

UNIVERSITÉ DU DROIT ET DE LA SANTÉ - LILLE 2  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2014

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Pronostic immédiat de la tentative d'accouchement par voie basse  
en présentation du siège à terme par rapport à la présentation  
céphalique.**

Etude rétrospective de 47 996 naissances uniques  
après 37 SA à l'Hôpital Jeanne de Flandre.

Présentée et soutenue publiquement le 19 Septembre 2014  
A la faculté de médecine

**Par Sonia Adjaoud – Ait Khelifa**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Philippe DERUELLE**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Laurent STORME**

**Madame le Professeur Véronique HOUFFLIN-DEBARGE**

**Madame le Docteur Sophie MICHEL-SEMAL**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Professeur Damien Subtil**

---

# Table des matières

RESUME .....	9
PREMIERE PARTIE .....	11
I. Historique du débat sur l'accouchement du siège .....	11
A. Le Term Breech Trial et ses conséquences immédiates .....	14
B. L'après Hannah.....	17
II. Etat actuel des recommandations sur l'accouchement du siège .....	21
A. Critères de sélection des patientes éligibles à une tentative de voie basse .....	21
B. Prise en charge et surveillance du travail .....	22
C. Technique d'accouchement .....	23
D. Information des patientes et consentement .....	24
E. Formation des équipes et protocoles intra-hospitaliers .....	24
DEUXIEME PARTIE .....	25
Introduction .....	25
Matériel et méthodes .....	27
Résultats .....	30
Discussion .....	32
Figures et tableaux .....	38
Bibliographie .....	42

## **RESUME**

### **Position du problème**

Dans certaines conditions de sélection des patientes et de conduite du travail, l'accouchement en présentation du siège à terme peut être tenté par voie basse. Alors que plusieurs études ont comparé l'état néonatal selon que l'accouchement avait eu lieu par césarienne ou par voie basse, peu de travaux ont étudié le pronostic de la voie basse selon que la présentation était podalique ou céphalique.

### **But**

Savoir si l'état des nouveau-nés nés après une tentative d'accouchement par le siège est altéré par rapport à celui observé en cas de tentative d'accouchement en présentation céphalique. Le cas échéant, savoir si la réalisation d'une césarienne programmée permettrait d'envisager une diminution des risques pour le nouveau-né.

### **Matériel et méthodes**

Etude hospitalière mono centrique rétrospective entre le 1/01/2000 et le 31/12/2011, à partir des accouchements de singletons à terme. Les paramètres utilisés pour mesurer l'état néonatal étaient l'existence d'un score d'Apgar < 7 à 5 minutes, la survenue d'une acidose modérée (pH<7.15) ou sévère (pH<7.0), la survenue d'une asphyxie (pH<7.0, déficit de bases  $\geq$  -12.0) et la survenue d'un transfert en unité de soins intensifs (USIN) ou d'un décès néonatal intra-hospitalier.

### **Résultats**

Par rapport aux 43595 tentatives de voie basse en présentation céphalique à terme, les 665 accouchements du siège prévus par voie basse présentaient un risque d'acidose sévère multiplié par quatre (OR 4.2 [2.2-7.8], sans augmentation du risque d'asphyxie (OR=0.7 [0.1-5.0]) ni des transferts en USIN (OR 0.8 [0.5-1.5]) ou des décès intra hospitaliers (OR=1.6 [0.2 – 11.3]).

Par rapport aux 876 césariennes programmées, les 665 tentatives de voie basse en présentation du siège amenaient à un risque quatre fois supérieur d'acidose modérée (OR 4.5 [3.1-6.5]), mais sans augmentation des autres risques étudiés.

## **Conclusion**

A terme et dans les conditions de sélection des patientes et de conduite du travail que nous avons définies, l'accouchement par voie basse en présentation du siège reste une option sûre.

**Mots clefs** : siège, céphalique, tentative de voie basse, asphyxie, acidose

## **PREMIERE PARTIE**

### **I. Historique du débat sur l'accouchement du siège**

Pendant plus d'un demi-siècle, on a tenté de trouver le mode optimal d'accouchement d'un fœtus en présentation du siège. Avant les années 1940, la mortalité périnatale attribuée à l'accouchement du siège par voie basse était de 5% mais la réalisation d'une césarienne systématique à cet effet n'était pas envisageable car source de morbidité et mortalité maternelle trop importante (1).

L'amélioration de l'innocuité de la césarienne grâce à l'antibiothérapie, les transfusions et les nouvelles techniques chirurgicales a mis cette option à jour, de sorte qu'elle est apparue pendant plusieurs années comme le moyen le plus sûr d'accoucher d'un fœtus se présentant en siège.

Parallèlement, la technique d'accouchement du siège par voie basse a été radicalement transformée avec la description par Bracht en 1935 de la manœuvre qui porte son nom et les travaux de Plentl et Stone en 1953. Alors qu'à l'époque, on réalisait de grandes extractions de sièges sous sédation maternelle, ces auteurs ont recommandé un accouchement avec le moins de manipulations et de tractions possibles améliorant ainsi largement le pronostic fœtal (2). (Figure A)



**Figure A** : Erich Franz Bracht (1882–1969) et la manœuvre qui porte son nom. (2)

**« The art of waiting is a difficult one, and not many obstetricians have either the courage or the patience to sit idly by whilst the breech delivers spontaneously; this becomes even more difficult if the impatient obstetrician has a century of tradition as well as the words and writings of all contemporary teachers behind him » (1)**

Le débat autour du mode optimal d'accouchement d'un fœtus en présentation du siège a donc persisté. La question fondamentale qui n'a cessé d'être posée était celle de l'ampleur du risque qu'engendrait une épreuve de travail pour le fœtus, et le dilemme était de trouver un équilibre entre le risque néonatal qu'on attribuait à la tentative de voie basse et le risque maternel qu'on attribuait à la césarienne.

Ce débat a été alimenté par de nombreuses publications depuis les années 1950, qui comparent le risque de mortalité ou de morbidité néonatale ou maternelle entre une tentative de voie basse et une césarienne systématique. Depuis Hall et al en 1956, qui mettaient en évidence un risque de mortalité néonatale 4 fois plus élevé en cas de tentative de voie basse qu'en césarienne (4.7% vs 1.6%), certaines séries dont les résultats allaient dans le même sens se sont prononcées en faveur de la

voie haute (3,4). A l'inverse, d'autres travaux ne retrouvant pas de différence de risque ont encouragé la poursuite de l'accouchement par voie basse (5–8).

Cette controverse a mené à la publication de 2 revues de littérature. Cheng et Hannah en 1993 analysent 24 études prospectives ou rétrospectives de 1966 à 1992 et retrouvent un sur risque de mortalité et de morbidité lié au traumatisme de 3 à 4 fois plus élevé en cas de tentative de voie basse (OR = 3.86 IC [2.22-6.69] et 3.96 IC [2.76-5.67] respectivement). Leur conclusion est néanmoins tempérée par un manque d'effectifs, et de nombreux biais de sélection dans la majorité des études incluses (9).

Dans la méta analyse de Gifford en 1995, 9 études publiées entre 1981 et 1993 répondaient aux critères d'inclusion définis. Au total, 1825 accouchements de sièges ont été tentés par voie basse et comparés à 1231 accouchements par césarienne programmée. Le résultat était une augmentation significative du risque de mortalité et de morbidité néonatales (1.23% vs 0.09%  $p < 0.05$ ) en cas de tentative de voie basse. Il existait néanmoins de sérieux problèmes méthodologiques de puissance statistique et de randomisation, si bien qu'il leur était difficile de se prononcer sans réserve en faveur d'une politique de césarienne prophylactique (10).

Il était donc nécessaire d'envisager la réalisation d'un large essai randomisé contrôlé...

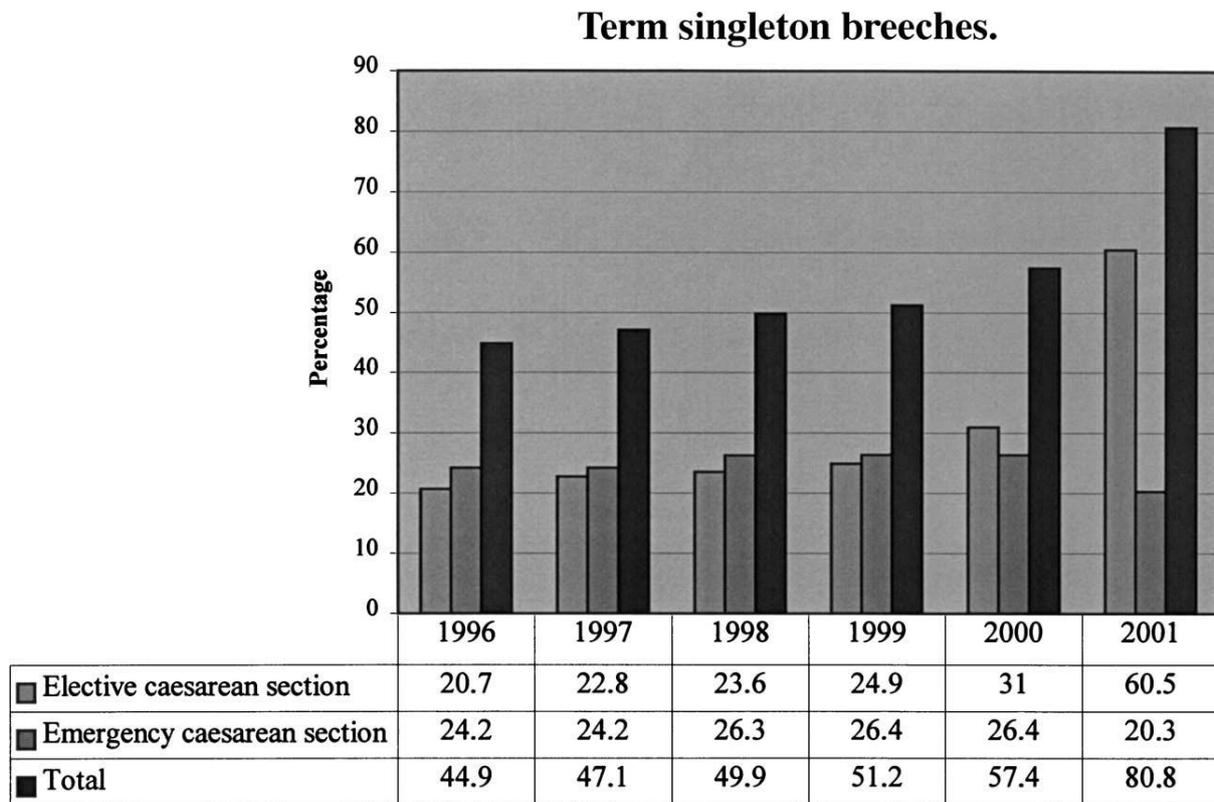
## A. Le Term Breech Trial et ses conséquences immédiates

Le Term Breech Trial (TBT) d'Hannah en 2000 (11) était un essai randomisé comparatif multicentrique conduit dans 121 centres de 26 pays et portant sur 2083 patientes. Son objectif était de déterminer le mode d'accouchement le plus sûr pour des fœtus uniques se présentant en siège après 37 semaines d'aménorrhée (SA). Les patientes étaient donc tirées au sort pour être incluses soit dans le groupe « tentative de voie basse », soit dans le groupe « césarienne systématique ». Le résultat principal de cet essai était une réduction significative du risque de mortalité néonatale et de morbidité néonatale sévère dans le groupe césarienne systématique par rapport au groupe tentative de voie basse (1.6 % vs 5.0 % respectivement ; RR à 0.33 ; IC [0.19-0.56] ;  $p < 0.0001$ ). Cette différence était encore plus importante dans le sous-groupe des pays développés (0.4% vs 5.7% ; RR=0.07 [0.02-0.19]). Il n'y avait pas de différence significative en termes de mortalité ou de morbidité maternelle entre les 2 groupes.

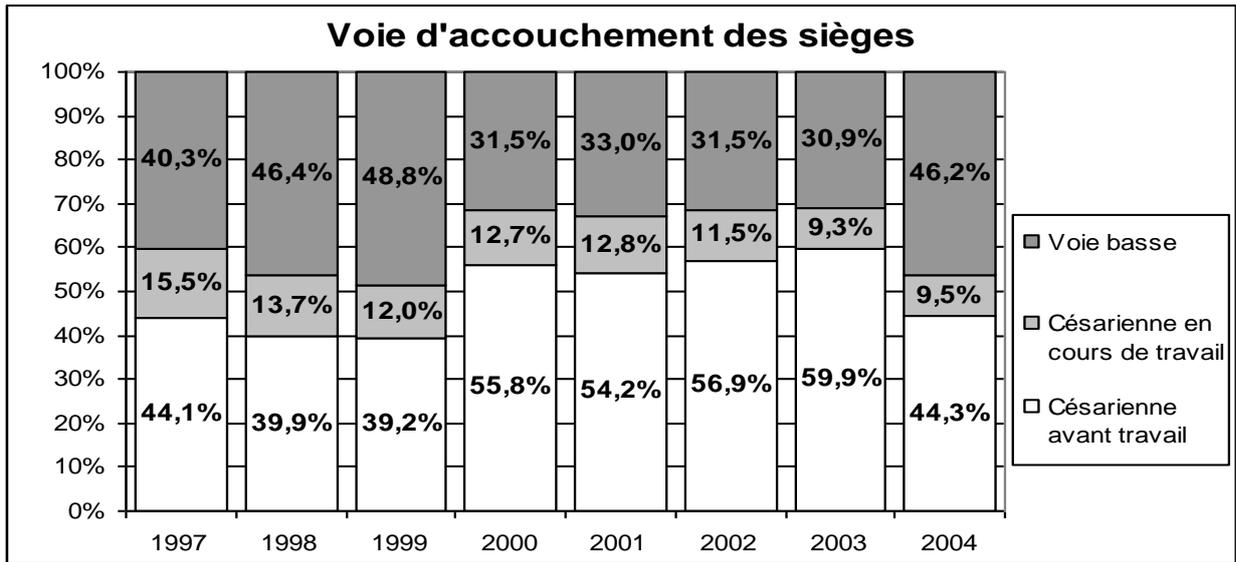
Ces résultats ont été adoptés immédiatement après leur publication et probablement de façon prématurée et précipitée par la communauté médicale, qui a recommandé une politique de césarienne prophylactique face à toute présentation de siège à terme (12)

En quelques mois, on a assisté à une augmentation impressionnante et dramatique du taux de césariennes partout dans le monde (13–15), sans préoccupation des conséquences éventuelles pour la mère et ses grossesses ultérieures.

En France, le taux de césariennes avant travail pour présentation du siège est passé de 49 % en 1998 à 74.5 % en 2003 (16). Notre établissement, adepte de la voie basse, n'a pas échappé à cette tendance. (Figure B)



**Figure B1** : Evolution du taux de césariennes pour présentation du siège aux Pays-Bas (13).



**Figure B2** : Evolution du taux de césariennes pour présentation du siège dans notre maternité Jeanne de Flandre.

En parallèle, les accouchements par voie basse ont diminué, voire même ont été abandonnés dans certaines régions du monde (17) au point que les patientes dont le fœtus se présentait en siège n'avaient plus l'option de tenter un accouchement par voie basse. Plus grave, le peu de recrutement pour ce mode d'accouchement ne permettait plus d'assurer la formation pratique des jeunes obstétriciens ou de maintenir un niveau d'expertise suffisant pour la gestion des sièges inopinés en toute sécurité.

C'est alors que débute une bataille scientifique entre les partisans de la voie haute et ceux de la voie basse. En effet, pour les premiers, les résultats d'un essai randomisé multicentrique de l'envergure du TBT étaient irrévocables, d'autant plus qu'ils étaient appuyés par d'autres travaux allant dans le même sens (18–20). Pour les seconds, on ne pouvait se contenter d'une seule étude pour transformer radicalement nos pratiques et ignorer toutes celles qui jusque-là ont pu démontrer des résultats beaucoup plus rassurants vis-à-vis de l'accouchement par voie basse (5,6).

## **B. L'après Hannah**

Le TBT a été scruté puis critiqué violemment après qu'un certain nombre de faiblesses et de failles méthodologiques aient été identifiées, remettant en question la validité externe et interne de l'essai (21,22). En effet, il est mis en évidence une violation des critères d'inclusion de l'étude et des écarts au protocole, des pratiques de soins trop hétérogènes et des conditions obstétricales différentes de celles pratiquées dans nos centres habitués à la voie basse, rendant ainsi les résultats difficilement extrapolables. Les critères d'acceptation de la voie basse n'étaient pas toujours respectés : la pelvimétrie était réalisée dans moins de 10% des cas. L'échographie n'était pas toujours réalisée non plus, si bien que la déflexion de tête n'était pas vérifiée dans 31% des cas et que 7 sur les 16 décès périnataux avaient un retard de croissance intra-utérin qui aurait pu être dépisté par une estimation de poids foetal. L'enregistrement du rythme cardiaque foetal n'était pas requis. Les phases de travail étaient souvent trop longues, avec une durée des efforts expulsifs pouvant excéder les 60 minutes. L'accouchement ne se pratiquait pas toujours en présence d'un praticien expérimenté. Plus important, les résultats de l'essai auraient même été mal interprétés, d'autant plus que le risque absolu de mortalité et de morbidité néonatale sévère attribué à la tentative de voie basse par rapport à la césarienne planifiée était étonnamment bien plus élevé que ne le rapportaient de différentes séries récentes européennes.

Depuis, de nombreux travaux comparant le risque de mortalité ou de morbidité néonatale entre une tentative de voie basse et une césarienne programmée ont été publiés. Bon nombre d'entre eux démontrent qu'en respectant des conditions

rigoureuses de sélection des patientes éligibles à une tentative de voie basse, et avec une prise en charge adaptée pendant le travail, on pouvait pratiquer un accouchement du siège par voie basse sans excès de risque par rapport à une césarienne programmée (23–25). Certains insistent sur l'importance de protocoles établis au sein d'unités de soins pour l'obtention d'une telle innocuité (26,27).

Néanmoins, ces études sont limitées par leur caractère rétrospectif ou monocentrique, ce qui a mené en 2006 à engager une évaluation prospective observationnelle multicentrique de grande envergure appelée PREMODA (PREsentation et MODe d'Accouchement) (28). Il s'agissait d'un recueil de données pour 8105 patientes dans 174 centres en France et en Belgique. Cette étude a permis de comparer 5579 césariennes programmées (68.8 %) à 2526 tentatives de voie basse (31.2 %) dont 71 % de succès. Les patientes bénéficiaient d'une confrontation céphalo-pelvienne grâce à une échographie systématique et une pelvimétrie (82 %). Un enregistrement continu du rythme cardiaque fœtal était exigé ainsi que des critères stricts de progression du travail. Le critère de jugement principal était proche de celui défini par le TBT et résumé par une variable composite de mortalité et de morbidité sévère néonatales. Aucune différence n'a été constatée en termes de mortalité périnatale (0.08 % vs 0.15 %) ou de morbidité néonatale grave (1.6 % vs 1.45 %), entre un essai de travail et une césarienne planifiée. La seule différence observée était celle du score d'Apgar < 4 à 5 minutes (0.16 % vs 0.02 %).

Les issues de l'étude PREMODA contrastent donc clairement avec celles du TBT qui rapportait un excès de risque de 14 fois supérieur en cas de tentative de voie basse dans les pays à faible taux de mortalité. Cet excès de risque, s'il existait, ne serait que de 1.4 selon les résultats de l'étude PREMODA.

Le groupe de travail concluait qu'en respectant les critères de sécurité utilisés dans l'étude, l'accouchement par voie basse était une option sûre pour les femmes dont le fœtus se présentait en siège (28).

Ces conclusions étaient d'autant plus rassurantes que le suivi au long cours des enfants ayant présentés une morbidité néonatale sévère dans le TBT, publié en 2004, avaient un développement psychomoteur normal à 2 ans (29).

De plus, il semblait même que les enfants du groupe « intention de voie basse » avaient moins de problèmes médicaux que les enfants nés par césarienne programmée (14.8 % vs 20.8 %  $p < 0.02$ ), ce qui serait dû selon certains auteurs (30), à une activation du système immunitaire néonatal en cours de travail donnant ainsi un avantage à tenter un accouchement par voie basse.

Une cohorte prospective néerlandaise incluant 203 enfants nés en siège, non randomisés dans le TBT pendant la période de participation à l'essai, et comparant leur développement neurologique à 2 ans, ne retrouve pas de différence significative entre les 2 modes d'accouchement sauf pour les enfants dont le poids de naissance était supérieur à 3500g (31).

Ceci est également retrouvé dans l'étude de Danielian en 1996 qui comparait à l'âge scolaire, l'état neurologique de 1055 (64%) enfants nés à terme en présentation podalique en intention de voie basse à celui de 590 enfants nés par césarienne programmée (36%). Aucune différence n'est retrouvée en termes de Handicap sévère ou de retard psychomoteur selon le mode d'accouchement (32).

Qu'en est-il pour la mère et ses grossesses ultérieures ? Dans ce débat sur le mode d'accouchement des sièges, le risque néonatal est en permanence contrebalancé avec celui de la mère. Alors que le TBT n'a retrouvé aucune différence significative en termes d'issues maternelles à court et long terme (11,33), d'autres études retrouvent des résultats différents (34,35), appelant à une très grande vigilance quant aux conséquences que pourrait engendrer une politique de césarienne prophylactique en cas de présentation du siège. Le comité d'étude de la mortalité maternelle aux Pays Bas a enregistré 4 cas de décès maternels après des césariennes programmées pour présentation du siège de 2000 à 2002 après la publication des résultats du TBT (36). L'existence d'une cicatrice utérine est à l'origine d'un risque plus élevé de mortalité maternelle, notamment en cas de césarienne itérative (37). Elle est également pourvoyeuse d'évènements rares mais graves et difficiles à évaluer, tels que la rupture utérine ou le placenta accreta (37–39). Indirectement, on lui attribue aussi un risque périnatal d'encéphalopathie anoxo-ischémique en cas de tentative de voie basse sur un utérus cicatriciel (40).

Par conséquent, les organisations internationales ont apporté une certaine flexibilité en modifiant les recommandations de 2001 par de nouvelles directives en 2006 (41,42) et en 2009 (43). Ces nouvelles recommandations définissent des critères rigoureux de sélection des patientes éligibles à la voie basse, et une conduite méthodique et prudente du travail, afin de garantir un niveau de risque équivalent en cas d'accouchement par voie basse par rapport à celui d'une césarienne programmée.

## **II. Etat actuel des recommandations sur l'accouchement du siège**

### **A. Critères de sélection des patientes éligibles à une tentative de voie basse**

1. La réalisation d'une échographie avant ou en début de travail permet de vérifier le type de présentation et l'attitude fléchie de la tête fœtale. Elle permet également d'estimer son poids afin de corriger l'excès de morbidité en détectant un éventuel retard de croissance intra utérin ou une macrosomie. Le poids fœtal admis pour accepter la voie basse est compris entre 2500g et 4000g (42,43) ou entre 2500g et 3800g (44).
2. La vérification de la normalité du bassin maternel par un simple examen clinique (42,43) ou par la réalisation d'une pelvimétrie (44).  
Actuellement, il n'existe pas de preuves suffisantes pour établir de façon catégorique l'intérêt de la pelvimétrie dans cette indication. Une analyse de la littérature publiée en 2007 par Rozenberg (45), affirme sur la base d'un seul essai randomisé de petit effectif (46) que l'utilisation de la pelvimétrie par IRM ne réduit pas le taux global de césariennes et n'améliore pas l'issue néonatale mais réduit le taux de césariennes en cours de travail, donc indirectement la morbidité maternelle. D'un autre côté, une cohorte rétrospective de 2005 (47) montre une réduction significative de 10% du risque néonatal en cas d'utilisation d'un pelvi-scanner par rapport à une simple évaluation clinique.
3. La réalisation d'une version par manœuvres externes doit être encouragée à chaque fois que cela est possible (41).

## **B. Prise en charge et surveillance du travail**

4. Le déclenchement des sièges est sujet de divergence. La société canadienne des gynécologues obstétriciens (SOGC) le contre-indique (43), mais autorise l'utilisation d'Ocytociques pour accélérer le travail en cas de dystocie utérine en première partie de travail. Le Royal College quant à lui, autorise le déclenchement des présentations podaliques en cas de conditions cliniques favorables mais ne recommande pas l'utilisation de Syntocinon. Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français et la haute autorité de santé dans ses recommandations de 2008 (44) ne contre indique pas non plus de façon absolue le déclenchement artificiel en cas de bonnes conditions obstétricales, et ne justifie l'utilisation d'Ocytociques qu'en cas de dynamique utérine insuffisante. Dans l'étude PREMODA (28), le Syntocinon a été utilisé chez 74% des patientes pendant le travail et 9% des femmes ont été déclenchées.
  
5. La surveillance du bien être fœtal par enregistrement continu du rythme cardiaque fœtal est universellement requise au moins pendant la seconde partie du travail, pour réduire le risque de mortalité néonatale attribuée notamment aux procidences du cordon. L'évaluation de l'état acidobasique par la réalisation d'un PH in utéro par prélèvement fessier est déconseillée (42) même si une étude de faible envergure soutient sa validité (48).
  
6. La progression du travail doit être régulière et la durée de la phase active doit être limitée. La SOGC définit une limite prudente de 7h pour la première partie du travail, soit environ 1cm de dilatation par heure, et de 2.5 heures au total pour la

deuxième partie. La césarienne n'est indiquée qu'après 60 minutes d'efforts expulsifs. L'école française est plus restrictive puisqu'elle limite la durée des efforts expulsifs à 20 minutes avec une présentation du siège engagée partie basse.

### **C. Technique d'accouchement**

7. La présence lors de l'accouchement d'un obstétricien gynécologue expérimenté à l'accouchement par voie basse et ses manœuvres ainsi qu'un réanimateur néonatal est requise (41–44)
8. Le niveau de soins proposé dans une structure qui souhaite réaliser des accouchements par voie basse en présentation du siège doit être adapté en termes de personnel et d'équipement pour réaliser une césarienne d'urgence si cela s'avère nécessaire dans les 30 minutes (43).
9. Concernant les modalités d'extraction et l'utilisation des manœuvres pendant l'accouchement, la position gynécologique est habituelle. Il n'existe pas de données dans la littérature évaluant d'autres postures d'accouchement. La coopération de la mère est essentielle, ses efforts expulsifs doivent être encouragés. Toute traction ou manipulation inadéquate du siège doit être évitée avant l'accouchement spontané de l'ombilic afin d'éviter un réflexe de « Moro » avec un relèvement des bras. La grande extraction du siège est formellement contre indiquée. Une pression suspubienne peut être effectuée par un assistant pour faciliter la flexion et l'engagement de la tête fœtale. Les manœuvres de Lovset et de Bracht peuvent également être utilisées pour raccourcir le délai d'expulsion et éviter une compression prolongée du cordon avec bradycardie fœtale, mais leur utilisation est mal évaluée dans la littérature.

Le recours au Forceps pour extraire la tête dernière est possible. L'épisiotomie systématique a été déconseillée pour les présentations céphaliques mais il n'existe pas de données suffisantes dans la littérature sur sa réalisation en cas d'accouchement en présentation podalique.

#### **D. Information des patientes et consentement**

10. Une information éclairée doit être fournie sur les bénéfices et les risques d'une tentative de voie basse par rapport à une césarienne systématique, basée sur les données les plus solides de la littérature. Elle doit évoquer à la fois les risques de mortalité et de morbidité à court et à long terme pour la mère et son enfant. A l'issue, un consentement doit être obtenu et documenté. Quel que soit le mode d'accouchement envisagé, le choix de la patiente doit être respecté.

#### **E. Formation des équipes et protocoles intra-hospitaliers**

11. Des protocoles clairement établis au sein des unités de soins sont nécessaires afin d'harmoniser les pratiques et de rassurer les praticiens (42,43).

12. Une formation théorique et pratique des équipes de soin à la réalisation de l'accouchement du siège notamment inopiné doit être organisée. Ce problème de formation se pose surtout dans les centres où la pratique obstétricale de la voie basse a quasiment disparu. Il devient donc difficile de conserver un niveau d'aptitude ou d'expertise suffisant pour la réalisation des accouchements par voie basse avec le même niveau de sécurité qu'une césarienne.

## DEUXIEME PARTIE

### Introduction

Depuis les années 2000, l'étude du Term Breech Trial a incité à la réalisation systématique d'une césarienne prophylactique devant tout fœtus en présentation du siège à terme (11). Dès sa publication, le taux de césarienne pour siège a augmenté considérablement dans de nombreux pays (13–16). Depuis, des travaux rassurants ont indiqué que la tentative de voie basse peut être une option sûre si elle est pratiquée en respectant des critères rigoureux de sélection des patientes et de conduite du travail (23–28). De nouvelles recommandations internationales ont été établies pour définir les conditions de réalisation d'un accouchement par voie basse en présentation du siège en toute sécurité (41–43).

Il existe peu de travaux évaluant la tentative d'accouchement par voie basse en cas de présentation du siège chez des patientes incluses après l'année 2000, année de publication du Term Breech Trial (35,49). De plus, si plusieurs auteurs ont comparé la tentative de voie basse à la césarienne programmée (23–28,34,35), peu d'auteurs se sont penchés sur le pronostic immédiat d'un accouchement par voie basse en présentation du siège par rapport à une présentation céphalique (35,51–53). Alors que les données les plus anciennes évoquaient la possibilité d'un pH plus faible sans acidose métabolique (51,52), les données les plus récentes sont en faveur d'un excès d'acidose sévère mais sans augmentation de la morbidité néonatale composite (35).

Suivant les recommandations françaises et notre protocole de service élaboré en 2004 à la suite du TBT (26,44), nous nous sommes donné pour objectif d'évaluer rétrospectivement les risques néonataux éventuels de la tentative de voie basse en présentation du siège par rapport aux fœtus en présentation céphalique d'une part, puis par rapport aux césariennes programmées pour présentation du siège d'autre part.

## Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective menée entre le 1<sup>er</sup> janvier 2000 et le 31 décembre 2011 dans notre maternité universitaire de type 3. Les patientes étaient incluses si elles avaient accouché pendant la période d'étude d'un enfant vivant unique, à terme, en présentation du siège ou céphalique. Les grossesses multiples, les interruptions médicales de grossesse ainsi que les décès in utero étaient exclus de l'étude.

Depuis 2004, un protocole écrit encadre la pratique de l'accouchement du siège dans notre maternité (26). Ce protocole autorise qu'un accouchement par voie basse soit tenté dans les conditions suivantes (i) Confrontation du diamètre bipariétal foetal aux données de la pelvimétrie maternelle (diamètre promonto-rétropubien – diamètre bipariétal  $\geq 15$  mm, diamètre transverse utile – diamètre bipariétal  $\geq 25$  mm, diamètre bi-épineux – diamètre bipariétal  $\geq 0$ ) ; (ii) Flexion de la tête foetale vérifiée en début de travail ; (iii) Accord oral de la patiente.

Pour toutes les femmes incluses dans l'étude, nous avons extrait les données maternelles et néonatales systématiquement informatisées après chaque accouchement. Pour la mère, il s'agissait de son âge, de ses antécédents obstétricaux, et des modalités de début de travail et d'accouchement. Toutes les patientes ayant bénéficié d'une césarienne en début de travail alors qu'elle avait été programmée ont été considérées comme des césariennes réalisées avant travail, même si celui-ci venait de débuter. Concernant le nouveau-né, nous avons relevé son score d'Apgar, le pH artériel et le déficit de base mesurés au cordon ombilical juste après la naissance, ainsi que l'existence d'un transfert en unité de soins

intensifs néonataux ou bien la survenue d'un décès pendant le séjour hospitalier. La survenue d'une acidose modérée a été définie par la constatation d'un pH artériel inférieur à 7.15, et celle d'une acidose sévère par un pH inférieur à 7.0. L'asphyxie a été définie par l'association d'un pH artériel < 7.0 et un déficit de base supérieur ou égal à - 12.0 mmol/l (54–56).

Pour les accouchements en siège, nous avons également relevé tout événement traumatique survenu pendant l'accouchement et mesuré la variable composite exactement identique à celle utilisée dans le TBT (11) et l'étude PREMODA (28). Pour que cette variable composite soit présente, il fallait qu'au moins un de ces critères soit présent : score d'Apgar < 4 à 5 minutes de vie, fracture du crâne, hématome intra cérébral, hémorragie intra ventriculaire, lésion de la moelle épinière, lésion du plexus brachial, lésion nerveuse périphérique, durée de séjour en soins intensifs supérieure à 4 jours, intubation supérieure à 24 heures, alimentation parentérale de plus de 4 jours, convulsions persistantes après 24 heures de vie, mort foetale ou mort néonatale.

Pour l'analyse des résultats, notre objectif a été dans un premier temps de comparer l'issue néonatale après tentative d'accouchement par voie basse selon qu'il s'agissait d'une tentative en présentation céphalique ou d'une tentative en présentation du siège. Dans un second temps, il s'agissait de comparer les issues néonatales selon que le nouveau-né en siège était né après une tentative de voie basse ou au décours d'une césarienne programmée.

Les données ont été enregistrées et analysées avec le logiciel Epi Info (Version 6.04, Atlanta, USA). Les comparaisons entre pourcentages ont fait appel au test du  $\chi^2$ . En cas d'effectifs faibles, les données ont été rassemblées et les comparaisons ont fait appel au test exact de Fischer. Les comparaisons entre moyennes ont fait appel au test non paramétrique de Kruskal et Wallis. Les pourcentages figurent entre parenthèses et les moyennes sont données avec l'écart-type de la distribution. Les comparaisons étaient considérées comme significatives lorsque la valeur du risque de première espèce  $p$  était inférieure à 0.05.

## Résultats

Pendant la période d'étude, 56027 accouchements ont été réalisés dans notre maternité (Figure 1). Après exclusion des grossesses multiples (3.1%), des naissances prématurées avant 37 SA (11.1%), des présentations non céphaliques (0.3%), des décès in utero et des interruptions médicales de grossesse (0,2%), nous avons pu inclure 47996 accouchements d'enfants vivants uniques à terme dans notre étude, dont 1541 étaient en présentation du siège (3.2%) et 46455 en présentation céphalique.

Les caractéristiques des patientes selon que la présentation était podalique ou céphalique sont décrites au Tableau 1. Par rapport aux accouchements en présentation céphalique, les accouchements en présentation du siège étaient plus souvent ceux de nullipares ou d'utérus cicatriciels. La tentative de voie basse n'était réalisée que dans 43.2% des cas (versus 93.8% en cas de présentation céphalique). La naissance des enfants en présentation du siège survenait en moyenne une demi-semaine avant celle des enfants nés en présentation céphalique, avec un poids de naissance plus faible d'environ 150 grammes.

La comparaison de l'état néonatal selon qu'une tentative de voie basse avait été réalisée en présentation du siège ou en présentation céphalique est présentée au Tableau 2. Les enfants en présentation céphalique naissaient en moyenne un peu plus tard, avec un poids de naissance de 260 g supérieur à celui des enfants se présentant en siège. Par rapport à un accouchement en présentation céphalique, les tentatives d'accouchement par voie basse en présentation du siège étaient liées à une augmentation significative du risque de score d'Apgar < 7 à 5 mn (1.8 vs 0.4%,

OR 5.1 [2.7-9.5]), d'acidose modérée (20.3 vs 7.5%, OR 3.2 [2.6 – 3.9]) et d'acidose sévère (1.9 vs 0.5%, OR 4.2 [2.2 – 7.8]). Il n'existait en revanche aucune augmentation du risque d'asphyxie, de transfert en unité de soins intensifs ni de décès intra hospitalier.

L'étude spécifique des naissances en présentation du siège selon la voie d'accouchement programmée est présentée au Tableau 3. Bien que nés un peu plus tard que les nouveau-nés dont la naissance avait été programmée par césarienne, ceux dont l'accouchement en siège avait été programmé par voie basse avaient un poids de naissance plus faible de 190 grammes en moyenne. Leur score d'Apgar était quatre fois plus souvent abaissé en dessous de 7 à 5 minutes (1.8 vs 0.4%, OR 4.0 [1.2-14.8]),  $p=0.009$ ) et le pH artériel était abaissé de 0.06 en moyenne ( $p<0.001$ ). L'acidose modérée était quatre fois plus fréquente en cas de voie basse programmée (19.1 vs 5.0%, OR 4.5 [3.1-6.5]),  $p<0.001$ ) et l'acidose sévère était doublée, mais de manière non significative (1.8 vs 0.8%, OR=2.3 [0.8-6.4],  $p=0.08$ ). Il n'existait enfin aucune différence entre les nouveau-nés dont l'accouchement était programmé par voie basse ou par césarienne pour le risque d'asphyxie, de morbidité composite, de transfert en unité de soins intensifs ou de décès néonatal.

## Discussion

Menée dans une population hospitalière uni centrique et comparant plus de 40000 tentatives récentes d'accouchement par voie basse, notre étude a montré que la tentative d'accouchement en présentation du siège est liée à une augmentation du risque d'acidose sévère, mais sans augmentation du risque d'asphyxie par rapport à une tentative d'accouchement en présentation céphalique. Comparée à la réalisation d'une césarienne avant travail, la tentative d'accouchement par voie basse reste sûre, sans augmentation du risque d'asphyxie ni de la morbidité composite.

L'augmentation du risque d'acidose en cas de tentative d'accouchement en présentation du siège a été retrouvée très récemment par Toivonen (35). Elle avait été suggérée dès les années 1975 (51,52,57). A cette époque déjà, Kurz avait comparé l'état acido-basique des nouveau-nés accouchés par voie basse en présentation du siège à un groupe contrôle de nouveau-nés accouchés en présentation céphalique après un travail spontané. L'analyse du rythme cardiaque fœtal pendant les 90 dernières minutes du travail avait montré une élévation de la fréquence cardiaque et du nombre de ralentissements chez le fœtus en siège, par rapport au fœtus en présentation céphalique, s'accompagnant d'un excès de risque d'acidose métabolique. Kurz a émis l'hypothèse selon laquelle ces anomalies pourraient provenir d'une compression plus fréquente du cordon (57). Il s'agit pour nous d'une hypothèse plausible, la compression du cordon ombilical latéralement au mobile fœtal étant peut-être plus facile en cas de présentation du siège qu'en présentation céphalique, phénomène cependant difficile à confirmer en pratique.

L'augmentation du risque d'acidose sévère est certainement à mettre en rapport avec l'altération du score d'Apgar mise en évidence dans notre étude à 5 minutes de vie, qui est observée dans des proportions similaires. D'autres études avaient montré un score plus faible à 1 minute en cas de présentation du siège, mais identique à 5 minutes (24,35,58), témoignant d'une altération très transitoire de l'état néonatal. Comme d'autres avant nous (28,59), nos données sont plutôt en faveur d'une altération prolongée de l'état clinique dans moins de 2% des cas d'accouchement en présentation du siège, témoignant de situations qui peuvent justifier des gestes de réanimation néonatale.

Les données de notre étude sont néanmoins rassurantes, puisqu'il n'existe pas d'augmentation du risque d'asphyxie par rapport aux nouveau-nés en présentation céphalique ou nés par césarienne en présentation du siège. Il existe peu de données comparables aux nôtres dans la littérature, puisque l'analyse du déficit de base lorsqu'elle était réalisée, n'a pas été jointe à celle du pH dans la plupart des études concernant le même sujet (24,51,52,58). Giuliani avait analysé le déficit de base - en prenant 15 mmol/l comme seuil et indépendamment du pH - sans retrouver de différence entre les tentatives de voie basses et les césariennes programmées (24). Seule Hellsten a comparé le risque d'acidose métabolique, définie dans son étude par une association de pH inférieur à 7.05 et d'un déficit de bases supérieur à - 12 mmol/l, et ne retrouve pas non plus de différence significative entre les deux modes d'accouchement (58).

Ces données rassurantes vont dans le sens d'autres études publiées depuis le TBT, concernant la morbidité composite, qui est le reflet de la morbidité sévère du nouveau-né. Alors que cette morbidité était augmentée par un facteur 3 dans le TBT, elle n'était pas augmentée dans d'autres études menées plus récemment (23,24,28). Nous avons déjà montré cela sur un nombre plus restreint de patientes (26).

Comme d'autres auteurs (23,27,28,34,58), les mêmes conclusions sont faites concernant le taux de transferts en unité de soins intensifs ou de décès intra-hospitaliers, et ce, quel que soit le mode d'accouchement ou la présentation.

Une des limites de notre étude est son caractère unicentrique. Alors que des études comme PREMODA – menée dans 174 centres différents de France et de Belgique – et dont les résultats peuvent être extrapolés, notre étude évalue les pratiques d'un seul centre et ses résultats rassurants vis-à-vis de l'accouchement du siège ne sont pas forcément applicables à d'autres centres.

Dans notre maternité, les patientes sont sélectionnées à la fois par la réalisation d'une pelvimétrie, d'une échographie juste avant la naissance, et par leur acceptation de la voie d'accouchement. De plus, il existe un obstétricien, un anesthésiste et un pédiatre sur place 24h/24h, avec une capacité d'intervention rapide permettant d'extraire un fœtus par césarienne en moins de 20 minutes en cas d'altération sévère du rythme cardiaque fœtal grâce à l'utilisation de codes couleur (60,61). Par conséquent, il est possible que nous n'ayons pas observé d'augmentation du risque d'asphyxie du fait d'une intervention précoce en cas d'anomalie, et d'une sélection très stricte des patientes. En effet, le pourcentage de tentatives de voie basse est resté faible en moyenne (43%), passant de 30 à 63 % au cours de la période d'étude

(données non montrées). Enfin, et contrairement à d'autres centres (17), notre maternité qui n'a jamais abandonné la pratique de l'accouchement par le siège malgré la hausse transitoire du taux de césariennes programmées pour ce motif après l'essai d'Hannah, a pu conserver une grande expérience dans ce domaine. Ceci peut expliquer aussi le bon pronostic néonatal observé dans notre étude.

Dans les résultats que nous présentons, la morbidité composite a pu être étudiée uniquement pour les nouveau-nés en présentation du siège, car l'analyse rétrospective des dossiers de nouveau-nés en présentation céphalique était impossible du fait de leur nombre trop important. Il existe donc une possibilité théorique qu'une différence de risque existe entre les enfants nés en présentation du siège et ceux nés en présentation céphalique en terme de morbidité composite. Cependant, le fait qu'une telle différence n'ait pas été retrouvée chez les nouveau-nés en présentation du siège selon le mode d'accouchement est rassurant. De plus, l'absence simultanée de différence - ou même de tendance - pour le taux d'asphyxies, de transferts ou de décès néonataux selon le type de présentation, réduit considérablement une telle probabilité.

Notre étude est exposée à tous les risques des études rétrospectives. Pour ce qui concerne l'augmentation du risque d'acidose sévère en cas de présentation du siège, nous avons pu vérifier qu'elle était en rapport avec la présentation, même après ajustement sur la parité, l'existence ou non d'un utérus cicatriciel, l'âge gestationnel et le poids du nouveau-né (régression logistique, données non montrées).

Pour ce qui concerne la puissance de l'étude, l'analyse rétrospective des risques d'asphyxie, de morbidité composite et de mortalité étaient réellement très proches quel que soit le groupe étudié, ce qui laisse peu de chances qu'un manque de puissance ait pu être à l'origine des résultats que nous énonçons.

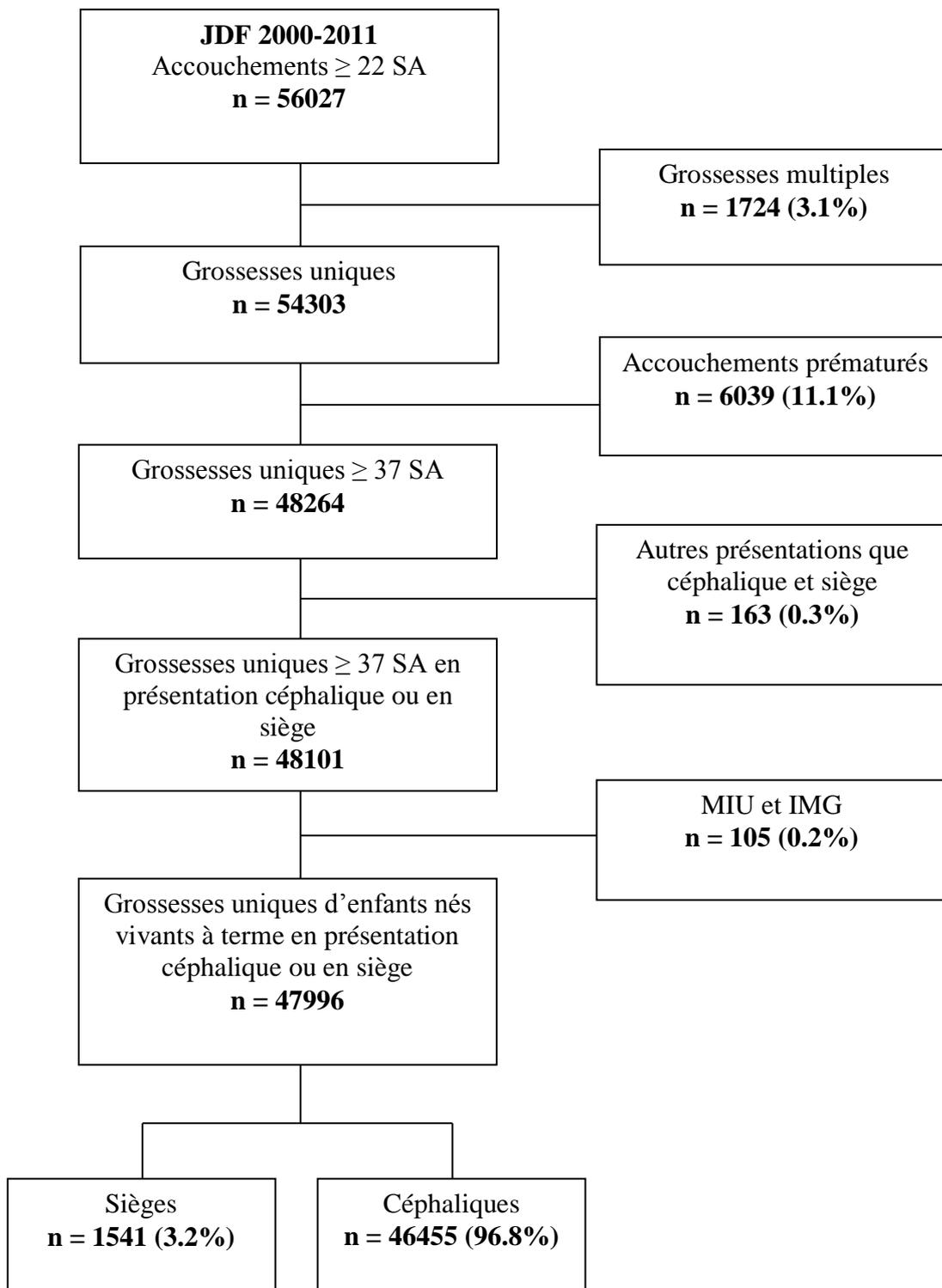
Nos résultats sont originaux de plusieurs façons. D'une part, grâce au grand nombre d'accouchements et à la gazométrie systématique à la naissance, elle est la première à avoir évalué le risque d'asphyxie en cas de tentative de voie basse en présentation du siège, qu'il s'agisse de la comparer à une césarienne (23–28) ou à une tentative de voie basse en présentation céphalique (35,51–53).

D'autre part, il s'agit de l'une des premières évaluations du pronostic de l'accouchement en présentation du siège chez des patientes incluses après 2000 (35,49), année de la publication du TBT, et après les recommandations qui ont vu le jour dans différents pays concernant la sélection des patientes et la prise en charge du travail en cas d'accouchement du siège (41–43).

En définitive, notre étude donne du crédit aux dernières recommandations internationales (41–43). D'une part, elle confirme que la présentation du siège constitue une présentation à risque d'acidose néonatale sévère par rapport à une présentation céphalique, justifiant de précautions particulières. D'autre part, elle prouve qu'un centre capable de prendre rapidement en charge les fœtus en situation d'acidose potentielle peut envisager de réaliser des tentatives d'accouchement par voie basse dans des conditions de sécurité satisfaisantes, sans prendre le risque d'une éventuelle asphyxie qui pourrait engendrer des complications néonatales modérées ou sévères ou des conséquences neurologiques (56,62)

Pour notre centre universitaire et quelles que soient les attitudes de nos élèves dans les maternités où ils exerceront plus tard, il est essentiel de continuer à leur enseigner la technique d'accouchement en présentation du siège avec ses manœuvres, afin de gérer au mieux et en toute sérénité les accouchements de sièges inopinés.

**Figure 1. Diagramme des flux**



**Tableau 1 : Caractéristiques des patientes et des nouveau-nés selon la présentation pendant la période d'étude**

	Sièges n = 1541	Céphaliques n = 46455	p
Age maternel (années)	29.5 ± 5.2	29.6 ± 5.5	0.53
Age gestationnel (SA)	38.8 ± 1.2	39.3 ± 1.2	< 0.001
Nullipares	876 (57.0)	20444 (44.5)	< 0.001
ATCD d'utérus cicatriciel	207 (13.4)	5231 (11.3)	< 0.001
Voie basse programmée	665 (43.2)	43595 (93.8)	< 0.001
Dont césarienne en cours de travail	104 (15.6)	3540 (8.1)	< 0.001
Césarienne*	977 (63.4)	6400 (13.7)	< 0.001
Poids de naissance (g)	3200 ± 470	3350 ± 470	< 0.001
Poids < 2500 g	96 (6.2)	1358 (2.9)	< 0.001

\* 4 patientes qui avaient une césarienne programmée ont accouché par voie basse.

**Tableau 2. Issue néonatale en fonction du type de présentation, en cas de voie basse programmée**

	Sièges n=665	Céphaliques n=43595	p	OR
Age gestationnel à l'acct	39.0 ± 1.3	39.4 ± 1.2	<0.001	
Poids de naissance	3100 ± 450	3360 ± 460	<0.001	
Apgar < 7 à 5 min	12 (1.8)	156 (0.4)	< 0.001	5.1 [2.7 – 9.5]
pH moyen	7.21 ± 0.09	7.26 ± 0.08	<0.001	
Acidose modérée (pH < 7.15)	127 (20.3)	2967 (7.5)	< 0.001	3.2 [2.6 – 3.9]
Acidose sévère (pH < 7.0)	12 (1.9)	185 (0.5)	< 0.001	4.2 [2.2 – 7.8]
Asphyxie (pH < 7.0 et dB ≤ -12)	1 (0.2)	94 (0.2)	> 0.99	0.7 [0.1 – 5.0]
Transfert en USI	12 (1.8)	933 (2.1)	0.56	0.8 [0.4 – 1.5]
Décès intra hospitalier	1 (0.15)	42 (0.09)	0.48	1.6 [0.2 - 11.3]

**Tableau 3 : Issue néonatale en fonction de la voie d'accouchement programmée  
(Présentations du siège uniquement)**

	Voie basse programmée n= 665	Césarienne programmée n = 876	p	OR
Age gestationnel à l'acct	39.0 ± 1.3	38.7 ± 1.1	<0.001	
Poids de naissance	3100 ± 450	3290 ± 470	<0.001	
Apgar < 7 à 5 min	12 (1.8)	4 (0.4)	0.009	4.0 [1.2 – 14.8]
pH moyen	7.21 ± 0.09	7.27 ± 0.07	<0.001	
Acidose modérée (pH < 7.15)	127 (19.1)	44 (5.0)	< 0.001	4.5 [3.1 – 6.5]
Acidose sévère (pH < 7.0)	12 (1.8)	7 (0.8)	0.08	2.3 [0.8 – 6.4]
Asphyxie (pH < 7.0 et dB ≤ -12)	1 (0.2)	6 (0.7)	0.25	0.2 [0.01 – 1.82]
Variable composite (Hannah)	6 (0.9)	8 (0.9)	0.99	1.0 [0.3 - 3.2]
Transfert en USI	12 (1.8)	14 (1.6)	0.76	1.1 [0.5 – 2.6]
Décès néonatal	1 (0.15)	4 (0.45)	0.40	0.3 [0.04 – 2.9]

## Bibliographie

1. Plentl AA, Stone RE. The Bracht maneuver. *Obstet Gynecol Surv.* juin 1953;8(3):313-325.
2. Dunn PM. Erich Bracht (1882–1969) of Berlin and his « breech » manoeuvre. *Arch Dis Child-Fetal Neonatal Ed.* 2003;88(1):F76-F77.
3. Hall JE, Kohl S. Breech presentation; a study of 1,456 cases. *Am J Obstet Gynecol.* nov 1956;72(5):977-990.
4. Roman J, Bakos O, Cnattingius S. Pregnancy outcomes by mode of delivery among term breech births: Swedish experience 1987-1993. *Obstet Gynecol.* déc 1998;92(6):945-950.
5. Collea JV, Chein C, Quilligan EJ. The randomized management of term frank breech presentation: a study of 208 cases. *Am J Obstet Gynecol.* 15 mai 1980;137(2):235-244.
6. Gimovsky ML, Wallace RL, Schifrin BS, Paul RH. Randomized management of the nonfrank breech presentation at term: a preliminary report. *Am J Obstet Gynecol.* 1 mai 1983;146(1):34-40.
7. Brown L, Karrison T, Cibils LA. Mode of delivery and perinatal results in breech presentation. *Am J Obstet Gynecol.* juill 1994;171(1):28-34.
8. Irion O, Hirsbrunner Almagbaly P, Morabia A. Planned vaginal delivery versus elective caesarean section: a study of 705 singleton term breech presentations. *Br J Obstet Gynaecol.* juill 1998;105(7):710-717.
9. Cheng M, Hannah M. Breech delivery at term: a critical review of the literature. *Obstet Gynecol.* oct 1993;82(4 Pt 1):605-618.
10. Gifford DS, Morton SC, Fiske M, Kahn K. A meta-analysis of infant outcomes after breech delivery. *Obstet Gynecol.* juin 1995;85(6):1047-1054.
11. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet.* 21 oct 2000;356(9239):1375-1383.
12. Committee on Obstetric Practice. ACOG committee opinion: number 265, December 2001. Mode of term single breech delivery. *Obstet Gynecol.* déc 2001;98(6):1189-1190.
13. Molkenboer JF, Bouckaert PX, Roumen FJ. Recent trends in breech delivery in the Netherlands. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2003;110(10):948-51.
14. Rietberg CCT, Elferink-Stinkens PM, Visser GH. The effect of the Term Breech Trial on medical intervention behaviour and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35,453 term breech infants. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2005;112(2):205-9.

15. Lee HC, El-Sayed YY, Gould JB. Population trends in cesarean delivery for breech presentation in the United States, 1997-2003. *Am J Obstet Gynecol.* juill 2008;199(1):59.e1-59.e8.
16. Carayol M, Blondel B, Zeitlin J, Breart G, Goffinet F. Changes in the rates of caesarean delivery before labour for breech presentation at term in France: 1972–2003. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* mai 2007;132(1):20-26.
17. Hogle KL, Kilburn L, Hewson S, Gafni A, Wall R, Hannah ME. Impact of the international term breech trial on clinical practice and concerns: a survey of centre collaborators. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstétrique Gynécologie Can JOGC.* janv 2003;25(1):14-16.
18. Golfier F, Vaudoyer F, Ecochard R, Champion F, Audra P, Raudrant D. Planned vaginal delivery versus elective caesarean section in singleton term breech presentation: a study of 1116 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* oct 2001;98(2):186-192.
19. Rietberg CCT, Elferink-Stinkens PM, Brand R, van Loon AJ, Van Hemel OJS, Visser GHA. Term breech presentation in The Netherlands from 1995 to 1999: mortality and morbidity in relation to the mode of delivery of 33,824 infants. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 1 juin 2003;110(6):604-609.
20. Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD000166.
21. Glezerman M. Five years to the term breech trial: the rise and fall of a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* janv 2006;194(1):20-25.
22. Carbonne B. [Hannah's term breech trial: For whom the bell tolls?]. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* sept 2006;34(9):677-678.
23. Kayem G, Goffinet F, Clément D, Hessabi M, Cabrol D. Breech presentation at term: morbidity and mortality according to the type of delivery at Port Royal Maternity hospital from 1993 through 1999. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 10 mai 2002;102(2):137-142.
24. Giuliani A, Schöll WMJ, Basver A, Tamussino KF. Mode of delivery and outcome of 699 term singleton breech deliveries at a single center. *Am J Obstet Gynecol.* déc 2002;187(6):1694-1698.
25. Alarab M, Regan C, O'Connell MP, Keane DP, O'Herlihy C, Foley ME. Singleton vaginal breech delivery at term: still a safe option. *Obstet Gynecol.* mars 2004;103(3):407-412.
26. Michel S, Drain A, Closset E, Deruelle P, Ego A, Subtil D, et al. Evaluation of a decision protocol for type of delivery of infants in breech presentation at term. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* oct 2011;158(2):194-198.

27. Vendittelli F, Pons JC, Lemery D, Mamelle N, Obstetricians of the AUDIPOG Sentinel Network. The term breech presentation: Neonatal results and obstetric practices in France. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 avr 2006;125(2):176-184.
28. Goffinet F, Carayol M, Foidart J-M, Alexander S, Uzan S, Subtil D, et al. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol.* avr 2006;194(4):1002-1011.
29. Whyte H, Hannah ME, Saigal S, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, et al. Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized Term Breech Trial. *Am J Obstet Gynecol.* sept 2004;191(3):864-871.
30. Thilaganathan B, Meher-Homji N, Nicolaides KH. Labor: an immunologically beneficial process for the neonate. *Am J Obstet Gynecol.* nov 1994;171(5):1271-1272.
31. Molkenboer JFM, Roumen FJME, Smits LJM, Nijhuis JG. Birth weight and neurodevelopmental outcome of children at 2 years of age after planned vaginal delivery for breech presentation at term. *Am J Obstet Gynecol.* mars 2006;194(3):624-629.
32. Danielian PJ, Wang J, Hall MH. Long term outcome by method of delivery of fetuses in breech presentation at term: population based follow up. *Bmj.* 1996;312(7044):1451-3.
33. Hannah ME, Whyte H, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, Cheng M, et al. Maternal outcomes at 2 years after planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial. *Am J Obstet Gynecol.* sept 2004;191(3):917-927.
34. Sanchez-Ramos L, Wells TL, Adair CD, Arcelin G, Kaunitz AM, Wells DS. Route of breech delivery and maternal and neonatal outcomes. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* avr 2001;73(1):7-14.
35. Toivonen E, Palomäki O, Huhtala H, Uotila J. Selective vaginal breech delivery at term – still an option. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1 oct 2012;91(10):1177-1183.
36. Schutte JM, Steegers EA p., Santema JG, Schuitemaker NW e., Van Roosmalen J, on behalf of the Maternal Mortality Committee of the Netherlands Society of Obstetrics and Gynaecology. Maternal deaths after elective cesarean section for breech presentation in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1 févr 2007;86(2):240-243.
37. Wen SW, Rusen ID, Walker M, Liston R, Kramer MS, Baskett T, et al. Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective cesarean section among women with previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* oct 2004;191(4):1263-1269.
38. Lydon-Rochelle MT, Cahill AG, Spong CY. Birth after previous cesarean delivery: short-term maternal outcomes. *Semin Perinatol.* août 2010;34(4):249-257.

39. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al. Maternal Morbidity Associated With Multiple Repeat Cesarean Deliveries: *Obstet Gynecol.* juin 2006;107(6):1226-1232.
40. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med.* 2004;351(25):2581-9.
41. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 340. Mode of term singleton breech delivery. *Obstet Gynecol.* juill 2006;108(1):235-237.
42. Breech Presentation, Management (Green-top 20b) [Internet]. Disponible sur: <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/management-breech-presentation-green-top-20b>
43. Kotaska A, Menticoglou S, Gagnon R, Farine D, Basso M, Bos H, et al. SOGC clinical practice guideline: Vaginal delivery of breech presentation: no. 226, June 2009. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* nov 2009;107(2):169-176.
44. Voie d'accouchement en cas de présentation du siège : la position du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) [Internet]. EM-Consulte. Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/article/114170/alertePM>
45. Rozenberg P. Quelle place pour la radiopelvimétrie au XXIe siècle ? *Gynécologie Obstétrique Fertil.* janv 2007;35(1):6-12.
46. Van Loon AJ, Mantingh A, Serlier EK, Kroon G, Mooyaart EL, Huisjes HJ. Randomised controlled trial of magnetic-resonance pelvimetry in breech presentation at term. *Lancet.* 20 déc 1997;350(9094):1799-1804.
47. Jeyabalan A, Larkin RW, Landers DV. Vaginal breech deliveries selected using computed tomographic pelvimetry may be associated with fewer adverse outcomes. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* juin 2005;17(6):381-385.
48. Brady K, Duff P, Read JA, Harlass FE. Reliability of fetal buttock blood sampling in assessing the acid-base balance of the breech fetus. *Obstet Gynecol.* déc 1989;74(6):886-888.
49. Vistad I, Cvancarova M, Hustad BL, Henriksen T. Vaginal breech delivery: results of a prospective registration study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 24 juill 2013;13(1):153.
50. Michel S, Drain A, Closset E, Deruelle P, Subtil D. [Evaluation of decisional elements of vaginal delivery in case of breech presentation in 19 university hospitals in France]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* sept 2009;38(5):411-420.
51. Christian SS, Brady K. Cord blood acid-base values in breech-presenting infants born vaginally. *Obstet Gynecol.* nov 1991;78(5 Pt 1):778-781.

52. Daniel. Umbilical cord blood acid-base values in uncomplicated term vaginal breech deliveries. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* - 2003 - Wiley Online Library Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com>.
53. Sibony O, Luton D, Oury J-F, Blot P. Six hundred and ten breech versus 12,405 cephalic deliveries at term: is there any difference in the neonatal outcome? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 25 avr 2003;107(2):140-144.
54. Zupan Simunek V. [Definition of intrapartum asphyxia and effects on outcome]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* févr 2008;37 Suppl 1:S7-15.
55. Zupan Simunek V. Asphyxie périnatale à terme : diagnostic, pronostic, éléments de neuroprotection. *Arch Pédiatrie.* mai 2010;17(5):578-582.
56. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 348, November 2006: Umbilical cord blood gas and acid-base analysis. *Obstet Gynecol.* nov 2006;108(5):1319-1322.
57. Kurz CS, Künzel W. [Fetal heart rate, dip area and acid base observations in breech and vertex deliveries (author's transl)]. *Z Für Geburtshilfe Perinatol.* févr 1977;181(1):9-16.
58. Hellsten C, Lindqvist PG, Olofsson P. Vaginal breech delivery: is it still an option? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 10 déc 2003;111(2):122-128.
59. Daskalakis G, Anastasakis E, Papantoniou N, Mesogitis S, Thomakos N, Antsaklis A. Cesarean vs. vaginal birth for term breech presentation in 2 different study periods. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* mars 2007;96(3):162-166.
60. Dupuis O, Sayegh I, Decullier E, Dupont C, Clément H-J, Berland M, et al. Red, orange and green Caesarean sections: a new communication tool for on-call obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* oct 2008;140(2):206-211.
61. Huissoud C, du Mesnildot P, Sayegh I, Dupuis O, Clément H-J, Thévenet S, et al. [Color-codes implementation shortens the decision-to-delivery interval of emergency C-sections]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* févr 2009;38(1):51-59.
62. Low JA, Lindsay BG, Derrick EJ. Threshold of metabolic acidosis associated with newborn complications. *Am J Obstet Gynecol.* déc 1997;177(6):1391-1394.

**AUTEUR :** ADJAOUD Sonia

**Date de Soutenance :** 19 septembre 2014

**Titre de la Thèse :** Pronostic immédiat de la tentative d'accouchement par voie basse en présentation du siège à terme par rapport à la présentation céphalique. Etude rétrospective de 47 996 naissances uniques après 37 SA à l'Hôpital Jeanne de Flandre.

**Thèse - Médecine - Lille 2014**

**Cadre de classement :** Obstétrique

**Mots-clés :** siège, céphalique, tentative de voie basse, asphyxie, acidose

### Résumé

**Position du problème :** Dans certaines conditions de sélection des patientes et de conduite du travail, l'accouchement en présentation du siège à terme peut être tenté par voie basse. Alors que plusieurs études ont comparé l'état néonatal selon que l'accouchement avait eu lieu par césarienne ou par voie basse, peu de travaux ont étudié le pronostic de la voie basse selon que la présentation était podalique ou céphalique.

**But :** Savoir si l'état des nouveau-nés nés après une tentative d'accouchement par le siège est altéré par rapport à celui observé en cas de tentative d'accouchement en présentation céphalique. Le cas échéant, savoir si la réalisation d'une césarienne programmée permettrait d'envisager une diminution des risques pour le nouveau-né.

**Matériel et méthodes :** Etude hospitalière mono centrique rétrospective entre le 1/01/2000 et le 31/12/2011, à partir des accouchements de singletons à terme. Les paramètres utilisés pour mesurer l'état néonatal étaient l'existence d'un score d'Apgar  $< 7$  à 5 minutes, la survenue d'une acidose modérée ( $\text{pH} < 7.15$ ) ou sévère ( $\text{pH} < 7.0$ ), la survenue d'une asphyxie ( $\text{pH} < 7.0$ , déficit de bases  $\geq -12.0$ ) et la survenue d'un transfert en unité de soins intensifs (USIN) ou d'un décès néonatal intra-hospitalier.

**Résultats :** Par rapport aux 43595 tentatives de voie basse en présentation céphalique à terme, les 665 accouchements du siège prévus par voie basse présentaient un risque d'acidose sévère multiplié par quatre (OR 4.2 [2.2-7.8], sans augmentation du risque d'asphyxie (OR=0.7 [0.1-5.0]) ni des transferts en USIN (OR 0.8 [0.5-1.5]) ou des décès intra hospitaliers (OR=1.6 [0.2 – 11.3])). Par rapport aux 876 césariennes programmées, les 665 tentatives de voie basse en présentation du siège amenaient à un risque quatre fois supérieur d'acidose modérée (OR 4.5 [3.1-6.5]), mais sans augmentation des autres risques étudiés.

**Conclusion :** A terme et dans les conditions de sélection des patientes et de conduite du travail que nous avons définies, l'accouchement par voie basse en présentation du siège reste une option sûre.

### Composition du Jury :

**Président :** Monsieur le Professeur Philippe DERUELLE

**Assesseurs :** Monsieur le Professeur Laurent STORME

Madame le Professeur Véronique HOUFFLIN-DEBARGE

Madame le Docteur Sophie MICHEL-SEMAL

**Directeur de thèse :** Monsieur le Professeur Damien SUBTIL