



**HAL**  
open science

# Issues périnatales à terme après succès d'une version par manœuvres externes pour présentation du siège

Camille Fleury

## ► To cite this version:

Camille Fleury. Issues périnatales à terme après succès d'une version par manœuvres externes pour présentation du siège. Gynécologie et obstétrique. 2016. dumas-01335160

**HAL Id: dumas-01335160**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01335160>**

Submitted on 21 Jun 2016

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



## AVERTISSEMENT

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2-L 335.10

**Mémoire** pour obtenir le  
**Diplôme d'Etat de Sage-Femme**

Présenté et soutenu publiquement

le : 13 avril 2016

par

**Camille FLEURY**

Née le 4 Juin 1992

Issues périnatales à terme après succès d'une  
version par manœuvres externes pour  
présentation du siège

**DIRECTEUR DU MEMOIRE :**

**M. BOUJENAH** Jérémy

Chef de clinique assistant, Hôpital Jean Verdier

---

**JURY :**

**M. LEPERCQ** Jacques

**Mme ROQUILLON** Charlotte

**Mme LEMETAYER DARTOIS** Marie-Françoise

Gynécologue-obstétricien, Maternité Port-Royal

Sage-femme, Maternité Port-Royal

Sage-femme enseignante

N° 2016PA05MA14

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de mémoire Jérémy Boujenah pour son soutien, sa patience et son accompagnement durant ce long travail.

Merci au Professeur Carbillon, pour ses précieux conseils et de m'avoir permis de réaliser ce travail ainsi que mes nombreux stages au sein de la maternité.

Mes remerciements vont aussi à Laura, avec qui j'ai partagé ces longs mois de gestation qui débouchent sur une amitié indéfectible ; ta présence, ton soutien et ton humour ont beaucoup compté pour moi.

J'associe aussi ma mère qui a su me soutenir par sa présence réconfortante et rassurante ainsi que Léa, ma sœur, qui a fait preuve d'une grande maturité et de patience avec moi. Cette année est également importante pour toi.

A mon compagnon, qui m'a soutenu et sans qui ce projet n'aurait certainement pas vu le jour avec si peu de douleur. Je t'en serai à jamais reconnaissante.

Remerciements aussi à Romane qui m'a obligée à sortir parfois avec des forceps pour me vider la tête, ainsi qu'à toute l'équipe amicale.

Merci, bien sûr à Stan, pour son amitié mais aussi son aide et sa patience.

A ma marraine qui, un peu comme une deuxième maman, a toujours été là dans les bons comme dans les mauvais moments.

Merci aussi à toutes les futures sages-femmes de ma promotion pour ces quatre années studieuses passées dans un chaleureux gynécée.

Je remercie également toute l'équipe enseignante pour la formation de qualité qu'elle m'a dispensée.

Et enfin une pensée émue pour mon père qui aurait été si fier de me voir accomplir un si beau projet de vie.

# Table des matières

Liste des tableaux .....	I
Liste des figures .....	II
Liste des annexes .....	III
Lexique.....	IV
<b>Première partie INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>Deuxième partie MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>7</b>
2.1. Hypothèses et objectif principal de l'étude .....	8
2.1.1. Objectif principal .....	8
2.1.2. Hypothèses .....	8
2.2.1. Type d'étude et Population.....	8
<b>Troisième partie RESULTATS .....</b>	<b>15</b>
3.1. Données générales.....	16
3.2. Résultats .....	16
3.2.1. Caractéristiques maternelles et fœtales.....	16
3.2.2. Caractéristiques du travail.....	17
3.3. Critère de jugement principal : issues obstétricales .....	18
3.3.1. Sur toute la population .....	18
3.3.2. Après exclusion des pathologies maternelle et fœtale .....	19
3.3.3. En cas de travail spontané .....	20
3.4. Caractéristiques néonatales.....	21
3.5. Résultats de l'analyse multivariée .....	22
3.6. Issues des grossesses en cas d'échec de VME .....	23
<b>Quatrième partie DISCUSSION.....</b>	<b>26</b>
4.1 Analyse des principaux résultats.....	27
4.1.1. Analyse du critère de jugement principal : taux de césariennes .....	27
4.1.2. Analyse des critères de jugement secondaires : taux d'extractions instrumentales et état néonatal .....	29
4.1.3. Explications de l'augmentation du taux de césariennes et du taux d'extractions instrumentales.....	30
4.2. Validité des hypothèses .....	32
4.3. Forces et limites de l'étude .....	33
4.3.1. Forces de l'étude.....	33
4.3.2. Limites et biais de l'étude.....	33

4.4.	Le rôle de la sage-femme .....	34
4.4.1.	En prénatal .....	34
4.4.2.	En salle de naissance.....	35
4.5.	Implications et perspectives .....	35
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>39</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>40</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>46</b>
	<b>RESUME .....</b>	<b>49</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles .....	16
Tableau 2 : Caractéristiques du travail .....	18
Tableau 3 : Issues obstétricales sur toute la population .....	19
Tableau 4 : Caractéristiques du travail et issues obstétricales après exclusion des pathologies fœtales ou maternelles .....	20
Tableau 5 : Analyse en sous groupe dit à « bas risque obstétrical ».....	21
Tableau 6 : Caractéristiques néonatales .....	22
Tableau 7 : Analyse multivariée .....	23

## Liste des figures

Figure 1 : Evolution du taux de césariennes dans les deux populations. ....	19
Figure 2 : Mode d'accouchement des patientes ayant eu une VME.....	24
Figure 3 : Evolution du taux de césariennes en cas d'échec de VME .....	25
Figure 4 : Facteurs communs des différentes stratégies de prise en charge .....	36



## Liste des annexes

Annexe 1 : Fiche d'informations aux patientes .....	46
Annexe 2 : Facteurs prédictifs d'accouchement voie basse en cas de siège .....	48

# Lexique

ARCF : Anomalies du rythme cardiaque fœtal

ATCD : Antécédent

AVB : Accouchement voie basse

BIP : Diamètre bipariétal

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

EPF : Estimation de poids fœtal

HTA : Hypertension artérielle

IC : Intervalle de confiance

IMC : Indice de masse corporel

NS : Non significatif

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

PC : Périmètre céphalique

RCF : Rythme cardiaque fœtal

RCIU : Retard de croissance intra-utérin

RPM : Rupture prématurée des membranes

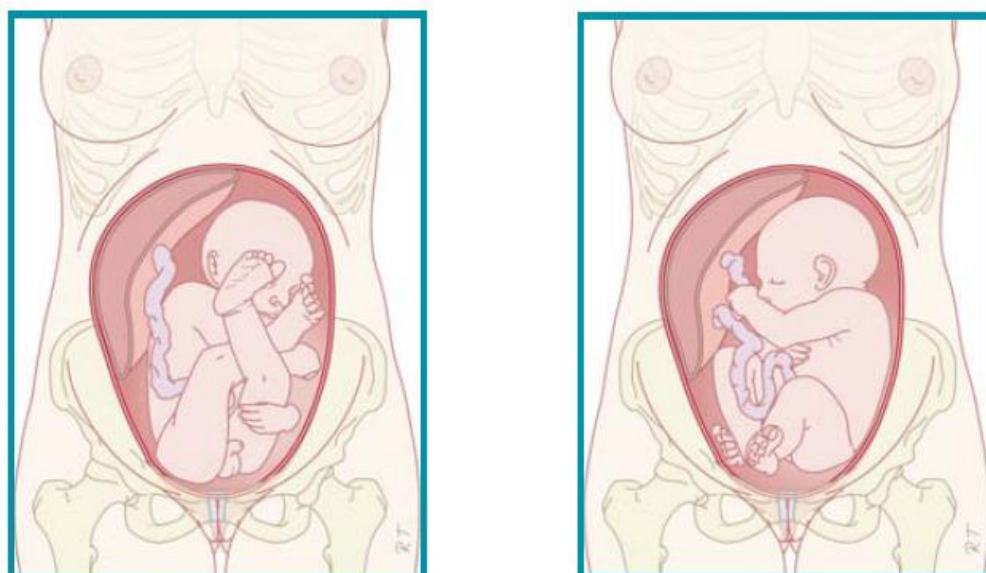
SA : Semaines d'aménorrhées

VME : Version par manœuvres externes

**Première partie**  
**INTRODUCTION**

La présentation du siège, aussi appelée présentation podalique, est une présentation longitudinale dans laquelle l'extrémité pelvienne du mobile fœtal est en contact avec le détroit supérieur maternel alors que l'extrémité céphalique se situe au niveau du fond utérin.

Le siège représente 3 à 4 % des accouchements à terme [1-2], dont 2/3 sont dits en mode décompleté et 1/3 en mode complet. Dans le cas d'un siège mode décompleté, les jambes du fœtus sont totalement en extension devant le tronc, les cuisses hyper fléchies sur le bassin ; ce qui amène les pieds à hauteur de la tête fœtale. A l'inverse, en cas de présentation du siège complet, les jambes sont très fléchies sur les cuisses, le fœtus étant assis.



Présentation par le siège et version par manœuvre externe d'après Verloeskundige

Dans 96 à 97% des cas, le fœtus en siège effectue, au cours du 7<sup>e</sup> mois de grossesse, une mutation spontanée selon la loi d'adaptation de Pajot (adaptation du contenu au contenant) et suite à la formation du segment inférieur [3]. Les raisons pour lesquelles le fœtus choisit de se positionner en siège sont peu connues et débattues. L'hypothèse d'un défaut d'accommodation a été soulevée par de nombreux auteurs. Selon la théorie fœtale suggérée par Robert Merger, la place habituelle du siège est au fond de l'utérus. En effet, le pôle le plus volumineux du fœtus tend à occuper la partie la plus large de la cavité utérine. Afin que l'accommodation du fœtus au bassin maternel soit réalisable, aucune malformation primitive ou acquise de la matrice ne

doit exister. De même, l'existence d'un excès ou à l'inverse d'une diminution de la quantité de liquide amniotique, peuvent également gêner cette accommodation. L'existence d'une tumeur *prævia*, d'un placenta inséré sur le segment inférieur, d'un cordon ombilical court (inférieur à 30 cm) ou encore d'une hydrocéphalie avec disproportion céphalo-pelvienne, ont été décrits comme facteurs de risque de présentation du siège [4].

Selon Merger [4], trois conditions différentes pourraient entraîner des troubles de l'accommodation conduisant à la présentation du siège :

- Une hypotonicité utérine principalement observée en cas de multiparité
- Une anomalie de forme et de trophicité de l'utérus observées en cas de primiparité
- Un élément surajouté, qui inverse les rapports de volume entre le fond et la partie inférieure de l'utérus, ou empêche l'accommodation de la tête au détroit supérieur.

Il distingue ainsi la présentation du siège d'une patiente multipare ou primipare. En effet, chez la multipare le trouble de l'accommodation serait dû au relâchement des parois utérines. En revanche, chez la primipare, ce serait l'hypotrophie utérine qui entraînerait une présentation en siège. Certains utérus de primipares sont étroits et cylindriques, le fond est à peine plus large que l'isthme, et leur paroi manque de souplesse, empêchant la rotation en présentation céphalique du fœtus.

Le siège est la présentation la plus fréquente, après celle du sommet et peut être considérée comme eutocique lorsque les critères d'acceptabilité de la voie basse sont respectés [3,5].

Néanmoins, le choix de la voie d'accouchement est l'objet de controverses depuis la publication du TermBreech Trial en 2000 [6]. Dans ce travail multicentrique, issu des pratiques anglo-saxonnes, les auteurs ont conclu à un risque augmenté de mortalité périnatale en cas d'accouchement du siège par voie basse. Les biais méthodologiques (pelvimétrie et estimation du poids fœtal non réalisés systématiquement, gestion de

l'accouchement et de la dilatation cervicale variable, non respect de la randomisation) et les limites de la validité interne et externe des résultats ont conduit à la réalisation de l'étude Franco-Belge Premoda en 2006 [7]. Cette dernière menée en « intention de traiter » et reflétant les pratiques européennes a conclu à l'absence d'aggravation de l'état néonatal en cas d'application des conditions de sécurité relatives à la tentative de voie basse [5].

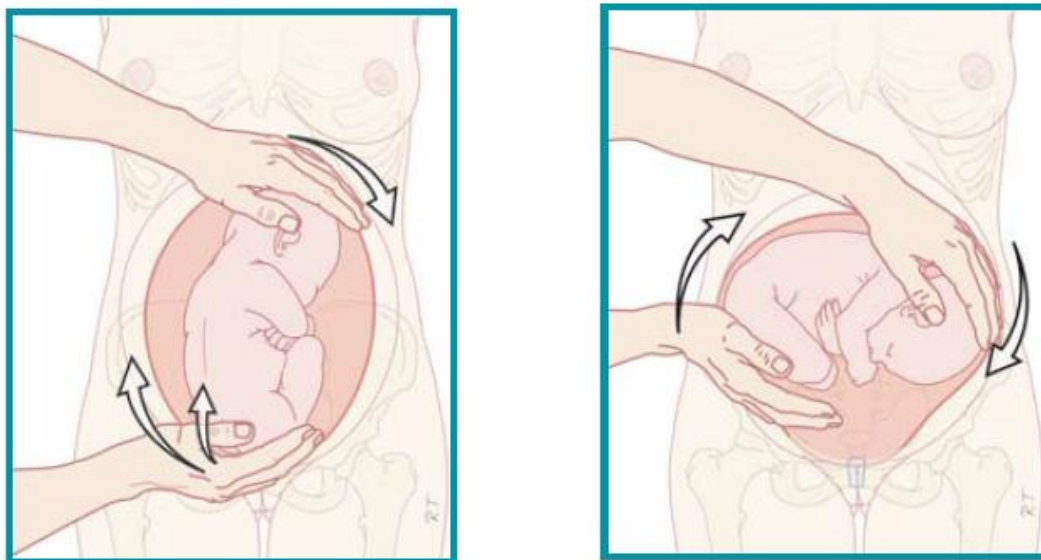
Ainsi, bien que reposant sur un faible niveau de preuve, et soumis régulièrement à discussion en raison des nombreuses publications, les experts du Collège National des Gynécologues-Obstétriciens Français avaient émis en 2000 comme critères pour un accouchement du siège par les voies naturelles, les recommandations suivantes : radiopelvimétrie normale (distance du diamètre promonto-rétropubien supérieure à 10,5 cm, transverse médian supérieur à 12 cm, bi-épineux supérieur à 9,5 cm), estimation pondérale fœtale entre 2500 et 3800 g, diamètre bipariétal inférieur à 98 mm, présentation du siège décomplété mode des fesses, absence de déflexion de la tête fœtale et acceptation par la patiente [8].

Les conséquences de la publication d'études prospectives et rétrospectives suggérant un excès de morbi-mortalité néonatale posent la question de la place de la Version par Manœuvres Externes (VME) afin de réduire le nombre de présentations du siège à terme, en travail [9].

La VME, idéalement réalisée entre 36 et 37 SA, consiste en la transformation d'une présentation initialement en siège, en présentation du sommet, considérée comme plus favorable. Elle est effectuée en hôpital de jour en salle de naissance, avec possibilité d'effectuer une césarienne en urgence. Elle est réalisée sous contrôle échographique par un sénior aidé d'une sage-femme ou d'un interne [10]. La place de la VME, a été étudiée afin de diminuer le nombre de présentations podaliques à terme, réduisant ainsi le taux de césariennes pour siège [3,11-12].

Cependant, la morbidité de cette procédure n'est pas nulle : anomalies du rythme cardiaque fœtal, rupture prématurée des membranes, décollement prématuré d'un placenta normalement inséré, saignement vaginal, mise en travail ou mauvais vécu maternel en cas d'échec [13-14].

Ainsi la Haute autorité de santé a récemment proposé que la VME soit effectuée, non plus de façon systématique, mais de manière ciblée lorsqu'une tentative de voie basse n'était pas recommandée [15].



Présentation par le siège et version par manœuvre externe de Verlooskundige

Le taux de succès d'une VME est variable d'une équipe à l'autre (de 38 à 86% selon les équipes) [16]. Cette disparité peut s'expliquer par les différences entre les populations étudiées, le terme de réalisation de la VME ou encore l'expérience de l'opérateur. Le CNGOF a proposé en 2009 une fiche d'information concernant la VME. Celle-ci mentionne que le pronostic d'un accouchement par les voies naturelles en cas de succès de VME redevient le même que pour les fœtus étant d'emblée en présentation céphalique (annexe 1).

Cependant, le succès d'une VME est souvent défini au sein des études, comme le passage d'une présentation initialement en siège, en présentation céphalique et non par l'obtention d'un accouchement par les voies naturelles. Plusieurs séries observationnelles rapportent ainsi un sur-risque de césarienne pendant le travail, particulièrement chez les nullipares après succès d'une VME en raison d'un taux augmenté de grossesses prolongées, d'anomalies du rythme cardiaque fœtal ou de dystocie dynamique [17-19]. En revanche, d'autres séries également rétrospectives n'ont pas observé de sur-risque de césarienne ou d'extraction instrumentale [20-21].

Ainsi bien qu'il semble exister une possible augmentation du taux de césariennes après un succès de VME, la méta-analyse de Hundt concluait que le nombre de VME à effectuer pour éviter une césarienne en cas de siège n'était que de trois, soulignant ainsi l'efficacité et l'utilité de cette manœuvre afin de réduire le taux global de césariennes (principalement dans les pays anglo-saxons) [22].

Cependant un grand nombre de VME réussies pourraient survenir pour des fœtus qui se seraient tournés spontanément. Le pronostic obstétrical et néonatal de ces versions spontanées est en revanche peu étudié.

L'objectif de ce travail est donc d'étudier, d'une part l'issue des tentatives de VME au sein d'une population française en comparant les pronostics obstétricaux et néonataux en cas de succès de VME avec des fœtus en présentation céphalique spontanée et d'autre part, le bénéfice réel d'une VME, afin d'informer au mieux les patientes en cas de succès.



**Deuxième partie**  
**MATERIELS ET METHODES**

## **2.1. Hypothèses et objectif principal de l'étude**

### **2.1.1. Objectif principal :**

- Etudier les issues obstétricales et néonatales en cas de présentation céphalique après un succès de VME.

### **2.1.2. Hypothèses :**

- Malgré la réussite d'une VME, il existe un sur-risque de morbi-mortalité maternelle et néonatale pendant le travail.
- Un échec de VME suivi d'un accord voie basse n'est pas associé à un sur-risque de morbidité néonatale par rapport aux présentations céphaliques après VME.

## **2.2. Matériels et méthodes**

### **2.2.1. Type d'étude et Population**

Il s'agit d'une étude uni-centrique observationnelle rétrospective comparative, de type exposé - non exposé historique, au sein de la maternité type IIb de l'hôpital Jean Verdier à Bondy. Cette étude a été réalisée à partir d'une cohorte de patientes ayant bénéficié d'une tentative de VME après 36 SA entre janvier 1996 et juin 2015.

La recherche de dossiers a été effectuée à partir du système informatique de la maternité qui contient toutes les informations relatives aux caractéristiques maternelles, au déroulement de la grossesse, à l'accouchement et aux issues néonatales. Ces données sont collectées et informatisées de façon prospective par la sage-femme, le jour de la naissance, pour toutes les patientes accouchant dans l'établissement. Afin de prévenir les biais de classement, une sage-femme spécialisée dans l'informatisation des données et dans l'analyse épidémiologique, vérifie l'ensemble du codage ainsi que sa mise en mémoire.

Nous avons effectué notre étude observationnelle unicentrique en respectant l'anonymat des patientes dans un centre hospitalo-universitaire, de ce fait le consentement des patientes pour effectuer notre recueil de données n'était pas nécessaire.

Afin d'analyser l'issue périnatale en cas de succès de VME (définie par le passage en présentation céphalique), ont été incluses les patientes présentant une grossesse singleton, en présentation céphalique à partir de 37 SA, après un succès de version par manœuvres externes, sans antécédent médico-chirurgical notable.

Les grossesses multiples, les morts fœtales in utéro avant VME, les interruptions médicales de grossesses, les accouchements avant 37 SA ainsi que les fœtus avec malformations fœtales ont été exclus de l'analyse.

La pratique de la VME en cas d'utérus cicatriciel est plus délicate et considérée par certaines équipes comme une contre-indication relative ou absolue. Dans cette situation, la réalisation ou non d'une VME n'était pas systématique à Jean Verdier. De plus, la présence d'un utérus cicatriciel augmentant le risque de césarienne en cours de travail [23], nous avons donc choisi d'exclure les patientes ayant un utérus cicatriciel afin d'éliminer ce biais.

De 1996 à 2015, toutes les patientes présentant un siège à 36 SA, bénéficiaient après accord de la femme, d'une tentative de VME. Une lecture attentive du dossier et une échographie préalable s'assuraient de l'absence de contre-indication à la VME selon le protocole du service (placenta bas inséré, RCIU avec anomalie du doppler ombilical, malformation fœtale, malformation utérine, trouble de l'hémostase, et anomalie du rythme cardiaque, refus maternel, anamnios, rupture des membranes, grossesse multiple, métrorragies inexplicées). En cas d'échec, les patientes effectuaient une échographie, afin d'estimer le poids fœtal, et une scannopelvimétrie. La voie d'accouchement était ensuite décidée à 37 SA en staff selon les critères du CNGOF [8].

### **2.2.2. Variables recueillies :**

Les caractéristiques maternelles suivantes ont été recueillies :

- L'âge maternel
- Le poids
- L'indice de masse corporelle
- La gestité
- La parité
- L'origine ethnique
- Le tabagisme
- La prise de poids pendant la grossesse
- La survenue d'une pathologie maternelle : pré-éclampsie (définie par la survenue d'une HTA > 140 mmHg de systolique et/ou 90 mmHg de diastolique associée à une protéinurie supérieure à 0,3g/24h, après 20 SA) et diabète gestationnel (défini par une valeur anormale au test d'hyperglycémie provoquée par voie orale, avant 2010 selon les normes de l'OMS soit une glycémie >1,4g/l à 2h puis après 2010 selon les normes du CNGOF soit une glycémie > à 0,92g/l à jeun, > 1,80g/l à 1h ou >1,53g/l à 2h) [24]
- La survenue d'une pathologie fœtale (oligoamnios, retard de croissance intra utérin défini par une estimation du poids fœtal < 10<sup>e</sup> percentile)

Ces pathologies maternelles et fœtales ont été recueillies car susceptibles d'induire un déclenchement du travail et de modifier le pronostic obstétrical.

Les données relatives à la tentative de version par manœuvres externes suivantes ont été recueillies :

- Le terme de la VME
- Les caractéristiques du siège (complet/décomplété)
- La quantité de liquide amniotique (normale/oligoamnios/hydramnios)
- La hauteur utérine

Les données per partum suivantes ont été recueillies :

- Le mode d'entrée en travail (spontané, déclenché ou après maturation cervicale)
- L'indication du déclenchement : maternelle, fœtale ou de convenance (selon le CNGOF 2009, lorsqu'il n'y a pas de raison médicale pour provoquer l'accouchement, on appelle cela un déclenchement "*de convenance*" ou "*de principe*" ou encore un "*accouchement programmé* » [25])
- Le terme d'entrée en travail de la patiente
- La rupture spontanée ou artificielle des membranes
- L'utilisation d'ocytocine de synthèse
- La présentation antérieure ou postérieure du fœtus
- L'utilisation d'une analgésie péridurale
- La survenue d'anomalie du RCF

Les caractéristiques suivantes lors de l'accouchement ont été relevées :

- Accouchement par les voies naturelles spontané ou instrumental
- Césarienne, son motif, le stade de dilatation avant la césarienne
- La durée du travail
- La durée des efforts expulsifs

Les données néonatales suivantes ont été recueillies :

- Le poids du nouveau-né
- La taille
- Le périmètre crânien
- Le score d'Apgar à 5 minutes
- Le pH au cordon
- Les lactates

- Une éventuelle réanimation du nouveau-né (la variable réanimation néonatale à été recueillie dès lors qu'une ventilation au masque a été débutée en salle de naissance)
- Un transfert du nouveau-né en néonatalogie (selon des critères pédiatriques : besoin en oxygène, infections materno-fœtale, hypoglycémie, trouble du rythme cardiaque) ou en réanimation

Afin d'effectuer une comparaison de groupe exposé - non exposé, nous avons utilisé comme population non exposée, les patientes ayant accouchées sur la même période, à 37 SA et plus, en présentation du sommet, d'une grossesse unique, sans utérus cicatriciel, d'un enfant né vivant. Pour minimiser les biais de confusion et garantir deux groupes comparables, un appariement manuel d'un exposé pour deux non exposés a été effectué vis-à-vis de l'année de naissance de l'enfant, l'âge de la mère, la parité, l'IMC, l'absence d'utérus cicatriciel ou de césarienne avant travail. Afin de s'assurer qu'aucune patiente du groupe témoin n'avait eu de version spontanée d'une présentation du siège, nous avons éliminé les patientes ayant bénéficié d'une scanno-pelvimétrie ou d'une hospitalisation de jour initialement programmée pour VME.

L'issue des grossesses après échec de VME a également été recueillie afin d'effectuer une analyse en intention de traiter de la tentative de VME.

### **2.2.3. Critères de jugements**

Le critère de jugement principal était le mode d'accouchement des patientes (accouchement par les voies naturelles non instrumental, instrumental ou césarienne en cours de travail).

Le critère de jugement secondaire était la morbidité néonatale : état de l'enfant à la naissance (Le score d'Apgar à 5 minutes, réanimation, transfert du nouveau-né).

L'analyse du critère de jugement principal s'est effectuée en intention de traiter à partir de la tentative de voie basse afin d'éviter les biais d'attribution.

#### **2.2.4. Analyse statistique**

Afin d'étudier les caractéristiques du travail et les issues obstétricales, nous avons mis en place une stratégie d'analyse qui nous a permis de former différents groupes de patientes. Nous avons tout d'abord étudié les issues obstétricales dans toute la population, puis nous avons étudié notre critère de jugement principal dans un premier sous groupe de patientes après exclusion des pathologies maternelle et fœtale (pré-éclampsie, diabète gestationnel, cholestase gravidique, rupture des membranes avant 37 SA, RCIU, oligo-hydramnios). Puis nous avons étudié les issues périnatales après VME dans un sous groupe dit « à bas risque obstétrical », c'est-à-dire des patientes ayant eu un travail spontané, après exclusion des pathologies maternelles ou fœtales et des déclenchements (pour rupture spontanée des membranes à terme et grossesse prolongée).

Les analyses statistiques et les figures ont été réalisées à l'aide du logiciel Stata (Stata, version 11.0, StataCorp LP, USA, [www.stata.com](http://www.stata.com)) et BiostaTGV (<http://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>).

L'analyse descriptive des données a été réalisée en utilisant le test de Student ou l'analyse de la variance par ANOVA lorsque cela était nécessaire (plus de deux catégories à comparer) pour les variables continues (two-way Anova).

Le test du Chi2 (avec corrections de Yates sur le calcul de Chi2 quand les effectifs sont inférieurs à 5) ou le test exact de Fisher a permis lorsque cela était nécessaire (effectif attendu inférieur à 5) d'analyser les variables qualitatives et les tests de Mc Nemar pour les séries appariées.

Les tests bilatéraux avec un  $p < 0,01$  étaient considérés comme significatifs.

### **2.2.5. Analyse multivariée**

Pour estimer l'Odds Ratio (OR) du risque de césarienne, ajusté sur les principaux facteurs de risque, nous avons mené une analyse multivariée en utilisant le modèle de la régression logistique descendante.

La variable expliquée était donc la survenue d'une césarienne.

Les variables explicatives du modèle étaient :

- La parité (variable semi-quantitative)
- L'IMC (kg/m<sup>2</sup>)
- Survenue d'une pathologie obstétricale ou fœtale
- Le terme du travail (SA)
- La survenue d'une VME
- Le périmètre céphalique (cm)
- L'introduction d'ocytocine de synthèse en cours de travail
- Le caractère spontané du travail



**Troisième partie**  
**RESULTATS**

### **3.1. Données générales**

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 1996 et le 30 juin 2015, 643 patientes ayant bénéficié d'une version par manœuvres externes pour fœtus en présentation du siège, ont été incluses dans notre étude. Parmi celles-ci, 198 ont eu un succès de version par manœuvres externes et constituent la population exposée. Le groupe contrôle, non exposé, est constitué de 396 patientes ayant eu une présentation céphalique d'emblée.

Les issues obstétricales des patientes (n = 445) ayant eu un échec de version par manœuvres externes ont été également analysées.

La flow-chart des 643 patientes ayant bénéficié d'une VME ainsi que leurs issues obstétricales sont montrées dans la figure 2.

### **3.2. Résultats**

#### **3.2.1. Caractéristiques maternelles et fœtales (tableau 1)**

Les deux populations sont similaires concernant leurs caractéristiques anthropométriques. Aucune différence n'a été constatée sur la prise de poids pendant la grossesse et le terme de la VME ainsi que celui d'accouchement (tableau 1). Concernant les caractéristiques fœtales, un nombre significativement plus important d'oligoamnios a été observé dans le groupe exposé (6% versus 2,5%,  $p < 0,01$ ) sans différence cependant sur le taux de petit poids pour l'âge gestationnel ou de retard de croissance intra-utérin.

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles

	PC après succès de VME n = 198 n (%) m ± sd	PC n = 396 n (%) m ± sd	P value [95% confidence interval]
Âge moyen (années)	30,53 ± 5,9	30,53 ± 5,88	NS <sup>1</sup>
IMC moyen	24,33 ± 5	24,26 ± 5,39	NS
Gestité	2,85 ± 1,75	2,97 ± 1,85	NS
Parité	2,35 ± 1,38	2,34 ± 1,37	NS
Prise de poids moyenne pendant la grossesse (kg)	10,31 ± 5,17	9,94 ± 6,17	NS
Terme de l'accouchement (SA)	39,6 ± 1,15	39,6 ± 1	NS
Terme de la VME (SA)	36,64 ± 1		
Oligoamnios	12 (6)	10 (2,5)	p < 0,01
Hydramnios	8 (4)	4 (1)	p < 0,01
Pathologies	69 (34,8)	83 (20,95)	p < 0,01
Grossesse prolongée	8 (4)	12 (3)	NS
Fœtale	22 (11,1)	12 (3)	p < 0,01
Maternelle	24 (12,1)	38 (9,6)	NS
RPM	15 (7,6)	21 (5,3)	NS

<sup>1</sup>NS : résultat statistiquement non significatif

### 3.2.2. Caractéristiques du travail (tableau 2)

Concernant le mode d'entrée en travail, il a été retrouvé un nombre plus important de travail dirigé et/ou de déclenchements pour pathologies maternelle ou fœtale, dans le groupe exposé par rapport au groupe non exposé (41,4% versus 21,2%, p<0,01).

Le recours à l'analgésie péridurale était significativement plus important dans le groupe exposé (85,8% versus 75%, p<0,01). Aucune différence n'a été mise en évidence concernant la survenue d'anomalies du rythme cardiaque fœtal au cours du travail. Le recours aux ocytociques était significativement plus important dans le groupe exposé (65,2% versus 53,3%, p<0,01). Concernant la durée totale du travail

aucune différence significative n'a été mise en évidence bien que la durée des efforts expulsifs soit plus longue dans le groupe exposé (12,8 min versus 10,2 min,  $p < 0,01$ ).

Tableau 2 : Caractéristiques du travail

	PC après succès de VME n = 198	PC n = 396	p value [95% confidence interval]
	n (%) m ± sd	n (%) m ± sd	
Programmation de convenance	21 (10,6)	41 (10,35)	NS
Travail spontané	92 (46,5)	248 (62,6)	$p < 0,01$
Travail dirigé précoce	12 (6)	23 (5,8)	$p < 0,01$
Déclenchement	82 (41,4)	84 (21,2)	$p < 0,01$
Anomalies du RCF	72 (36,4)	113 (28,5)	NS
Analgesie péridurale	170 (85,8)	297 (75)	$p < 0,01$
Durée totale moyenne du travail (heures)	6,2 ± 3,2	5,7 ± 3	NS
Durée moyenne des efforts expulsifs (minutes)	12,8 ± 9,3	10,2 ± 8	$p < 0,01$

### 3.3. Critère de jugement principal : issues obstétricales

#### 3.3.1. Sur toute la population (tableau 3)

Nous avons observé un taux de césariennes et d'extractions instrumentales significativement supérieur dans le groupe exposé à la VME (respectivement 20,2% versus 7,3% et 16,7% versus 12,4% avec  $p < 0,01$ ).

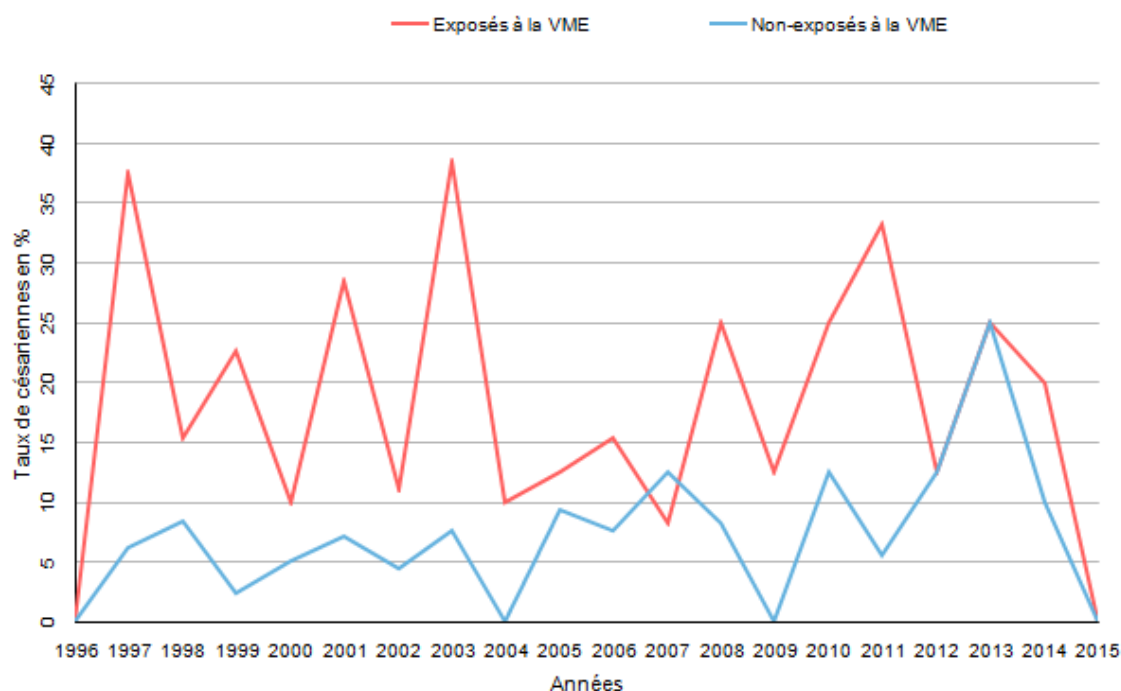
Afin d'analyser cette différence sur notre critère de jugement principal nous avons réalisé une courbe historique des taux de césariennes pendant le travail afin de savoir si cette différence portait sur une période donnée. Les variations observées n'étaient pas significativement expliquées par le facteur temps. L'analyse de la variance des facteurs, succès de VME, et temps, n'a pas mis en évidence d'interaction entre ces

deux facteurs de variabilité. La survenue d'un succès de VME reste significativement associé à un sur-risque de césarienne quelle que soit la période donnée ( $p < 0,001$  pour l'ATCD de VME et  $p = 0,1$  pour la variation liée au temps) (figure 1).

Tableau 3 : Issues obstétricales sur toute la population

	PC après succès de VME n = 198	PC n = 396	p value [95% confidence interval]
	n (%)	n (%)	
Césariennes en cours de travail	40 (20,2)	28 (7,07)	$p < 0,01$
Accouchement par voie basse spontané	125 (63,1)	319 (80,5)	$p < 0,01$
Accouchement par voie basse instrumentale	33 (16,7)	49 (12,4)	$p < 0,01$

Figure 1 : Evolution du taux de césariennes dans les deux populations.



### 3.3.2. Après exclusion des pathologies maternelle et fœtale (tableau 4)

Après exclusion des patientes présentant une pathologie maternelle ou fœtale, nous avons analysé, dans ce sous groupe le taux de césariennes. Celui-ci était toujours significativement plus fréquent dans le groupe exposé (19,7% versus 6,6% ;  $p < 0,01$ ). Le recours aux ocytociques était également plus important après VME (63,1% versus 50%,  $p < 0,01$ ). L'utilisation de l'analgésie péridurale est identique dans les deux groupes.

Les causes des césariennes ont été regroupées en quatre indications. La survenue d'anomalies du RCF, une présentation dystocique (front, présentations transverses) ou du siège (reversion spontanée) étaient significativement plus fréquentes après un succès de VME (respectivement 5,2% versus 3,7% et 3,94% versus 0%,  $p < 0,01$ ).

Tableau 4 : Caractéristiques du travail et issues obstétricales après exclusion des pathologies fœtales ou maternelles

	PC après succès de VME n = 152 n (%) m ± sd	PC n = 346 n (%) m ± sd	p value [95% confidence interval]
Déclenchement (grossesse prolongée, RSM à terme)	44 (28,9)	75 (21,6)	0,07
Ocytociques	96 (63,1)	173 (50)	$p < 0,01$
Césarienne en cours de travail	30 (19,7)	23 (6,6)	$p < 0,01$
ARCF	8 (5,2)	13 (3,7)	$p < 0,01$
Mécanique	12 (7,8)	8 (2,3)	NS
Présentation pathologique	6 (3,94)	0	$p < 0,01$
Procidence	2 (1,3)	2 (0,6)	NS
Voie basse instrumentale	26 (17,1)	40 (11,5)	NS
Durée moyenne des efforts expulsifs (minutes)	13,5 ± 9,2	10,2 ± 8	$P < 0,01$ [1,3479 ; 5,128]

### 3.3.3. En cas de travail spontané (tableau 5)

Afin d'analyser de manière plus spécifique le taux de césariennes dans un groupe à bas risque obstétrical, nous avons considéré uniquement les patientes présentant un travail spontané (après exclusion des pathologies maternelles, fœtales, ainsi que des déclenchements pour rupture spontanée des membranes à terme et grossesse prolongée). Le taux de césariennes et le recours aux ocytociques étaient significativement plus important après succès de VME (respectivement 20,3% versus 5,16% et 50,9% versus 39,8%,  $p < 0,01$ ). L'utilisation de l'analgésie péridurale est identique dans les deux groupes.

Tableau 5 : Analyse en sous groupe dit à « bas risque obstétrical »

	PC après succès de VME n = 108	PC n = 271	p value [95% confidence interval]
	n (%) m ± sd	n (%) m ± sd	
<b>Ocytociques</b>	55 (50,9)	108 (39,8)	<b>p &lt; 0,01</b>
<b>Césarienne en cours de travail</b>	22 (20,3)	14 (5,16)	<b>p &lt; 0,01</b>
<b>ARCF</b>	5 (23,8)	8 (57,1)	NS
<b>Mécanique</b>	7 (33,3)	4 (28,6)	NS
<b>Présentation pathologique</b>	6 (28,6)	0	<b>p &lt; 0,01</b>
<b>Procidence</b>	2 (9,5)	2 (14,3)	NS
<b>Durée moyenne des efforts expulsifs (minutes)</b>	14,2 ± 9.3	10 ± 8	<b>P &lt; 0,01</b> [1,915 ; 6,5154]

### 3.4. Caractéristiques néonatales (tableau 6)

Une différence significative a été retrouvée concernant le périmètre céphalique des enfants à la naissance entre les deux groupes. En effet, dans le groupe exposé, les nouveau-nés avaient un périmètre crânien significativement plus grand que dans le groupe non exposé (35,35 cm versus 34,7 cm,  $p < 0,01$ ). En revanche, aucune différence n'a été constatée sur le poids de naissance, l'APGAR à 5 minutes, le taux de transfert en unité de soins intensifs ou en réanimation.

La présence d'un circulaire n'était pas augmentée après VME.

Tableau 6 : Caractéristiques néonatales

	PC après succès de VME n = 198 n (%) m ± sd	PC n = 396 n (%) m ± sd	P value [95% confidence interval]
Poids de naissance (grammes)	3366,23 ± 492,3	3349,4 ± 462,7	NS
Périmètre céphalique (cm)	35,35 ± 1,4	34,7 ± 2,65	p < 0,01 [0,3016;0,956]
Apgar à 5 minutes	9,8 ± 0,77	9,9 ± 0,35	NS
Circulaires	47 (23,7)	100 (25)	NS
Lâches	26 (13,1)	73 (18,4)	NS
Serrés	10 (5)	25 (6,3)	NS
Procidence	2 (1,3)	2 (0,6)	NS
Latérocidence	31 (20,3)	85 (24,6)	NS
Bretelle	2 (1)	0 (0)	NS
Réanimation	21 (10,6)	29 (7,3)	NS
Transfert	31 (15,65)	49 (12,4)	NS

### 3.5. Résultats de l'analyse multivariée (tableau 7)

Dans le but d'analyser l'effet d'un succès de VME sur la survenue d'une césarienne en cours de travail, nous avons réalisé une régression logistique avec les facteurs d'ajustements issus de l'appariement initial et les facteurs considérés comme significatifs ( $p < 0,01$ ) en analyse univariée.

Après analyse multivariée, la réalisation d'une VME restait significativement associée au risque de césarienne au cours du travail (OR 3,17, IC 95% [1,86-5,46],  $p < 0,0001$ ).



La multiparité apparait comme un facteur protecteur d'une césarienne en cours de travail.

Une tendance au risque de césarienne était également observée avec un terme avancé.

Tableau 7 : Analyse multivariée

	OR	IC 95%	P value
<b>Pathologie maternelle et fœtale</b>	1,24	0,55-2,79	0,60
<b>Parité</b>	<b>0,75</b>	<b>0,58-0,94</b>	<b>0,02</b>
<b>IMC</b>	1,02	0,97-1,07	0,29
<b>Terme du travail</b>	1,32	1,02-1,72	0,03
<b>Succès de VME</b>	<b>3,17</b>	<b>1,86-5,46</b>	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Périmètre céphalique</b>	1,06	0,92-1,25	0,46
<b>Introduction d'ocytociques en cours de travail</b>	0,85	0,47-1,55	0,60
<b>Travail spontané</b>	0,75	0,37-1,56	0,44

### 3.6. Issues des grossesses en cas d'échec de VME

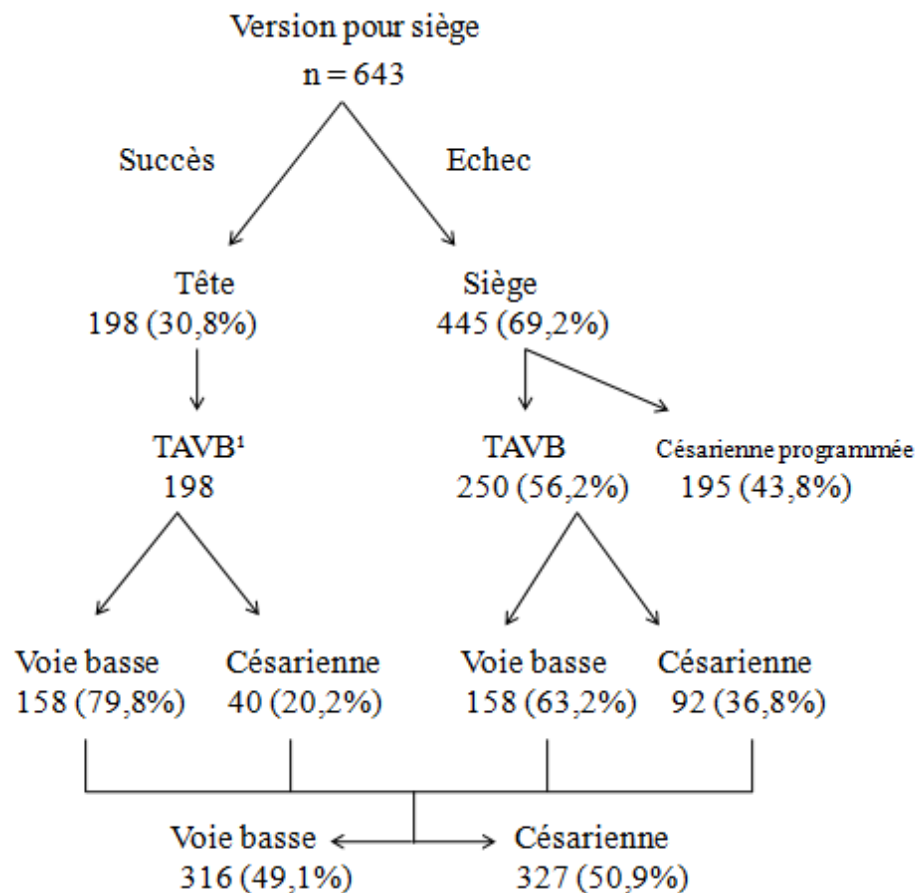
En cas de tentative de VME, il n'existe pas de différence statistique significative sur le mode d'accouchement des patientes (49,1% d'AVB versus 50,1% de césariennes, non significatif).

Parmi les patientes ayant bénéficié d'une tentative de VME (643), 445 ont eu un échec de cette procédure. Une césarienne systématique a été réalisée pour 195 d'entre elles (43,8%). Après tentative de voie basse, l'issue a été un accouchement par les voies naturelles pour 158 (63,2%) femmes soit 35,5% des patientes après échec de VME, ou une césarienne en cours de travail pour 92 (36,8%) femmes soit 20,6% des patientes après échec de VME. Le taux global de césariennes après échec de VME est de 64,5%. Le taux de césarienne en cours de travail était significativement supérieur en cas de présentation du siège (36,8% contre 20,2%,  $p < 0,01$ ). L'APGAR moyen en cas d'échec de VME avec tentative de voie basse était significativement

inférieur à la tentative de voie basse après succès de VME (9,65 versus 9,84,  $p=0,03$ ) bien que sans conséquence clinique. Le taux de transferts, en unité de néonatalogie ou en réanimation, ne différait pas entre les deux groupes (13,6% en cas de tentative d'accouchement par voie basse pour siège contre 15,6% en cas tentative d'accouchement par voie basse pour présentation céphalique après VME).

L'analyse des résultats, sur l'état néonatal selon la parité, ne retrouve pas de différence significative dans le taux de transferts en cas de tentative de voie basse. Cependant, lorsque l'on analyse la tentative de VME chez les primipares, il existe une tendance significative à plus de transfert en réanimation ou néonatalogie quelque soit le mode d'accouchement après succès de VME en comparaison à l'échec de VME (césarienne en cours de travail, AVB, césarienne en cours de travail) (taux global de transferts de 23,6% versus 13,2%,  $p<0,05$ , et 23,7% versus 15,3% en cas de TAVB pour siège). A l'inverse, aucune différence sur l'état néonatal, n'a été observée en cas de multiparité.

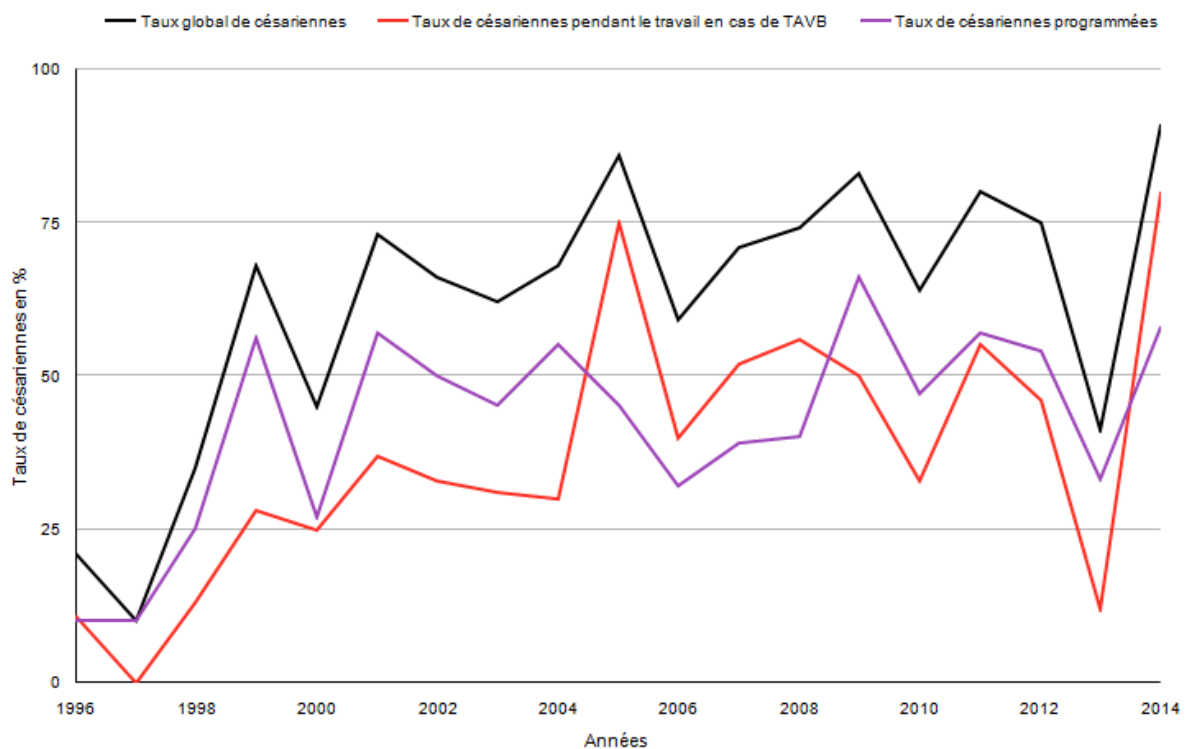
Figure 2 : Mode d'accouchement des patientes ayant eu une VME



<sup>1</sup> Tentative d'accouchement voie basse

Nous nous sommes intéressés à l'évolution des pratiques en cas d'échec de VME. Ainsi nous avons réalisé les courbes représentant le taux de césariennes global, le taux de césariennes en cours de travail et le taux de césariennes programmées en cas de présentation du siège. Ces courbes montrent une augmentation du taux de césariennes aussi bien lié à celles programmées que celles en cours de travail (figure 3).

Figure 3 : Evolution du taux de césariennes en cas d'échec de VME



**Quatrième partie**  
**DISCUSSION**

## **4.1 Analyse des principaux résultats**

### **4.1.1. Analyse du critère de jugement principal : taux de césariennes**

Nous avons mis en évidence un sur-risque de césariennes après VME en analyse uni puis multivariée (OR 3,17).

Ces résultats sont en accord avec un certain nombre d'études. Une première méta-analyse, effectuée par Chan en 2004, retrouvait un risque multiplié par deux de césarienne en cours de travail après un succès de VME (avec cependant une hétérogénéité significative conduisant les auteurs à exclure une étude de leur analyse) [18]. La publication de quatre nouvelles études, dont certaines concluaient l'inverse, a conduit à une nouvelle méta-analyse en 2014. De Hundt M et al ont inclus trois études de cohortes et huit études cas-témoin (n = 46 641). Leur conclusion indiquait qu'un succès de VME était associé à la fois à un risque augmenté de césariennes pour dystocie mécanique et d'asphyxie fœtale (OR à 2,2 pour ces deux étiologies) [22].

Néanmoins, cette méta-analyse incluait des études de puissance et d'effectifs différents. Le test de non concordance d'Higgins retrouve une hétérogénéité modérée ( $i=0,44$ , soit  $>0,25$ ), incitant à la prudence quant à la lecture de ces résultats. Plusieurs de ces études ne sont pas exempts de biais et de facteurs confusionnels. La coexistence d'une relation significative entre le risque de césarienne et l'utilisation d'ocytociques, la notion de déclenchement du travail ou le recours à la péridurale impose la réalisation d'une analyse multivariée. Ainsi, les résultats issus d'une analyse univariée, dans les séries prospective de Jain, Lau et rétrospective de Ben-Haroush

ne permettent pas d'étudier l'effet propre de la VME sur le risque de césarienne [19,26-27].

Notre étude montre que la multiparité semble être un facteur protecteur de césarienne pendant le travail en cas de succès de VME. L'étude de Vézina, publiée en 2004 a analysé séparément l'effet de la VME chez les nullipares et chez les multipares [28]. A l'inverse de nos résultats, il retrouve un sur risque de césariennes après succès de VME aussi bien chez les nullipares que chez les multipares. Cependant leur modèle d'analyse multivariée a été effectué en séparant les patientes selon leur parité. De plus les effectifs des groupes cas et des groupes contrôle sont de 1:1, et ne sont pas ajustés sur le caractère cicatriciel de l'utérus, l'IMC et l'utilisation d'ocytociques pendant le travail. Néanmoins ces résultats vont dans le sens d'une augmentation du risque de césarienne après VME.

Plus récemment, suite à la publication de la méta-analyse de De Hundt, quatre autres études [29-32] ont été réalisées et retrouvent toutes une augmentation du risque de césarienne après succès de VME, en particulier chez les nullipares. De Hundt a effectué une analyse des facteurs de risques de césarienne pendant le travail après un succès de VME à partir des données collectées pour une autre étude randomisée au sein de 25 hôpitaux des Pays-Bas [29]. Le taux de césariennes était de 13% après succès de VME. La nulliparité augmentait ce risque (OR 2,7 IC 95% [1,2-6,1]). L'absence d'analyse, d'un effet centre et de l'utilisation d'ocytociques pendant le travail, peut limiter les résultats même si ces derniers sont en accord avec notre étude. Ces mêmes résultats ont été observés récemment par Basu [32], bien que le taux de césariennes soit particulièrement élevé dans leur étude (38% contre 20,2% dans notre étude) et que les auteurs n'ajustent pas leurs résultats ni sur l'effet du temps (étude réalisée sur 8 ans), ni sur l'utilisation d'ocytociques pendant le travail. Ces résultats issus de pratiques anglo-saxonnes sont en accord avec les résultats observés au sein d'équipes européennes ayant cependant un taux global de césariennes moins élevé (15% de césariennes après VME dans la série de Kuppens) [17].

En revanche, certains auteurs ne retrouvent pas ce sur-risque. C'est le cas de Clock et al qui ont réalisé en 2009 une étude rétrospective, cas-témoins sur 8 ans en utilisant le Memorial Care OBStat Database comme base de données [20]. La méthodologie

ainsi que l'effectif de chaque groupe sont similaires à ceux de notre étude, avec appariement d'un cas pour deux témoins. Cependant bien que leur méthodologie inclue un appariement sur l'âge gestationnel à l'accouchement, les auteurs observent un plus grand nombre de grossesses prolongées dans le groupe cas. De plus aucune différence significative n'a été retrouvée concernant le taux de déclenchements du travail. Par ailleurs l'indication de déclenchement n'est pas précisée pour plus de 50% des patientes. Ces imprécisions peuvent expliquer l'absence de différence dans le taux de césariennes. Cette étude est concordante avec celle d'EGGE publiée en 1994 [33].

Parmi les études récentes publiées après la méta-analyse de De Hundt, une seule ne retrouve pas de sur-risque de césarienne pendant le travail. Cependant cette étude rétrospective cas-témoin sur 10 ans est de faible niveau de preuves en raison de la taille de leur échantillon, de l'appariement effectué uniquement sur la parité et de l'absence d'appariement sur les différents facteurs confondants déjà cités précédemment [34].

Notre étude est la seule à avoir effectué une analyse du facteur temps sur le risque de césarienne après succès de VME. Les études portant sur une longue période exposent à une modification des pratiques pouvant influencer les résultats et leur interprétation. Aucune interaction n'a été mise en évidence, confirmant ainsi le sur-risque de césarienne après VME quelque soit la période donnée.

#### **4.1.2. Analyse des critères de jugement secondaires : taux d'extractions instrumentales et état néonatal**

Nous avons observé un taux d'extractions instrumentales plus important après succès de VME en analyse univariée (16,7% versus 12,4%). Ce résultat est corrélé de manière significative à un plus grand périmètre céphalique ( $35,35 \pm 1,4$  versus  $34,7 \pm 2,65$  cm) et à une durée des efforts expulsifs plus longue ( $12,8 \pm 9,3$  minutes versus  $10,2 \pm 8$  minutes) chez les fœtus ayant bénéficié d'un succès de VME. Ces résultats sont concordants avec les études qui retrouvaient une augmentation du taux de césariennes et qui analysaient également le taux d'extractions instrumentales. Les études de Salzer et Hundt concluaient à un risque significativement augmenté d'extractions instrumentales avec respectivement un OR à 1,8 et 4,2 [29-30].

D'autres études n'ont pas retrouvé de sur-risque d'extraction instrumentale [17,20,34]. Par ailleurs, les pratiques concernant la durée des efforts expulsifs en l'absence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal d'expulsion, rendent difficile toute interprétation et nécessitent de préciser le périmètre céphalique ainsi que la durée des efforts expulsifs. Lim en 2014 observait une augmentation des interventions obstétricales en cas de succès de VME (extractions instrumentales et césariennes en cours de travail) [35]. Le mélange des extractions instrumentales et des césariennes rend le critère de jugement non interprétable. Ces résultats non significatifs sont concordants avec les travaux de Clock et al en 2009 [20] (15,9 versus 8,9% OR 1,06, IC 95% [0,32-3,51]) et de Policiano en 2014 [34] (32% versus 22%, P = 0,20). Dans l'étude de Kuppens en 2013 [17], le taux d'extractions instrumentales global n'était pas augmenté (9,1% versus 10%, p>0,05). Cependant dans le sous groupe de patientes nullipares, la présence d'une plus grande fréquence de présentations postérieures ou défléchies était associée à un sur-risque d'extractions instrumentales. Cette donnée est en accord avec notre étude qui montrait une augmentation des présentations dystociques (Face, Front, Bregma).

Cependant, aucune de ces études n'a étudié à la fois la durée des efforts expulsifs, le périmètre céphalique des nouveau-nés et le type de variété de présentation à l'accouchement (occipito-pubien ou occipito-sacré). Nous n'avons pas analysé le taux d'extractions instrumentales selon le type de variété à l'accouchement en raison d'un manque de données pour certaines patientes. Cependant nous avons mis en évidence une corrélation significative entre le périmètre céphalique et le risque d'extractions instrumentales.

Nous n'avons pas retrouvé de différence concernant l'état néonatal. Ces résultats sont concordants avec la majorité des études à l'exception de l'étude de Lim qui retrouvait une augmentation de liquides méconiaux et de circulaires (13,4% vs 0%) en cas de succès de VME. Nous n'avons pas mis en évidence d'augmentation de pathologie cordonaux (circulaire, latérocidence). Ces résultats uniquement rapportés par Lim en 2014 semblent rassurants pour l'information à donner aux patientes [35].

#### **4.1.3. Explications de l'augmentation du taux de césariennes et du taux d'extractions instrumentales**



L'augmentation des interventions obstétricales (césariennes et extractions instrumentales) pourrait s'expliquer par un trouble de l'accommodation. Nous avons observé un taux significativement plus élevé de présentations dystociques (3,94% contre 0% soit 20% des indications de césariennes après succès de VME) et d'anomalies du RCF secondaires à un recours plus fréquent aux ocytociques dans le but de corriger une dystocie dynamique (5,2% contre 3,7% soit 16,6% des indications de césariennes après succès de VME). Ces résultats sont concordants avec toutes les études mentionnant une plus grande utilisation d'ocytociques pendant le travail et les indications de césariennes.

Nous avons mis en évidence que le sur risque de césarienne après succès de VME était également dépendant du terme de l'accouchement (OR 1,32, IC 95% [1,02-1,72],  $p=0,03$ ). Deux hypothèses peuvent expliquer ce résultat. Le délai entre la réalisation de la VME et la mise en travail constitueraient un facteur pronostique du risque de césarienne. Cependant l'analyse multivariée effectuée dans l'étude de De Hundt en 2015 n'a pas retrouvé ce facteur comme prédictif du risque de césarienne [29]. La survenue d'une grossesse prolongée après succès de VME exposerait également le fœtus à un sur-risque de césarienne lié à la morbidité du terme dépassé [36].

La raison pour laquelle un fœtus se retrouve en siège reste en partie inconnue. Le défaut d'accommodation pourrait être primitif et s'expliquer par le fait que le pôle céphalique ne vienne pas en regard du segment inférieur. Cette hypothèse est concordante avec notre observation d'un plus grand périmètre céphalique chez les fœtus initialement en siège (moyenne 35,35 cm versus 34,7 cm,  $p<0,01$  IC 95% [0,301-0,956]). Le fœtus initialement en siège se serait accommodé au bassin maternel en se positionnant de cette manière. La réalisation d'une VME viendrait troubler cette accommodation naturelle. A l'inverse la réalisation d'une VME pourrait également conduire à un défaut d'accommodation, voire à la survenue d'une présentation défléchie source de dystocie pendant le travail. Cette hypothèse expliquerait la plus grande utilisation d'ocytociques observée. Un fœtus en présentation du siège ne subit pas les mêmes phénomènes d'accommodation au niveau du pôle céphalique qu'un fœtus en présentation céphalique d'emblée. En effet les déformations plastiques de la voûte du crâne qui ont tout le temps de se produire lorsque la tête est première, ne peuvent avoir lieu en cas de présentation du siège car

la tête doit franchir rapidement le détroit supérieur [3]. La tête est donc rarement déformée, elle garde un aspect arrondi. La classique déformation dans le sens de la hauteur est de fait toujours minime [4]. Ces théories pourraient également expliquer que nous ayons dans notre étude des nouveau-nés avec un périmètre céphalique 1 cm plus grand, une durée des efforts expulsifs plus longue ainsi qu'un taux d'extractions instrumentales plus élevé en cas de succès de VME.

Notre étude a mis en évidence un taux de transferts en néonatalogie et en réanimation plus important chez les nullipares ayant eu un succès de VME en comparaison avec celles ayant accouché par voie basse avec une présentation du siège (23,6% versus 13,2%,  $p < 0,05$ ). Cette analyse soulève une fois de plus la problématique de l'accommodation du fœtus que l'on vient bouleverser en effectuant une version. Le taux de transferts moins important chez les nouveau-nés en siège en cas de nulliparité peut être expliqué à la fois par une stricte sélection des patientes selon les critères d'acceptabilité de la voie basse en cas de présentation du siège, et par une gestion « active » et médicale de l'accouchement d'un siège. En salle de travail, les professionnels vont être beaucoup moins tolérants avec un fœtus en présentation du siège. Ainsi bien que les raisons exactes pour lesquelles un fœtus choisi de se mettre en siège demeurent inconnues, on peut se demander si dans certaines situations, le fœtus, n'est pas lui-même la raison de sa position podalique à terme.

#### **4.2. Validité des hypothèses**

Notre première hypothèse concernant un sur-risque de morbi-mortalité maternelle en cas de succès de version par manœuvres externes semble confirmée en particulier en cas de nulliparité. En revanche aucune différence n'a été mise en évidence concernant l'état néonatal.

Notre deuxième hypothèse, qui supposait qu'un échec de VME suivi d'un accord voie basse ne serait pas associé à un sur-risque de morbidité néonatale par rapport aux présentations céphaliques après VME, n'est pas totalement confirmée. En effet notre analyse a montré qu'après un accouchement par les voies naturelles en présentation

du siège, l'APGAR moyen des enfants à la naissance était inférieur à celui des enfants ayant bénéficié d'un succès de VME. Cependant aucune différence n'a été constatée concernant le taux de transferts en néonatalogie ou en réanimation. En revanche, un taux de transferts des nouveau-nés plus important a été retrouvé chez les nullipares ayant eu un succès de VME en comparaison avec les patientes ayant eu un échec de VME et un accouchement en présentation du siège.

### **4.3. Forces et limites de l'étude**

#### **4.3.1. Forces de l'étude**

Nous avons réalisé une étude de cohorte historique (19 ans) tout en excluant la présence d'un effet temps, avec un recueil de données informatique. Notre analyse comprend de larges effectifs (1039 patientes). Notre méthodologie est rigoureuse, réalisée avec un appariement effectué manuellement (un exposé pour deux non exposés) sur différents critères (l'année de naissance de l'enfant, l'âge de la mère, la parité, l'IMC, l'absence d'utérus cicatriciel ou de césarienne avant travail). Une analyse univariée, puis multivariée par régression logistique a permis d'établir une dépendance entre les variables « succès de VME » et « césarienne en cours de travail ». Ces strictes sélections des patientes et l'analyse statistique nous permettent d'avoir confiance en la validité interne de notre étude.

#### **4.3.2. Limites et biais de l'étude**

Notre analyse est rétrospective bien que la collecte de données informatisées soit prospective. Certains changements de pratique auraient pu influencer les résultats compte tenu de la longue période d'étude (19 ans). Cependant l'analyse du facteur « réalisation d'une VME » et du facteur « temps » comme source de variabilité et d'interaction n'a pas mis en évidence d'effet significatif du temps sur le taux de césariennes, limitant ainsi un effet lié aux changements des pratiques.

Trois éléments manquent à notre travail afin d'expliquer nos résultats :

- Données concernant l'existence ou non d'une malformation utérine.
- Les patientes du groupe témoin n'ont pas eu de scanno-pelvimétrie. Les données concernant l'examen clinique du bassin ne sont pas non plus rapportées. Aucune comparaison des dimensions et formes de bassins n'est donc disponible. Cependant les résultats contradictoires concernant le bénéfice d'une scanno-pelvimétrie dans la prédiction d'un accouchement par les voies naturelles ne permettent pas de savoir si les dimensions du bassin auraient influencé l'analyse des résultats [37-38].
- Le nombre de tentatives de VME pour chaque patiente et les difficultés rencontrées lors de leur réalisation ne sont pas précisées (survenue d'ARCF, contraction utérine, rupture des membranes, intervalle de temps entre la réalisation de la VME et l'accouchement).

#### **4.4. Le rôle de la sage-femme**

Au Royaume-Uni, la VME est pratiquée par les sages-femmes. Une étude récente publiée en mai 2015 a analysé auprès de différents professionnels de santé (obstétriciens, sages-femmes et échographistes) les compétences que devraient posséder les sages-femmes pour effectuer une VME. Une courbe d'apprentissage est nécessaire avec un minimum de 30 VME par an pour se former. Ce nombre est identique à la courbe d'apprentissage des obstétriciens. Cette formation peut paraître compliquée à réaliser dans les établissements publics ou privés de petite taille ou dans des centres hospitalo-universitaires où les internes sont également en formation [39].

##### **4.4.1. En prénatal**

Pendant la période prénatale, le rôle principal de la sage-femme est de dépister les présentations du siège. Ensuite, elle se doit d'informer la patiente sur les possibilités de recours à une VME, les bénéfices mais aussi les éventuels risques liés à cette pratique et son déroulement. La sage-femme doit s'assurer du choix éclairé de la patiente après avoir informé cette dernière sur les modalités d'accouchement par le siège et la possibilité de césarienne élective en cas de scanno-pelvimétrie

pathologique. La sage-femme se doit de respecter et de soutenir le choix de la patiente quel qu'il soit.

La sage-femme peut également proposer et réaliser, différentes méthodes alternatives à la version permettant la mutation spontanée du fœtus. Le but de ces méthodes est d'augmenter l'activité motrice fœtale en utilisant des méthodes posturales (« pont passif » de Bayer, la « version indienne », la « position genu-pectorale »), de stimuler des points d'acupuncture (point BL67), d'utiliser la chiropractie ou encore l'hypnose. Même si l'évaluation de ces méthodes manque de rigueur, elles méritent d'être connues [40].

#### **4.4.2. En salle de naissance**

En per natal, la sage-femme doit avoir conscience du risque de césarienne en cours de travail chez les patientes ayant eu un succès de VME en particulier chez les nullipares. La correction d'une anomalie de la dynamique utérine devrait conduire à la recherche d'une présentation défléchie source de dystocie dans ce contexte. De même la gestion du travail en cas de présentation du siège doit considérer le sur-risque de césarienne. Une formation au diagnostic, au suivi du travail et à l'accouchement du siège est ainsi indispensable. Pendant le travail, la sage-femme est le professionnel qui accompagne la parturiente. C'est donc à elle que revient la mission de dépister les situations à risque périnatal.

#### **4.5. Implications et perspectives**

Au vu des résultats de notre étude, il semblerait qu'il existe un lien entre les facteurs prédictifs de succès de VME, les critères d'acceptabilité de la voie basse et la réussite d'une tentative de voie basse en cas de siège.

En effet les facteurs de succès de VME évoqués dans la littérature sont : la multiparité, un poids de naissance supérieur à 3000g, l'expérience du médecin réalisant la version, un faible tonus utérin, une tête facilement palpable et un siège non engagé dans le

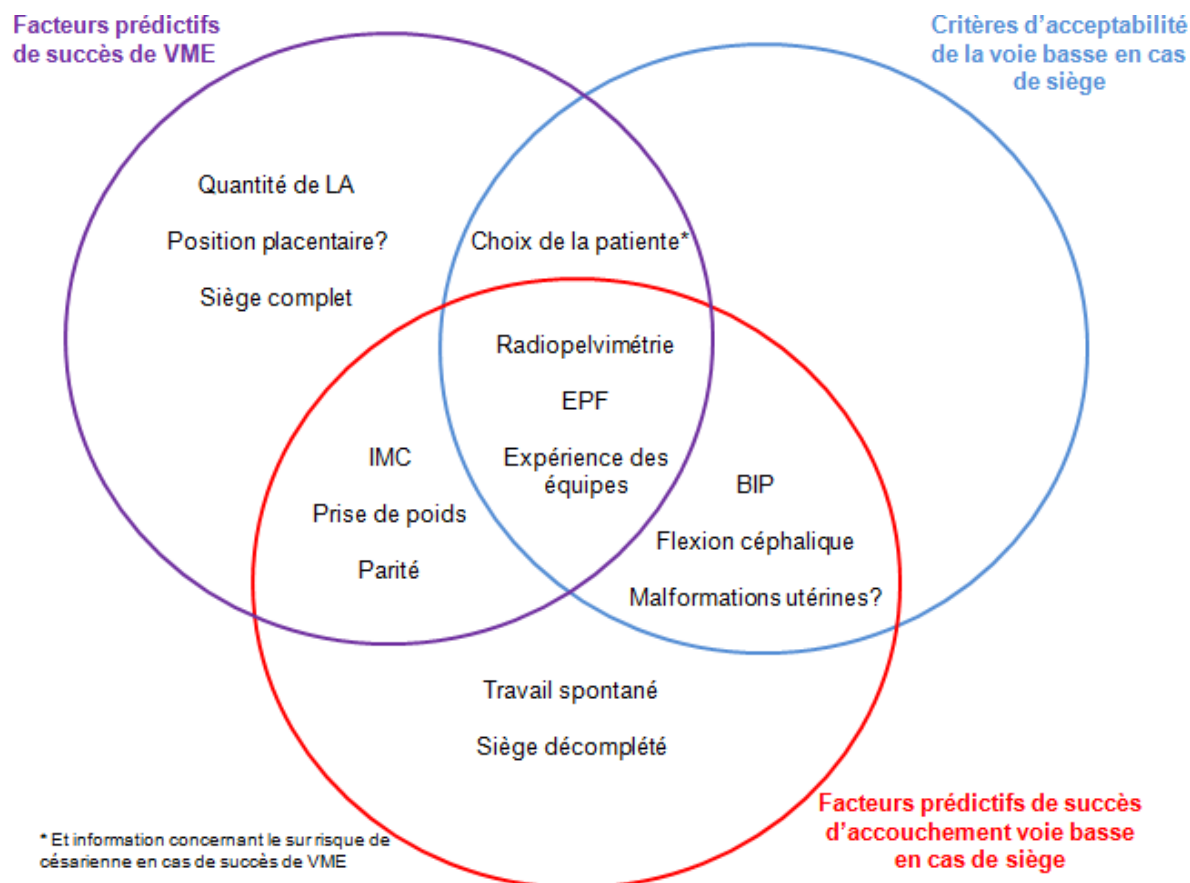
pelvis, le siège complet, une quantité de liquide amniotique normale, le dos fœtal en présentation antérieure et à droite ainsi qu'une faible prise de poids pendant la grossesse [11,13,41-42].

Les critères d'acceptabilité de la voie basse en cas de siège selon le CNGOF de 2000 sont : radiopelvimétrie normale, absence de déflexion de la tête fœtale, estimation pondérale entre 2500 et 3800 grammes, siège décomplété mode des fesses, acceptation de la patiente [8].

Plusieurs auteurs ont analysé les facteurs prédictifs d'accouchement par le siège ainsi que les facteurs de risque de césarienne pendant le travail en cas de tentative de voie basse en présentation du siège. Une étude française de 2008 retrouve la multiparité, l'antécédent d'accouchement par les voies naturelles d'un siège, une estimation de poids fœtal au troisième trimestre montrant un fœtus inférieur au 50<sup>e</sup> percentile, une hauteur utérine comprise entre 24 et 37 cm ainsi qu'une bonne dynamique du travail (dilatation d'un cm par heure) comme facteurs prédictifs de succès de la tentative de voie basse [43]. Ces résultats sont concordants avec d'autres études mentionnant également le score de bishop favorable et la mise en travail spontanée comme facteurs favorables pour un accouchement voie basse par le siège [44].

Plusieurs scores ont été proposés. Cependant leur faible diffusion et leur absence de validité externe en limitent l'utilisation en pratique quotidienne. (Annexe 2) [45-47].

Figure 4 : Facteurs communs des différentes stratégies de prise en charge



Au vu des résultats de notre étude et des pratiques actuelles au sein des maternités (bonnes connaissances de la gestion du travail et de l'accouchement par le siège), nous pourrions établir un modèle prédictif de succès de la tentative de VME défini par l'obtention d'un accouchement par les voies naturelles en présentation céphalique [29]. Ainsi nous pourrions proposer une VME seulement aux patientes ayant un risque élevé de césarienne pendant le travail en cas de siège ou qui refuseraient l'accouchement par le siège.

L'établissement de facteurs prédictifs de succès d'une tentative de VME permettrait une sélection stricte des patientes ayant un faible risque maternel et néonatal lié à la survenue d'une césarienne en cours de travail lors d'une tentative de voie basse aussi bien en cas de siège, qu'en présentation céphalique après succès de VME.

En cas de multiparité la version est facile mais pourrait n'être guère utile car ces patientes auraient certainement pu accoucher par voie basse en présentation du

siège. En revanche, chez la primipare où la VME serait utile, cette dernière est plus difficile et échoue le plus souvent [4]. De plus nos résultats montrent que la nulliparité augmente le risque de césarienne en cours de travail après succès de VME (OR pour la parité 0,75 IC [0,58-0,94],  $p=0,02$ ).

Ces perspectives de prise en charge du siège corroborent les observations effectuées par Pinard au 19<sup>e</sup> siècle. Dans son traité, datant de 1889, il distinguait déjà deux types de présentations podaliques de signification et de pronostic différents. D'une part les présentations du siège dites « franches » résultant d'une accommodation au cours de la grossesse du fœtus. Dans cette première situation, le siège est alors difficilement mobilisable. D'autre part, les présentations du siège dites « fortuites », secondaires à la survenue de contractions utérines avant terme piégeant le fœtus en siège. Dans cette situation, le siège est alors plus facilement mobilisable dès lors que les contractions sont moins présentes [48].

Nos résultats et cette réflexion posent la question du terme de la VME. En effet à partir de 36 SA, le fœtus choisit sa position selon la loi de l'accommodation. La réalisation avant 36-37 SA d'une VME éviterait de modifier cette accommodation naturelle mais exposerait au risque de récurrence du siège. Cependant cette récurrence pourrait refléter une accommodation idéale du fœtus en siège qu'il conviendrait alors de ne pas (plus ?) perturber.

Enfin le choix de réaliser une VME de façon ciblée augmenterait le nombre de tentatives d'accouchement par voie basse en cas de siège permettant ainsi aux professionnels de santé (sages-femmes, médecins, internes) de conserver une formation et une expertise de la prise en charge du siège en salle de naissance.



## CONCLUSION

La version par manœuvres externes demeure aujourd'hui une des pratiques les plus efficaces permettant de réduire le nombre de présentations du siège à terme et ainsi de diminuer le nombre de césariennes réalisées de façon systématique pour présentation siège.

Notre étude a montré qu'une grossesse après un succès de VME pouvait être considérée comme plus à risque d'interventions obstétricales en particulier en cas de primiparité. Le choix de réaliser, ou non, une VME devrait intégrer à la fois les facteurs de risque de césarienne et la morbidité néonatale liée à la tentative de voie basse, respectivement en cas de siège et après un succès de VME.

La problématique de la VME implique tous les professionnels de santé en particulier la sage-femme dans son rôle d'information, de soutien et d'orientation de la femme enceinte.

Le choix de réaliser ou non une VME reste celui de la patiente. Nos résultats incitent à une personnalisation de la prise en charge des fœtus en présentation du siège afin d'informer au mieux la patiente sur le bénéfice et le risque attendus d'une tentative de VME.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Hickok DE, Gordon DC, Milberg JA, Williams MA, Daling JR. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:851-2
- [2] Albrechtsen S, Rasmussen S, Dalaker K, Irgens LM. The occurrence of breech presentation in Norway 1967-1994. *Acta Obstet Gynecol Scandi* 1998;77:410-5
- [3] Schaal J.P, Riethmuller D, Broche D-E, Maillet R, Curie V, Ramanah R, Schaal JP, Riethmuller D. Accouchement en présentation du siège. *EMC Obstétrique* 2008;5-049-L-40
- [4] Merger R, Levy J, Melchior J. Précis d'obstétrique 1974 4<sup>e</sup> édition Paris : Masson
- [5] Goffinet F. Mode d'accouchement en cas de présentation du siège à terme : la tentative de voie basse est-elle une option raisonnable ? *EMC – Obstétrique* 2008;3:1-9
- [6] Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: A randomised multicentre trial. *Lancet* 2000;356:1375
- [7] Carayol M, Alexander S, Goffinet F, Bréart G, Alexander S, Uzan S, Subtil D, Carayol M, Foidart JM. Mode of delivery and term breech presentation in the PREMODA cohort *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33:S37-44
- [8] Taylor S. Is cesarean section indicated for breach presentation? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2000;29 30-9
- [9] Berhan Y, Haileamlak A. The risks of planned vaginal breech delivery versus planned caesarean section for term breech birth: a meta-analysis including observational studies. *BJOG* 2016;123:49-5

- [10] Roux-Chevalier M, Gaucherand P, Cluze C. La version par manoeuvres externes: audit sur un an dans une maternité de niveau 3. *Gynecol Obstet and Fertil* 2011;39:346–350
- [11]. Bret TL, Grangé G, Goffinet F, Cabrol D. Version par manoeuvre externe: expérience à la maternité Port-Royal à partir de 237 versions. *J Gynécol Obstet Biol Reprod* 2004;Vol 33, N° 4 pp. 297-303
- [12] Helmlinger C, Langer B. La version par manoeuvres externes a-t-elle vraiment un intérêt ? *Gynecol Obstet Fertil* 2008;36:472-4
- [13] Dufour P. Présentation par le siège à terme. Version par manoeuvres externes : quand et comment ? *EMC Obstétrique* 2002;5-049-L-42, 7p, 2
- [14] Nation Institute for Health and Clinical Excellence. Caesarean section (update) : Full guideline. London : NICE 2011
- [15] HAS, Indications de la césarienne programmée à terme Argumentaire – Méthode Recommandations pour la pratique clinique 2012
- [16] Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;1;4:CD000083
- [17] Kuppens SM, Hutton EK, Hasaart TH, Aichi N, Wijnen HA. Mode of delivery following successful external cephalic version: comparison with spontaneous cephalic presentations at delivery. *J Obstet Gynaecol Can* 2013;35:883-8
- [18] Chan LY, Tang JL, Tsoi KF, Fok WY, Chan LW, Lau TK. Intrapartum cesarean delivery after successful external cephalic version: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2004;104:155-60
- [19] Yogev Y, Horowitz E, Ben-Haroush A, Chen R, Kaplan B. Changing attitudes toward mode of delivery and external cephalic version in breech presentations. *Int J Gynaecol Obstet* 2002;79:221-4

- [20] Clock C, Kurtzman J, White J, Chung JH. Cesarean risk after successful external cephalic version: a matched, retrospective analysis. *J Perinatol* 2009;29, 96–100, 8
- [21] Wax JR, Sutula K, Lerer T, Steinfeld JD, Ingardia CJ. Labor and delivery following successful external cephalic version. *Am J Perinatol* 2000;17:183-6
- [22] De Hundt M, Velzel J, de Groot CJ, Mol BW, Kok M. Mode of delivery after successful external cephalic version: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014;123:1327-34
- [23] Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, Moawad AH, Caritis SN, Harper M, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O'Sullivan MJ, Sibai B, Langer O, Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM, Gabbe SG. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004;16;351:2581-9
- [24] Collège national des gynécologues et obstétriciens français; Société francophone du diabète Gestational diabetes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2010;39:S139, S338-42
- [25] Vayssière C, Haumonte JB, Chantry A, Coatleven F, Debord MP, Gomez C, Le Ray C, Lopez E, Salomon LJ, Senat MV, Sentilhes L, Serry A, Winer N, Grandjean H, Verspyck E, Subtil D; French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). Prolonged and post-term pregnancies: guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013;169:10-6
- [26] Jain S, Mulligama C, Tagwira V, Guyer C, Cheong Y. Labour outcome of women with successful external cephalic version: a prospective study. *J Obstet Gynaecol* 2010;30:13-6
- [27] Lau TK, Lo KW, Rogers M. Pregnancy outcome after successful external cephalic version for breech presentation at term. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:218-23

- [28] Vézina Y, Bujold E, Varin J, Marquette GP, Boucher M. Cesarean delivery after successful external cephalic version of breech presentation at term: a comparative study. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:763-8
- [29] De Hundt M, Vlemmix F, Bais JM, De Groot CJ, Mol BW, Kok M. Risk factors for cesarean section and instrumental vaginal delivery after successful external cephalic version. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015;3:1-3
- [30] Salzer L, Nagar R, Melamed N, Wiznitzer A, Peled Y, Yogev Y. Predictors of successful external cephalic version and assessment of success for vaginal delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015;28:49-54
- [31] Hants Y, Kabiri D, Elchalal U, Arbel-Alon S, Drukker L, Ezra Y. Induction of labor at term following external cephalic version in nulliparous women is associated with an increased risk of cesarean delivery. *Arch Gynecol Obstet* 2015;292:313-9
- [32] Basu A, Flatley C, Kumar S. Intrapartum intervention rates and perinatal outcomes following successful external cephalic version. *J Perinatol* 2016
- [33] Egge T, Schauburger C, Schaper A. Dysfunctional labor after external cephalic version. *Obstet Gynecol* 1994;83:771-3
- [34] Policiano C, Costa A, Valentim-Lourenço A, Clode N, Graça LM. Route of delivery following successful external cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet* 2014;126:272-4
- [35] Lim PS, Ng BK, Ali A, Shafiee MN, Kampan NC, Mohamed Ismail NA, Omar MH, Abdullah Mahdy Z. Successful External Cephalic Version: Factors Predicting Vaginal Birth. *The Scientific World Journal* 2014;860107, 8 p
- [36] Chantry AA, Lopez E. Fetal and neonatal complications related to prolonged pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2011;40:717-25
- [37] Sibony O, Alran S, Oury JF. Vaginal birth after cesarean section: X-ray pelvimetry at term is informative. *J Perinat Med* 2006;34:212-5

- [38] Thubisi M, Ebrahim A, Moodley J, Shweni PM. Vaginal delivery after previous caesarean section: is X-ray pelvimetry necessary? *BJOG* 1993;100:421-4
- [39] Walker S, Perilakalathil P, Moore J, Gibbs CL, Reavell K, Crozier K. Standards for midwife practitioners of external cephalic version: A Delphi study. *Midwifery* 2015; Volume 31, Issue 5, Pages e79–e86
- [40] Boog G. Alternative methods instead of external cephalic version in the event of breech presentation. Review of the literature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33:94-98
- [41] Faron G, A. Vokaer. Determining factors of the success of external cephalic version: A retrospective study of 439 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37, 493-498
- [42] Dochez V, Delbos L, Esbelin J, Volteau C, Winer N, Sentilhes L. Predictors of success of external cephalic version: Bi-center study. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2015;1248, p7
- [43] Broche DE, Ramanah R, Collin A, Mangin M, Vidal C, Maillet R, Riethmuller D. Term-breech presentation: Predictive factors of cesarean section for vaginal-birth failure. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008 37, 483-492
- [44] Madaan M, Agrawal S, Nigam A, Aggarwal R, Trivedi SS. Trial of labour after previous caesarean section: the predictive factors affecting outcome. *J Obstet Gynaecol* 2011;31:224-8
- [45] Zatuchni GI, Andros GJ. Prognostic index for vaginal delivery in breech presentation at term. Prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1967;98:854-7
- [46] Bird CC, McElin TW. A six-year prospective study of term breech deliveries utilizing the Zatuchni-Andros Prognostic Scoring Index. *Am J Obstet Gynecol.* 1975;121:551-8

[47] Denis A, Texier M, Rouchy R. Le pronostic fœtal en présentation du siège. Evaluation d'un coefficient de risque. Rev Fr Gynecol 1976;71:309-31

[48] Pinard A. Traité du palper abdominal au point de vue obstétrical et de la version par manœuvres externes. Deuxième édition, 1889

# ANNEXES

## Annexe 1 : Fiche d'informations aux patientes



### FICHE D'INFORMATION DES PATIENTES

---

## VERSION PAR MANŒUVRES EXTERNES

---

Madame ..... Date : .....

Votre médecin ou votre sage-femme vous a proposé de modifier la position de votre bébé par une version. La présente feuille a pour but de renforcer les informations qui vous ont été apportées oralement par le médecin ou la sage-femme afin de vous expliquer les principes, les avantages et les inconvénients potentiels de la version qui a été conseillée.

### Qu'est-ce qu'une version par manœuvres externes ?

La version par manœuvres externes consiste à retourner un bébé qui se présente par le siège (fesses en bas) ou en position transversale pour lui amener la tête en bas, dans la position habituelle pour l'accouchement.

La version se fait par mobilisation de votre bébé à travers votre paroi abdominale par le médecin obstétricien. Après vérification de la position de l'enfant (par palpation et par échographie), les mains du médecin aident, par une rotation douce, le bébé à se retourner tête en bas.

### Quel est l'intérêt d'une version ?

Au moment de la naissance, près de 5 % des enfants sont en présentation du siège. Ce type de présentation nécessite un environnement médical et aboutit à un recours plus fréquent à la césarienne.

C'est pourquoi la version par manœuvres externes peut être proposée, en général à partir de la 36<sup>e</sup> semaine. Son taux de succès est de 50 à 60 %. Cette manœuvre peut être éventuellement répétée en cas d'échec lors de la première tentative si le médecin le préconise. Cette seconde tentative a encore 50 % de chances de succès.

Ce geste n'est douloureux ni pour la mère ni pour l'enfant.

En cas d'échec de la version, le médecin évaluera les chances de succès d'un accouchement naturel ou la nécessité éventuelle de programmer une césarienne en fonction des modes d'accouchement antérieurs, si vous avez déjà accouché, de la position du bébé et de son poids estimé, et de la taille de votre bassin osseux (estimée cliniquement, et précisée par scanner).

En cas de succès, vos chances d'accoucher naturellement redeviennent celles d'une présentation du bébé dans la position habituelle (tête en bas).

### Y a-t-il des risques ou inconvénients ?

La version est un acte courant et bien réglé dont le déroulement est simple dans la grande majorité des cas.

La manipulation de l'abdomen peut provoquer un désagrément passager. Si vous ressentez une douleur, il faut la signaler au médecin.

Exceptionnellement, certains incidents peuvent survenir au cours ou au décours immédiat de la version : perte des eaux, saignements par le vagin, contractions de l'utérus. Ces situations peuvent parfois nécessiter de rester hospitalisée en surveillance. Encore plus exceptionnellement, des anomalies du rythme cardiaque fœtal peuvent nécessiter d'extraire rapidement le bébé par césarienne. C'est pour cette raison que vous et votre bébé serez surveillés quelques heures après la réalisation du geste. De plus, un contrôle du rythme cardiaque fœtal est réalisé avant la sortie et généralement quelques jours après la version.

### En pratique

- un rendez-vous est pris à la maternité pour une hospitalisation de quelques heures, à jeun ;
- la version est précédée du contrôle de la présentation et d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal ;
- un traitement pour faciliter le relâchement de l'utérus est parfois nécessaire ;





## Annexe 2 : Facteurs prédictifs d'accouchement voie basse en cas de siège

### Le score de Zatuchini et Andros

	0	1	2
Parité	primipare	multipare	
AG (SA)	≥ 39	38	35-37
Poids fœtal (g)	≥ 3600	3600 à 3200	2500 à 3200
Antécédent de siège	0	1	2
Dilatation (cm)	2	3	≥ 4
Position du siège	-3 (mobile)	-2 (amorcée)	-1 (fixée)

**Si score ≤ 3 : césarienne conseillée**

**Si score ≥ 4 : voie basse autorisé**

### Le score de Denis

		Nb points		Nb points		Nb points		Nb points
Parité	1	3	2	1	3	0		
Taille (cm)	< 150	4	< 160	2	160	0		
Bassin (ind de Magnin)	< 22,5	10	22,5 à 23,5	5	23,5	0		
Stade de flexion de la tête fœtale	4	10	3	5	1 ou 2	0		
EPF (g)	4000	10	3600 à 4000	5	3000 à 3600	2	< 3000	0
Utérus	cicatriciel ou malformé	10	Normal	0				
Parties molles	hypoplasiques	3	normales	0				
BIP (mm)	>100	10	95 à 100	5	< 95	0		

**Si coefficient < 10 : voie basse autorisée**

**Si coefficient ≥ 10 : césarienne conseillée**

# Issues périnatales à terme après succès d'une version par manœuvres externes pour présentation du siège

## Résumé

**Objectifs.** Etudier le pronostic obstétrical et néonatal en cas de présentation céphalique après un succès de version par manœuvres externes (VME).

**Matériel et méthode.** Etude de cohorte observationnelle rétrospective uni-centrique comparative des patientes avec un fœtus en présentation céphalique après succès de VME après 37 SA, entre Janvier 1996 et Juin 2015. Le groupe témoin a été réalisé par appariement manuel un pour deux sur l'année de naissance de l'enfant, l'âge de la mère, la parité, l'IMC, le caractère cicatriciel de l'utérus, avec des patientes ayant une présentation céphalique spontanée.

Le critère de jugement principal était le taux de césariennes et d'extractions instrumentales après succès de VME. Une analyse uni variée puis multivariée par régression logistique a été effectuée afin d'étudier les facteurs explicatifs de survenue de césarienne après VME.

**Résultats.** Six cent quarante-trois patientes ont bénéficié d'une VME entre 36 et 37 SA. Parmi celles-ci, 198 avec succès VME ont été comparées avec 396 patientes témoins. Après succès de VME, les patientes étaient significativement plus à risque de césarienne en cours de travail (20,2% versus 7,07%  $p < 0,01$ ) et d'extraction instrumentale (16,7% versus 12,4%  $p < 0,01$ ) en analyse uni variée. Après ajustement sur les facteurs d'appariements, l'effet temps, le terme d'accouchement, l'existence d'une pathologie maternelle ou fœtale, l'induction du travail, l'utilisation d'ocytociques pour corriger une dystocie dynamique, le périmètre céphalique à la naissance, le sur-risque de césarienne persistaient en analyse multivariée (OR 3,17 IC 95% [1,86-5,46]  $p < 0,0001$ ). La multiparité était un facteur protecteur (OR 0,75 IC 95% [0,58-0,94]  $p = 0,02$ ).

L'état néonatal ne différait pas entre les deux groupes. Cependant, après analyse en intention de traiter de la tentative de VME, il existait un taux de transferts en unité de néonatalogie ou réanimation plus fréquent chez la nullipare après succès de VME par rapport à la tentative de voie basse en cas de siège (23,6% versus 13,2%,  $p < 0,05$ ).

**Conclusion.** Les patientes ayant eu un succès de VME ont un sur-risque de césarienne en cours de travail ou d'extraction instrumentale en comparaison avec les femmes dont le fœtus est en présentation céphalique spontanée.

**Mots-clés :** *Siège • Version par manœuvres externes • Succès • Issues périnatales • Facteurs de risque*

# Perinatal outcomes after a successful external cephalic version for breech presentation

## Abstract

**Objectives.** To study the mode of delivery and neonatal outcomes in women after a successful external cephalic version (ECV).

**Material and methods.** We conduct a retrospective matched cohort study in a teaching hospital between January 1996 and June 2015. Delivery and neonatal outcomes of women with a successful ECV after 37 SA were compared with those of women with spontaneously occurring cephalic presentations (1:2), controlling for the date of birth, maternal age, parity, body mass index and previous cesarean section. The primary outcome was the prevalence of cesarean section and instrumental vaginal delivery. Univariate analysis and adjusted OR were calculated with multivariate logistic regression analyse for predictive factors for cesarean section.

**Results.** Among 643 patients who attempted ECV, 198 with successful ECV were compared with 396 patient control. Cesarean section and instrumental vaginal delivery were higher after successful ECV (respectively 20, 2% versus 7, 07% and 16, 7% versus 12, 4%  $p < 0, 01$ ). After an adjustment for matching and confounding variables (time variance, gestational maternal complications, ante partum foetal complications, induction of labor, use of ocytocin for dystocia, term of delivery, neonatal cephalic perimeter), a successful ECV was associated with an increased rate of cesarean delivery (OR 3,17 IC [1,86-5,46]  $p < 0,0001$ ). Multiparity was a protective factor (OR 0, 75 IC [0, 58-0, 94]  $p = 0, 02$ ). No difference was observed for neonatal outcomes. When we considered outcomes after ECV attempt, neonatal care unit admission for nulliparous rate was higher after successful ECV than spontaneous breech delivery (23, 6% versus 13, 2%,  $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Women who have had a successful ECV have increased risk for cesarean and instrumental vaginal delivery as compared with women with a spontaneous cephalic presentation.

**Keywords:** *Breech • External cephalic version • Success • Delivery outcomes • Risk factors*