



**HAL**  
open science

**Déclenchement artificiel du travail des utérus  
cicatriciels : ballon extra-amniotique versus  
Syntocinon®. Etude de 114 cas à la Maternité Régionale  
Universitaire de Nancy**

Alexiane Coutelour

► **To cite this version:**

Alexiane Coutelour. Déclenchement artificiel du travail des utérus cicatriciels : ballon extra-amniotique versus Syntocinon®. Etude de 114 cas à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy. Médecine humaine et pathologie. 2013. hal-01867748

**HAL Id: hal-01867748**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01867748>**

Submitted on 4 Sep 2018

**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.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et 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 une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

# **Université de Lorraine**

## **École de Sages-Femmes Albert Fruhinsholz**

*Déclenchement artificiel du travail des utérus  
cicatriciels : ballon extra-amniotique versus  
Syntocinon®*

Etude de 114 cas à la Maternité Régionale  
Universitaire de Nancy.

Mémoire présenté et soutenu par  
COUPELOUR Alexiane

Directeur de mémoire : PICHON Marie-Laure

Sage femme cadre enseignante à l'école de sage femme de Nancy

Expert : Docteur C. ZUILY-LAMY

Praticien hospitalier à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy

Promotion 2013



## *Remerciements*

*Je remercie en première intention les personnes ayant contribué à la réalisation de ce mémoire :*

A Madame PICHON, sage-femme cadre enseignante et référente de mémoire, pour sa grande disponibilité et ses conseils. Merci de m'avoir encouragée pendant ces deux années et de m'avoir permis d'acquérir la confiance nécessaire au bon déroulement d'une telle formation.

Au Docteur ZUILY-LAMY, pour m'avoir guidée et conseillée tout au long de ce mémoire.

A toute l'équipe du DIM de la Maternité Régionale de Nancy, pour avoir participé à l'élaboration de cette étude.

*Un grand merci aux personnes responsables de la formation à l'Ecole de sages-femmes de Nancy :*

A Madame CRESSON, directrice de l'Ecole de sages-femmes de Nancy.

A Madame BERTRAND, Monsieur BOUIN, Madame LEMOINE, Madame GALLIOT, Madame NADJAFIZADEH, Madame PICHON, sages-femmes cadres enseignants pour leur soutien tout au long de ces années, et à Madame SOLIWADA, secrétaire de l'Ecole de sages-femmes de Nancy.

*Et enfin un énorme merci :*

A mes parents, ma sœur et mon frère, mes grands-parents pour m'avoir constamment encouragée et soutenue tout au long de mon cursus scolaire.

A Tony, pour tout.

A Aurélie et Pauline, mes amies.

# SOMMAIRE

<b>Sommaire .....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>Partie 1 : Déclenchement artificiel du travail sur utérus cicatriciel : Revue de la littérature. ....</b>	<b>8</b>
<b>1. Déclenchement artificiel du travail par ocytocine sur utérus cicatriciel. ....</b>	<b>9</b>
<b>2. Déclenchement artificiel du travail par misoprostol sur utérus cicatriciel. ....</b>	<b>12</b>
<b>3. Déclenchement artificiel du travail par prostaglandines sur les utérus cicatriciels.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Déclenchement artificiel du travail par ballonnet extra amniotique sur uterus cicatriciel. ....</b>	<b>17</b>
<b>5. Les recommandations sur le déclenchement artificiel du travail des uterus cicatriciels en France.....</b>	<b>19</b>
<b>Partie 2 : Ballon versus Syntocinon® : Etude de 114 cas à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy. ....</b>	<b>21</b>
<b>1. Objectifs de l'étude. ....</b>	<b>22</b>
<b>2. Matériels et méthodes. ....</b>	<b>23</b>
2.1 Caractéristiques de l'étude.....	23
2.2 Population étudiée.....	23
2.3 Recueil de données.....	24
<b>3. Résultats .....</b>	<b>27</b>
3.1 Caractéristiques de la population étudiée.....	27
3.2 Analyse descriptive de la population maternelle en fonction du type de déclenchement.....	31
3.3 Analyse descriptive du groupe de patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA.....	38
3.3.1 Modalités d'accouchement.....	38
3.3.2 Analyse des facteurs prédictifs d'une réussite de l'épreuve utérine. ....	38
<b>4. Discussion.....</b>	<b>45</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>50</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>51</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>55</b>
<b>Annexe 1.....</b>	<b>I</b>

# GLOSSAIRE

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

HAS : Haute Autorité de Santé

MRUN : Maternité Régionale Universitaire de Nancy

BEA : ballonnet extra amniotique

PGE2, PGE1 : prostaglandines E2, E1

RR : risque relatif

OR : odds ratio

TVBAC : tentative voie basse après césarienne

DIM : Département d'Informatique Médicale

PMSI : programme de médicalisation des systèmes d'information

IMG : interruption médicale de grossesse

AVB : accouchement voie basse

IMC : indice de masse corporelle

ARCF : altération du rythme cardiaque fœtal

DD : délivrance dirigée

DDC : délivrance dirigée complète

DDI : délivrance dirigée incomplète

DA : délivrance artificielle

RU : révision utérine

MAP : menace d'accouchement prématuré

HTA : hypertension artérielle

RPM : rupture prématurée des membranes

RCIU : restriction de croissance intra utérine

ATCD : antécédent

CU : contraction utérine

RCF : rythme cardiaque fœtal

NP : niveau de preuve

## *Introduction*

L'incidence de la césarienne n'a cessé de croître dans les pays développés depuis plus de 30 ans, avec en France, un taux qui atteint 20,8% en 2010 contre 15,5% en 1995.

La proportion de césarienne prophylactique après une césarienne a elle aussi augmenté, passant de 34% en 1999 à 51% d'après l'enquête nationale périnatale de 2010.

L'utérus cicatriciel est donc devenu la principale indication de césarienne itérative au détriment d'une augmentation de la morbi-mortalité maternelle qui est augmenté d'un facteur 4 par rapport à la voie basse [1] que ce soit en pré ou en per-partum, entretenant un cercle vicieux.

Une sortie de crise est possible grâce à la tendance récente qui est de contrôler cette progression et de privilégier l'accouchement voie basse et le travail spontané. Par ailleurs, cette tendance a conduit à tenter de déclencher le travail lorsqu'il est motivé uniquement par une indication médicale avant la mise en travail spontané.

Le risque principal du travail en cas d'utérus cicatriciel, et du déclenchement, demeure la rupture utérine et son cortège de complications maternelles et fœtales.

Or, le risque de rupture utérine complète est significativement augmenté en cas de tentative d'accouchement voie basse par rapport à la césarienne programmée en cas d'utérus cicatriciel (NP2) bien qu'il soit toutefois faible, d'environ 0,2 à 0,8% en cas d'utérus uni-cicatriciel.

En cas de déclenchement, ce risque est environ doublé par rapport au travail spontané en cas d'utérus cicatriciel (NP3) d'après les dernières recommandations pour la pratique clinique publiées en décembre 2012 par CNGOF.

Par conséquent, le déclenchement artificiel du travail sur utérus cicatriciel et ses méthodes sont sources de nombreux travaux et continuent d'alimenter de nombreux débats comme le démontre celui publié en 2009 : « Déclenchement sur utérus cicatriciel : une option raisonnable ? » ou partisans et opposants à la question s'affrontent [2].

En effet, si l'ocytocine a été acceptée par de nombreux auteurs et par le CNGOF, en revanche, l'utilisation des prostaglandines pour la maturation cervicale des utérus cicatriciels reste très controversée. Cela implique de suivre clairement les recommandations déjà dictées en 2008 par la HAS qui recommande d'éviter l'utilisation des prostaglandines pour le déclenchement des utérus cicatriciels.

Quant à l'utilisation du ballon transcervical ou extra amniotique, elle est possible avec prudence pour le déclenchement sur utérus cicatriciel d'après les dernières recommandations pour la pratique clinique (décembre 2012) publiées par le CNGOF bien que les données actuelles soient insuffisantes pour évaluer le risque de rupture utérine.

L'utilisation du ballon est grandissante dans le cadre du déclenchement des utérus cicatriciels à la MRUN et face au peu d'études qui y sont consacrées dans la littérature, nous avons choisi de nous y intéresser plus particulièrement.

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer si l'utilisation du BEA peut être une alternative pour la maturation cervicale en cas de nécessité de déclenchement chez des patientes avec antécédent d'utérus unicatriciel dont les conditions locales cervicales sont défavorables à un déclenchement d'emblée par Syntocinon®.

Dans un premier temps, nous avons effectué une recherche bibliographique exhaustive sur le déclenchement du travail en cas d'utérus cicatriciel. Nous avons ensuite complété cette revue de la littérature en réalisant une étude rétrospective à la MRUN permettant d'évaluer nos pratiques cliniques. Cette dernière compare deux populations de patientes avec utérus cicatriciel, l'une ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA avant l'utilisation ou non de Syntocinon® et l'autre par Syntocinon®.

*Partie 1 : Déclenchement artificiel du travail  
sur utérus cicatriciel : Revue de la littérature.*

# 1. DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL PAR OCYTOCINE SUR UTERUS CICATRICIEL.

La première série de déclenchement artificiel du travail par ocytocine sur utérus cicatriciel a été publiée en 1985 par Paul [3]. Celui-ci, dans une étude prospective observationnelle portant sur 1209 patientes dont 289 avaient reçu de l'ocytocine pour diriger le travail et 32 pour déclencher le travail n'a observé aucun cas de rupture utérine et ne constate pas de différence de morbidité materno-fœtale entre les deux groupes.

De nombreuses études se sont depuis succédé. Elles ont confirmé les premiers résultats, et ont conduit à ce que l'utilisation de l'ocytocine ait été acceptée par de nombreux auteurs. Elle fait d'ailleurs partie actuellement, par exemple, des recommandations de l'American College of Obstetric and Gynecology pour le déclenchement du travail chez les patientes porteuses d'un utérus cicatriciel. Parmi elles, on retrouve :

- La méta-analyse de Rosen [4] : Rosen publie en 1991, une méta-analyse de 31 publications regroupant 11417 épreuves du travail chez des patientes avec antécédent de césarienne. Il n'a pas constaté d'augmentation du risque de rupture ou de déhiscence de la cicatrice entre les séries avec ou sans ocytocine.
- Chez [5] a, quant à lui, analysé 26 publications sur l'utilisation de l'ocytocine chez des patientes avec utérus cicatriciel. Cette méta-analyse regroupait 34000 patientes avec césarienne antérieure dont 998 avaient reçu de l'ocytocine pour déclencher le travail, 2233 pour renforcer le travail et 2997 pour déclencher ou renforcer le travail. L'incidence de la déhiscence a été de 0,3% et celle de la rupture de 0,5%. L'auteur a conclu que s'il n'existait pas de contre-indication à la voix basse, il n'existait pas non plus de contre-indication à la maturation cervicale et au déclenchement.

Des études plus récentes ont quant à elles montré un sur-risque de rupture utérine. Et bien que ce dernier reste faible, ces études sont venues rappeler qu'il était

capital pour l'équipe obstétricale d'évaluer le pronostic au cas par cas et de bien informer les patientes en tenant compte de leur vécu de la précédente césarienne et de leur souhait actuel pour la voie d'accouchement avant d'envisager le déclenchement des utérus cicatriciels par ocytocine sous réserve d'une surveillance materno-fœtale stricte.

- Zelop [6] dans une étude rétrospective portant sur 2774 épreuves de travail sur césarienne antérieure a isolé 560 déclenchements artificiels du travail par ocytocine. 9 ruptures utérines ont été constatées soit 2% contre 0,7% dans la population entrée en travail spontanément. Ainsi, il a obtenu une augmentation significative du risque de rupture utérine puisque le risque de rupture utérine était multiplié par 4,6 en cas de déclenchement par ocytocine. (OR=4,6)
- Ravasia [7] dans une étude rétrospective a isolé 274 déclenchements artificiels du travail et a constaté 2 ruptures utérines (0,74%) correspondant à une augmentation non significative du taux de rupture.

L'étude la plus défavorable à l'égard du déclenchement sur utérus cicatriciel reste celle publiée par Lydon-Rochelle et al. [8] en 2001 et reste aussi l'une des plus critiquables pour les partisans du déclenchement sur utérus cicatriciel. En effet, dans une large série rétrospective fondée sur des patientes de l'Etat de Washington avec un antécédent de césarienne sans accouchement par voie basse, Lydon-Rochelle et al. a mis en évidence des taux de rupture utérine en cas de césarienne programmée, de travail voie basse spontané, de déclenchement par ocytocine et de déclenchement par prostaglandines respectivement de 0,16%, 0,5% (RR 3,3 ; IC 95% : 1,8-6), 0,7% (RR 4,9 ; IC 95% : 2,4-9,7) et 2,4% (RR 4,5 ; IC 95% : 8,1-30).

La méta-analyse de Sanchez Ramos sur 19 publications [9] modérait cependant déjà ces résultats. En effet, l'analyse combinée de sept études ayant comparé le déclenchement par ocytocine au travail spontané en cas d'utérus cicatriciel retrouvait des taux de ruptures non significativement différents sur le plan statistique (0,83% versus 0,62%).

Pour finir, l'étude la plus récente publiée en 2005 par Macones [10] se veut encore une fois rassurante puisque cette étude rétrospective multicentrique portant sur



## **2. DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL PAR MISOPROSTOL SUR UTERUS CICATRICIEL.**

L'utilisation du misoprostol dans le cadre du déclenchement des patientes avec utérus cicatriciel a suscité l'intérêt de nombreux auteurs et a conduit à la publication d'un grand nombre d'études.

L'étude comparative randomisée publiée par Wing [11] en 1998 reste la référence actuellement et témoigne de la dangerosité de l'utilisation du misoprostol comme moyen de déclenchement des utérus cicatriciels. En effet, dans cette étude, Wing compare l'ocytocine au misoprostol pour le déclenchement des patientes avec utérus cicatriciel. Ce dernier a dû interrompre l'étude avant terme pour des raisons de sécurité puisque sur les 17 patientes ayant reçu du misoprostol, il constate deux cas de rupture utérine soit un taux de rupture utérine de 11,8%.

En 1999, Plaut [12], dans une étude rétrospective retrouve lui aussi une forte présomption de risque de rupture avec l'utilisation du misoprostol. Il constate en effet, 5 ruptures utérines sur 89 patientes déclenchées au misoprostol soit un taux de rupture de 5,6%.

En 1999 toujours, Cunha [13], dans une étude rétrospective compare deux populations d'utérus cicatriciel : l'une déclenchée par misoprostol, l'autre dont le travail est survenu spontanément. Elle retrouve deux cas de rupture utérine dans le groupe misoprostol et aucun cas dans le groupe travail spontané conduisant à une augmentation non significative du taux de rupture.

Hill [14] dans une étude rétrospective publiée en 2000 retrouve tout comme Wing, la nocuité du misoprostol dans son utilisation pour le déclenchement des utérus cicatriciels. Il retrouve en effet, parmi 137 patientes dont 48 déclenchées par

misoprostol, 3 cas de rupture utérine et un cas de déhiscence soit un taux de rupture de 8,3%.

Enfin, la méta-analyse de Sanchez Ramos publiée en 2000 portant sur 1166 patientes constate un taux de rupture de 5,4%.

Ainsi, à la lumière des résultats, l'utilisation du misoprostol pour déclencher les patientes porteuses d'un utérus cicatriciel a très vite été abandonnée par les sociétés savantes et l'ensemble des équipes obstétricales.

### **3. DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL PAR PROSTAGLANDINES SUR UTERUS CICATRICIEL.**

L'utilisation des prostaglandines pour déclencher les patientes avec utérus cicatriciel est source de nombreux travaux et reste très controversée dans la littérature. En effet, bien que de nombreuses études concluent en une option séduisante avec une belle efficacité, d'autres au contraire ont mis en évidence les nombreux risques que comportait cette méthode de déclenchement, et en particulier un risque accru de rupture utérine.

Les trois séries de déclenchements par prostaglandines les plus anciennes se montraient prometteuses et indiquaient que l'utilisation raisonnée des prostaglandines sur utérus cicatriciel ne devait plus constituer une contre-indication dogmatique.

La plus importante des trois est celle de Mackenzie [15], elle concerne 143 patientes recevant une application unique intra-vaginale de 2,5 ou 5mg de PGE2. Dans deux cas, une césarienne a été réalisée pour suspicion de rupture utérine mais non confirmée.

Celle de Goldberger [16] comprend 19 patientes recevant 1,5mg de PGE2 par voie vaginale répétée éventuellement toutes les 6 heures. Aucune rupture utérine n'a été observée.

Dans l'étude de Sheperd [17], on dénombre 9 patientes porteuses d'une cicatrice utérine qui ont reçu 3mg de PGE2 éventuellement répétés 12 heures plus tard. Là encore il n'a pas été rapporté de cas de rupture utérine.

D'autres séries plus importantes retrouvent elles aussi des résultats très encourageants et offrent une belle perspective d'avenir quant à l'utilisation du dinoprostone dans le cadre du déclenchement des utérus cicatriciels.

- L'étude rétrospective multicentrique publiée par Flamm [18] en 1997 portait sur 5022 épreuves du travail. L'auteur a étudié la sous population des 453 patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par dinoprostone 2 à 4 mg. Il n'a pas été retrouvé de modification de la morbidité materno-fœtale ni

d'augmentation du risque de rupture utérine. Il obtient effectivement un taux de rupture de 0,7% dans le groupe témoin versus 1,3% dans le groupe des patientes déclenchées par dinoprostone soit 6 ruptures utérines sur 453 patientes déclenchées.

- L'étude rétrospective de Zelop [6] publiée en 1999 portant sur 2774 patientes avec utérus cicatriciel dont le travail a été déclenché ou stimulé par ocytociques. Zelop a étudié la sous population des 102 patientes ayant bénéficié d'une maturation par dinoprostone 4mg renouvelée toutes les 4 heures. Il y constate 4 ruptures utérines soit un taux de rupture de 3,9% et en conclut à une augmentation non significative du risque de rupture utérine (RR=3,2).
- La cohorte rétrospective de Yogev [19] publiée en 2003 portant sur 1028 patientes avec utérus cicatriciel. Il s'intéresse aux 97 patientes déclenchées par prostaglandines (Prostine 1mg)

Actuellement, les deux études qui continuent d'alimenter les débats entre partisans et opposants de l'utilisation des prostaglandines pour le déclenchement des utérus cicatriciels restent respectivement celle de Lydon Rochelle et al. et celle de Landon et al. .

- Lydon Rochelle et al. [8], dans une étude de cohorte rétrospective portant sur 20095 secondipares avec césariennes antérieures, retrouve une majoration considérable du risque de rupture utérine (RR=15,6) après déclenchement par prostaglandines (2,4 contre 0,7% avec ocytocine et 0,5% en cas de travail spontané) mais sans distinguer l'emploi de PGE1 ou PGE2. En effet, il retrouvait parmi les 366 patientes déclenchées par prostaglandines, 9 cas de rupture utérine mais sans préciser s'il s'agissait d'une déhiscence ou d'une rupture utérine vraie.
- Landon et al. [20] dans une large étude prospective observationnelle mais non randomisée comparant un groupe de césariennes prophylactiques avec un groupe en intention de voie basse (spontanée ou déclenchement) sans distinguer l'emploi de PGE1 ou PGE2 ne retrouve pas de risque accru de rupture utérine par l'emploi de prostaglandine (+ou- ocytocine) par rapport à l'emploi d'ocytocine seule (respectivement 1,4 contre 1,1% ) ni par rapport au déclenchement spontané du travail (1,4 contre 0,7%). Mais précisons

qu'aucun cas de rupture utérine n'était retrouvé dans le groupe césarienne prophylactique comme dans le groupe prostaglandine seule.

L'étude randomisée de Sanchez Ramos [9] comparant PGE1, PGE2 et travail spontané, publiée en 2000 élude les débats en retrouvant un taux de rupture significativement augmenté (5,4%) par l'emploi des PGE1 par rapport à la PGE2 (1,6%) et au travail spontané (1,3%), sans différence significative entre ces deux dernières (OR=1,46). En effet, cette méta-analyse regroupant 10 études comparant le taux de rupture utérine avec prostaglandines versus déclenchement spontané sur 12779 femmes, retrouve des taux respectifs de rupture utérine de 1,60% et 1,23% et sont non significatifs.

A la lumière des résultats contradictoires obtenus dans la littérature et bien que l'étude la plus récente s'intéressant au déclenchement artificiel des utérus cicatriciels par prostaglandines publiée par Macones [10] en 2005 ne retrouve pas d'augmentation du risque de rupture utérine avec l'utilisation des prostaglandines seules, la communauté des Gynécologues Obstétriciens se veut défavorable quant à l'utilisation des prostaglandines pour le déclenchement des utérus cicatriciels et recommande vivement de ne pas les utiliser dans ce cadre.

## **4. DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL PAR BALLONNET EXTRA AMNIOTIQUE SUR UTERUS CICATRICIEL.**

La majorité des travaux de la littérature s'intéressent à l'utilisation des BEA sur utérus non cicatriciel et en concluent à un moyen mécanique efficace et intéressant.

Ainsi, peu d'études ont été retrouvées quant à l'utilisation des BEA sur utérus cicatriciel et il n'existe aucune étude randomisée sur l'utilisation des ballonnets sur les utérus cicatriciels. On retrouve tout de même :

- L'étude rétrospective de Ravasia [7], portant sur 2119 patientes publiée en 2000, comparant 129 patientes ayant bénéficié d'une maturation par BEA à un groupe témoin de patientes ayant bénéficié d'un déclenchement spontané. Il obtint un taux d'AVB respectivement de 60,8% et de 78%. Il ne retrouve cependant, pas d'augmentation du taux de rupture utérine avec l'utilisation du BEA.
- L'étude rétrospective de Ben-Aroya et al [21], publiée en 2002 comparant la maturation par PGE2 chez 55 patientes et par BEA chez 161 patientes sur utérus cicatriciel à un groupe témoin de 1432 patientes entrées en travail spontanément n'a également pas constaté de différence significative concernant le taux de rupture utérine.
- L'étude multicentrique prospective de Landon et al [20], publiée en 2004, comparant un groupe de césarienne prophylactique avec un groupe en intention de voie basse (spontanée ou déclenchée) a retrouvé un taux de rupture utérine nul dans le groupe « césarienne prophylactique » et a constaté 124 ruptures chez les patientes entrées en travail.

Les patientes entrées en travail spontanément ont présenté le taux de rupture utérine le plus bas de 0,4% suivi des patientes déclenchées par sonde de Foley avec un taux de rupture utérine à 0,9%. Celles qui ont bénéficié de l'association prostaglandines ocytocine avaient un taux à 1,4% (le plus élevé) et enfin celles qui ont reçu des ocytociques seuls, un taux à 1,1%.



## 5. LES RECOMMANDATIONS SUR LE DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL DES UTERUS CICATRICIELS EN FRANCE.

Toutes les études décrites précédemment ont conduit les sociétés savantes à se prononcer ainsi :

La Haute Autorité de Santé [22] a publié en 2008 :

*« Un déclenchement artificiel du travail, pour une indication maternelle ou fœtale, peut s'avérer nécessaire chez les femmes ayant un utérus cicatriciel. Le déclenchement artificiel du travail reste une option raisonnable, mais le risque potentiel de rupture utérine qui y est associée doit être discutée avec la patiente. En sélectionnant des patientes ayant une forte probabilité d'accouchement par voie basse et en évitant d'utiliser les prostaglandines, on peut minimiser le risque de rupture utérine. [...] Une sonde de Foley peut être utilisée en toute sûreté aux fins de la maturation du col utérin dans le cadre d'un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. »*

D'après les nouvelles recommandations pour la pratique clinique publiées en décembre 2012 par le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNOGF) [23] :

- Concernant l'utilisation de l'ocytocine pour le déclenchement du travail en cas d'utérus cicatriciel : *« Le déclenchement du travail utilisant l'ocytocine est associé à une augmentation minime à modérée du risque de rupture utérine par comparaison au travail spontané (NP2). Au regard de du rapport bénéfice/risque, une utilisation prudente de l'ocytocine pour le déclenchement artificiel du travail est possible (grade C). »*
- Concernant l'utilisation des prostaglandines : *« Les prostaglandines E2 (PGE2) sont associées à une augmentation significative du risque de rupture utérine (NP2). Il est observé une réduction du taux de succès de la TVBAC dans les situations pour lesquelles les prostaglandines sont utilisées (conditions cervicales défavorables). La décision de les utiliser comme*

*méthode de déclenchement doit tenir compte des facteurs obstétricaux et maternels pouvant influencer le succès d'une TVBAC. Leur utilisation doit être associée à la plus grande prudence (accord professionnel).*

- *Concernant l'utilisation du misoprostol : « le misoprostol semble augmenter de façon importante le risque de rupture utérine en cas d'utérus cicatriciel avec les protocoles étudiés (NP4). Son utilisation en l'état des connaissances n'est pas recommandée (accord professionnel). »*
- *Concernant le ballon transcervical ou extra amniotique : « Les données actuelles sont insuffisantes pour évaluer le risque de rupture utérine en cas d'utérus cicatriciel. L'étude la plus robuste rapporte une augmentation de ce risque (NP4). L'utilisation du ballon transcervicale est possible avec prudence pour le déclenchement sur utérus cicatriciel (accord professionnel). »*

*Partie 2 : Ballon versus Syntocinon® : Etude de  
114 cas à la Maternité Régionale Universitaire  
de Nancy.*

# 1. OBJECTIFS DE L'ETUDE.

L'objectif principal de l'étude est d'évaluer si l'utilisation du ballon extra amniotique peut être une alternative pour la maturation cervicale en cas de nécessité de déclenchement chez des patientes avec antécédent d'utérus uni-cicatriciel dont les conditions locales cervicales sont plus défavorables à un déclenchement d'emblée par Syntocinon®. Pour cela, nous avons choisi de comparer les patientes du groupe d'étude à l'ensemble des patientes ayant également eu une tentative d'accouchement par voie basse, déclenchées par Syntocinon®.

L'objectif secondaire est de d'évaluer les facteurs influençant la voie d'accouchement en cas de tentative de voie basse dans le groupe de patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA pour le déclenchement du travail en cas d'utérus cicatriciel et de comparer les résultats obtenus à ceux de la littérature.

## **2. MATERIELS ET METHODES.**

### **2.1 Caractéristiques de l'étude**

Notre série fait l'objet d'une étude descriptive rétrospective portant sur 114 patientes du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 30 juin 2012 à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy.

### **2.2 Population étudiée**

A partir de la base de données du Département d'Informatique Médicale (DIM), nous avons repris les dossiers des patientes pour lesquels les variables étaient, codées selon le PMSI, d'une part : « déclenchement », « ballon extra amniotique » et « utérus cicatriciel » et d'autre part : « déclenchement », « Syntocinon® » et « utérus cicatriciel ».

128 cas ont été retrouvés.

#### **2.2.2 Critères d'inclusion**

Pour les critères d'inclusion, nous avons retenu :

- Un âge gestationnel supérieur ou égal à 37 SA.
- Les patientes ayant un utérus une fois cicatriciel.
- Les patientes présentant une grossesse mono-foetale, un singleton en présentation céphalique.
- Absence de contre-indication à l'accouchement voie basse.

#### **2.2.3 Critères d'exclusion**

Pour les critères d'exclusion, nous avons retenu :

- Un âge gestationnel inférieur à 37 SA.

- Les patientes présentant une grossesse multiples ou déclenchée en vue d'une IMG.
- Les présentations autres que le sommet.
- Tous les utérus cicatriciels issus d'une intervention autre que la césarienne.

## **2.3 Recueil de données**

Le recueil de données a été réalisé avec une grille de recueil permettant d'obtenir un grand nombre de variables (annexe 1).

### **2.3.1 Accès aux dossiers médicaux**

La demande d'accès aux dossiers médicaux a été effectuée et obtenue auprès du département d'information médicale (DIM) de la Maternité Régionale de Nancy après accord et validation du protocole de recueil par le Dr LAMY.

### **2.3.2 Sélection de la population**

Les 128 dossiers ont été soumis aux critères d'inclusion et d'exclusion puis enfin analysés au local des archives médicales de la maternité Régionale de Nancy. Ainsi, 14 dossiers ont été exclus de l'enquête. En effet on retrouve :

- 9 cas où l'âge gestationnel était inférieur à 37 SA
- 3 cas où la grossesse était multiple
- 2 cas où les patientes étaient déclenchées en vue d'une IMG.

Il restait donc 114 dossiers à étudier.

Ensuite, les patientes répertoriées ont été dans un premier temps, différenciées en deux groupes, en fonction des modalités de déclenchement dont elles ont bénéficié :

- Le premier groupe était constitué des patientes ayant été déclenchées par une perfusion d'ocytociques.
- Le deuxième groupe des patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA

Les deux groupes ont ensuite été comparés suivant différentes variables.

Dans un deuxième temps, les patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA ont été différenciées en deux groupes en fonction des modalités d'accouchement dont elles ont bénéficié (AVB ou césarienne). Ils ont ensuite été comparés suivant différents critères.

### **2.3.3 Description des données collectées**

Les données collectées dans les dossiers médicaux concernent les critères généraux, l'antécédent de césarienne, la grossesse actuelle, le déclenchement et l'accouchement des patientes. Ce sont des variables quantitatives discontinues et continues, des variables qualitatives binaires ou nominales.

- Les variables relatives à la patiente : gestité, parité, âge (en années), IMC, nombre d'antécédent d'AVB.
- Celles relatives à l'antécédent de césarienne : Indication (ARCF, stagnation de la dilatation et/ou non engagement de la présentation, pathologies maternelles et/ou fœtales, présentation dystocique/présentation du siège).
- Celles relatives à la grossesse actuelle : Radiopelvimétrie existante, Indice de Magnin, Pathologie de la grossesse, score de Bishop initial.
- Celles relatives au déclenchement : indication du déclenchement, terme du déclenchement en SA, méthode de déclenchement (BEA ou Syntocinon®), dose maximale de Syntocinon® utilisée, durée d'exposition au BEA et score de Bishop après exposition au BEA en cas de déclenchement par BEA.
- Celles relatives au travail : Direction du travail par ocytocine, durée du travail en heures.
- Celles relatives à l'accouchement : mode d'accouchement, indication de l'extraction instrumentale, indication de la césarienne.
- Celles relatives à la délivrance : mode de délivrance (DD, DDC, DI, DA, RU), hémorragie de la délivrance.
- Celles relatives aux complications : métrorragies pendant le travail, douleur de cicatrice, procidence du cordon, rupture utérine, transfusion...
- Celles relatives au nouveau-né : poids de naissance en grammes, score d'Apgar à 1 et 5 minutes de vie, pH à la naissance, hospitalisation néonatale.

### **2.3.4 Analyse des données recueillies**

L'analyse des données a été réalisée à l'aide des logiciels Epidata version 3.1 et Epidata Analysis version 2.1.

Les tests réalisés pour l'étude des variables qualitatives en fonction du groupe d'appartenance (déclenchement/BEA ou déclenchement/Syntocinon®) sont le test du Chi2 de Pearson et le 1<sup>er</sup> test exact de Fisher lorsque les conditions d'application du Chi2 n'étaient pas remplies.

Pour l'étude des variables quantitatives, le test de Student a été utilisé, et lorsque les conditions d'application n'étaient pas remplies, le test non paramétrique de Wilcoxon a été utilisé. Le seuil de signification a été fixé à 5%.

## 3. RESULTATS.

### 3.1 Caractéristiques de la population étudiée.

L'ensemble des caractéristiques relatives à chaque patiente est reporté dans le tableau n°1.

A la Maternité Régionale Universitaire de Nancy, l'effectif de patientes à l'antécédent de césarienne ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA (N=79) pour déclenchement artificiel du travail est plus de deux fois supérieur à l'effectif de patientes déclenchées par Syntocinon® (N=35) durant cette période, témoignant de l'intérêt porté à l'utilisation du BEA à la MRUN. Cependant, l'effectif inclus de janvier 2009 à juin 2012 relatif aux patientes déclenchées d'emblée par Syntocinon® paraît faible. Il est probable qu'il existe un biais de recrutement lié au codage PMSI.

Notons qu'il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes concernant l'âge, la parité, la gestité et le BMI. A contrario, les patientes du groupe BEA ont été déclenchées à un terme moyen de 40,2 SA versus 39,6 SA chez les patientes déclenchées par Syntocinon® et ce de manière significative,  $p=0,0416$ .

Dans notre étude, seulement 29% des patientes avaient déjà accouché par voie basse précédemment. On note en effet que 24% des patientes du groupe BEA présentent un ATCD d'AVB versus 40% dans le groupe Syntocinon®.

De plus, on constate que le taux d'ATCD d'AVB après césarienne est supérieur dans le groupe Syntocinon®. Il est de 34,3% versus 16,5% dans le groupe BEA et ce de manière significative,  $p=0,0338$ .

Plus d'un tiers des patientes soit 38,5%, présentent une pathologie préexistante à la grossesse ou apparue en cours de grossesse : diabète de type 1 ou 2, pathologie auto-immune, maladie thromboembolique, cholestase gravidique, MAP, diabète gestationnel, hypertension artérielle gravidique...

Ce taux peut s'expliquer par le fait que la Maternité Régionale de Nancy soit le seul niveau 3 de prise en charge de la Région Lorraine.

Tableau n°1 : caractéristiques des patientes.

	Groupe BEA N=79 +/- 2DS	Groupe Syntocinon® N= 35 +/- 2DS	P
<b>Age (en années)</b>	31,5 +/- 5,0	31,7 +/- 4,4	0,836
<b>Parité</b>	2,4 +/- 0,9	2,7 +/- 1,0	0,113
<b>Gestité</b>	3,1 +/- 1,3	3,3 +/- 1,4	0,476
<b>BMI</b>	26,4 +/- 5,6	26,1 +/- 4,7	0,724
<b>Age gestationnel (en SA)</b>	40,2 +/- 1,5	39,6 +/- 1,4	0,041
<b>ATCD d'AVB :</b>	19 (24%)	14 (40%)	0,083
• Avant césarienne	9 (11,4%)	4 (11,4%)	0,995
• Après césarienne	13 (16,5%)	12 (34,3%)	0,033
<b>Indication de la césarienne antérieure :</b>			
• ARCF	18 (22,8%)	11 (31,4%)	
• Stagnation de la dilatation	17 (21,5%)	10 (28,6%)	
• Pathologies maternelles	15 (19%)	5 (14,3%)	0,523
• Pathologies fœtales	6 (7,6%)	0	
• Présentation dystocique	13 (16,5%)	7 (20%)	
• Autres	2 (5,7%)	2 (5,7%)	
<b>Radiopelvimétrie</b>	45 (56,9%)	21 (60%)	0,761
• Score de magnin	24,7 +/- 1,5	24,6 +/- 1,5	0,900
<b>Pathologies de la grossesse :</b>			
• Aucune	50 (63,3%)	20 (57,2%)	
• HTA	17 (21,5%)	7 (20%)	
• DG, macrosomie	5 (6,3%)	4 (11,4%)	0,361
• Autres pathologies maternelles	4 (5,1%)	4 (11,4%)	
• RCIU	3(3,8%)	0	

Il est intéressant de constater que dans les deux groupes, le nombre de pathologies materno-fœtales pour la grossesse en cours est relativement similaire et que l'HTA est la pathologie rencontrée la plus fréquente.

D'après les recommandations du Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF), la radiopelvimétrie n'est pas nécessaire pour apprécier les possibilités d'accouchement par voie basse. On comprendra donc que 42,1% des femmes de notre étude n'aient pas bénéficié d'une radiopelvimétrie. Parmi celles chez qui une radiopelvimétrie a été pratiquée, l'indice de Magnin était toujours supérieur à 22,2.

L'ensemble des indications du déclenchement est reporté dans le tableau n°2.

Tableau n°2 : Indications du déclenchement.

	Groupe BEA N= 79	Groupe Syntocinon® N= 35	p
<b>Indications du déclenchement :</b>			
Dépassement de terme	34 (43%)	5 (14,3%)	0,0028
HTAG	13 (16,5%)	6 (17,1%)	
Fenêtre thérapeutique	10 (12,7%)	0	<0,001
Diminution des MAF et/ou ARCF	9 (11,4%)	5 (14,6%)	
Pathologies maternelles	6 (7,6%)	3 (8,5%)	
Diabète gestationnel	3 (3,8%)	3 (8,5%)	
RCIU	3 (3,8%)	0	
RPM	1 (1,3%)	13 (37,1%)	<0,001
Score de Bishop avant déclenchement :	2,96 +/- 1,5	5,5 +/- 1,7	< 0,001
0-2	32 (40,5%)	2 (5,7%)	
3-4	37 (46,9%)	8 (22,9%)	
5	8 (10,1%)	4 (11,4%)	
> 5	2 (2,5%)	21 (60%)	

Toutes les patientes de notre étude ont une indication médicale de déclenchement artificiel du travail comme le préconisent les recommandations professionnelles actuelles : RPM, dépassement de terme, diabète gestationnel, hypertension artérielle gravidique, RCIU, cholestase gravidique, ARCF...

13 patientes sur 14 (92,9%) pour qui l'indication du déclenchement était la rupture prématurée des membranes ont été déclenchées par Syntocinon®.

Ceci s'explique facilement par le fait que la RPM soit une contre-indication à la pose d'un ballonnet extra amniotique.

La seule patiente présentant une RPM chez qui un BEA fut mis en place présentait un score de Bishop initial très défavorable (=1). On peut donc supposer que l'équipe obstétricale de la MRUN, après étude des risques et bénéfices que comporte la pose d'un BEA en cas de RPM, ait jugé une maturation cervicale préalable par BEA préférable pour favoriser le pronostic obstétrical de cette patiente.

Ainsi, la rupture prématurée des membranes a été l'indication principale du déclenchement par Syntocinon® dans 37,1% des cas.

Relevons également que 34 patientes sur 39 (87,2%) pour qui l'indication du déclenchement était le dépassement de terme ont bénéficié d'une maturation par BEA. Il en est de même pour l'ensemble des patientes pour qui l'indication du déclenchement était la fenêtre thérapeutique ou le score de Bishop initial de ces patientes était compris entre 0 et 4 (en moyenne de 2,3).

Nous avons évalué le score de bishop initial moyen à 2,96 lors de l'utilisation du BEA et ce dernier, est significativement plus élevé ( $p < 0,001$ ) lors d'un déclenchement par Syntocinon® d'emblée (5,5). Ce résultat était attendu puisque le choix de la technique de déclenchement est fonction des conditions cervicales comme le démontrent les résultats précédents. En effet, le déclenchement artificiel du travail par ocytociques est préconisé en cas de score de Bishop favorable ( $> 7$ ) tandis que la maturation cervicale est favorisé en cas de Bishop défavorable.

## 3.2 Analyse descriptive de la population maternelle en fonction du type de déclenchement.

### 3.2.1 Déroulement du travail et accouchement.

Le déroulement du travail et de l'accouchement est résumé dans le tableau n°3.

Tableau n°3 : Surveillance du travail et de l'accouchement.

	Groupe maturation par BEA N=79	Groupe Syntocinon® N=35	P
Durée du W (en heures)	6,3 +/- 2,7	5,4 +/- 3,0	0,158
Accouchement :			
• Voie basse :	<b>48 (60,8%)</b>	<b>27 (77,1%)</b>	
- Spontanée	36 (45,6%)	21 (60%)	0,089
- Instrumentale	12 (15,2%)	6 (11,1%)	
• Césarienne	<b>31 (39,2%)</b>	<b>8 (22,9%)</b>	
Indication de la césarienne itérative :			
• Echec de déclenchement	5 (16,5%)	2 (25%)	
• Dystocie	8 (25,8%)	1 (12,5%)	
• ARCF	10 (32,3%)	4 (50%)	0,707
• Pathologies maternelles	3 (9,7%)	0	
• Suspicion de rupture utérine	5 (16,1%)	1 (12,5%)	

A travers notre étude, nous avons évalué le taux d'accouchement par voie basse à 60,8% lors de l'utilisation du BEA pour la maturation cervicale des utérus cicatriciel et ce dernier n'apparaît pas comme significativement plus élevé ( $p=0,089$ ) en cas de déclenchement d'emblée par Syntocinon®.

Notons que si on exclut les 3 patientes pour lesquelles la césarienne a été décidée immédiatement après retrait du BEA en raison de conditions cervicales toujours défavorables, le taux d'AVB dans le groupe maturation par BEA serait plus élevé. Il le serait encore davantage (66,7%), si on exclut la patiente pour laquelle une césarienne a été réalisée en urgence avant même une entrée en travail, une heure après la pose du BEA suite à une RPM associée à un ralentissement profond du RCF.

Les indications de l'extraction instrumentale ou de la césarienne en cours de travail ne présentaient pas de différence significative entre les deux groupes.

Dans les deux groupes, l'indication principale de césarienne demeure l'altération du rythme cardiaque fœtal puisqu'elle représente 32,2% des indications dans le groupe maturation par BEA et 50% dans le groupe Syntocinon®.

Bien que la différence ne soit pas significative, nous devons relever que 16,1% des césariennes réalisées dans le groupe maturation par BEA avaient pour indication une suspicion de rupture utérine versus 12,5% dans le groupe Syntocinon®.

### **3.2.2 Complications du travail, de l'accouchement, du post-partum immédiat.**

Dans notre étude, suite à l'épreuve utérine, nous constatons un certain nombre de complications reportées dans le tableau n°4.

Tableau n°4 : complications du travail, de l'accouchement et du post-partum immédiat.

	Groupe maturation par BEA N=79	Groupe Syntocinon® N=35	P
Métrorragies	6 (7,6%)	1 (2,9%)	0,435
Douleur de cicatrice	2 (2,5%)	0	1,000
Procidence du cordon	1 (1,3%)	0	1,000
Hémorragie de la délivrance	2 (2,5%)	0	1,000
Thrombus vaginal	1 (1,3%)	0	1,000
Transfusion sanguine	3 (3,8%)	0	0,5516

On constate que l'ensemble des complications survenant pendant le travail, l'accouchement et le post-partum retrouvées dans notre étude ne diffèrent pas de manière significative entre le groupe de patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA et le groupe de patientes déclenchées d'emblée par Syntocinon®.

En effet, il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes concernant les douleurs cicatricielles, la procidence du cordon, l'hémorragie de la délivrance et le thrombus vaginal dans notre étude.

Concernant le taux de métrorragies, il s'élève à 7,6% lors d'une maturation cervicale par BEA et ce dernier n'est pas significativement plus élevé ( $p=0,4351$ ) qu'en cas de déclenchement par Syntocinon® d'emblée (2,9%).

Précisons que seulement deux cas de métrorragies sur les 6 rencontrés dans le groupe BEA sont survenus sur BEA seul ; dans les 4 autres cas, les patientes ont bénéficié de Syntocinon® après retrait du BEA et les métrorragies sont survenues après la mise en place de l'ocytocine. Dans l'un des deux, une hémorragie massive est survenue avant la

mise en travail, 5 heures après la pose du BEA, conduisant à la réalisation d'une césarienne en urgence qui a révélé un HRP dans un contexte de pré-éclampsie. Dans le second cas, les métrorragies accompagnées de douleurs cicatricielles, sont survenues au cours de la deuxième phase de travail et ont révélé une rupture utérine.

Concernant le taux de transfusions, il s'élève à 3,8% lors de l'utilisation du BEA et bien qu'aucune n'est été nécessaire dans le groupe Syntocinon®, ce dernier n'était pas significativement plus élevé ( $p=0,5516$ ) qu'en cas de déclenchement d'emblée par Syntocinon®.

Précisons qu'une des transfusions réalisée n'est pas secondaire à une complication hémorragique de l'épreuve utérine mais s'est révélée nécessaire chez une patiente atteinte d'une drépanocytose hétérozygote. L'une d'entre elle s'est révélée nécessaire chez une patiente présentant un thrombus vaginal associé à une hémorragie de la délivrance, pour qui le travail a été dirigé par Syntocinon® après maturation cervicale par BEA. Une seule transfusion serait donc survenue sur BEA seul réduisant le taux de transfusion à 1,3%.

On souligne que l'hémorragie de la délivrance (2,5%), la procidence du cordon (1,3%), la douleur de cicatrice (2,5%) restent rares dans notre étude et sont toutes survenues en cas de maturation par BEA. Aucune d'entre elles n'ont été constatées en cas de déclenchement artificiel du travail par Syntocinon®.

### **3.2.3 Etat néonatal.**

Les données concernant l'état néonatal sont rassemblées dans le tableau n°5.

Tableau n°5 : Etat du nouveau-né.

	Groupe maturation par BEA N=79	Groupe Syntocinon® N=35	P
Poids de naissance (en grammes)	3345 +/- 371	3390 +/- 528	0,650
pH artériel néonatal	7,26 +/- 0,08	7,25 +/- 0,07	0,852
pH artériel néonatal inférieur à 7,10	3 (3,9%)	1 (3,0%)	1,000
Score d'Apgar à 1min de vie :	8,2 +/- 1,7	8,5 +/- 1,1	0,328
• < à 7	9 (12,5%)	2 (6,1%)	0,496
Score d'Apgar à 5min de vie :	9,4 +/- 0,9	9,5 +/- 0,9	0,337
• < à 7	3 (3,9%)	1 (3,0%)	1,000
Hospitalisation néonatale	9 (11,4%)	1 (3,0%)	0,172

Les pH artériels néonataux, les poids de naissance des nouveau-nés sont similaires dans les deux groupes et on ne constate pas de différence significative.

Il en est de même concernant l'état clinique des nouveau-nés, évalué grâce au score d'Apgar à une minute et à 5 minutes de vie.

Nous avons évalué le taux de transfert en néonatalogie à 3% lors d'un déclenchement par Syntocinon® d'emblée et ce dernier n'était pas significativement plus élevé ( $p=0,172$ ) en cas de maturation cervicale par BEA (11,4%).

Précisons que le taux d'hospitalisations néonatales recensé dans le groupe BEA pourrait être nuancé puisque certaines d'entre elles étaient inévitables avant même le début de l'épreuve utérine. On constate, dans un cas, une hernie diaphragmatique diagnostiquée en anténatal qui nécessitait une prise en charge immédiate à la naissance. Dans un autre cas, on retrouve une allo-immunisation rhésus anti-D avec augmentation des anticorps anti-D rendant indispensable l'hospitalisation néonatale. Enfin, on retrouve un cas de myasthénie généralisée chez la mère conduisant à l'hospitalisation du nouveau-né dans un but de surveillance.

Ainsi, si on exclut ces 3 hospitalisations néonatales « prévues » on obtient un taux de transfert en néonatalogie de 7,5% et non pas 11,4%. Cette précision nous permet de remarquer que l'équipe obstétricale de la MRUN accorde une grande préférence à l'utilisation du BEA dans le cadre du déclenchement artificiel du travail en cas d'utérus cicatriciel et de fœtus fragile.

Aucun décès néonatal n'est à déplorer dans le groupe d'étude ni dans le groupe Syntocinon®.

### **3.2.4 Etat de la cicatrice d'hystérotomie.**

L'état de la cicatrice d'hystérotomie a été comparé entre les 79 patientes du groupe BEA et les 35 patientes du groupe Syntocinon®.

Deux cas de rupture utérine sont à déplorer dans notre série soit 1,7% de taux de rupture dans les deux groupes confondus.

Nous avons évalué le taux de rupture utérine à 2,5% lors de l'utilisation du BEA et ce dernier n'était pas significativement plus élevé ( $p=0,5516$ ) qu'en cas de déclenchement d'emblée par Syntocinon® (0%).

Les 2 cas de rupture utérine sont détaillés dans le tableau n°6.

L'ensemble des ruptures utérines retrouvées dans notre étude sont symptomatiques.

En effet, dans le premier cas rencontré dans le groupe BEA, le diagnostic de rupture utérine est suspecté sur des douleurs sus pubiennes continues, distinctes des contractions utérines et la présence de métrorragies. A la réalisation de la césarienne, il est mis en évidence une déhiscence de la cicatrice d'hystérotomie de 4 cm de long.

Dans le deuxième cas, la rupture utérine est complète.

L'indication de césarienne en urgence est posée, ici encore, pour des métrorragies abondantes et des anomalies répétées du rythme cardiaque fœtal et lors de sa réalisation, on retrouve une rupture complète de la moitié gauche de la cicatrice d'hystérotomie.

Tableau n°6 : Caractéristiques des deux cas de rupture utérine.

	1 <sup>e</sup> cas	2 <sup>ème</sup> cas
Travail	Maturation par BEA	Maturation par BEA
Accouchement	Césarienne en urgence pour ARCF et stagnation de la dilatation à 7cm	Césarienne en urgence pour métrorragies, ARCF et dystocie d'engagement
Cicatrice d'hystérotomie	Déhiscence de la cicatrice d'hystérotomie de 4cm de long	Rupture complète de la moitié gauche de la cicatrice d'hystérotomie
Symptomatologie	Douleurs sus pubiennes continues et métrorragies	Métrorragies abondantes et ARCF
<u>Nouveau-né :</u>		
Poids de naissance (grammes)	3770g	3480g
Score d'Apgar à 1 et 5 min de vie	3/6	4/7
pH néonatal artériel	7,08	7,05
Transfert en néonatalogie	Oui	oui

### **3.3 Analyse descriptive du groupe de patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA.**

On s'intéresse, dans cette partie, exclusivement au groupe de patientes déclenchées par BEA.

Les patientes ont été dans un premier temps, différenciées en deux groupes en fonction des modalités d'accouchement dont elles ont bénéficié :

- Le premier groupe était constitué des patientes ayant accouché voie basse.
- Le deuxième groupe des patientes ayant été césarisées.

Les deux groupes ont ensuite été comparés suivant différentes variables, et de nombreux critères comme le score de Bishop, l'existence ou non d'un antécédent d'AVB, les différentes indications de la première césarienne ont été analysés dans le but d'essayer de définir s'ils constituaient des facteurs prédictifs d'accouchement voie basse.

#### **3.3.1 Modalités d'accouchement.**

Dans notre étude, 79 patientes ont été déclenchées par BEA. 48 d'entre elles ont accouché par voie basse soit 60,8% et 31 patientes ont bénéficié d'une césarienne soit 39,2%.

#### **3.3.2 Analyse des facteurs prédictifs d'une réussite de l'épreuve utérine.**

##### **3.3.2.1 Facteurs spécifiques à chaque patiente.**

Tableau n°7 : Profil général des patientes déclenchées par BEA.

	AVB N=48 +/- 2DS	Césarienne N=31 +/- 2DS	P
Age	31,9 +/- 4,7	30,9 +/- 5,5	0,390
Parité	2,5 +/- 0,5	2,3 +/- 0,7	0,299
Gestité	3,1 +/- 1,2	3,0 +/- 1,4	0,667
IMC	25,3 +/- 5,0	28,2 +/- 6,2	0,028

L'âge maternel, la parité et la gestité ne diffèrent pas de manière significative que l'épreuve utérine soit une réussite ou non dans notre étude.

A l'inverse, nous retrouvons une **différence significative** quant à la réussite de l'épreuve utérine en fonction de l'IMC. En effet, il est en moyenne égal à 25,3 quand l'épreuve utérine est un succès et de 28,2 lorsque celle-ci est un échec.

### 3.3.2.2 Antécédents obstétricaux.

Tableau n°8 : Incidence des antécédents de voie basse sur le mode de terminaison de l'épreuve utérine.

	AVB N=48	Césarienne N=31	P
ATCD AVB avant césarienne	5 (10%)	4 (12,9%)	0,734
ATCD AVB après césarienne	10 (20,8%)	3 (9,7%)	0,229

On relève que 11,4% des patientes du groupe ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA présentaient un antécédent d'accouchement voie basse avant leur césarienne. 55,6% d'entre elles ont accouché par voie basse.

16,5% des patientes présentaient un antécédent d'accouchement voie basse après leur césarienne. 76,9% ont accouché voie basse.

En comparaison, parmi celles qui ne présentaient pas d'ATCD d'AVB après leur césarienne 57,6% ont accouché par les voies naturelles.

Bien que la différence n'apparaisse pas comme significative ( $p=0,229$ ), on relève que l'existence d'un ATCD d'AVB après la césarienne semble favoriser l'issue de l'accouchement par voie basse dans notre étude.

### 3.3.2.3 Facteurs relatifs à l'antécédent de césarienne.

Tableau n°9 : Données propres à l'antécédent de césarienne.

	AVB N=48 +/- 2DS	Césarienne N=31 +/- 2DS	P
Délai entre grossesse actuelle et césarienne antérieure (en années)	6,4 +/- 5,8	4,0 +/- 2,1	0,049
AG (en SA)	36,8 +/- 6,6	37,7 +/- 2,8	0,455
Indication de la césarienne antérieure :			
• Altération du RCF	11 (22,9%)	7 (22,6%)	0,729
• Dystocie dynamique/mécanique	9 (18,8%)	8 (25,8%)	
• Pathologies maternelles et/ou fœtale	12 (25%)	9 (29%)	
• Présentation dystocique	16 (33,3%)	7 (22,6%)	

Dans notre étude, le délai moyen entre la grossesse actuelle et césarienne antérieure pour qui l'épreuve utérine est un succès est de 6,4 ans alors qu'il diminue à 4 ans pour les patientes césarisées et ce de manière significative (p=0,049)

**Le délai entre la grossesse et la césarienne antérieure** a donc une **importance significative** quant à la réussite de l'épreuve utérine dans notre étude.

L'indication de la césarienne antérieure ne diffère pas de manière significative que l'épreuve utérine soit une réussite ou non (p=0,7291).

Il est essentiel de préciser que lors du recueil de données, les variables altérations du RCF et dystocie dynamique / mécanique souvent associées, ont été mal différenciées ce qui biaise l'étude statistique.

On constate que dans 70% des césariennes antérieures dont l'indication était une présentation dystocique, l'épreuve utérine est un succès.

Dans notre étude, on relève que la cause majeure d'échec de l'épreuve utérine est un antécédent de césarienne pour dystocie dynamique / mécanique : Parmi les 17 patientes pour qui l'indication était la dystocie, 47,1% d'entre elles ont à nouveau été césarisées.

### 3.3.2.4 Facteurs obstétricaux.

Tableau n°10 : Radiopelvimétrie et dimensions du bassin.

	AVB N=48 +/- 2DS	Césarienne N=31 +/- 2DS	p
Radiopelvimétrie	22 (45,8%)	23 (74,2%)	0,013
Score de Magnin	24,5 +/- 11	24,2 +/- 1,8	0,479

On note que 43% des patientes déclenchées par BEA n'ont pas bénéficié de radiopelvimétrie. Ceci peut certainement trouver son explication dans le fait que, le Collège National des gynécologues et obstétriciens français ait conclu en 2000 que la radiopelvimétrie n'est pas nécessaire pour apprécier les possibilités d'accouchement par

voie basse. On comprend donc l'attitude de la pratique non systématique de la radiopelvimétrie par les gynécologues et obstétriciens de la MRUN.

Parmi les patientes qui n'ont pas bénéficié d'une radiopelvimétrie, 76,5% ont accouché par voie basse.

Celles chez qui une radiopelvimétrie a été réalisée, 51,9% ont été césarisées.

Tableau n°11 : Données relatives au déclenchement et au travail.

	AVB N=48 +/- 2DS	Césarienne N=31 +/- 2DS	P
Score de Bishop initial	3,4 +/- 1,5	2,3 +/- 1,1	0,0009
Durée de port du BEA	13,6 +/- 7,2	15,3 +/- 8,0	0,328
Score de Bishop après retrait du BEA	7,7 +/- 2,1	5,9 +/- 1,9	0,0004
Terme déclenchement (en SA)	39,9 +/- 1,4	39,9 +/- 1,3	0,634
W dirigé / Syntocinon	43 (89,6%)	23 (74,2%)	0,0716
Durée W (en heures)	6,0 +/- 2,80	4,6 +/- 3,2	0,0489

On retrouve une **différence significative** entre les deux groupes concernant la **valeur du Bishop initial (p=0,0009)** et la **valeur du Bishop après retrait du BEA (p=0,0004)**.

En effet, dans le groupe de patientes déclenchées par BEA nous constatons que le score de Bishop établi initialement en vue de la pose du BEA est très différent chez les

patientes pour qui l'épreuve utérine est un succès (3,4 en moyenne) de chez les patientes césariées au cours de l'épreuve utérine (2,3 en moyenne).

Il en est de même pour le score de Bishop établi après retrait du BEA. En effet, il est 7,7 en moyenne chez les patientes qui ont accouché voie basse et de 5,9 chez les patientes césariées.

Ces 2 paramètres semblent donc avoir une influence sur la réussite de l'épreuve utérine.

On retrouve également **une différence significative (p=0,0489)** concernant la **durée du travail** en heures dans les deux groupes.

Celle-ci est de 6 heures en moyenne lorsque l'épreuve utérine est un succès et de 4,6 heures lorsque c'est un échec.

On note que 83% des patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA voient leur travail dirigé par Syntocinon®.

### 3.3.2.5 Facteurs néonataux.

Tableau n°12 : Données néonatales.

	AVB N=48 +/- 2DS	Césarienne N=31 +/- 2DS	P
Poids de naissance (en grammes)	3260 +/- 486	3470 +/- 574	0,0895
Ph	7,25 +/- 0,15	7,23 +/- 0,17	0,312
Score d'Apgar			
• A 1 min	8,6 +/- 0,9	7,4 +/- 2,3	0,0018
• A 5 min	9,6 +/- 0,7	8,9 +/- 1,1	0,0017
Hospitalisation	4 (8,3%)	5 (16,1%)	0,3039

Dans notre étude, on constate une différence significative entre les deux groupes concernant le score d'Apgar à 1 et 5 minutes de vie, avec p respectivement de 0,0018 et 0,0017.

Ainsi, nous remarquons dans la population de patientes déclenchées par BEA, que la tentative de voie basse est associée à une augmentation **du risque de morbidité fœtale**.

En effet, l'Apgar à 1 min de vie est de 7,4 en moyenne chez les nouveau-nés issus d'un échec de l'épreuve utérine, alors qu'il est de 8,6 lorsque l'épreuve utérine s'est conclue par un AVB. Il en est de même pour l'Apgar à 5 min de vie, en moyenne de 8,9 en cas de césarienne et de 9,6 en cas d'AVB.

Le taux d'hospitalisation néonatale et le pH ne diffèrent pas de manière significative que l'épreuve utérine soit une réussite ou non.

## 4. DISCUSSION.

Avant même de discuter nos résultats, il est indispensable de préciser l'existence d'un biais qui ne peut être négligé dans notre étude. Nous avons choisi, en effet, de recenser toutes les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement du travail en cas d'utérus cicatriciel par BEA ou par Syntocinon® du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 30 juin 2012. Cela implique forcément des effectifs différents dans les deux groupes d'étude.

Un des objectifs de notre étude a été d'évaluer les facteurs influençant la voie d'accouchement en cas de tentative de voie basse dans le groupe de patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA pour le déclenchement du travail en cas d'utérus cicatriciel.

En comparant et en étudiant les patientes ayant accouché voie basse (groupe 1) des patientes ayant été césarisées (groupe 2) dans le groupe maturation cervicale par BEA, certains facteurs se sont révélés comme influençant la réussite de la TVBAC dans notre étude.

Parmi eux, on y trouve l'antécédent d'accouchement vaginal après césarienne, le score de Bishop initial et le score de Bishop après retrait du BEA :

- **Le score de Bishop initial** était initialement en moyenne de 3,4 pour le groupe 1 versus 2,3 pour le groupe 2 et ce de manière très significative,  $p=0,0009$ .
- **Le score de Bishop après retrait du BEA** était également en moyenne de 7,7 dans le groupe 1 versus 5,9 dans le groupe 2 et ce de manière très significative,  $p=0,0004$ .
- **L'ATCD d'accouchement voie basse après césarienne** : le taux d'AVB est de 79% d'AVB chez celles qui ont déjà eu l'expérience après leur ATCD de césarienne versus 57,6% pour celles qui n'ont jamais accouché par voie basse. La différence n'apparaît pas comme significative dans notre étude ( $p=0,229$ ), mais l'antécédent d'AVB après césarienne apparaît tout de même comme un facteur non négligeable.

Ces résultats obtenus dans notre étude sont concordants avec la littérature.

En effet, dans les dernières recommandations pour la pratique clinique publiées en décembre 2012, trois facteurs sont décrits comme fortement associés à la réussite de la TVBAC par le CNOGF [23]:

1. Un antécédent d'accouchement vaginal après césarienne (NP2).
2. Un score de Bishop favorable ou un col considéré comme favorable à l'entrée en salle de travail (NP2).
3. Le travail spontané (NP2).

Caughey et al. [24], quant à eux, montrent que lorsqu'un accouchement par voie basse a eu lieu après une césarienne, alors le taux de succès d'un nouvel accouchement par voie naturelle sera significativement plus élevé qu'en cas d'antécédent d'accouchement naturel uniquement avant la césarienne (92 contre 85,3%,  $p=0,002$ ). C'est également ce que confirme Hendler et Bujold. [25] sur une population de 2204 patientes.

De plus, plusieurs études rétrospectives [26,27] ont montré que la morbidité maternelle, notamment par rupture utérine, diminué en cas d'utérus cicatriciel avec antécédent d'AVB par rapport au groupe dans ATCD d'AVB.

Dans notre étude, l'IMC a également été désigné comme influençant la voie d'accouchement : l'IMC moyen était respectivement de 25,3 et de 28,2 pour les patientes accouchées voie basse et celles césarisées et ce de manière significative,  $p=0,025$ .

Ce résultat se rapproche des données de la littérature. En effet, selon Durnwald et al. [28], le taux de succès passe de 70,5% pour un IMC compris entre 19,8 et 24,9 pour baisser à 54,6% ( $p=0,003$ ) lorsque l'IMC est supérieur à 30 et ils en concluent que l'obésité maternelle diminue de manière significative les chances de succès d'accouchement par voie basse. De plus, le taux de rupture utérine (comprenant une simple déhiscence) passe de 0,9% pour un IMC entre 18,5 et 24,9 à 2,1% pour un IMC supérieur à 40 [29].

Wu Wen S et al. ont quant à eux conclu qu'un poids supérieur à 66kg en début de grossesse pourrait augmenter la probabilité d'une césarienne [30].

Enfin, le délai entre la grossesse actuelle et la césarienne antérieure s'est révélé être significativement différent en fonction du mode d'accouchement dans notre étude. Il était en moyenne de 6,4 ans pour les patientes accouchées voie basse et de 4 ans pour celles césarisées et ce à la limite de la significativité,  $p=0,049$ .

Aucune donnée de la littérature ne nous a permis de comparer ces résultats ; à ce sujet, la littérature s'intéresse au risque de rupture utérine et non à la modalité d'accouchement.

En effet, un délai inférieur à 24 mois entre deux grossesses pourrait correspondre à un risque augmenté de rupture utérine pendant le travail selon la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada [31]. Plusieurs études s'accordent quant à elles, sur un délai de sécurité nécessaire après une césarienne compris entre 18 et 24 mois, sinon le risque de rupture utérine serait multiplié par 3 [32,33].

Il est donc intéressant de relever que l'intervalle de temps est en moyenne supérieur à 3 ans dans les deux groupes. On peut donc supposer que les patientes ont pris conscience des recommandations qui leur ont été faites de la part de l'équipe obstétricale de la MRUN.

Afin de répondre à l'objectif principal de l'étude, le taux d'accouchement voie basse et le taux de rupture utérine ont été étudiés.

Les résultats de notre étude indiquent qu'un accouchement par voie basse a été possible après la pose d'un ballon extra amniotique dans 60,8% versus 77,1% en cas de déclenchement artificiel du travail par Syntocinon® et ce de manière non significative ( $p=0,089$ ).

Ces résultats concernant le taux d'AVB sont voisins voir supérieurs des principales séries de maturation cervicale par ballonnet extra amniotique sur utérus cicatriciel.

En effet, Ravasia et al. en 2000 [7] se sont penchés sur le risque de rupture utérine en cas de déclenchement du travail chez les patientes aux antécédents d'utérus une fois cicatriciel.

Le travail été déclenché par Syntocinon® pour 345 patientes et 129 bénéficiaient d'une maturation par sonde de Foley. Les résultats étaient comparés à un groupe témoin de patientes bénéficiant d'un travail spontané ou le taux d'AVB était de 78%.

Le taux d'accouchement par voie basse était respectivement de 74,1% pour le premier groupe tandis qu'il était de 60,8% pour le groupe « sonde de Foley », soit identique à celui obtenu dans notre étude.

Ben Aroya [21], dans une étude rétrospective publiée en 2002, a comparé la dinoprostone intra-vaginale ( $n=55$ ) et la sonde de Foley ( $n=161$ ) comme moyens de déclenchement du travail en cas d'utérus cicatriciel. La dinoprostone apparaît supérieure à la méthode mécanique avec 65% d'accouchements par voie basse versus 51% sans modifications des effets indésirables.

De plus, dans une étude canadienne publiée en 2004, Bujold et al [34] ont comparé chez 2479 patientes le taux de rupture utérine au sein de trois groupes : travail spontané,

« amniotomie » et travail déclenché à l'aide d'une sonde de Foley trans-cervicale. Le taux de réussite de l'AVB était respectivement de 78% dans le groupe travail spontané, de 77,9% dans le groupe « amniotomie » et de 55,8% dans le groupe « sonde de Foley trans-cervicale ».

Le principal risque évoqué dans la tentative d'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel est le risque de rupture utérine.

Dans notre étude, nous avons observé 2 cas de ruptures utérines (2,5%) dans le groupe maturation par ballonnet extra amniotique et aucun cas de rupture utérine dans le groupe Syntocinon®.

Les résultats de notre étude sont sensiblement différents de ceux des principales séries de déclenchement artificiel du travail sur utérus cicatriciel.

En effet, dans la série de Ravasia et al. [7] en 2000, le taux de rupture utérine était de 0,74% pour le groupe « ocytocique », de 0,76% pour le groupe « sonde de Foley » tandis que le déclenchement par prostaglandines PGE2 a entraîné une augmentation du risque de rupture utérine avec un taux à 2,9%.

L'étude de Bujold et al. [34] publiée en 2004 retrouve quant à elle un taux de rupture utérine de 1,6% lorsque le travail était déclenché à l'aide d'une sonde de Foley trans-cervicale.

Lydon Rochelle et al. [8], dans leur large étude rétrospective portant sur 20095 patientes aux antécédents d'utérus cicatriciel retrouvent un taux de rupture utérine de 0,16% en cas de césarienne programmée et de 2,4% en cas d'induction du travail par prostaglandines PGE1 ou PGE2.

Dans l'étude multicentrique prospective de Landon et al. [20] publiée en 2004 (qui reste encore parmi l'une des références les plus utilisées), on retrouve un taux de rupture utérine de 1,1% chez les patientes dont le travail a été déclenché par ocytociques et un taux de 0,9% chez les patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par sonde de Foley avec ou sans ocytocique. Les patientes entrées en travail spontanément présentaient dans cette étude le taux de rupture utérine le plus bas. A contrario, celles qui avaient bénéficié de l'association PGE2/ocytocique avaient un taux de 1,4%.

A la lumière des résultats de la littérature, le risque de rupture utérine lors de l'utilisation du BEA serait donc compris entre 0,7% et 1,6%. Ce taux reste acceptable en comparaison à celui obtenu par l'utilisation de prostaglandine.

On constate que le taux de rupture utérine observé dans le groupe maturation par ballonnet extra amniotique de notre étude (2,5%) est supérieur à ceux rapportés dans les plus grandes séries d'accouchement par voie basse après césarienne consacrées à l'utilisation du ballonnet extra amniotique.

Ce dernier est plutôt similaire aux taux de rupture retrouvés dans la majorité des séries consacrées à l'utilisation des prostaglandines qui reste la technique la plus controversée par les sociétés savantes dans l'histoire du déclenchement artificiel du travail des utérus cicatriciels.

Mais le résultat de notre étude peut être nuancé puisque ce dernier implique le cas de déhiscence de cicatrice. D'autant plus que cette déhiscence de cicatrice de 4cm de long a été constatée chez une patiente qui avait reçu de l'ocytocine (Syntocinon®) pour diriger le travail.

Or, l'ocytocine utilisée pour diriger ou corriger une dystocie dynamique, a été incriminée dans de nombreux travaux comme facteur de risque de rupture utérine.

En effet, Blanchette [8], dans une étude publiée en 2001, a étudié les 12 cas de rupture utérine qu'il avait recensés dans sa série. Il a constaté que l'ocytocine avait été utilisée dans 11 cas de rupture utérine.

Zelop [9] retrouve également une tendance à une augmentation du risque de rupture utérine en cas d'utilisation de l'ocytocine en cours de travail.

Par conséquent, si on ne retient dans notre étude que le cas formel de rupture utérine complète sur BEA seul, le taux serait de 1,26%, concordant par rapport aux résultats rapportés de la littérature.

Au total, le taux d'accouchement par voie basse n'était pas significativement plus élevé en cas de déclenchement par Syntocinon® et le taux de complications maternelles et néonatales non plus dans notre étude. De plus, le taux de rupture utérine (1,26%) apparaît similaire à celui retrouvé dans la littérature. Mais il faut préciser cependant que nos conclusions sont limitées par la taille modérée et différente de nos effectifs.

## *Conclusion*

En cas d'intention de voie basse chez une patiente porteuse d'un utérus cicatriciel, plusieurs arguments sont décrits par le CNGOF dans les nouvelles recommandations pour la pratique clinique publiées en décembre 2012 comme associés à la réussite de celle-ci et sont retrouvés dans notre étude : l'existence ou non d'un antécédent d'accouchement voie basse après césarienne, un score de Bishop favorable à l'admission.

En cas de déclenchement pour indication médicale formelle des patientes porteuses d'un utérus cicatriciel, il convient donc d'intégrer ces éléments importants dans la prise de décision car ils augmentent les chances d'accoucher par voie basse.

Mais il faudra surtout respecter le cadre des recommandations de la HAS et informer la patiente du risque majoré de rupture utérine (0,4 à 1,6%) qui est environ doublé par rapport au travail spontané (NP2). En cas de score de Bishop favorable, l'utilisation de l'ocytocine est possible d'emblée.

En cas de conditions cervicales plus défavorable à un déclenchement d'emblée par Syntocinon®, il convient de réévaluer l'indication de déclenchement, et si elle est confirmée, l'utilisation avec prudence du ballon extra amniotique peut être envisagée comme alternative au déclenchement par Syntocinon®. En effet, à travers notre étude, nous avons évalué le taux d'accouchement par voie basse à 60,8% lors de l'utilisation du BEA et ce dernier n'était pas significativement plus élevé ( $p=0,089$ ) en cas de déclenchement par Syntocinon® (77,1%), le taux de complications maternelles et néonatales non plus. De plus, le taux de rupture utérine (1,26%) apparaît similaire à celui retrouvé dans la littérature. Toutefois, nos conclusions sont limitées par la taille modérée de notre série et les effectifs différents. Ainsi, une étude prospective randomisée sur le sujet serait nécessaire pour conclure.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Deneux-Tharoux CBC, Bouvier-Colle MH, Gissler M, et al. (2006) Post-partum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 108:541-8.
- [2] L. Sentilhes. Déclenchement sur utérus cicatriciel: une option raisonnable? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 37 (2009) 452-458.
- [3]. Paul RH, Phelan JP, Yeh SY. Trial of labor in a patient with a previous cesarean birth. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 297-304.
- [4]. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff CL. Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of morbidity and mortality. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 465-470.
- [5]. Chez RA. Cervical ripening and labor induction after previous cesarean delivery. *Clin Obstet Gynecol* 1995; 38(2): 287-292.
- [6]. Zelop CM, Shipp TD, Repke JT. Uterine rupture during induced or augmented labor in gravid women with one prior cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 882-86.
- [7]. Ravasia DJ, Wood SSL, Pollard JK. Uterine rupture during induced trial of labor among women with previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1176-1179.
- [8]. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2001; 345(1): 3-8.
- [9] Sanchez-Ramos L, Gaudier FL, Kaunitz AM. Cervical ripening and labor induction after previous cesarean delivery. *Clin Obstet Gynecol* 2000; 43: 512-23.

- [10]. Macones GA, Peipert J, Nelson DB, Odibo A, Stevens EJ, Stamilio DM, Pare E, Elovitz M, Sciscione A, Sammel MD, Radcliff SJ. Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery: A multicenter study. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 1656-62.
- [11]. Wing DA, Lovett K, Paul RH. Disruption of prior uterine incision following misoprostol for labor induction in women with previous cesarean delivery. *Obst Gyn* 1998; 91: 828-30.
- [12]. Plaut MM, Schwartz ML, Lubarsky SL. Uterine rupture associated with the use of misoprostol in the gravid patient with a previous cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 1535-42.
- [13]. Cunha M, Bugalho A, Bique C, Bergstrom S. Induction of labor by vaginal misoprostol in patients with previous cesarean delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78(7): 653-654.
- [14]. Hill DA, Chez RA, Quinlan J, Fuentes A, LaCombe J. Uterine rupture and dehiscence associated with intravaginal misoprostol cervical ripening. *J Reprod Med* 2000; 45(10): 823-826.
- [15]. Mac Kenzie IZ, Bradley S, Embrey MP. Vaginal prostaglandins and labor induction for patients previously delivered by caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 1984; 91: 7-10.
- [16]. Goldberger SB, Rosen D, Michaeli G, Markov S, Ben-Nun I, Fejgin MD. The use of PGE2 for induction of labor in parturients with a previous cesarean section scare. *Acta Obstet Gynecol scand* 1989; 68: 23-6.
- [17]. Sheperd J, Pearce JMF, Sims CD. Induction of labor using prostaglandin E2 pessaries. *Br Med J* 1979; 2: 108-110.

- [18]. Flamm BL, Anton D, Goings JR, Newman J. Prostaglandin E2 for cervical ripening: a multicenter study of patients with prior cesarean delivery. *Am J Perinatol* 1997;14(3):157-160.
- [19]. Yogev Y, Ben-Aroush A, Lahav E, Horowitz E and al. Induction of labor with prostaglandin in women with previous cesarean section and unfavorable cervix. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 116: 173-76.
- [20]. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, and col. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean. *N Engl J Med* 2004; 357(25): 2581-89.
- [21]. Ben-Aroya Z, Hallak M, Segal D, et al. Ripening of the uterine cervix in a post-cesarean parturient: prostaglandin E2 versus Foley catheter. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002; 12(1): 42-45.
- [22]. Recommandations professionnels : Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhées. HAS. Avril 2008.
- [23] Recommandations pour la pratique clinique. Cinquième partie. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Décembre 2012.
- [24] Caughey AB, Shipp TD, Repke JT, et al (1998) Trial of labor after cesarean delivery: the effect of previous vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol* 179:938-41.
- [25] Hendler I, Bujold E (2004) Effect of prior vaginal delivery or prior vaginal birth after cesarean delivery on obstetric outcomes in women undergoing trial of labor. *Obstet Gynecol* 104:273-7.
- [26] Flamm BL, Goings JR (1989) Vaginal birth after cesarean section : is suspected fetal macrosomia a contraindication? *Obstet Gynecol* 74:694-7.

[27] SOGC Clinical practice guidelines (2005) Guidelines for vagina birth after previous caesarean birth. Number 155 (replaces guideline number 147), February 2005. *Int J Gynaecol Obstet* 89:319-31.

[28] Durnwald CP, Ehrenberg HM, Mercer BM (2004) The impact of maternal obesity and weight gain on vaginal birth after cesarean section success. *Am J Obstet Gynecol* 191:954-7.

[29] Hibbard JU, Gilberts TR, Landon MB et al. (2006) Trial of labor or repeat cesarean delivery in women with morbid obesity and previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 108:125-33.

[30] Wu Wen S, Rusen I, Walker M et al. Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective cesarean section among women with previous cesarean delivery. *American journal of Obstetrics and Gynecology* 2004;191,4:1263-9.

[31] Société des Obstétriciens et gynécologues du Canada. Martel M, Mckinnon C. Directive clinique sur l'accouchement vaginal chez les patientes ayant déjà subi une césarienne, n°155, février 2005.

[32] Bujold E, Mehta SH, Bujold C, Gauthier RJ (2002) Interdelivery interval and rupture uterine. *Am J Obstet Gynecol* 187 :1199-202.

[33] Shipp TD, Zelop C, Cohen A et al (2003) Post cesarean delivery fever and uterine rupture in a subsequent trial of labor. *Obstet Gynecol* 101 :136-9.

[34] Ben Aroya et al. Ripening of the uterine cervix in a post-cesarean parturient : prostaglandin E2 versus Foley catheter. *J maternal Fetal Neonatal Med* 2002;12(1):42-45.

# TABLE DES MATIERES

<u>Sommaire</u> .....	4
<u>Introduction</u> .....	6
<u>Partie 1 : Déclenchement artificiel du travail sur utérus cicatriciel : Revue de la littérature.</u> .....	8
1. <u>Déclenchement artificiel du travail par ocytocine sur utérus cicatriciel.</u> .....	9
2. <u>Déclenchement artificiel du travail par misoprostol sur utérus cicatriciel.</u> ....	12
3. <u>Déclenchement artificiel du travail par prostaglandines sur les utérus cicatriciels.</u> .....	14
4. <u>Déclenchement artificiel du travail par ballonnet extra amniotique sur utérus cicatriciel.</u> .....	17
5. <u>Les recommandations sur le déclenchement artificiel du travail des utérus cicatriciels en France.</u> .....	19
<u>Partie 2 : Ballon versus Syntocinon® : Etude de 114 cas à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy.</u> .....	21
1. <u>Objectifs de l'étude.</u> .....	22
2. <u>Matériels et méthodes.</u> .....	23
2.1 Caractéristiques de l'étude.....	23
2.2 Population étudiée.....	23
2.3 Recueil de données.....	24
3. <u>Résultats</u> .....	27
3.1 Caractéristiques de la population étudiée.....	27
3.2 Analyse descriptive de la population maternelle en fonction du type de déclenchement.....	31
3.3 <u>Analyse descriptive du groupe de patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA.</u> .....	38
3.3.1 <u>Modalités d'accouchement.</u> .....	38
3.3.2 <u>Analyse des facteurs prédictifs d'une réussite de l'épreuve utérine.</u> .....	38
4. <u>Discussion.</u> .....	45
<u>Conclusion</u> .....	50
<u>Bibliographie</u> .....	51
<u>TABLE DES MATIERES</u> .....	55

# ANNEXE 1 : GRILLE DE RECUEIL DE DONNEES.

## 1. Données relatives à la patientes.

Parité : ..

Gestité : ..

Age : .. ans

BMI : ..

ATCD d'AVB :      oui non

- avant césarienne : ..

- après césarienne : ..

## 2. Données relatives à l'antécédent de césarienne.

Terme : .. SA

Indications :

- ARCF oui non

- Stagnation de la dilatation ou non engagement de la présentation oui non

- Pathologies maternelles oui non

- Pathologies fœtales oui non

- Présentation dystocique / Présentation du siège oui non

## 3. Données relatives à la grossesse.

Radiopelvimétrie :

Indice de Magnin : ..

Pathologie de la grossesse : oui non

- DG oui non

- HTA gravidique oui non

- Cholestase oui non

- MAP oui non

#### 4. Données relatives au déclenchement.

Terme du déclenchement : ..SA

Score de bishop initial : ..

Indication du déclenchement :

- RPM oui non
- Dépassement de terme oui non
- DG oui non
- HTA gravidique oui non
- RCIU oui non
- Autres oui non

Technique de déclenchement :

- BEA oui non
- durée d'exposition au BEA : ..h
- Score de Bishop après exposition au BEA : ..
  - Syntocinon® oui non
- Dose maximale de Syntocinon® utilisé : ...cc/h

#### 5. Données relatives au travail, à l'accouchement :

Travail dirigé par Syntocinon®

Durée du travail : ..h

Modalités d'accouchement :

AVB

Extraction instrumentale

- Durée des efforts expulsifs > à 30 min oui non
- Efforts expulsifs insuffisants oui non
- ARCF oui non
- Contre-indication à la poussée oui non

Césarienne

- Echech de déclenchement oui non
- Stagnation de la dilatation / non engagement oui non
- ARCF oui non
- Pathologies maternelles oui non
- Suspicion de rupture utérine oui non
- constatation de rupture utérine per-opératoire oui non
  - Autres oui non

Complications :

- Métrorragies oui non
- douleur de cicatrice oui non
- procidence du cordon oui non
- transfusion oui non
- autres oui non

Délivrance :

- délivrance dirigée oui non
- délivrance normale complète oui non
- délivrance incomplète oui non
- délivrance artificielle oui non
- révision utérine oui non
- hémorragie de la délivrance oui non

6. données relatives au nouveau-né.

Poids de naissance : ....g

pH : ,,,

Apgar 1' : ..

Apgar 5' : ,,,

Hospitalisation : oui no

## Déclenchement artificiel du travail des utérus cicatriciels

Directeur de mémoire : PICHON Marie-Laure, Sage-femme cadre enseignante

Expert : C. ZIULY-LAMY, praticien hospitalier à la MRUN

### Résumé

**Introduction** - L'utilisation du ballon extra amniotique est possible avec prudence pour le déclenchement sur utérus cicatriciel (Recommandations pour la pratique clinique, décembre 2012, CNOGF).

**Objectifs** - Le but de cette étude était d'évaluer si l'utilisation du BEA peut être une alternative pour la maturation cervicale en cas de nécessité de déclenchement chez des patientes avec utérus cicatriciel dont les conditions locales sont plus défavorables à un déclenchement d'emblée par Syntocinon®.

**Matériels et méthodes** - Cette étude rétrospective était réalisée entre janvier 2009 et juin 2012 à la MRUN. 79 patientes ayant bénéficié d'une maturation cervicale par BEA dans le cadre d'un déclenchement du travail ont été étudiées et comparées à 35 patientes ayant été déclenchées d'emblée par Syntocinon®.

**Résultats** - Le taux d'accouchement par voie basse n'était pas significativement plus élevé en cas de déclenchement d'emblée par Syntocinon® ( $p=0,089$ ). 48 patientes (60,8%) ont accouché par voie basse dans le groupe BEA versus 27 (77,1%) dans le groupe Syntocinon®. Un seul cas de rupture utérine complète a été retrouvé dans cette étude et ce dans le groupe BEA (1,26%).

**Mots clés :** Déclenchement, utérus cicatriciels, ballonnet extra amniotique, Syntocinon®, rupture utérine

### Summary

**Introduction** - The use of the extra amniotic balloon is possible with caution to induce labour on scarred uterus (Recommendations for the clinical practice, December 2012, CNOGF).

**Objectives** - The purpose of this study was to evaluate if the use of BEA may be an alternative for cervical maturation if it is necessary to induce labor in case of scarred uterus whose local conditions are most unfavorable to induce labour immediately by Syntocinon®.

**Materials and Methods** - This retrospective study was conducted between January 2009 and June 2012 in the MRUN. 79 patients who benefited cervical maturation by BEA as part of labor induction were studied and compared with 35 patients having been induced immediately by Syntocinon®.

**Results** - The rate of vaginal delivery was not significantly higher when induced immediately by Syntocinon® ( $p = 0.089$ ). 48 patients (60.8%) were vaginally delivered in the BEA group versus 27 (77.1%) in the Syntocinon® group. A single case of complete uterine rupture was found in this study into the BEA group (1.26%).

**Keywords :** Induced labour, Scarred uterus, extra amniotic balloon, Syntocinon®, Uterine rupture.