



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année: 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Facteurs prédictifs de réussite de l'accouchement par voie basse
après césarienne dans les grossesses gémellaires**

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 2017 à 14h00
au Pôle Formation
Par Sarah Mizrahi

JURY

Président :

Madame le Professeur Véronique Houfflin-Debargue

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Damien Subtil

Monsieur le Docteur Charles Garabédian

Directeur de Thèse :

Monsieur le Professeur Philippe Deruelle

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

AVB: Accouchement par Voie Basse

CATVB: Césarienne Après Tentative d'Accouchement par Voie Basse

FIV: Fécondation In-Vitro

HELLP: Hemolysis Elevated Liver enzymes and Low platelets

HPP: Hémorragie du Post-Partum

HRP: Hématome Rétro-Placentaire

HTA: Hyper Tension Artérielle

IMC: Indice de Masse Corporelle

J1: Jumeau 1. Par convention il s'agit du jumeau le plus bas situé.

J2: Jumeau 2

MAP: Menace d'Accouchement Prématuré

PMA: Procréation Médicalement assistée

RCIU: Retard de Croissance Intra-Utérin

RPM: Rupture Prématurée des Membranes

TAPS: Twin Anemia Polycythemia Sequence

TAVB: Tentative d'Accouchement par Voie Basse

Table des matières

RESUME.....	12
INTRODUCTION	14
MATERIEL ET METHODES.....	18
RESULTATS	21
DISCUSSION	25
CONCLUSION	28
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	29
ANNEXES	32

RESUME

Objectif - On observe une augmentation du nombre de grossesses gémellaires et du taux de césariennes en France. Pour l'accouchement, les recommandations sont en faveur d'une tentative de voie basse (TAVB). Un échec de TAVB entraînerait une césarienne en urgence, source de stress et de complications maternelles et néonatales plus importantes. L'objectif principal de notre étude est de mettre en évidence les facteurs pouvant favoriser la réussite de TAVB.

Méthode - Il s'agit d'une étude rétrospective mono-centrique dans un centre hospitalier de niveau III. Nous avons inclus toutes les grossesses gémellaires ayant un antécédent de césarienne. Nous avons recherché des critères maternels, obstétricaux et les modalités de l'accouchement. Nous avons comparé les résultats des patientes ayant accouché par voie basse à celles ayant accouché par césarienne. Nous avons aussi distingué les résultats des césariennes survenues en urgence par échec de TAVB.

Résultats - Nous avons inclus 122 patientes ayant un utérus uni-cicatriciel. Quarante et une patientes (33.5%) avec un antécédent d'utérus cicatriciel ont accouché par voie basse (AVB) (n=41) contre 66.5% (n=81) par césarienne (CÉSA) dont 57% de césariennes programmées (n=46), les autres ayant eu lieu en urgence (n=35) après un échec de tentative d'accouchement par voie basse (CATVB).

Les patientes du groupe AVB étaient significativement plus jeunes que celles du groupe CÉSA (29 [25-33.5] vs 32 [28-35] ans, p=0.05). On ne retrouve pas cette différence significative pour le groupe CATVB 32 [28-35] ans, p=0.11.

La présentation du 1er jumeau est un facteur significatif pour la réussite de TAVB: une présentation par le sommet de J1 favoriserait la réussite de voie basse (97.6% versus 66.7% et 80% pour les CATVB $p=0.001$ et $p= 0.02$).

Conclusion - On ne retrouve que la présentation de J1 comme facteur significatif

MOTS CLES: grossesse gémellaire, utérus cicatriciel, césarienne, épreuve du travail, jumeaux.

INTRODUCTION

Depuis le début des années 80, on observe une augmentation du nombre de grossesses gémellaires de près de 80% lié à l'essor des techniques de Procréation Médicalement Assistée (PMA) et la mise en place des Fécondations In-Vitro (FIV) (1). En France la Haute Autorité de la Santé (HAS) recense près de 20% des accouchements par césarienne (2). D'après le réseau AUDIPOG qui a analysé plus de 200 maternités de 1994 à 2010, le taux de césariennes en France a augmenté globalement de 29% (3). Les obstétriciens se retrouvent donc de plus en plus confrontés au suivi de ces grossesses gémellaires ayant eu une césarienne auparavant et aussi à la question de la voie d'accouchement à proposer dans cette situation.

Une augmentation théorique du risque de rupture utérine justifie pour certains la réalisation d'une césarienne programmée en cas de grossesse gémellaire et d'utérus cicatriciel. Cette augmentation supposée du risque de rupture serait liée à la sur-distension utérine qui majorerait la probabilité d'une rupture de par son association aux contractions du travail ou aux manoeuvres obstétricales qui sont réalisées au moment de l'accouchement du second jumeau. Les études menées sur ce sujet ne sont, pour la plupart, pas de grande envergure et les évènements, en particulier la rupture utérine, sont rares et donc difficiles à mettre en évidence (4). La plupart des études ont des effectifs de moins de 100 patientes, par exemple, la série de Wax et al. qui compare 12 parturientes ayant déjà eu une césarienne et 36 patientes sans antécédent de césarienne, ne retrouve pas de différence de morbidité et mortalité maternelle ou néonatale ainsi que de réussite des TAVB.

Cependant, ils notent un temps d'hospitalisation en unité de soins continus plus longue pour le 2ème jumeau (5). La plus grande série retrouvée est celle de Fort et al. Il s'agit d'une étude rétrospective qui a utilisé les données administratives de 1850 patientes de 1993 à 2002. Dans leur série, 45% des TAVB ont réussi et ils ne retrouvent pas plus de rupture utérine que chez les singletons (6). On retrouve un taux de succès de TAVB comparable dans les grossesses gémellaires et les singletons sans que n'y soit associée une augmentation du taux de ruptures utérines. La TAVB est donc possible (7) pour les grossesses gémellaires ayant un antécédent d'utérus cicatriciel. Nous nous sommes donc intéressés à l'avis des différentes sociétés savantes de part le monde.

Les craintes des obstétriciens quant à la voie de l'accouchement de ces cas particuliers de plus en plus fréquents a donc motivé des recommandations du Collège National de Gynécologie et Obstétrique Français (CNGOF): une tentative d'accouchement par voie basse est licite après une césarienne dans les grossesses gémellaires tout comme dans les grossesses de singletons. Il s'agit d'une recommandation de grade C, soit à faible niveau de preuve. En 2010, l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) a diffusé de nouvelles recommandations encourageant les tentatives d'AVB dans les grossesses gémellaires ayant un antécédent d'utérus cicatriciel. Les recommandations anglaises de 2015 du Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) sont floues quant à cette situation: en effet une TAVB est possible mais les cliniciens sont mis en garde que les données sont insuffisantes concernant la sécurité et l'efficacité de l'accouchement par voie basse (8). Le comité exécutif et le conseil de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) précise qu'une TAVB est possible sans pour autant la recommander de façon claire (9) .

D'après une méta analyse de la Cochrane concernant la césarienne programmée, il n'y a pas davantage à prévoir une césarienne d'emblée lorsque le 1er jumeau est en présentation céphalique (10).

Il est donc reconnu et accepté que la TAVB ne représente pas plus de risques après une césarienne (11), et il n'y aurait pas plus de complications maternelles (12) (13), ou néonatales (14) en comparaison avec les grossesses de singletons (6). Cependant, les chances de réussite de TAVB seraient aussi identiques aux singletons (15).

Cependant, de nombreuses études multicentriques concluent que les TAVB sont moins fréquentes dans les grossesses doubles avec un taux de césariennes toujours important sans pour autant qu'il y ait moins de réussite d'AVB que dans les grossesses de singletons lorsqu'elles sont tentées (16).

De plus, les échecs des TAVB conduisent à une césarienne en urgence, source de stress pour les patientes, mais aussi de complications plus importantes dans le post-partum (17). Une réussite d'AVB après césarienne est associée à une morbidité maternelle plus basse, un temps de récupération en post-partum plus court et une diminution des complications pour les grossesses suivantes (18).

Dans la littérature scientifique, on retrouve des séries concernant les facteurs de réussite à l'accouchement par voie basse mais elles concernent essentiellement les grossesses de singletons. Ces équipes avaient pris en compte l'âge maternel, l'IMC (l'Indice de Masse Corporelle), et la survenue d'un AVB après la césarienne (19) de même que des facteurs ethniques (20). Cependant, on ne retrouve pas de travaux pour le cas particulier des grossesses gémellaires ayant un utérus cicatriciel. Pourtant, ces éléments pourraient être intéressant à préciser afin d'aider au choix

préalable de la voie d'accouchement. Ainsi, afin de rechercher le lien entre la réussite de la TAVB et les caractéristiques maternelles, l'implication des différentes pathologies associées de la grossesse ainsi que les conditions de l'accouchement, nous avons mené une étude dont l'objectif principal était de mettre en évidence les facteurs pouvant influencer la réussite d'une épreuve du travail.

Les objectifs secondaires étaient l'évaluation des complications liées aux différents modes d'accouchement.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective mono-centrique menée dans une maternité universitaire de niveau III. Toutes les grossesses de jumeaux nés vivants de 1997 à 2014 ont été incluses dans cette étude.

Les critères d'exclusion étaient la survenue d'un syndrome transfuseur transfusé pendant la grossesse ou d'un TAPS (Twin Anemia Polycythemia Sequence), d'un syndrome polymalformatif ou d'une mort in utéro chez l'un des jumeaux et un antécédent de plus d'une césarienne.

Le diagnostic de grossesse gémellaire et de la chorionicité était fait précocement par la réalisation de l'échographie au premier trimestre entre 11 et 14 SA.

Pour chaque patiente, nous avons relevé la parité, l'âge, le poids et la taille permettant de calculer l'indice de masse corporelle ($IMC = \text{Poids}/\text{Taille}^2$), le recours à des techniques de procréation médicalement assistée, le tabagisme et la consommation d'alcool ou de drogues.

Les principales caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement ont été relevées. La menace d'accouchement prématuré était définie par l'existence de contractions utérines associées à une modification du col utérin avant 37 semaines d'aménorrhée. Nous avons défini les complications vasculaires maternelles comme l'existence d'une HTA gravidique (hypertension artérielle: chiffres de pression artérielle systolique >140 mmHg ou diastolique > 90 mmHg après 20 SA) ou d'une pré-éclampsie (HTA gravidique associée à une protéinurie supérieure à 0,3g/24h) ou d'un HELLP syndrome (association d'une hémolyse, d'une thrombopénie et d'une cytolyse hépatique). Les modalités d'accouchement concernaient la nature et le

mode de début du travail, le terme et la voie d'accouchement et l'apparition d'une hémorragie du post-partum (HPP) définie par une perte sanguine de plus de 500cc. Les causes des césariennes programmées et en urgence ont été renseignées.

En ce qui concerne le nouveau-né, nous avons relevé le poids de naissance, le score d'APGAR à 5 min, le pH inférieur à 7,20. Nous avons noté également le transfert dans un service de soins intensifs, la survenue d'une détresse respiratoire aiguë ou d'un décès.

Concernant l'analyse statistique, les paramètres qualitatifs ont été décrits en termes de fréquence et de pourcentage. Les paramètres numériques gaussiens ont été décrits en termes de moyenne et de déviation standard et les paramètres numériques non gaussiens en termes de médiane et d'intervalle interquartiles. La normalité des paramètres numériques a été vérifiée graphiquement et à l'aide du test de Shapiro-Wilk.

La recherche des facteurs de risque de césarienne chez les utérus cicatriciels a été réalisée à l'aide du test du Chi-deux ou du test exact de Fisher (lorsque les conditions de validité du test du Chi-deux ne sont pas vérifiées) pour les paramètres qualitatifs ; à l'aide du test t de Student pour les paramètres continus gaussiens, à l'aide du test du U de Mann-Whitney pour les paramètres continus non gaussiens et à l'aide du test de Cochran Armitage pour les paramètres ordinaux.

Les mêmes tests ont été utilisés pour rechercher les facteurs de risque de césarienne en urgence par rapport à un accouchement par voie basse.

Des tests bilatéraux ont été réalisés avec un niveau de significativité de 5%.

Une analyse multivariée a été réalisée en prenant en compte les facteurs de l'analyse univariée dont le p était <0.2 (modèle de régression logistique binaire) et a été effectuée à l'aide du logiciel IBM SPSS (version 23). Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (SAS Institute version 9.4). Les analyses statistiques ont été réalisées par l'Unité de Méthodologie - Biostatistique du CHU de Lille.

RESULTATS

Pour la période étudiée, 1590 grossesses gémellaires ont accouché à l'hôpital Jeanne de Flandre à Lille dont 148 avaient un antécédent d'utérus cicatriciel. Parmi ces patientes, 21 ont eu plus d'une césarienne, 3 données sont manquantes quant au nombre de césariennes antérieures et 2 patientes avaient eu un utérus cicatriciel sans césarienne. Ces 26 patientes ont donc été retirées de l'analyse puisque l'issue de l'accouchement était une césarienne programmée d'emblée. Nous avons donc inclus 122 patientes ayant un utérus uni-cicatriciel (Figure 1).

Quarante et une patientes (33.5%) avec un antécédent d'utérus cicatriciel ont accouché par voie basse (n=41) contre 66.5% (n=81) par césarienne dont 57% de césariennes programmées (n=46), les autres ayant eu lieu en urgence (n=35) après un échec de tentative d'accouchement par voie basse.

Dans 43.5% des cas, la motivation de la césarienne était l'antécédent d'utérus cicatriciel (n=20). Nous avons constitué 3 groupes: les patientes ayant accouché par voie basse (AVB), celles ayant eu une césarienne (CÉSA) et celles ayant eu une césarienne en urgence par échec de TAVB (CATVB).

Caractéristiques maternelles (Tableau 1)

Les patientes du groupe AVB étaient significativement plus jeunes que celles du groupe CÉSA (29 [25-33.5] vs 32 [28-35] ans, $p=0.05$). Cette différence n'est pas significative pour le groupe CATVB 32 [28-35] ans, $p=0.11$. Il n'existait pas de différence pour les groupes concernant le tabac, l'IMC, la chorionicité ou le recours à la PMA.

Pour l'exposition à l'alcool et aux drogues, les effectifs retrouvés ne permettent pas d'analyse statistique (n=0).

Caractéristiques obstétricales (Tableau 2)

Il existait une différence significative entre les groupes AVB et CÉSA concernant la survenue d'une menace d'accouchement prématuré (MAP), les patientes ayant eu une MAP étant plus amenées à accoucher par voie basse. (68.3% versus 43.2% p=0.01). Cependant on ne retrouve pas cette différence dans le groupe des césariennes pour échec de TAVB (p=0,48).

On ne retrouve pas de différence significative pour le diabète gestationnel, l'HTA gravidique la pré-éclampsie, la RPM, la mise en évidence d'un RCIU sur J1 ou J2 ni pour la prise de poids.

Les effectifs retrouvés pour le HELLP syndrome, la cholestase gravidique, l'HRP et une position praevia du placenta étant trop petits, une analyse statistique n'a pas pu être contributive (n=1, n=1, n=0 et n=0).

Caractéristiques de l'accouchement (Tableau 3)

La présentation céphalique du premier jumeau favorisait la réussite de voie basse (97.6% versus 66.7% et 80% pour les CTVB p=0.001 et p= 0.02).

Le taux d'hémorragies du post-partum était plus important en cas de césarienne (61.7%) par rapport aux accouchements par voie basse (36.6%) p=0.012. En particulier le volume de saignement: 300 [200-500] pour les AVB versus 550 ml

[400-763] en cas de césarienne $p < 0.0001$, et en particulier pour les CATVB 500 [388-700] et $p = 0.005$.

Il n'y avait pas de différence entre les groupes pour le terme de l'accouchement, le taux de déclenchements ou la présentation de J2. Nous n'avons retrouvé aucun cas de rupture utérine.

Etat néonatal (Tableau 4)

Il n'existe pas de différence significative pour les poids les 2 jumeaux, le transfert en réanimation, les détresses respiratoires pour J1, le nombre de score d'APGAR < 7 à 5 minutes pour J1 ou J2 ou le nombre des décès. Le pH artériel de J1 était plus souvent inférieur à 7.20 pour les césariennes pour échec de TAVB (17% versus 2.4% $p = 0.04$). Il existait plus de détresse respiratoire pour J2 après un AVB (29% versus 11.7% $p = 0.02$).

En analysant les causes ayant menées à programmer une césarienne (tableau 5), près de la moitié des césariennes étaient programmées pour cause d'utérus cicatriciel ($n = 20$, 43.5%). Les autres causes de césariennes programmées étant une présentation dystocique (15%), une disproportion materno-foetale (15%), une pathologie maternelle (11%), un RCIU sur un ou les 2 jumeaux (6.5%) et un placenta praevia (6.5%). Concernant les césariennes pour échec de TAVB, la cause dominante était la dystocie cervicale ($n = 12$, 36%) et les anomalies de rythme cardiaque foetal ($n = 10$, 30%). Les autres causes principales de césarienne en

urgence étaient des anomalies sur J2 (15%), une présentation dystocique (9%) et une procidence du cordon ombilical (3%).

Analyse multivariée

L'analyse multivariée confirme que la MAP est un facteur indépendant associé à l'AVB. De même que la présentation de J1 en siège est un facteur indépendant associé à l'accouchement par césarienne.

DISCUSSION

Nous avons souhaité mettre en évidence des facteurs ayant pu influencer l'issue de l'accouchement des grossesses gémellaires ayant un antécédent d'utérus cicatriciel.

Les indications de césarienne d'emblée:

Sur les 122 grossesses gémellaires étudiées avec un antécédent de césarienne, 46 (38%) étaient programmées d'emblée. Dans les travaux antérieurs, le taux de césarienne varie de 42% à 81%, sans que les causes de césariennes soient renseignées (tableau 6).

Cependant dans notre série, 20 patientes ont eu une césarienne programmée pour cause d'utérus cicatriciel, ce qui ne correspond pas aux pratiques recommandées.

Les chances de réussite des TAVB:

Les taux réussite de TAVB varient de 45% à 80%, notre série a eu un taux de réussite de l'ordre de 33%, globalement plus bas que ceux retrouvés dans la littérature.

D'après les études antérieures concernant les facteurs prédictifs de réussite d'AVB après TAVB après césarienne, la multiparité et l'absence de recours à la PMA sont des facteurs de réussite d'AVB (21). Cependant, nous n'avons pas retrouvé les mêmes résultats que Breathnach et al. qui ont analysé l'issue de 971 grossesses gémellaires avec un taux de réussite de la TAVB de 77%, probablement à cause des effectifs plus importants dans leur étude qui ne prenait pas en compte la particularité des utérus cicatriciels.

Les ruptures utérines dans la littérature:

La rupture utérine est une complication rare mais grave. Dans la population générale, son incidence est estimée à 5 à 6/10 000 (22). Dans 90% des cas, elle survient sur un utérus cicatriciel (23), et la mortalité maternelle et néonatale est

grave: le rapport du Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) dénombre 13 décès maternels entre 2001 et 2006. Elle survient dans 0.2 à 0.8% des TAVB après césarienne chez les singletons (24). Concernant le cas particulier des grossesses gémellaires avec un antécédent d'utérus cicatriciel, le taux de ruptures utérines est identiques aux grossesses de singletons (6).

Les risques d'hémorragie du post-partum:

Il s'agit d'un risque connu, retrouvé dans la littérature médicale. En effet, le risque d'hystérectomie augmente avec le nombre de cicatrices (25). Cette complication concerne aussi bien les grossesses de singletons avec une augmentation significative des saignements dans les TAVB chez les patientes avec un antécédent de césarienne par rapport aux césariennes programmées et effectuées en dehors du travail (26).

Les résultats de notre étude concernant les complications des grossesses gémellaires aux antécédents d'utérus cicatriciel retrouvent ceux de la littérature médicale: en effet, bien que les études soient rassurantes sur les complications de l'accouchement par voie basse et ne retrouvent pas plus de morbidité à la TAVB, nous retrouvons dans notre série cependant plus de saignements et hémorragies sévères du post-partum chez les césariennes pour échec de TAVB (les césariennes programmées ayant la proportion d'HPP que l'AVB), ce qui rejoint les résultats de la série de Hibbard et al. sur une série de près de 2400 patientes. D'autre part, les études antérieures sont rassurantes quant à l'état néonatal (27). Cependant, il semblerait que le 2ème jumeau soit plus sujet aux détresses respiratoires après accouchement par voie basse sans pour autant que le nombre de transferts en réanimation soit significativement plus important ni le nombre de décès.

Concernant les limites de notre étude:

- Nous n'avons pas renseigné le type d'incision lors de la 1ère césarienne. Cependant notre étude étant mono-centrique à l'hôpital Jeanne de Flandre de Lille, les pratiques cliniques sont standardisées et suivent les recommandations nationales concernant les accouchements: toute incision dépassant le segment inférieur et atteignant le corps utérin est notée dans le compte rendu opératoire et contre-indique d'emblée une TAVB à la prochaine grossesse. Les patientes se retrouvant donc dans le groupe des césariennes programmées.
- Nous n'avons pas recueilli de données concernant un éventuel accouchement entre la césarienne et la grossesse gémellaire, notamment un AVB après la césarienne (20). Un AVB après une première césarienne serait un facteur prédictif de réussite pour les TAVB chez les singletons (28).
- L'évaluation de la longueur cervicale après 36 SA serait un marqueur prédictif d'AVB chez les singletons (29), cependant on ne retrouve pas de corrélation prouvée dans les grossesses gémellaires et ce facteur n'a pas été recherché dans notre étude rétrospective.
- Les causes des césariennes antérieures n'ont pas été recherchées: une césarienne pour dystocie cervicale serait un facteur prédictif d'échec de TAVB dans les grossesses simples (30).

CONCLUSION

Notre étude retrouve une forte association entre la voie d'accouchement et la présentation du premier jumeau. Une présentation du siège favoriserait un échec de TAVB alors que les réussites de TAVB regroupent les patientes plus jeunes (moins de 30 ans) et ayant eu une grossesse marquée par une MAP.

Concernant les objectifs secondaires de notre étude, un échec de TAVB exposerait à plus d'hémorragies du post-partum. De plus, les AVB entraîneraient plus de détresse respiratoire sur le deuxième jumeau sans que le taux d'admissions en réanimation ou de décès ne soient plus importants. On ne recense aucun cas de rupture utérine.

Cependant, bien que les effectifs de notre étude soient assez importants en comparaison aux autres séries de la littérature, il serait intéressant d'élargir les données à plusieurs centres ainsi que la mise en place d'un recueil de données prospectif afin d'augmenter la puissance de l'étude.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Blondel B. Augmentation des naissances gémellaires et conséquences sur la santé. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* déc 2009;38(8):S7-17.
2. Données épidémiologiques générales liées à la grossesse - *donnees_epidemiologiques_generales_liees_a_la_grossesse.pdf*. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-07/donnees_epidemiologiques_generales_liees_a_la_grossesse.pdf
3. Lansac J, Crenn-Hebert C, Rivière O, Vendittelli F. How singleton breech babies at term are born in France: a survey of data from the AUDIPOG network. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 mai 2015;188:79-82.
4. Schmitz T. Situations cliniques particulières, maternelles ou fœtales, influençant le choix du mode d'accouchement en cas d'antécédent de césarienne. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* déc 2012;41(8):772-81.
5. Wax JR, Philput C, Mather J, Steinfeld JD, Ingardia CJ. Twin vaginal birth after cesarean. *Conn Med.* avr 2000;64(4):205-8.
6. Ford AAD, Bateman BT, Simpson LL. Vaginal birth after cesarean delivery in twin gestations: a large, nationwide sample of deliveries. *Am J Obstet Gynecol.* oct 2006;195(4):1138-42.
7. Odeh M, Tarazova L, Wolfson M, Oettinger M. Evidence that women with a history of cesarean section can deliver twins safely. *Acta Obstet Gynecol Scand.* août 1997;76(7):663-6.
8. Birth after Previous Caesarean Birth (Green-top Guideline No. 45). Royal College of Obstetricians & Gynaecologists.. Disponible sur: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg45/>
9. Directive clinique sur l'accouchement vaginal chez les patientes ayant déjà subi une césarienne - 155F-CPG-Fevrier2005.pdf. Disponible sur: <https://sogc.org/wp-content/uploads/2013/02/155F-CPG-Fevrier2005.pdf>
10. Hofmeyr GJ, Barrett JF, Crowther CA. Planned caesarean section for women with a twin pregnancy. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. John Wiley & Sons, Ltd; 2015 Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doc-distant.univ-lille2.fr/doi/10.1002/14651858.CD006553.pub3/abstract>
11. Miller DA, Mullin P, Hou D, Paul RH. Vaginal birth after cesarean section in twin gestation. *Am J Obstet Gynecol.* juill 1996;175(1):194-8.
12. Coutty N, Deruelle P, Delahousse G, Le Goueff F, Subtil D. [Vaginal birth after caesarean delivery in twin gestation: is trial of labor allowed?]. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* oct 2004;32(10):855-9.

13. Varner MW, Leindecker S, Spong CY, Moawad AH, Hauth JC, Landon MB, et al. The Maternal-Fetal Medicine Unit cesarean registry: trial of labor with a twin gestation. *Am J Obstet Gynecol.* juill 2005;193(1):135-40.
14. Strong TH Jr, Phelan JP, Ahn MO, Sarno AP Jr. Vaginal birth after cesarean delivery in the twin gestation. *Am J Obstet Gynecol.* juill 1989;161(1):29-32.
15. Myles T. Vaginal birth of twins after a previous Cesarean section. *J Matern Fetal Med.* juin 2001;10(3):171-4.
16. Cahill A, Stamilio DM, Paré E, Peipert JP, Stevens EJ, Nelson DB, et al. Vaginal birth after cesarean (VBAC) attempt in twin pregnancies: is it safe? *Am J Obstet Gynecol.* sept 2005;193(3 Pt 2):1050-5.
17. Hibbard JU, Ismail MA, Wang Y, Te C, Karrison T, Ismail MA. Failed vaginal birth after a cesarean section: how risky is it? I. Maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol.* juin 2001;184(7):1365-1371; discussion 1371-1373.
18. Guise J-M, Denman MA, Emeis C, Marshall N, Walker M, Fu R, et al. Vaginal birth after cesarean: new insights on maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* juin 2010;115(6):1267-78.
19. Fagerberg MC, Maršál K, Källén K. Predicting the chance of vaginal delivery after one cesarean section: validation and elaboration of a published prediction model. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 mai 2015;188:88-94.
20. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Development of a nomogram for prediction of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* avr 2007;109(4):806-12.
21. Breathnach FM, McAuliffe FM, Geary M, Daly S, Higgins JR, Dornan J, et al. Prediction of safe and successful vaginal twin birth. *Am J Obstet Gynecol.* 1 sept 2011;205(3):237.e1-237.e7.
22. Justus Hofmeyr G, Say L, Metin Gülmezoglu A. SYSTEMATIC REVIEW: WHO systematic review of maternal mortality and morbidity: the prevalence of uterine rupture. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 1 sept 2005;112(9):1221-8.
23. Zwart J, Richters J, Öry F, de Vries J, Bloemenkamp K, van Roosmalen J. Uterine rupture in the Netherlands: a nationwide population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 1 juill 2009;116(8):1069-80.
24. Parant O. [Uterine rupture: prediction, diagnosis et management]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* déc 2012;41(8):803-16.
25. Knight M, Kurinczuk JJ, Spark P, Brocklehurst P, United Kingdom Obstetric Surveillance System Steering Committee. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol.* janv 2008;111(1):97-105.

26. Gregory KD, Korst LM, Fridman M, Shihady I, Broussard P, Fink A, et al. Vaginal birth after cesarean: clinical risk factors associated with adverse outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 1 avr 2008;198(4):452.e1-452.e12.
27. Gilbert L, Saunders N, Sharp F. The management of multiple pregnancy in women with a lower-segment caesarean scar. Is a repeat caesarean section really the « safe » option? *Br J Obstet Gynaecol.* déc 1988;95(12):1312-6.
28. Caughey AB, Shipp TD, Repke JT, Zelop C, Cohen A, Lieberman E. Trial of labor after cesarean delivery: The effect of previous vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 1 oct 1998;179(4):938-41.
29. Beloosesky R, Khatib N, Ganem N, Matanes E, Ginsberg Y, Divon M, et al. Cervical length measured before delivery and the success rate of vaginal birth after cesarean (VBAC). *J Matern Fetal Neonatal Med.* 31 janv 2017;0(0):1-5.
30. Landon MB, Leindecker S, Spong CY, Hauth JC, Bloom S, Varner MW, et al. The MFMU Cesarean Registry: factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* sept 2005;193(3 Pt 2):1016-23.

ANNEXES

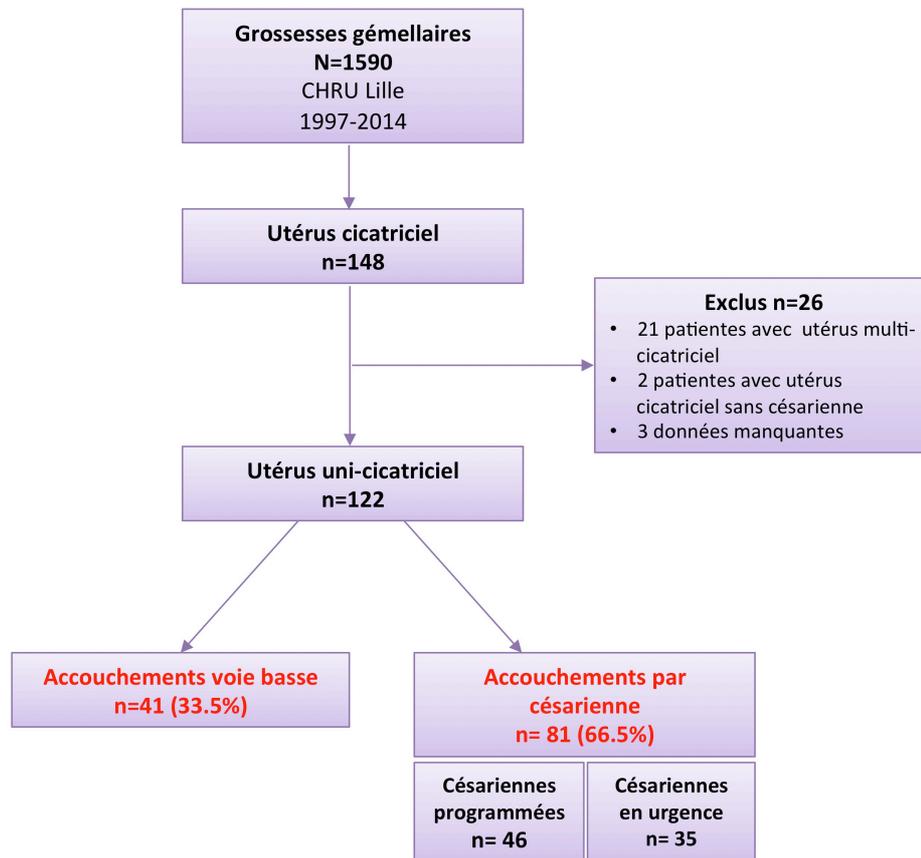


Figure 1: Diagramme de flux

Tableau 1: caractéristiques de la population.

Les valeurs sont données en années pour l'âge, selon la médiane [25ème quartile-75ème quartile], pour les autres valeurs en nombre n.

MonoC-BiA: monochoriale biamniotique, BiC-BiA: bichoriale biamniotique, MonoC-MonoA: monochoriale monoamniotique, IIU: insémination intra-utérine, FIV: fécondation in-vitro, ICSI: Intra Cytoplasmic Sperm Injection.

	Utérus cicatriciels n=122	Accouch. Voie Basse (AVB) n=41	Césariennes (CÉSA) n=81	AV Cf
Âge (années)	31 [27-35]	29 [25-33.5]	32 [28-35]	0
IMC (kg/m2)				
<25	62 (51.7%)	24 (58.5%)	38 (48.1%)	0
25-30	29 (24.2%)	7 (17.1%)	22 (27.8%)	
≥30	29 (24.2%)	10 (24.4%)	19 (23.5%)	
Chorionicité				
MonoC BiA	21 (17.2%)	7 (17.1%)	14 (17.3%)	0
BiC BiA	99 (81.1%)	33 (80.5%)	66 (81.5%)	
MonoC MonoA	2 (1.6%)	1 (2.4%)	1 (1.2%)	
PMA	32 (26.2%)	10 (24.4%)	22 (27.2%)	0
Type de PMA				
stimulation	11 (34,4%)	3 (30%)	8 (36.4%)	0
IIU	5 (15.6%)	1 (10%)	4 (18.2%)	
FIV	8 (25%)	2 (20%)	6 (27.3%)	
ICSI	7 (21.9%)	4 (40%)	3 (13.6%)	
don d'ovocyte	1 (3.1%)	0	1 (4.5%)	
ICSI + don d'ovocyte	0	0	0	
Tabac	22 (18.2%)	11 (26.8%)	11 (13.8%)	0

Tableau 2: caractéristiques obstétricales.

La prise de poids est notée en kg selon la médiane [25ème quartile-75ème quartile], les autres valeurs sont notées en nombre n (pourcentage).

	Utérus cicatriciels n=122	Accouch. Voie Basse (AVB) n=41	Césariennes (CÉSA) n=81	p AVB vs CÉSA	C, r
Diabète gestationnel	41 (40.2%)	11 (32.4%)	30 (44.1%)	0.29	(3
HTA gravidique	7 (5.7%)	1 (2.4%)	6 (7.4%)	0.42	2 (
Pré-éclampsie	10 (8.3%)	1 (2.5%)	9 (11.1%)	0.16	5 (
MAP	63 (51.6%)	28 (68.3%)	35 (43.2%)	0.01	21
RPM	17 (13.9%)	8 (19.5%)	9 (11.1%)	0.27	5 (
RCIU J1 et/ou J2	66 (54.1%)	23 (56.1%)	43 (53.1%)	0.85	(4
RCIU J1	34 (27.9%)	14 (34.1%)	20 (24.7%)	0.29	8 (
RCIU J2	50 (41%)	19 (46.3%)	31 (38.3%)	0.44	(4
Prise de poids (kg)	13 [10-17]	12 [10-16]	15 [10-20]	0.35	13

Tableau 3: caractéristiques de l'accouchement.

Le terme de l'accouchement est noté en semaines d'aménorrhée (SA) selon la médiane [25ème quartile-75ème quartile], les autres valeurs sont notées en nombre n (pourcentage).

	Utérus cicatriciels n=122	Accouch. Voie Basse (AVB) n=41	Césariennes (CÉSA) n=81	p AVB CÉSA
Terme de l'accouchement (SA)	36 [35-37]	36 [35-38]	36 [35-37]	0.4
Déclenchement	26 (21.7%)	12 (29.3%)	14 (17.7%)	0.1
Présentation J1				
Sommet	94 (77%)	40 (97.6%)	54 (66.7%)	0.0
Siège	27 (22.1%)	1 (2.4%)	26 (32.1%)	
Transverse	1 (0.8%)	0	1 (1.2%)	
Face	0	0	0	
Présentation J2				
Sommet	66 (54.5%)	22 (53.7%)	44 (55%)	0.4
Siège	41 (33.9%)	15 (36.6%)	26 (32.5%)	
Transverse	13 (10.7%)	3 (7.3%)	10 (12.5%)	
Face	1 (0.8%)	1 (2.4%)	0	
HPP	65 (53.3%)	15 (36.6%)	50 (61.7%)	0.0
HPP sévère	15 (12.3%)	1 (2.4%)	14 (17.3%)	0.0
Volume de saignement (mL)	500 [300-700]	300 [200-500]	550 [400-762.5]	<0.0
Rupture utérine				
Non	122 (100%)	41 (100%)	81 (100%)	N/A
Oui	0	0	0	

Tableau 4: état néonatal.

Les poids de J1 et de J2 sont exprimés en grammes (gr) selon la médiane [25ème quartile-75ème quartile]. Les autres valeurs sont exprimées en nombre n.

		Utérus cicatriciels n=122	Accouch. Voie Basse (AVB) n=41	Césariennes (CÉSA) n=81	p AVB v CÉSA
Poids de J1 (gr)		2470 [2090- 2782.5]	2360 [2000-2730]	2560 [2195- 2835]	0.057
J1 réanimation		33 (27%)	9 (22%)	24 (29.6%)	0.398
J1 détresse respiratoire		19 (15.8%)	6 (14.6%)	13 (16.5%)	1.00
J1 APGAR<7 à 5min		3 (2.45%)	0	3 (3.7%)	0.55
J1 pH<7,20		12 (9.84%)	1 (2.44%)	11 (13.58%)	0.06
J1 décès					
	Non	122 (100%)	41 (100%)	81 (100%)	NA
	Oui	0	0	0	
Poids de J2 (gr)		2330 [1955- 2712.5]	2150 [1775-2585]	2400 [2025- 2725]	0.177
J2 réanimation		36 (30%)	14 (34.1%)	22 (27.8%)	0.531
J2 détresse respiratoire		21 (17.8%)	12 (29.3%)	9 (11.7%)	0.023
J2 APGAR<7 à 5min		3 (2.45%)	1 (2.44%)	2 (2.47%)	1
J2 pH<7,20		1 (0.82%)	1 (2.44%)	0	0.33
J2 décès					
	Non	120 (98.4%)	41 (100%)	79 (97.5%)	0.55
	Oui	2 (1.6%)	0	2 (2.5%)	

Tableau 5: causes de césariennes.

Les valeurs sont exprimées en nombre n (pourcentage).

		Césariennes (CÉSA) n=81
Césarienne programmée		
	Non	35 (43.2%)
	Oui	46 (56.8%)
Causes de césarienne		
	Présentation	7 (15.2%)
	Utérus cicatriciel	20 (43.5%)
	Disproportion materno-fœtale	7 (15.2%)
	Pathologie maternelle	5 (10.9%)
	RCIU	3 (6.5%)
	Placenta praevia	3 (6.5%)
	autre	1 (2.2%)
Causes de césarienne pour échec de TAVB		
	ARCF	NA
	Dystocie cervicale	NA
	Présentation	NA
	Procidence	NA
	J2	NA
	Autre	NA

Tableau 6: revue de la littérature.

	Année de l'étude	Effectifs	TAVB	AVB	Césarienne programmée
<i>Aaronson et al.</i>	1988-2007	134	25 (19%)		109 (81%)
<i>Cahill et al.</i>	1996-2000	535	177	134 (76%)	
<i>Coutty et al.</i>	1996-2003	43	35	27 (77%)	
<i>Ford et al.</i>	1993-2002	6555	1850 (28%)	836 (45%)	4705 (72%)
<i>Miller et al.</i>	1985-1994	210	92 (44%)	64 (70%)	118 (56%)
<i>Myles et al.</i>	1991-1999	19	19	16 (84%)	
<i>Odeh et al.</i>	1970-1993	36	21 (58%)	17 (80%)	15 (42%)
<i>Sangregret et al.</i>	1988-2001	26	26	19 (73%)	
<i>Strong et al.</i>		56	25 (45%)	18 (72%)	31 (55%)
<i>Varner et al.</i>	1999-2002	412	186 (45%)	120 (65%)	226 (55%)

Annexe 1: Projet GEMJDF

Le projet GEMJDF a été mis en place par le Professeur Philippe Deruelle et le Dr Charles Garabedian et consiste en une base de données de grossesses gémellaires suivies à l'hôpital Jeanne de Flandre à Lille. Cette base de données est issue du recueil de données de la thèse du Docteur Chloé Poulain.

Ce travail a inclus, de façon rétrospective, toutes les grossesses gémellaires de 1997 à 2010 ayant accouché à l'hôpital Jeanne de Flandre entre 28 et 30SA. Les critères d'exclusions étaient : la mort in-utéro, le syndrome transfuseur transfusé, l'interruption médicale de grossesse et les syndromes poly malformatifs.

Cette base de données a ensuite été complétée par une saisie des données sur Capture System, de toutes les grossesses gémellaires entre 2011 et 2014 ainsi que les grossesses gémellaires ayant accouchées entre 24 et 28SA de 1997 à 2010. Les mêmes critères d'exclusion ont été appliqués.

En tout, les données de 1590 patientes ont été saisies.

Six projets ont été menés sous la direction du Pr Philippe Deruelle et du Dr Charles Garabedian :

- Péri-partum.
- Diabète gestationnel.
- Impact de la procréation médicale assistée sur le devenir obstétrical et néonatal des grossesses gémellaires.
- Impact de la prise de poids en cours de grossesse sur le devenir obstétrical et néonatal des grossesses gémellaires.
- Dépistage du retard de croissance in utéro
- Utérus cicatriciel et grossesse gémellaire

Les publications issues de ces travaux:

- *Outcome of twin pregnancies associated with glucose intolerance.*
Poulain et al, Diabetes Metab. 2015 Nov ;41 (5) : 387-92

- *Intrapartum management of twin pregnancies : are uncomplicated monochorionic pregnancies more at risk of complication than dischorionic pregnancies ?* Garabedian et al, Acta Obstet Gynecol Scand. 2015 Mar ; 94 (3) : 301-1

- *Maternal and neonatal outcomes according to gestational weight gain in twin pregnancies: Are the IOM guidelines associated with better issues?]*
Pécheux O, Garabedian C, Mizrahi S, Cordiez S, Deltombe S, Deruelle P.
Gynecol Obstet Fertil Senol. 2017 Jun;45(6):366-372.
doi:10.1016/j.gofs.2017.02.003. Epub 2017 Mar 31.

- *Impact of customized growth curves on screening for small for gestational age twins.*
Cordiez S, Deruelle P, Drumez E, Bodart S, Subtil D, Houfflin-Debarge V,
Garabedian C.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017 Jun 3;215:28-32. doi:
10.1016/j.ejogrb.2017.06.001.

AUTEUR: Mizrahi Sarah

Date de Soutenance: 29 Juin 2017

Titre de la Thèse: Facteurs prédictifs de réussite de l'accouchement par voie basse après césarienne dans les grossesses gémellaires

Thèse - Médecine - Lille 2017

Cadre de classement: Gynécologie Obstétrique

DES + spécialité: Gynécologie Obstétrique

Mots-clés: grossesses gémellaires, utérus cicatriciel, césarienne, épreuve du travail, facteurs prédictifs

Résumé :

Contexte: L'objectif principal de notre étude est de mettre en évidence les facteurs pouvant favoriser la réussite de tentative d'épreuve du travail chez les grossesses gémellaires ayant eu un antécédent de césarienne.

Méthode: Nous avons mené une étude rétrospective mono-centrique dans un centre hospitalier de niveau III. Nous avons inclus toutes les grossesses gémellaires ayant un antécédent de césarienne. Nous avons recherché des critères maternels, obstétricaux et les modalités de l'accouchement.

Nous avons donc comparé les résultats des patientes ayant accouché par voie basse à celles ayant accouché par césarienne. Nous avons aussi distingué les résultats des césariennes survenues en urgence par échec de TAVB.

Résultats: Nous avons inclus 122 patientes ayant un utérus uni-cicatriciel. Quarante et une patientes (33.5%) avec un antécédent d'utérus cicatriciel ont accouché par voie basse (AVB) (n=41) contre 66.5% (n=81) par césarienne (CÉSA) dont 57% de césariennes programmées (n=46), les autres ayant eu lieu en urgence (n=35) après un échec de tentative d'accouchement par voie basse (CATVB).

Les patientes du groupe AVB étaient significativement plus jeunes que celles du groupe CÉSA (29 [25-33.5] vs 32 [28-35] ans, p=0.05). On ne retrouve pas cette différence significative pour le groupe CATVB 32 [28-35] ans, p=0.11.

La présentation du 1er jumeau est un facteur significatif pour la réussite de TAVB: une présentation par le sommet de J1 favoriserait la réussite de voie basse (97.6% versus 66.7% et 80% pour les CATVB p=0.001 et p= 0.02).

Conclusion: On ne retrouve que la présentation de J1 comme facteur significatif

Composition du Jury :

Président: Pr Véronique Houfflin-Debarge

Assesseurs: Pr Damien Subtil, Pr Philippe Deruelle, Dr Charles Garabedian