présentant un placenta situé à moins de 20 mm de l'OI mais non recouvrant devraient bénéficier d'une césarienne [1]. Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) s'apprête à publier ses recommandations dans lesquelles il est mentionné que lorsque le placenta est inséré à moins de 20 mm de l'OI et même 10 mm, la voie basse reste possible selon l'importance et le contrôle des saignements [17].

Actuellement, les données sur la TVB en cas de placenta inséré entre 0 et 20 mm du col sont peu nombreuses [13-16, 18-21]. De ce fait, il n'existe pas de consensus concernant le mode d'accouchement pour ces patientes.

Le but de notre étude était de comparer la morbi-mortalité maternelle et néonatale de la TVB à celle de la césarienne programmée, lorsque le placenta était inséré entre 0 et 20 mm de l'OI, notamment en termes d'HPP. Pour cela, nous avons réalisé une étude multicentrique rétrospective, à partir de tous les cas de PP recensés entre 2007 et 2012 dans les différents Centres Hospitaliers Universitaires de la région Ouest.

## 2. MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective, multicentrique, réalisée dans les Centres Hospitaliers Universitaires suivants : Angers, Brest, Caen, Nantes, Poitiers, Rennes et Tours. Nous avons obtenu l'accord du Comité d'Ethique du CHU d'Angers (annexe 1).

Nous avons sélectionné pour notre étude toutes les patientes présentant un PP au-delà de 22 semaines d'aménorrhée et ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et le 31 décembre 2012 dans l'un des centres hospitaliers précédemment cités.

Ces patientes ont été réparties en deux groupes : tentative de voie basse (TVB ; n=74) et accouchement par césarienne programmée (CP ; n=193).

Les patientes étaient classées dans le groupe CP selon les conditions suivantes :

- césarienne réalisée en dehors d'un contexte d'urgence, et dont l'indication réelle correspondait à l'indication initiale : utérus cicatriciel, grossesse gémellaire, présentation du siège ou transverse, placenta prævia recouvrant ou non recouvrant.
- césarienne réalisée en urgence, sans TVB préalable, et pour lesquelles il n'était pas stipulé dans le dossier qu'un accord voie basse était donné.

Les patientes étaient classées dans le groupe TVB selon les conditions suivantes :

- accouchement par voie basse après TVB.
- césarienne en cours de travail après échec d'une TVB.
- césarienne réalisée dans un contexte d'urgence alors même qu'un accord voie basse était noté dans le dossier.

L'absence de recommandations sur le mode d'accouchement en cas de placenta inséré entre 0 et 20 mm de l'orifice interne (OI) du col fait que la politique de TVB n'était pas la même dans tous les centres hospitaliers.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Patiente ayant accouché dans l'un des centres précédemment cités.
- Persistance d'un PP lors de la dernière échographie avant l'accouchement.
- Diagnostic échographique du PP, par voie abdominale ou endovaginale.
- Terme au-delà de 22 SA.
- Grossesse simple ou multiple.
- Existence ou non d'une malformation fœtale.

Les dossiers des patientes ont été étudiés en fonction des codes diagnostiques correspondant au PP, selon la classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes ou CIM-10 [22]. Les dossiers ont été recherchés selon les codes suivants: O44.0 et O44.1 et O43.2, correspondant aux insertions basses du placenta, avec ou sans hémorragie, et aux anomalies d'insertion (placenta accreta ou percreta).

A notre connaissance, la limite supérieure de la distance pôle inférieur du placenta-OI du col pour parler de PP n'est pas clairement définie et varie selon les auteurs de 30 à 58 mm [5,6]. La définition retenue pour notre étude était tout placenta dont le bord inférieur était situé à 50 mm ou moins de l'OI du col, correspondant à la définition du CNGOF [17].

Les critères d'exclusion étaient :

- Placenta accreta ou percreta.
- Interruption médicale de grossesse pour la grossesse en cours.

Les différents éléments recueillis pour notre étude étaient :

- caractéristiques démographiques : âge, indice de masse corporelle, gestité, parité
- antécédents médico-chirurgicaux : hypertension artérielle préexistante à la grossesse, diabète préexistant à la grossesse, maladie thromboembolique, coagulopathie, malformation utérine.
- antécédents obstétricaux: césarienne, PP, HPP, accouchement prématuré.
- caractéristiques de la grossesse : grossesse multiple, grossesse obtenue après prise en charge en Procréation Médicalement Assistée (PMA).
- déroulement de la grossesse : intoxication alcoolique, tabagique ou prise de drogues durant la grossesse; pathologies obstétricales : hypertension artérielle gravidique (HTAG), pré-éclampsie, diabète gestationnel (DG), menace d'accouchement prématuré (MAP), mètrorragies en cours de grossesse, tocolyse, corticothérapie, malformation fœtale, retard de croissance intra-utérin (RCIU), hospitalisation durant la grossesse.

Il n'y a pas de consensus concernant un seuil à partir duquel il existe une intoxication alcoolique au cours de la grossesse. Même si en France, l'abstinence d'alcool pendant la grossesse est fortement recommandée depuis 2005, nous avons considéré qu'il y avait intoxication alcoolique lorsque dans le dossier apparaissait une prise d'alcool régulière supérieure à 2 verres par jour, seuil à partir duquel il existe un risque de syndrome d'alcoolisation fœtale [23].

Nous avons considéré qu'il y avait une intoxication tabagique dès qu'il était notifié dans le dossier que la patiente avait consommé du tabac en cours de grossesse.

Enfin, nous avons considéré qu'il y avait usage de drogues lorsqu'il apparaissait dans le dossier que la patiente avait consommé des drogues telles que : cannabis, cocaïne, héroïne, opium, morphine, ecstasy durant sa grossesse.

- données échographiques : dernière mesure du col, localisation du placenta à la dernière échographie, mesure de la distance entre le placenta et l'OI du col par voie endovaginale, délai entre la dernière échographie et l'accouchement.
- données de l'accouchement : voie d'accouchement, pertes sanguines, prise en charge de l'HPP dans le cas échéant.
- données de l'enfant : état néonatal, poids de naissance, pH au cordon, score d'Apgar, détresse respiratoire (DR), réanimation, complications néonatales, décès néonatal.
- données en post-partum : complications infectieuses, complications thromboemboliques, reprise chirurgicale, anémie et prise en charge, décès maternel.

Le recueil de données a été effectué par deux personnes différentes.

Le critère de jugement principal de notre étude était le taux d'HPP.

L'hémorragie du post-partum était définie par des pertes sanguines supérieures à 500 cc dans les 24h qui suivaient l'accouchement, quelle que soit la voie d'accouchement [24]. Cependant dans de nombreux cas, comme les pertes sanguines n'étant pas comptabilisées, nous avons considéré qu'il y avait une HPP quand il était clairement notifié « hémorragie du post-partum » dans le dossier de la patiente.

Les critères de jugement secondaires étaient :

- La morbi-mortalité maternelle immédiate

- hémorragie sévère du post-partum définie dans notre étude par des pertes sanguines supérieures à 1000 cc. Il n'existe pas de définition consensuelle de l'hémorragie sévère du post-partum. Plusieurs seuils ont été proposés, variant de 1000 cc à 2500 cc selon les études [25, 26, 27]. Pour notre étude, nous avons considéré que l' HPP était sévère dès que les pertes sanguines dépassaient 1000 cc, que l'accouchement ait lieu par césarienne ou par voie basse, comme le recommandent l'Organisation Mondiale de la Santé et le CNGOF [28]. C'est en effet à partir de ce seuil que la tolérance maternelle se trouve menacée [29]. Dans le cas où nous ne disposions pas de la quantification des pertes sanguines, nous avons considéré que

l'HPP était sévère lorsqu'il était mentionné qu'il y avait eu recours au Nalador®, embolisation, ligatures vasculaires ou hystérectomie d'hémostase.

- utilisation de traitement utérotoniques (Nalador®).
- recours à l'embolisation pour le traitement d'une HPP.
- traitement chirurgical de HPP (ligatures vasculaires, hystérectomies d'hémostase).
- transfusion maternelle de culots globulaires (CG), culots plaquettaires et plasma frais congelé (PFC), et quantité de culots transfusés.
- utilisation de fibrinogène ou d'Exacyl® (acide tranexamique), et quantité utilisée en grammes.
- morbidité maternelle sévère : embolisation et/ou ligatures vasculaires et/ou hystérectomie d'hémostase et/ou transfusion de plus de 5 CG et/ou état de choc et/ou transfert en réanimation et/ou complications thromboemboliques en post-partum.
- transfert en réanimation.
- décès maternel.

- La morbi-mortalité maternelle en post-partum

- durée d'hospitalisation.
- anémie : le seuil retenu pour définir l'anémie en post-partum est <10g/dl, conformément à la définition de l'OMS [30]. Lorsque nous ne disposions pas du taux d'hémoglobine en post-partum, le diagnostic d'anémie était également retenu lorsqu'il était noté dans le dossier ou lorsque la patiente avait reçu un traitement pour l'anémie : supplémentation martiale per os ou intraveineuse, transfusion de CG durant son séjour en suites de couches.
- complications thromboemboliques : thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire.
- complications infectieuses : hyperthermie  $\geq 38,5^\circ$ , infections urinaires, endométrite, abcès de paroi.
- décès.

- La morbi-mortalité périnatale

- poids de naissance.
- score d'Apgar < 7 à 5 minutes.
- pH au cordon < 7,10.
- pH au cordon < 7,00.
- détresse respiratoire.
- transfert en néonatalogie.

- décès néonatal.

Le diagnostic de détresse respiratoire selon la SFAR repose sur 3 critères : tachypnée (fréquence respiratoire > 60/min chez le nouveau-né à terme et > 50/ min chez le prématuré), présence de signes de lutte selon le score de Silverman (battements des ailes du nez, tirage, entonnoir xiphoïdien, balancement thoraco-abdominal et geignement expiratoire) et cyanose [31]. Lorsque nous ne disposions pas de ces données, le diagnostic était retenu pour notre étude lorsqu'il apparaissait dans le dossier obstétrical ou dans le compte-rendu d'hospitalisation en néonatalogie.

Nous avons dans un premier temps réalisé une analyse comparative des caractéristiques maternelles et néonatales entre deux groupes : TVB vs césarienne programmée (CP). En l'absence de recommandations des sociétés savantes sur le mode d'accouchement en cas de placenta inséré entre 0 et 20 mm de l'orifice interne du col, la politique de TVB était dépendante du centre hospitalier.

Dans un second temps, nous avons cherché à savoir dans quelle mesure la distance du placenta à l'OI du col influençait la morbi-mortalité maternelle et néonatale, en comparant deux groupes : placenta situé entre 0 et 10 mm de l'OI et placenta situé entre 11 et 20 mm de l'OI du col.

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel Epidata Analysis V2.1.171. Pour les variables qualitatives, les résultats sont rapportés en effectifs et pourcentages. Pour les variables quantitatives, les résultats sont rapportés en moyenne et écart-type. Le test de Chi-deux de Pearson (ou test exact de Fisher) a été utilisé pour les variables qualitatives. Pour la comparaison de variables quantitatives entre deux groupes, nous avons utilisé le test t de Student. Le seuil de significativité est fixé à 0,05.

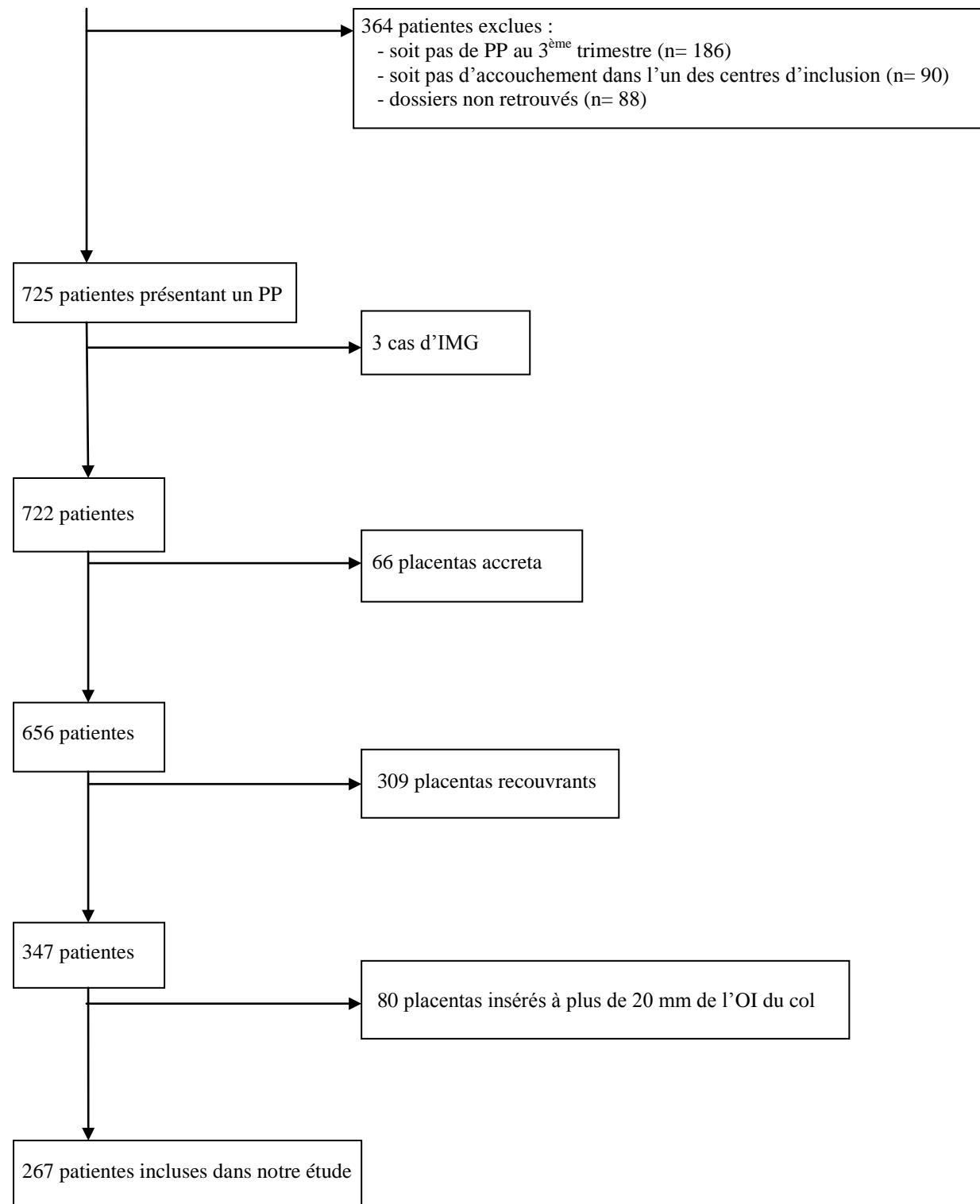
### 3. RESULTATS

Durant la période étudiée, il y eu 128 233 accouchements. Mille quatre vingt neuf dossiers ont été recensés grâce aux codes diagnostics O44.0, O44.1 et O43.2. Le centre hospitalier de Poitiers a été exclu de notre étude du fait d'un défaut de codage. En effet, la recherche des dossiers grâce aux codes CIM-10 ne nous a pas permis de retrouver les dossiers des patientes ayant présenté un PP entre 2007 et 2012.

Parmi ces 1089 dossiers, nous avons retenu 725 patientes ayant accouché dans six des CHU de l'Ouest, entre 2007 et 2012, et pour lesquelles un diagnostic de PP avait été retenu au-delà de 22 semaines d'aménorrhée. Parmi les 1089 dossiers, 88 n'ont pas été retrouvés. Dans ces cas-là, nous ne savions pas si la patiente présentait effectivement un PP ou pas. La prévalence des PP dans notre série se situait donc entre 0,56% (725/128 233) et 0,63% ((725+88)/128 233). Ceci est conforme à la prévalence retrouvée dans la littérature, se situant entre 0,3 et 0,5%. Sur ces 725 patientes, nous avons exclu les patientes présentant un PP recouvrant ( $n=309$ ) ou situé à plus de 20 mm de l'OI du col ( $n = 80$ ), ainsi que les cas d'IMG ( $n = 3$ ) et de placenta accreta ou percreta ( $n = 66$ ). De ce fait, 267 patientes ont été incluses dans notre étude (Figure 1). Le nombre de naissances totales dans notre étude était de 285.

FIGURE 1. *Sélection des patientes pour l'étude.*

1089 dossiers recensés par les codes 044.0, 044.1 et 043.2



La politique de TVB différait selon les centres hospitaliers. Dans notre étude multicentrique, il est apparu que seul le centre de Rennes semblait être dans une politique de TVB avec un taux de 56,1% TVB versus 43,9% de CP (Tableau I). Pour les 5 autres centres, le taux de TVB ne dépassait pas 30% : 14 % pour Brest, 18,5% pour Nantes, 21,8% pour Caen, 26,8% pour Tours et 28,9% pour Angers

Tableau I : *Modalités d'accouchement en cas de placenta inséré entre 0 et 20 mm de l'OI du col, selon les différents centres hospitaliers.*

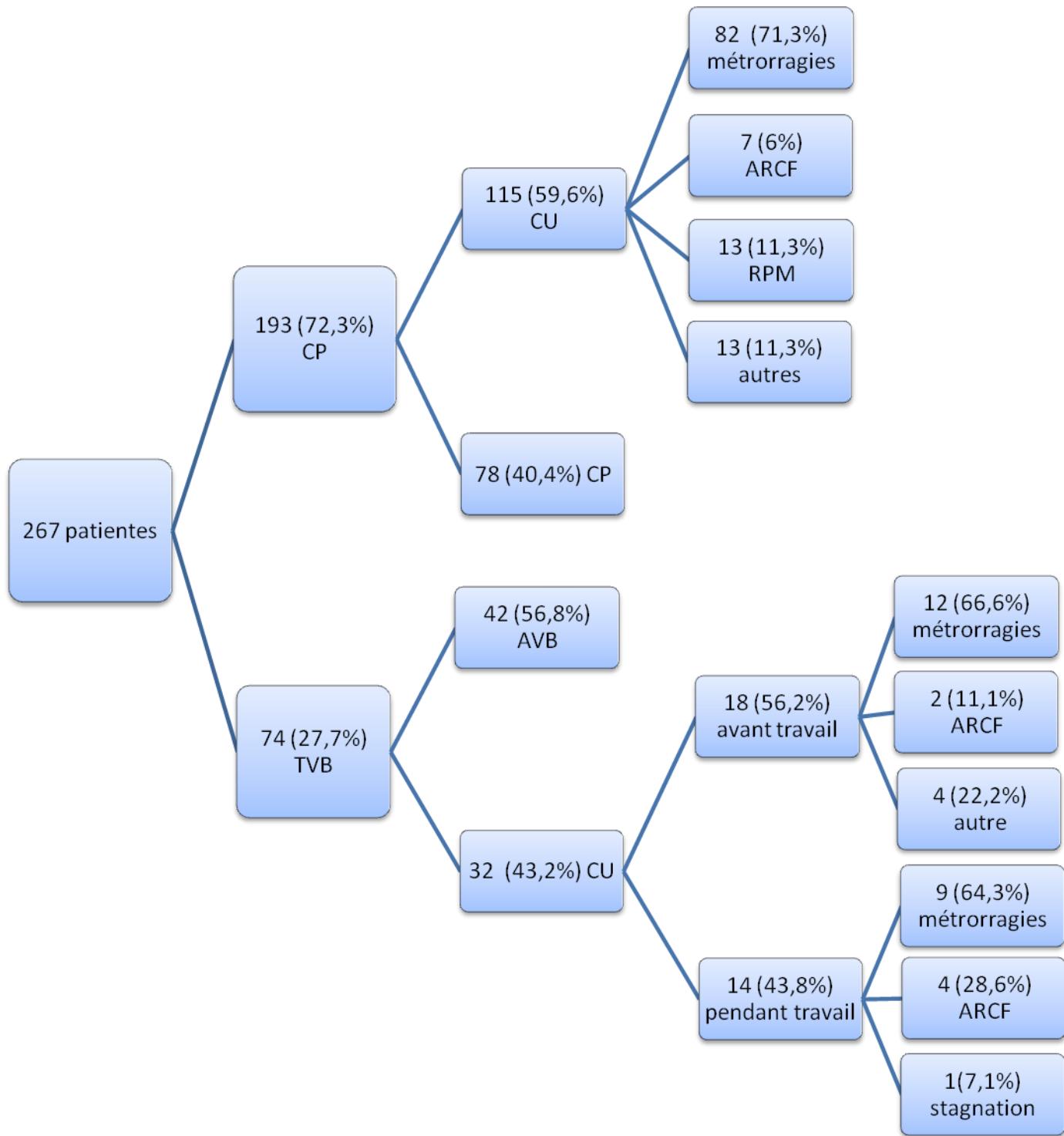
Centres	TVB	CP	Nombre d'accouchement total
<b>Angers</b>	13 (28,9%)	32 (71,1%)	45
<b>Brest</b>	6 (14%)	37 (86%)	43
<b>Caen</b>	12 (21,8%)	43 (78,2%)	55
<b>Nantes</b>	5 (18,5%)	22 (81,5%)	27
<b>Rennes</b>	23 (56,1%)	18 (43,9%)	41
<b>Tours</b>	15 (26,8%)	41 (73,2%)	56
<b>Total</b>	74 (27,7%)	193 (72,3%)	267

TVB : Tentative de voie basse ; CP : Césarienne programmée.

Dans le groupe TVB, le taux d'AVB était de 56,8% (42/74). Parmi les 32 patientes césarisées, 65,6% (21/32) l'ont été pour mètrorragies dont 37,5% (12/32) avant travail et 28,1% (9/32) pendant le travail. Parmi les 11 autres patientes césarisées du groupe TVB, 18,8% (6/32) ont été césarisées pour des ARCF, 3,1% (1/32) pour stagnation de la dilatation et 15,6% (5/32) pour raisons non étayées (Figure 2). Ainsi, quand une TVB était décidée, le taux global de césarienne et celui pour mètrorragie avant ou pendant le travail était respectivement de 43,2% (32/74) et 28,4% (21/74). Aucune des patientes du groupe CP n'a accouché par voie basse.

Dans le groupe CP, 42,5% (82/193) des patientes ont été césarisées en urgence pour mètrorragies. Le terme moyen était de 34,1 SA +/- 3,0 (moyenne +/- déviation standard). Le taux de césariennes programmées réalisées non en urgence était de 40,4% (78/193). Le terme moyen était alors de 37,1 SA +/- 2,2.

FIGURE 2 : *Indications des césariennes en urgence.*



CP : Césarienne programmée, TVB : Tentative de voie basse, CU : Césarienne en urgence, ARCF : Anomalies du rythme cardiaque fœtal, RPM : Rupture prématurée des membranes, AVB : Accouchement par voie basse.

Les caractéristiques démographiques des 2 groupes sont rapportées dans le Tableau II. Les caractéristiques démographiques des 2 groupes étaient similaires hormis pour les antécédents de césarienne. En effet, 14,5% (28/193) des patientes du groupe CP avaient déjà eu une césarienne versus 5,4% (4/74) du groupe TVB ( $p = 0,04$ ). Parmi ces 28 patientes appartenant au groupe CP, l'existence d'un utérus cicatriciel a conduit à la réalisation d'une césarienne programmée dans 25 % des cas (7/28).

Tableau II: *Caractéristiques démographiques de la population.*

	Groupe TVB n = 74	Groupe CP n = 193	P
<b>Age</b>	31,4 +/- 5,1	31,4 +/- 5,2	0,75
<b>IMC</b>	22,7 +/- 5,1	22,3 +/- 4,2	0,59
<b>Tabac</b>	18,9% (14/72)	25,4% (49/189)	0,28
<b>Alcool</b>	1,4% (1/69)	0,5% (1/181)	0,48
<b>Toxicomanie</b>	2,7% (2/69)	0,5% (1/180)	0,13
<b>HTA préexistante à la grossesse</b>	1,4% (1/74)	1% (2/193)	0,83
<b>Diabète préexistante à la grossesse</b>	1,4% (1/74)	0	0,11
<b>Maladies thromboemboliques</b>	1,4% (1/74)	1,6% (3/193)	0,91
<b>Coagulopathies</b>	1,4% (1/74)	1% (2/193)	0,83
<b>Gestité</b>	2,0 (IQ : 2,0-3,0)	2,0 (IQ : 2,0-4,0)	0,76
<b>Parité</b>	1,0 (IQ : 1,0-2,0)	1,0 (IQ : 1,0-2,0)	0,92
<b>Malformation utérine</b>	1,4% (1/74)	0,5% (1/193)	0,48
<b>Antécédent césarienne</b>	<b>5,4% (4/74)</b>	<b>14,5% (28/193)</b>	<b>0,04</b>
<b>Antécédent PP</b>	2,7% (2/74)	1,6% (3/193)	0,53
<b>Antécédent HPP</b>	6,8% (5/74)	32,6% (7 /193)	0,27
<b>Antécédent prématurité</b>	6,8% (5/74)	6,7% (13/193)	0,99

IMC : indice de masse corporelle, HTA : hypertension artérielle, PP : Placenta prævia, HPP : hémorragie du post-partum.

Données manquantes : Age : 0

IMC : 5 dans le groupe TVB, 18 dans le groupe CP ;

Gestité : 0

Parité : 19 dans le groupe TVB, 61 dans le groupe CP

Résultats présentés en % (n), moyenne avec +/- déviation standard et médiane avec interquartile.

Les complications et évènements survenus au cours de la grossesse sont résumés dans le Tableau III.

Tableau III : *Déroulement de la grossesse : évènements et données échographiques*

	Groupe TVB n = 74	Groupe CP n = 193	P
<b>Métrorragies</b>	75,7 (56/74)	69,8 (134/192)	0,34
<b>Hospitalisation</b>	79,7 (59/74)	80,7 (155/192)	0,85
<b>Hospitalisation pour métro</b>	80,6 (54/74)	73,8 (127/192)	0,48
<b>Terme à l'accouchement</b>	<b>37,1 +/- 3,5</b>	<b>35,2 +/- 3,3</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Acc &lt; 28 SA</b>	1,4 (1 /74)	3,6 (7/193)	0,33
<b>Acc &lt; 32 SA</b>	10,8 (8/74)	13 (25/193)	0,63
<b>Acc &lt; 34 SA</b>	<b>13,5 (10/74)</b>	<b>26,4 (51/193)</b>	<b>0,02</b>
<b>Acc &lt; 37 SA</b>	<b>35,1 (26/74)</b>	<b>58,5 (113/193)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Délai entre acc et dernière échographie.</b>	1,7 +/- 2,0	1,2 +/- 1,3	0,09
<b>Distance col-OI</b>	<b>12,34 +/- 7,2</b>	<b>7,72 +/- 6,74</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>≤ 10 mm</b>	<b>32,3 (21/65)</b>	<b>65 (121/186)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>11-20 mm</b>	<b>67,7 (44/65)</b>	<b>34,9 (65/186)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Césariennes</b>	<b>43,2 (32/74)</b>	<b>100 (193/193)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Césarienne pour métrorragies</b>	<b>27 (20/74)</b>	<b>42,5 (82/193)</b>	<b>0,017</b>
<b>Césarienne en dehors du travail</b>	<b>24,3 (18/74)</b>	<b>96,9 (187/193)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Césarienne pendant le travail</b>	<b>18,9 (14/74)</b>	<b>3,1 (6/193)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>AVB</b>	<b>56,8 (42/74)</b>	<b>0 (0/193)</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Extraction instrumentale</b>	<b>9,5 (7/74)</b>	<b>0 (0/193)</b>	<b>&lt; 0,001</b>

Acc : Accouchement ; SA : Semaines d'aménorrhée ; OI : Orifice interne ; Métro : métrorragies

Données manquantes :Délai entre accouchement et dernière écho : 4 dans le groupe CP ;

Distance col-OI : 12 dans le groupe TVB et 16 dans le groupe CP ;

≤ 10 mm ou > 10 mm : 9 dans le groupe TVB et 7 dans le groupe CP.

Résultats présentés % (n) et moyenne avec +/- déviation standard.

Il existait une différence significative en ce qui concerne le terme de la grossesse. Le terme moyen était est de 37,1 semaines d'aménorrhée (SA) +/- 3,5 dans le groupe TVB contre 35,2 SA +/- 3,3 dans le groupe CP (p< 0,001). Ainsi, le taux d'accouchements prématurés (< 37 SA) était significativement supérieur dans les groupe CP : 58,5% (113/193) versus 35,1% (26/74) dans le groupe TVB (p < 0,001). Le taux d'accouchements survenant

avant 34 SA était également supérieur dans le groupe CP : 26,4% (51/193) en comparaison au groupe TVB : 13,5% (10/74),  $p < 0,001$ .

Les informations rapportées lors de la dernière échographie avant l'accouchement apparaissent également dans le Tableau III. La dernière échographie était effectuée en moyenne 1,7 semaines +/- 2,0 avant l'accouchement dans le groupe TVB versus 1,2 semaines +/- 1,3 dans le groupe CP ( $p = 0,09$ ). La distance entre le bord inférieur du placenta et l'OI du col était significativement plus faible dans le groupe CP (7,72 mm +/- 6,74 vs 12,34 mm +/- 7,2 ;  $p < 0,001$ ) en comparaison avec le groupe TVB

Il existait une différence significative entre les deux groupes concernant la distance entre le placenta et l'OI. Le taux de placenta inséré à 10 mm ou moins de l'OI était significativement inférieur dans le groupe TVB en comparaison avec le groupe CP (32,3% vs 65%,  $p < 0,001$ ).

Enfin, le taux de césarienne en urgence pour métrorragies était plus important dans le groupe CP (42,5% vs 27%,  $p = 0,017$ ).

Les différentes complications maternelles et néonatales entre les deux voies d'accouchement ont été comparées (tableau IV).

Tableau IV : *Complications maternelles et néonatales*

	TVB n = 74	CP n = 193	P
<b>COMPLICATIONS MATERNELLES PER PARTUM</b>			
Pertes sanguines en ml	701 +/- 652	675 +/- 463	0,75
HPP	33,8 (24/74)	36,8 (71/193)	0,61
HPP sévère	18,9 (14/74)	22,3 (43/193)	0,54
Nalador	6,8 (5/74)	4,7 (9/193)	0,79
Ligatures vasculaires	0 (0/74)	0 (0/193)	NA
Embolisation	1,4 (1/74)	0,5 (1/193)	0,48
Hystérectomie	1,4 (1/74)	1 (2/193)	0,83
Etat de choc	0 (0/74)	0,5 (1/193)	0,53
Transfert Réanimation	1,4 (1/74)	1,6 (3/193)	0,89
Transfusion	6,8 (5/74)	8,8 (17/193)	0,59
CG	6,8 (5/74)	8,8 (17/193)	0,59
Nb de CG	3,6 +/- 2,6	3,7 +/- 2,5	0,96
CPA	1,4 (1/74)	1,6 (3/193)	0,90
Nb de CPA	2,00	1,7 +/- 1,2	0,83
PFC	5,4 (4/74)	2,6 (5/193)	0,25
Nb de PFC	3,3 +/- 2,9	4,0 +/- 2,4	0,68
Fibrinogène	41,4 (1/74)	1,6 (3/193)	0,90
Quantité en g	3	2 +/- 1,7	0,67
Exacyl	0 (0/74)	0,5 (1/193)	0,53
Quantité en g	NA	2	NA
<b>COMPLICATIONS MATERNELLES DU POST PARTUM</b>			
Durée d'hospitalisation	5,9 +/- 3,7	7,0 +/- 3,8	0,054
Complications thromboemboliques	1,4 (1/72)	0 (0/192)	0,10
Anémie	65,8 (48/73)	70,3 (135/192)	0,42
Hyperthermie	0 (0/74)	1,6 (3/191)	0,29
Endométrite	0 (0/74)	0 (0/191)	NA
Choc septique	0 (0/74)	0 (0/191)	NA
Décès maternel	0 (0/74)	0 (0/191)	NA
Morbidité maternelle sévère	5,4 (4/74)	1,6 (3/193)	0,08
<b>COMPLICATIONS NEONATALES</b>			
Poids de Naissance en g	2905 +/- 767	2497 +/- 728	< 0,001
PDN < 2500g	24 (18/75)	43,5 (91/209)	0,002
PDN < 1500g	9,6 (20/209)	8 (6/75)	0,77
pH au cordon < 7,0	0 (0/58)	1,1 (2/184)	0,4
pH au cordon < 7,10	3,4 (2/58)	1,1 (2/184)	0,005
Score d'Apgar < 7 à 5 minutes	6,7 (5/74)	13,2 (27/204)	0,13
Détresse respiratoire	9,7 (7/72)	24,5 (48/196)	0,03
Transfert en néonatalogie	20,8 (15/72)	48 (96/200)	< 0,001
Décès néonatal	1,4 (1/72)	0 (0/190)	0,35

HPP : Hémorragie du post-partum ; CG : Culot globulaire ; Nb : Nombre ; CPA : Concentré plaquettaire d'aphérèse; PFC : Plasma frais congelé ; Qté : Quantité; CTE : Complications thromboemboliques.

Résultats présentés avec n (%) et moyenne avec +/- déviation standard.

Données manquantes : pertes sanguines : 21 dans le groupe TVB et 49 dans le groupe CP ;

DMS : 2 dans le groupe TVB et 2 dans le groupe CP ;

Poids de naissance : 0

En ce qui concerne les complications maternelles en per-partum, il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes sur les critères étudiés : total des pertes sanguines, survenue d'une HPP (33,8% dans le groupe TVB vs 36,8% dans le groupe CP,  $p=0,61$ ) et HPP sévère (18,9% dans le groupe TVB vs 22,3% dans le groupe CP,  $p=0,54$ ),

Au total, 3 hystérectomies d'hémostase ont été réalisées, 1 dans le groupe TVB et 2 dans le groupe CP (les pertes sanguines étaient estimées respectivement à 3000ml, 3000ml et 2000ml). Une embolisation a été réalisée dans le groupe TVB pour une HPP sévère estimée à 1700ml. Dans le groupe CP, la seule embolisation a été faite pour des pertes sanguines estimées à 1200 ml. Un seul cas d'état de choc hémorragique est survenu dans le groupe 2. Les pertes sanguines étaient estimées à 2000 ml, la patiente a bénéficié d'un traitement médical par Nalador®, et devant la persistance des saignements, d'une hystérectomie d'hémostase. Le détail de ces patientes est résumé en annexe 2.

Les complications maternelles du post-partum étaient identiques en termes d'anémie, de complications infectieuses ou thromboemboliques.

En ce qui concerne les complications fœtales, il existait une différence significative pour le poids de naissance : 2905 g +/- 767 g dans le groupe TVB vs 2497 g +/- 728 g,  $p < 0,001$ . Le taux de poids de naissance inférieur à 2500 g était plus élevé dans le groupe CP versus TVB : 24% (18/75) vs 43,5% (91/209),  $p = 0,002$ . Le taux de détresse respiratoire était également plus élevé dans le groupe CP : 24,5% (48/196) vs 9,7% (7/72),  $p = 0,02$ , ainsi que le taux de transfert en néonatalogie : 46,8% (96/200) vs 20,8% (15/72),  $p < 0,001$ . Il existait par contre un taux plus important de  $pH < 7,10$  dans le groupe TVB : 3,4% (2/58) vs 1,1% (2/184) dans le groupe CP,  $p = 0,005$ . Un cas de décès néonatal est survenu, après un accouchement par voie vaginale à 28 SA + 2 jours. L'enfant pesait 860g à la naissance, il est décédé à 10 minutes de vie. Nous n'avions pas plus d'informations concernant les circonstances exactes du décès.

Dans un second temps, une analyse en sous-groupe a été réalisée. La morbi-mortalité maternelle et fœtale en fonction de la distance placenta-OI du col a été étudiée. Les résultats sont rapportés dans le tableau 5. Pour 6% des patientes (16/267) patientes, nous ne disposions pas de la mesure de la distance entre le placenta et l'OI du col. L'analyse a donc porté sur 251 patientes. Les caractéristiques démographiques et les évènements survenus pendant la grossesse sont résumés dans le tableau V.

Tableau V : Caractéristiques démographiques selon la distance placenta-OI du col.

	≤ 10 mm			> 10 mm		
	TVB n = 21	CP n = 121	P	TVB n = 44	CP n = 65	P
<b>CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES</b>						
Age	31,2 +/- 5,1	30,9 +/- 5,0	0,81	31,8 +/- 4,8	31,9 +/- 5,5	0,87
IMC	19,0 +/- 8,8	19,4 +/- 8,2	0,87	19,9 +/- 8,9	20,5 +/- 7,6	0,71
Tabac	20 (4/20)	24,6 (29/118)	0,66	20,9 (9/43)	56,2 (34/64)	0,26
Alcool	0/20	0/113	NA	2,5 (1/40)	1,6 (1/61)	0,75
Drogues	0/20	0/113	NA	5,0 (2/40)	1,7 (1/60)	0,33
HTA préexistante	4,8 (1/21)	1,7 (2/121)	0,55	2,3 (1/44)	0 (0/65)	0,22
Diabète préexistant	0 (0/20)	0 (0/121)	NA	2,3 (1/44)	0 (0/65)	0,22
MTE	0 (0/21)	1,7 (2/121)	0,55	2,3 (1/44)	1,5 (1/65)	0,78
Coagulopathie	0 (0/21)	0 (0/121)	NA	2,3 (1/44)	3,0 (2/65)	0,80
Gestité	3 (1-7)	2 (1-8)	0,62	2 (1-9)	2 (1-12)	0,93
Parité	2 (1-5)	2 (1-7)	0,12	1 (1-5)	1 (1-4)	0,85
ATCD malformation utérine	0 (0/21)	0 (0/121)	NA	2,3 (1/44)	1,5 (1/65)	0,78
ATCD césarienne	0 (0/21)	14,9 (18/121)	0,06	4,5 (2/44)	9,2 (6/65)	0,36
ATCD HPP	9,5 (2/21)	5,8 (7/121)	0,52	6,8 (3/44)	0/65	0,06
ATCD prématurité	0/21	8,3 (10/121)	0,17	9,1 (4/44)	4,6 (3/65)	0,35
<b>DÉROULEMENT DE LA GROSSESSE</b>						
Métrorragies	77,8 (14/18)	68,3 (84/121)	0,41	74,4 (32/43)	74,2 (49/66)	0,98
Hospitalisation	66,7 (12/18)	84,3 (102/121)	0,10	83,7 (36/43)	77,3 (51/66)	0,41
Hospitalisation pour métrorragies	75 (12/16)	74,5 (82/110)	0,93	79,5 (31/39)	76,7 (46/60)	0,74
Terme acc	<b>38,5 +/- 2,4</b>	<b>35,4 +/- 3,2</b>	<b>0,004</b>	37 +/- 3,7	35,5 +/- 3,7	0,06
Acc < 28 SA	0 (0/21)	2,5 (3/121)	0,46	2,3 (1/44)	6,1 (4/65)	0,34
Acc < 32 SA	0 (0/21)	13,2 (16/121)	0,07	13,6 (6/44)	13,8 (9/65)	0,97
Acc < 34 SA	0 (0/21)	<b>27,3 (33/121)</b>	<b>0,006</b>	15,9 (7/44)	20,2 (17/65)	0,21
Acc < 37 SA	<b>28,6 (6/21)</b>	<b>59,5 (72/121)</b>	<b>0,009</b>	<b>34,1 (15/44)</b>	<b>55,4 (37/65)</b>	<b>0,02</b>
Césarienne	<b>57,1 (12/21)</b>	<b>100 (121/121)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>36,4 (16/44)</b>	<b>100 (65/65)</b>	<b>&lt;0,001</b>
Césarienne pour métrorragies	42,9 (9/21)	43,8 (53/121)	0,94	18,2 (8/44)	38,5 (25/65)	0,02
Césarienne avant travail	<b>66,7 (14/21)</b>	<b>95,9 (116/121)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>9,1 (4/44)</b>	<b>98,5 (64/65)</b>	<b>&lt;0,001</b>
Césarienne pendant travail	<b>33,3 (7/21)</b>	<b>4,1 (5/121)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>15,9 (7/44)</b>	<b>1,5 (1/65)</b>	<b>&lt;0,001</b>
AVB	<b>38,1 (8/21)</b>	<b>0 (0/121)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>63,6 (28/44)</b>	<b>0 (0/65)</b>	<b>&lt;0,001</b>
Extraction instrumentale	4,8 (1/21)	0 (0/121)	0,14	6,8 (3/44)	0 (0/65)	0,06

IMC : indice de masse corporelle, HTA : hypertension artérielle, ATCD : Antécédent ; PP : Placenta praevia, HPP : hémorragie du post-partum; Acc : accouchement ; Métro : métrorragies, AVB : Accouchement par voie basse.

Résultats présentés en % (n), moyenne avec +/- déviation standard et médiane avec interquartile.

Les complications maternelles et fœtales en fonction de la voie d'accouchement et de la distance placenta-OI sont rapportées dans le tableau VI.

Tableau VI : *Complications maternelles et néonatales selon la distance placenta-OI*

	TVB n = 21	CP n = 121	P	TVB n = 44	CP n = 65	P
<b>COMPLICATIONS MATERNELLES EN PER PARTUM</b>						
Pertes sang (ml)	734 +/- 682	740 +/- 518	0,96	698 +/- 667	583 +/- 356	0,31
HPP	42,9 (9/21)	38,0 (46/121)	0,69	29,5 (13/44)	33,8 (22/65)	0,77
HPP sévère	23,8 (5/21)	27,3 (33/121)	0,74	18,2 (8/44)	15,4 (10/65)	0,70
Nalador	9,5 (2/21)	6,6 (8/121)	0,71	6,8 (3/44)	1,5 (1/65)	0,58
Ligatures vasculaires	0 (0/21)	0 (0/121)	NA	0 (0/44)	0 (0/65)	NA
Embolisation	4,8 (1/21)	0,8 (1/121)	0,15	0/44	0 (0/65)	NA
Hystérectomie	0/21	1,6 (2/121)	0,55	2,3 (1/44)	0 (0/65)	0,22
Etat de choc	0/21	0,8 (1/121)	0,67	0/44	0 (0/65)	NA
Réanimation	0/21	2,5 (3/121)	0,46	2,3 (1/44)	0 (0/65)	0,22
Transfusion	9,5 (2/21)	11,6 (14/121)	0,78	6,8 (3/44)	4,6 (3/65)	0,62
CG	9,5 (2/21)	11,6 (14/121)	0,78	6,8 (3/44)	4,6 (3/65)	0,62
Nb de CG	2	3,8 +/- 2,7	0,39	4,7 +/- 3,1	3	0,51
CPA	0/21	2,5 (3/121)	0,47	2,3 (1/44)	0 (0/65)	0,22
Nb de CPA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PFC	4,8 (1/21)	4,1 (5/121)	0,89	6,8 (3/44)	0 (0/65)	0,06
Nb de PFC	1	4 +/- 2,4	0,31	NA	NA	NA
Fibrinogène	0/21	2,5 (3/121)	0,47	2,3 (1/44)	0 (0/65)	0,22
Qté en g	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Exacyl	0/21	0,8 (1/121)	0,68	0/44	0 (0/65)	NA
Qté en g	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>COMPLICATIONS MATERNELLES DU POST PARTUM</b>						
Durée hospitalisation	5,5 +/- 1,9	7,4 +/- 4,0	0,042	6,4 +/- 4,6	6,3 +/- 3,4	0,91
CTE	0/21	0/121	NA	2,4 (1/42)	0/64	0,21
Anémie	71,4 (15/21)	67,8 (82/120)	0,74	63,6 (28/43)	76,9 (50/65)	0,56
Hyperthermie	0 (0/21)	2,5 (3/121)	0,46	0 (0/42)	0 (0/64)	NA
Endométrite	0 (0/21)	0 (0/121)	NA	0 (0/44)	0 (0/65)	NA
Choc septique	0 (0/21)	0 (0/121)	NA	0 (0/44)	0 (0/65)	NA
Décès maternel	0 (0/21)	0 (0/121)	NA	0 (0/44)	0 (0/65)	NA
Morbidité sévère	4,8 (1/21)	2,5 (3/121)	0,56	6,8 (3/44)	0 (0/65)	0,06
<b>COMPLICATIONS NEONATALES</b>						
PN	3094 +/- 539	2466 +/- 742	<0,001	2904 +/- 751	2417 +/- 815	<0,001
PN < 2500 g	9,5 (2/21)	44,8 (60/134)	0,002	31,1 (14/45)	43,3 (29/67)	0,2
PN < 1500 g	0 (0/21)	10,4 (14/135)	0,2	8,9 (4/45)	9 (6/67)	0,99
pH < 7,00	0 (0/17)	0 (0/119)	NA	0/36	1,7 (1/58)	0,41
pH < 7,10	0 (0/17)	0 (0/119)	NA	5,5 (2/36)	3,3 (2/60)	0,6
Apgar < 7 à 5 min	9,5 (2/21)	11,9 (16/134)	0,68	13,6 (6/44)	6,3 (4/64)	0,7
DR	4,8 (1/21)	25,4 (34/134)	0,04	13,6 (6/44)	21,9 (14/64)	0,28
Néonatalogie	9,5 (2/21)	50,8 (67/134)	0,004	25 (11/44)	42,2 (27/64)	0,08
Décès néonatal	0 (0/21)	0 (0/134)	NA	2,4 (1/44)	0 (0/64)	0,24

SA : semaines d'aménorrhée, HPP : Hémorragie du post-partum ; CG : Culot globulaire ; Nb : Nombre ; CPA : Concentré plaquettaire d'aphérèse ; PFC : Plasma frais congelé ; Qté : Quantité ; CTE : Complications thromboemboliques, DR : détresse respiratoire.

Résultats présentés en % (n) et moyenne avec +/- déviation standard.

Lorsque le placenta était inséré à 10 mm de l'OI ou moins, le risque d'HPP et d'HPP sévère était identique dans les deux groupes. Il n'y avait pas non plus d'augmentation de la morbidité en post-partum, hormis une durée d'hospitalisation supérieure dans le groupe CP : 7,4 jours +/- 4,0 vs 5,5 jours +/- 1,9 dans le groupe TVB,  $p = 0,042$ . Le terme à l'accouchement était significativement plus précoce dans le groupe CP (35,4 SA +/- 3,2 vs 38,5 SA +/- 2,4,  $p = 0,004$ ). En ce qui concerne la morbidité néonatale, le poids de naissance était significativement plus faible dans le groupe CP : 2466 +/- 742 g vs 3094 +/- 539 g dans le groupe TVB,  $p < 0,001$ . De même le taux de poids de naissance < 2500 g était supérieur dans le groupe CP en comparaison au groupe TVB (44,8% vs 9,5%,  $p = 0,002$ ). Le taux de transfert en néonatalogie était significativement plus important dans le groupe CP, en comparaison avec le groupe TVB : 50,8% dans le groupe CP vs 9,5% dans le groupe TVB ( $p = 0,004$ ). Le taux de détresse respiratoire était également supérieur dans le groupe CP : 25,4% (34/134) vs 4,8% (1/21) dans le groupe TVB ( $p = 0,04$ )

En cas de placenta inséré au-delà de 10 mm de l'OI, nous avons observé une différence sur le taux de césarienne en urgence pour métrorragies (18,2% dans le groupe TVB vs 38,5%, dans le groupe CP,  $p = 0,02$ ). Il existe aussi une différence significative concernant le taux d'accouchements avant 37 SA qui est supérieur dans le groupe CP en comparaison au TVB : 55,4% (37/65) vs 34,1% (15/44),  $p = 0,02$ . Par contre, il n'y a pas de différence en terme de morbidité néonatale.

#### 4. DISCUSSION

Dans notre étude, le taux d'HPP et d'HPP sévère était comparable pour les patientes ayant une CP ou TVB quand il existait un placenta prævia inséré entre 0 et 20 mm de l'OI du col. Nous n'avons pas non plus retrouvé de différence en ce qui concerne les complications maternelles en per-partum : taux de transfusion, embolisation, chirurgie d'hémostase, réanimation maternelle. Par contre, il existait une morbidité néonatale augmentée avec des taux d'accouchements avant 37 SA, de petit poids de naissance ( $< 2500$  g), de détresse respiratoire et de transfert en néonatalogie plus élevé dans le groupe CP en comparaison au groupe TVB.

En cas de placenta inséré à 10 mm ou moins de l'OI, il persistait un taux d'accouchements prématurés, de petits poids de naissance, de détresse respiratoire et de transfert en néonatalogie plus important dans le groupe CP, en comparaison au groupe TVB. Nous n'avons pas mis en évidence de différence en ce qui concerne la morbidité maternelle.

Dans notre population, la prévalence du PP est estimée entre 0,56% et 0,63%. Cette valeur coïncide avec la prévalence retrouvée dans la littérature, entre 0,3% et 0,5% [1,32]. En cas de placenta inséré entre 0 et 20 mm de l'OI, les taux dans notre étude d'HPP et d'HPP sévère étaient de 35,6% et 21,3%, le taux de transfusion sanguine de 8,2%, et le taux d'hystérectomie d'hémostase de 1,1%. Dans la littérature, le taux d'HPP se situait entre 5% et 15% et le taux d'HPP sévère de 6% [13, 15, 18]. Dans ces études, la définition d'hémorragie de la délivrance était des pertes sanguines supérieures à 500 cc en cas d'AVB et supérieures à 1000 cc en cas de césarienne. Ceci explique pourquoi nous retrouvions un taux d'HPP plus important dans notre série. Crane et al. retrouvaient un taux de transfusion de 15% et d'hystérectomie d'hémostase de 5% en cas de placenta prævia [4]. Onwere et al. ont étudié la morbidité maternelle chez les patientes ayant eu une césarienne programmée pour placenta prævia [33]. Le taux d'HPP, de transfusion sanguine et d'hystérectomie d'hémostase étaient respectivement de : 17,5%, 6,4% et 1% [33]. L'ensemble des données de la littérature coïncide avec celles de notre étude. Ceci suggère que le risque de non identification des cas et de non validité des données recueillies est limité, malgré le caractère rétrospectif de notre étude.

Notre problématique était basée sur la mesure échographique de la distance entre le placenta et l'OI du col. En effet, l'échographie endovaginale pour le diagnostic des PP est

devenue le Gold Standard [34]. Elle permet de mesurer avec précision cette distance entre le pôle inférieur du placenta et l'OI du col [35], dont dépendra la prise en charge des patientes et notamment la voie d'accouchement. L'innocuité de cet examen a été démontrée dans de nombreuses études. [36-41]. La valeur pronostique accrue du diagnostic par échographie endovaginale a rendu désuète la terminologie imprécise de la classification traditionnelle des PP de McAfee [2], qui en différencie 4 types : placenta latéral ou bas inséré, c'est-à-dire s'insérant sur le segment inférieur de l'utérus mais n'atteignant pas l'orifice interne du col ; placenta marginal, affleurant l'orifice interne du col, sans le recouvrir ; placenta prævia partiel, recouvrant partiellement l'orifice interne du col et placenta prævia total, recouvrant complètement l'orifice interne du col [42]. En 2009, Oppenheimer et al. proposaient une nouvelle classification des PP basée sur la distance entre la berge inférieure du placenta et l'OI du col, mesurée à l'échographie endovaginale moins de 28 jours avant le terme : (1) supérieure à 20 mm : césarienne non indiquée ; (2) 11-20 mm : faible risque de saignements et de recours à une césarienne ; (3) 0-10 mm : haut risque de saignements et de recours à une césarienne ; (4) recouvrant l'OI du col : indication de césarienne [34].

Le manque d'étude prospective dans la littérature concernant la voie d'accouchement pour les patientes présentant au troisième trimestre un placenta implanté entre 0 et 20 mm de l'OI du col fait qu'il n'y a pas de consensus actuellement sur l'attitude à adopter.

A notre connaissance, il n'existe que 8 études ayant examiné le taux de césarienne et d'HPP en fonction de la distance entre le placenta et l'OI du col [13-16, 18-21].

Tableau VII: *Comparaison du taux d'accouchement voie basse à la césarienne, selon la distance du placenta à l'orifice interne du col.*

Auteur	n	Groupes comparés	Taux d'AVB	Taux de césarienne	P	Taux d'HPP
OPPENHEIMER 1991 Rétrospectif	21	0-2 cm > 2 cm	14,3 (1/7) 71,4 (10/14)	85,7 (6/7) 28,6 (4/14)	<0,001*	Nc Nc
DAWSON 1996 Prospectif	40	< 1 cm ≥1 cm et <2 cm ≥2 cm et <3 cm ≥ 3 cm	9,1 (1/11) 71,4 (5/7) 66,7 (4/6) 11,1 (1/9)	90,9 (10/11) 28,6 (2/7) 33,3 (2/6) 88,9 (8/9)	Nc Nc Nc Nc	Nc Nc Nc Nc
SALLOUT 2002 Rétrospectif	106	Recouvrant 0-10mm 10-20 mm > 20 mm	0 (0/39) 50 (11/21) 57 (8/14) 100 (32/32)	100 (39/39) 50 (10/21) 43 (6/14) 0 (0/32)	Nc Nc Nc Nc	Nc Nc Nc Nc
BHIDE 2003 Rétrospectif	121	Recouvrant 0,1 – 2 cm 2,1 – 3, 5 cm	0 (0/42) 5 (2/40) 43,6 (17/39)	100 (0/42) 95 (38/40) 56,4 (22/39)	<0,001*	11,9 (5/42) 5 (2/40) 7,7 (3/39)
BRONSTEEN 2005 Rétrospectif	45	< 1 cm 1-2 cm	27,3 (3/11) 76,5 (26/34)	72,7 (8/11) 23,5 (8/34)	0,0085*	Nc Nc
PREDANIC 2005 Rétrospectif	92	Recouvrant 0,1-2,9 cm ≥ 3 cm	0 (0/22) 20,7 (6/29) 70,3 (29/41)	100 (22 /22) 79,3 (23/29) 29,7 (12/41)	0,0034*	Nc Nc Nc
VERGANI 2009 Rétrospectif	95	Recouvrant 1-10 mm 11-20 mm	0 (0/42) 25 (6/24) 69 (20/29)	100 (42/42) 75 (18/24) 31 (9/29)	Nc Nc Nc	28 (15/42) 21 (5/24) 10 (3/29)
NAKAMURA 2012 Rétrospectif	23	1-2 cm	87 (20/23)	13 (3/23)	Nc	Nc
NOTRE SERIE Rétrospectif	251	0-10mm 11-20 mm	5,6 (8/142) 25,7 (28/109)	94,4(134/142) 74,3 (81/109)	<0,001*	38,7 (55/142) 32,1 (35/109)

AVB : Accouchement voie basse; HPP : Hémorragie du post-partum ; Nc: données non connues.

p\* : comparaison du taux de césariennes entre les 2 groupes, groupe des placentas recouvrants exclu.

Résultats présentés en % (n).

Ces études ont montré que le taux de césarienne était corrélé à la distance placenta-OI du col. Ainsi, le taux d'AVB était plus élevé lorsque le placenta est situé à plus de 10 mm du col, avec des taux variant entre 57 à 87% [13, 16, 18, 20]. En 2009, Vergani et al. ont publié une étude rétrospective sur 53 patientes présentant un PP situé entre 0 et 20 mm du col [13]. Il a distingué deux groupes : groupe 1 pour une distance comprise entre 0 et 10 mm, groupe 2 pour une distance entre 11 et 20 mm. Le taux de métrorragies avant travail était significativement plus important dans le groupe 1. Le taux de césariennes était également

significativement plus élevé dans le groupe 1, puisque 75% des patientes ont eu une césarienne, alors que 69 % des patientes du groupe 2 ont accouché par voie basse. Le taux d'hémorragie du post-partum était par contre identique dans les deux groupes (21% vs 10% ; OR= 2,3, IC95% : 0,5-9,7). Des résultats identiques avaient été rapportés en 1996 [16] et en 2002 [18] sur des séries respectives de 40 et 106 patientes. Vergani et al. ont conclu qu'en cas de placenta situé à plus de 10 mm du col, une tentative de voie basse pouvait être acceptée sans pour autant augmenter le risque d'hémorragie du post-partum. Seule l'étude rétrospective de Bhide et al. a retrouvé un taux d'AVB inférieur à 10% [15]. Dans sa série, datant de 2003, 121 patientes ont été incluses et réparties en 3 groupes : placenta recouvrant ou groupe 1, placenta situé entre 0 et 20 mm du col ou groupe 2 et placenta situé à plus de 20 mm du col ou groupe 3. Seules 5% (n=2) des patientes du groupe 2 (n=40) ont accouché par voie basse. Dans les deux cas, le placenta était situé à plus de 10 mm de l'OI. Cinquante pour cent d'entre elles (=20) ont eu une césarienne programmée. Quatre vingt dix pour cent (n=18) des 20 patientes qui se sont présentées en travail ont eu une césarienne en urgence dont 30% (n=6) pour mètrorragies pendant le travail. Cependant dans cette étude, le choix de la voie d'accouchement était biaisé par le fait que les praticiens avaient connaissance des résultats de l'échographie et de la localisation exacte du placenta. Ainsi, le manque de données en faveur d'une TVB, en cas de placenta inséré à moins de 20 mm de l'OI du col, encourageait les Gynécologues-Obstétriciens à réaliser une césarienne dans ces cas-là.

Le taux d'AVB était par contre relativement faible lorsque l'insertion placentaire se situe à moins de 10 mm de l'OI du col, entre 0 et 27% selon les études [13, 15, 16, 20]. Dans une étude rétrospective publiée en 2002, Sallout et al. atteignaient cependant un taux de 50% [18].

En 2012, Nakamura et al. ont étudié la distance entre le bord inférieur du placenta et l'orifice externe du col comme facteur de risque d'HPP en cas de PP inséré entre 10 et 20 mm de l'OI [21]. Plus cette distance était courte et plus le risque d'hémorragie en cas d'AVB était important. Il avait déjà été suggéré qu'un col court (< 30mm) au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse était lié à un risque accru de mètrorragies (75% vs 28%, p < 0,01) et de césariennes en urgence (76% vs 28%, p < 0,001) [43].

Actuellement, il existe donc peu de données sur lesquelles les Gynécologues-Obstétriciens peuvent s'appuyer afin de proposer une TVB à leurs patientes en cas de PP à moins de 20 mm de l'OI. De plus, il s'agit le plus souvent d'études rétrospectives, sur de

faibles effectifs. Dans ces différentes séries, nous retrouvons, à plusieurs reprises, une augmentation du risque d'HPP et de césarienne lorsque le placenta est situé à 10 mm ou moins de l'OI du col. Il est à souligner que ces études comparaient l'accouchement par voie basse et non la tentative de voie basse à la césarienne. Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé d'augmentation du taux d'HPP en cas de TVB versus CP lorsque le placenta était inséré à 10 mm ou moins de l'OI. Cependant, le groupe TVB dans notre série était probablement moins morbide que le groupe CP. La distance entre l'OI du col et le placenta était significativement plus faible dans le groupe CP. Or, il a été démontré que le taux d'hémorragie pendant et après le travail était corrélé à cette distance.

Aucune de ces études n'a étudié la morbi-mortalité néonatale en fonction de la voie d'accouchement. Dans notre série, le terme à l'accouchement était significativement plus précoce dans le groupe CP en comparaison au groupe TVB (35,4 SA +/- 3,2 vs 38,5 SA +/- 2,4, p= 0,004). Il s'agit d'un des principaux biais de notre étude. En effet, les césariennes réalisées avant terme (< 37SA), en urgence dans un contexte de mètrorragies ont pour la plupart été classées dans le groupe CP puisque nous n'avions dans ces cas-là pas de notion de tentative de voie basse étayée dans le dossier. Ceci explique les taux plus importants de petit poids de naissance, détresse respiratoire et transfert en Néonatalogie plus dans le groupe CP en comparaison au groupe TVB en cas d'insertion placentaire entre 0 et 20 mm de l'orifice. La morbidité néonatale était donc probablement surestimée dans le groupe CP en comparaison au groupe TVB. La morbidité néonatale dans le groupe CP semblait surtout liée à une prématurité induite due aux mètrorragies.

Notre étude est une des plus puissantes puisqu'elle concerne une population de 267 patientes. Sa validité externe est augmentée par le caractère multicentrique. Il s'agit également de la première étude comparant la TVB versus la césarienne en cas de PP inséré entre 0 et 20 mm de l'OI du col.

Notre étude présente cependant plusieurs limites. Tout d'abord il existe un biais de sélection. Le risque de mètrorragies en cours de grossesse est corrélé à la distance entre le bord inférieur du placenta et l'OI du col [15]. La mesure de la distance entre le placenta et l'OI du col n'étant pas systématique, il est possible que des patientes ayant un placenta inséré entre 0 et 20 mm de l'OI n'ont jamais été hospitalisées ou n'ont jamais présenté de mètrorragies au cours de la grossesse et de ce fait n'ont pas été identifiées comme ayant un PP. De ce fait, la morbi-mortalité en cas d'AVB est probablement surestimée. Notre étude

présente également un biais d'information du fait de son caractère rétrospectif. La validité interne est limitée du fait des données manquantes qui sont parfois importantes, notamment en ce qui concerne la quantification des pertes sanguines qui est de 26% (70/267). Ceci peut expliquer que nous n'ayons pas retrouvé de différence en termes d'HPP entre les deux groupes. De plus, il existe un biais de confusion puisque la tentative de voie basse n'est pas toujours explicitement notée dans les dossiers médicaux, notamment lors d'accouchement prématuré ce qui fait que certaines patientes ont pu être classées dans le groupe césarienne par excès. Il existe un biais d'indication de césarienne programmée. L'analyse en intention de traiter ne peut être correctement effectuée que dans les études randomisées. Mais elle est difficilement réalisable sur une base de données, puisque le traitement mentionné est le traitement effectivement réalisé et non celui qui était initialement prévu. Ce biais peut expliquer notamment notre taux de césarienne en urgence pour métrorragies dans le groupe CP supérieur à celui du groupe TVB.

Nous proposons la réalisation d'une étude randomisée ouverte pour comparer la TVB versus césarienne sur la morbidité maternelle et néonatale en cas de PP inséré à 20 mm ou moins de l'OI du col.

Dans un premier temps, il pourrait être intéressant de comparer en prospectif la politique de tentative de voie basse entre les différents centres.

## 5. CONCLUSION

Une tentative de voie basse peut être proposée en cas de placenta inséré entre 0 et 20 mm de l'OI du col, sans augmenter la morbidité maternelle et néonatale.

Nos résultats suggèrent aussi qu'une TVB est possible si les Gynécologues-Obstétriciens le souhaitent lorsque l'insertion placentaire est situé à 10 mm ou moins de l'OI du col.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1- Oyelese, Yinka, and John C Smulian. "PP, Placenta Accreta, and Vasa Previa." *Obstetrics and Gynecology* 107, no. 4 (April 2006): 927–41. doi:10.1097/01.AOG.0000207559.15715.98.
- 2- Oppenheimer, Lawrence, and Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. "Diagnosis and Management of PP." *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada: JOGC = Journal D'obstétrique et Gynécologie Du Canada: JOGC* 29, no. 3 (March 2007): 261–73.
- 3- Royal College of Obstetricians and Gynecologists, and 6200. "PP, PP Accreta and Vasa Praevia: Diagnosis and Management (Green-top 27)." Accessed September 25, 2013. <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/placenta-praevia-and-placenta-praevia-accreta-diagnosis-and-management>.
- 4- Crane, J M, M C Van den Hof, L Dodds, B A Armon, and R Liston. "Maternal Complications with PP." *American Journal of Perinatology* 17, no. 2 (2000): 101–5. doi:10.1055/s-2000-9269.
- 5- Grobman, William A., Rebecca Gersnoviez, Mark B. Landon, Catherine Y. Spong, Kenneth J. Leveno, Dwight J. Rouse, Michael W. Varner, et al. "Pregnancy Outcomes for Women with Placenta Previa in Relation to the Number of Prior Cesarean Deliveries." *Obstetrics and Gynecology* 110, no. 6 (December 2007): 1249–55. doi:10.1097/01.AOG.0000292082.80566.cd.
- 6- Tuzović, Lea, Josip Djelmić, and Marcela Ilijić. "Obstetric Risk Factors Associated with Placenta Previa Development: Case-control Study." *Croatian Medical Journal* 44, no. 6 (December 2003): 728–33.
- 7- Roberts, Christine L, Charles S Algert, Janna Warrendorf, Emily C Olive, Jonathan M Morris, and Jane B Ford. "Trends and Recurrence of Placenta Praevia: a Population-based Study." *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology* 52, no. 5 (October 2012): 483–486. doi:10.1111/j.1479-828X.2012.01470.x.
- 8- Faiz, A S, and C V Ananth. "Etiology and Risk Factors for Placenta Previa: An Overview and Meta-analysis of Observational Studies." *The Journal of Maternal-fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians* 13, no. 3 (March 2003): 175–190. doi:10.1080/jmf.13.3.175.190.

- 9- Gurol-Urganci, Ipek, David A Cromwell, Leroy C Edozien, Gordon C S Smith, Chidimma Onwere, Tahir A Mahmood, Allan Templeton, and Jan H van der Meulen. "Risk of Placenta Previa in Second Birth after First Birth Cesarean Section: a Population-based Study and Meta-analysis." *BMC Pregnancy and Childbirth* 11 (2011): 95. doi:10.1186/1471-2393-11-95.
- 10- Monica, G, and C Lilja. "Placenta Previa, Maternal Smoking and Recurrence Risk." *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 74, no. 5 (May 1995): 341–345.
- 11- Olive, Emily C, Christine L Roberts, Charles S Algert, and Jonathan M Morris. "Placenta Praevia: Maternal Morbidity and Place of Birth." *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology* 45, no. 6 (December 2005): 499–504. doi:10.1111/j.1479-828X.2005.00485.x.
- 12- Rasmussen, S, S Albrechtsen, and K Dalaker. "Obstetric History and the Risk of Placenta Previa." *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 79, no. 6 (June 2000): 502–507.
- 13- Vergani, Patrizia, Sara Ornaghi, Ilaria Pozzi, Pietro Beretta, Francesca Maria Russo, Ilaria Follesa, and Alessandro Ghidini. "PP: Distance to Internal Os and Mode of Delivery." *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 201, no. 3 (September 2009): 266.e1–5. doi:10.1016/j.ajog.2009.06.009.
- 14- Oppenheimer, L W, D Farine, J W Ritchie, R M Lewinsky, J Telford, and L A Fairbanks. "What Is a Low-lying Placenta?" *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 165, no. 4 Pt 1 (October 1991): 1036–38.
- 15- Bhide, Amarnath, Federico Prefumo, Jessica Moore, Brian Hollis, and Basky Thilaganathan. "Placental Edge to Internal Os Distance in the Late Third Trimester and Mode of Delivery in PP." *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 110, no. 9 (September 2003): 860–64.
- 16- Dawson, W B, M D Dumas, W M Romano, R Gagnon, R J Gratton, and R D Mowbray. "Translabial Ultrasonography and PP: Does Measurement of the Os-placenta Distance Predict Outcome?" *Journal of Ultrasound in Medicine: Official Journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine* 15, no. 6 (June 1996): 441–46.
- 17- G. Kayem et al., Prise en charge de placenta praevia et accreta, *sous presse dans J Gynecol Obstet Biol Reprod.*

- 18- Sallout B, Oppenheimer, LW. « The classification of PP based on os-placental edge distance at transvaginal sonography », Am J Obstet Gynecol, vol. 187, n°6, 2002, p. S94.
- 19- Predanic, Mladen, Sriram C. Perni, Rebecca N. Baergen, Claudel Jean-Pierre, Stephen T. Chasen, and Frank A. Chervenak. “A Sonographic Assessment of Different Patterns of PP ‘Migration’ in the Third Trimester of Pregnancy.” *Journal of Ultrasound in Medicine* 24, no. 6 (June 1, 2005): 773–80.
- 20- Bronsteen, R., R. Valice, W. Lee, S. Blackwell, M. Balasubramaniam, and C. Comstock. “Effect of a Low-lying Placenta on Delivery Outcome.” *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 33, no. 2 (February 2009): 204–8. doi:10.1002/uog.6304.
- 21- Nakamura, Masamitsu, Junichi Hasegawa, Ryu Matsuaka, Takashi Mimura, Kiyotake Ichizuka, Akihiko Sekizawa, and Takashi Okai. “Amount of Hemorrhage During Vaginal Delivery Correlates with Length from Placental Edge to External Os in Cases with Low-lying Placenta Whose Length Between Placental Edge and Internal Os Was 1–2 Cm.” *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 38, no. 8 (août 2012): 1041–45. doi:10.1111/j.1447-0756.2011.01776.x.
- 22- International Classification of Diseases (ICD), Organisation mondiale de la santé
- 23- Alcool pendant la grossesse, cngof.asso.fr/d\_livres/2003\_go\_307\_subtil.pdf.
- 24- “1998\_GO\_277\_levardon.pdf.” Accessed August 17, 2014. [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/1998\\_GO\\_277\\_levardon.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/1998_GO_277_levardon.pdf).
- 25- Calvert C, Thomas SL, Ronsmans C, Wagner KS, Adler AJ, Filippi V. Identifying regional variation in the prevalence of post-partum haemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2012;7(7):e41114.
- 26- Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2008 Sep;115(10):1265-72.
- 27- Scotland HCI. Scottish Confidential Audit of Severe Maternal Morbidity: reducing avoidable harm. 9th annual report. 2013.
- 28- Goffinet, F., F. Mercier, V. Teyssier, F. Pierre, M. Dreyfus, A. Mignon, B. Carbone, G. Lévy, and Groupe de Travail des RPC sur l’HPP. “[Postpartum haemorrhage: recommendations for clinical practice by the CNGOF (December 2004).]”

- Gynécologie, Obstétrique & Fertilité* 33, no. 4 (April 2005): 268–74.  
doi:10.1016/j.gyobfe.2005.03.016.
- 29- Deneux-Tharaux, C, C Dupont, C Colin, M Rabilloud, S Touzet, J Lansac, T Harvey, et al. “Multifaceted Intervention to Decrease the Rate of Severe Postpartum Haemorrhage: The PITHAGORE6 Cluster-randomised Controlled Trial.” *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 117, no. 10 (September 1, 2010): 1278–87. doi:10.1111/j.1471-0528.2010.02648.x.
- 30- Dodd J, Dare MR, Middleton P. Treatment for women with postpartum iron deficiency anaemia. *Base de Données des Analyses Documentaires Systématiques Cochrane* 2007, 4ème Édition. Art. No.: CD004222. DOI: 10.1002/14651858.CD004222.pub2.
- 31- O Paut, F Garcia di Credoz, J Camboulives, Prise en charge d'une détresse respiratoire néonatale Conférences d'actualisation 1998, p. 449-470. © 1998 Elsevier, Paris, et SFAR
- 32- Iyasu, S, A K Saftlas, D L Rowley, L M Koonin, H W Lawson, and H K Atrash. “The Epidemiology of PP in the United States, 1979 through 1987.” *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 168, no. 5 (May 1993): 1424–29.
- 33- Onwere, Chidimma, Ipek Gurol-Urganci, David A. Cromwell, Tahir A. Mahmood, Allan Templeton, and Jan H. van der Meulen. “Maternal Morbidity Associated with Placenta Praevia Among Women Who Had Elective Caesarean Section.” *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 159, no. 1 (November 2011): 62–66. doi:10.1016/j.ejogrb.2011.07.008.
- 34- Rosenberg, Tom, Gali Pariente, Ruslan Sergienko, Arnon Wiznitzer, and Eyal Sheiner. “Critical Analysis of Risk Factors and Outcome of PP.” *Archives of Gynecology and Obstetrics* 284, no. 1 (July 2011): 47–51. doi:10.1007/s00404-010-1598-7.
- 35- Merz, Eberhard. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. Thieme, 2005.
- 36- Oppenheimer, Lawrence, and Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. “Diagnosis and Management of PP.” *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada: JOGC = Journal D'obstétrique et Gynécologie Du Canada: JOGC* 29, no. 3 (March 2007): 261–73.
- 37- Townsend, R. R., F. C. Laing, D. A. Nyberg, R. B. Jeffrey, and V. W. Wing. “Technical Factors Responsible for ‘Placental Migration’: Sonographic Assessment.” *Radiology* 160, no. 1 (July 1986): 105–8. doi:10.1148/radiology.160.1.3520642.

- 38- Leerentveld, R. A., E. C. Gilberts, M. J. Arnold, and J. W. Vladimiroff. "Accuracy and Safety of Transvaginal Sonographic Placental Localization." *Obstetrics and Gynecology* 76, no. 5 Pt 1 (November 1990): 759–62.
- 39- Zilianti, M., A. Azuaga, F. Calderon, and C. Redondo. "Transperineal Sonography in Second Trimester to Term Pregnancy and Early Labor." *Journal of Ultrasound in Medicine: Official Journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine* 10, no. 9 (September 1991): 481–85.
- 40- Farine, D., H. E. Fox, and I. Timor-Tritsch. "Vaginal Ultrasound for Ruling Out PP. Case Report." *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 96, no. 1 (January 1989): 117–19.
- 41- Timor-Tritsch, I. E., and R. A. Yunis. "Confirming the Safety of Transvaginal Sonography in Patients Suspected of PP." *Obstetrics and Gynecology* 81, no. 5 (Pt 1) (May 1993): 742–44.
- 42- Chassar Moir J, Myersough PR, eds. Munro Kerr's operative obstetrics, 8<sup>th</sup> ed. London: Balliere, Tindall & Cassel; 1971: 771-804.
- 43- Stafford, Irene A., Jodi S. Dashe, Stephan A. Shivvers, James M. Alexander, Donald D. McIntire, and Kenneth J. Leveno. "Ultrasonographic Cervical Length and Risk of Hemorrhage in Pregnancies with PP." *Obstetrics and Gynecology* 116, no. 3 (September 2010): 595–600. doi:10.1097/AOG.0b013e3181ea2deb.

ANNEXE 1 : *Avis du Comité d'Ethique*

FACULTE DE MEDECINE  
ANGERS

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
ANGERS

COMITE D'ETHIQUE

\* \* \* \* \*

*Le Président*  
Docteur Jean-Paul JACOB

Mme Pauline Jeanneteau  
Service de Gynécologie-  
Obstétrique  
CHU Angers

Angers, le Vendredi 19/07/2013

Madame,

Le Comité d'Ethique du Centre Hospitalier Universitaire d'Angers a examiné dans sa séance du 18 juillet 2013 votre projet enregistré au comité sous le numéro 2013/50  
Morbidité materno-fœtale des placentas praevias selon la voie d'accouchement.

Etude rétrospective, multicentrique (CHU Angers, Tours, Nantes, Rennes, Caen, Poitiers, Brest) sur les dossiers de (environ 700) patientes présentant un placenta praevia entre 2007 et 2012. Cette étude permettra de préciser les différentes modalités choisies (accouchement voie basse ou césarienne), pour les placentas praevia situés entre 0 et 20 mm de l'orifice interne du col et comparera les morbidités maternelles et fœtales.

*Il n'y a pas d'obstacle éthique à la réalisation de cette étude.*

AVIS FAVORABLE



Docteur Jean-Paul JACOB

## ANNEXE 2 : *Détails des cas cliniques les plus morbides*

### Cas n°1 (groupe TVB):

Il s'agissait d'une patiente de 35 ans, n'ayant aucun antécédent médico-chirurgical particulier. La patiente était G9P3, et son histoire obstétricale était marquée par 2 curetages évacuateurs pour des fausses couches spontanées et un accouchement prématuré à 35 SA, ainsi qu'un accouchement à terme. Elle n'avait jamais eu de césarienne. La grossesse actuelle s'était compliquée de mètrorragies survenant à 28 SA + 3 jours pour lesquelles elle avait été hospitalisée. Dans les suites, elle a présenté une rupture prématurée des membranes à 30 SA + 4 jours. Une tocolyse et une corticothérapie avaient été réalisées. La dernière échographie effectuée le jour de l'accouchement pour des mètrorragies retrouvait un placenta inséré à 15 mm de l'OI. La patiente a été déclenchée par Syntocinon® à 30 SA + 4 jours pour un placenta prævia hémorragique. Le Syntocinon® a été augmentée jusqu'à 15 mUI/mn. La patiente a bénéficié d'une césarienne pour anomalies du rythme cardiaque fœtal, sous anesthésie générale. Elle a donné naissance à une fille de 1170g, transférée en Néonatalogie, qui n'a pas eu de complications par la suite. Durant la césarienne, il a été mis en évidence un utérus cloisonné jusque-là méconnu. La patiente a ensuite présenté une HPP à 3000 ml pour laquelle une hystérectomie d'hémostase a été réalisée. Il n'y a pas eu de ligatures vasculaires ni d'embolisation préalable. La patiente a été transfusée de 8 CG, 7 PFC, et 2 CPA. Elle a séjourné 3 jours dans un service de réanimation par la suite. Les suites de couches se sont compliquées d'une nécrose de la cicatrice de césarienne pour laquelle elle a bénéficié d'une reprise chirurgicale.

### Cas n°2 (groupe CP)

Il s'agissait d'une patiente de 30 ans, ayant comme antécédent un curetage évacuateur pour fausse couche spontanée, et une myomectomie par laparotomie. La patiente était G5 P3, elle avait un antécédent d'utérus bicatarrhique. La première césarienne avait été réalisée pour macrosomie fœtale dans un contexte de diabète gestationnel. Elle a donné naissance à un enfant de 4250 g. La grossesse actuelle était marquée par une hospitalisation à 30 SA pour des mètrorragies sur un placenta prævia affleurant l'OI. La patiente avait alors bénéficié d'une tocolyse et d'une corticothérapie de maturation pulmonaire. Une césarienne a été réalisée en urgence à 31 SA + 2 jours pour mètrorragies. Elle a donné naissance à un petit garçon de

1170 g, transféré en néonatalogie, mais n'a pas présenté de complications par la suite. La césarienne s'est compliquée d'une hémorragie de la délivrance à 3000 ml, pour laquelle une hystérectomie d'hémostase a été effectuée. Il n'y a pas eu d'embolisation, ni de ligatures vasculaires réalisées. La patiente a été transfusée de 9 CG, 5 PFC et 1 CPA. Elle ensuite été transférée en réanimation. Les suites de couches ont été simples par la suite.

#### Cas n°3 (groupe CP)

Il s'agissait d'une patiente de 34 ans, G3 P2, ayant pour seul antécédent une hémorragie de la délivrance. La grossesse actuelle était une grossesse gémellaire obtenue spontanément. Une césarienne était programmée pour placenta prævia affleurant l'OI. Elle a été réalisée à 37 SA, non en urgence. La patiente a donné naissance à deux filles pesant 3300 g et 2840 g. La césarienne s'est compliquée d'une hémorragie de la délivrance à 2000 ml, pour laquelle une hystérectomie d'hémostase a été réalisée. La patiente a reçu 8 CG et 6 PFC. Les suites opératoires ont été simples. Il n'y a pas eu non plus de complications néonatales.

## TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	p.17
2. MATERIEL ET METHODES	p.19
3. RESULTATS	p.24
4. DISCUSSION	p.36
5. CONCLUSION	p.42
BIBLIOGRAPHIE	p.43
ANNEXE 1 : Avis du Comité d'éthique	p.48
ANNEXE 2 : Détails des cas cliniques les plus morbides	p.49