

## **SOMMAIRE**

<b>I. Introduction .....</b>	<b>- 1 -</b>
<b>II. Matériels et méthodes.....</b>	<b>- 4 -</b>
1. Protocole d'étude .....	- 4 -
2. La population étudiée.....	- 4 -
3. Les variables mesurées .....	- 5 -
4. Le recueil de données.....	- 8 -
5. L'analyse statistique.....	- 8 -
<b>III. Les résultats .....</b>	<b>- 9 -</b>
1. La description de la population étudiée .....	- 9 -
2. Les résultats principaux en analyse univariée.....	- 12 -
3. Les résultats de l'analyse multi-variée.....	- 17 -
<b>IV. Analyse et discussion .....</b>	<b>- 17 -</b>
<b>V. Conclusion .....</b>	<b>- 23 -</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>- 24 -</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>- 29 -</b>

## **I. Introduction**

Selon les recommandations pour la pratique clinique du Conseil National de l'Ordre des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), l'utérus cicatriciel est : « *un utérus porteur d'une ou plusieurs cicatrices myométriales, en un endroit quelconque du corps ou de l'isthme. Sont exclues de cette définition les cicatrices uniquement séreuses ou muqueuses* » (1).

La prévalence des utérus cicatriciels est en constante augmentation de nos jours : augmentation de 8 à 11% des parturientes entre 1995 et 2010, ceci étant expliqué par l'augmentation de la fréquence des césariennes : 20,8% en France en 2010 contre 15,5% en 1995 (2). De plus selon l'enquête nationale périnatale (ENP) de 2016, 11,5% des femmes présentaient un antécédent de césarienne (3). Nous pouvons aussi constater une fréquence plus élevée du nombre de césarienne dans les maternités de notre réseau par rapport à la moyenne française (26% en 2012 pour l'Hôpital de La Conception à Marseille contre 20,1% pour le total des maternités françaises) mais cela est expliqué par le fait que La Conception comme l'Hôpital Nord sont des maternités de niveau III. (ANNEXE I) (4).

De ce fait les sages-femmes et le reste de l'équipe obstétricale sont alors plus amenés à rencontrer et prendre en charge des patientes avec un utérus cicatriciel, en effet l'ENP de 2016 révèle « *qu'une césarienne est moins souvent réalisée en 2016 qu'en 2010 chez les femmes ayant un antécédent de césarienne* » (5).

L'épreuve du travail est une : « *épreuve dynamique de durée limitée appréciant, la confrontation entre la tête fœtale et un bassin rétréci, pendant le travail* » (6). L'épreuve utérine représente l'action de tenter un travail et un accouchement par voie basse chez une femme dont l'utérus, fragilisé, est déjà porteur d'une cicatrice (7).

Ces deux derniers termes étant, de façon générale, confondus dans la pratique quotidienne et donc peu utilisés, le terme TVBAC : la tentative de voie basse après césarienne, sera utilisé dans cette étude. Cette appellation est recommandée et couramment utilisée dans la littérature scientifique, définissant ainsi le fait de tenter un accouchement par les voies naturelles chez une femme porteuse d'un utérus cicatriciel (2), cette TVBAC est considérée comme un succès lorsque l'accouchement se fait par voie basse alors que c'est un échec lorsque l'accouchement se fait par césarienne. La CPAC : césarienne programmée après césarienne, terme également utilisé dans la littérature scientifique pour

définir le fait de prévoir un accouchement par césarienne chez une femme ayant déjà eu un antécédent de césarienne (2).

Ainsi en cas de femmes éligibles à une TVBAC, l'équipe obstétricale peut être confronté à une indication médicale de naissance et donc à une indication de déclenchement artificiel du travail (2, 8, 9).

Selon la Haute autorité de santé (HAS), le déclenchement artificiel du travail se définit comme étant : « *une intervention médicale destinée à induire de manière artificielle des contractions utérines qui provoquent l'effacement progressif et la dilatation du col utérin, et aboutissent à la naissance du bébé* » (8).

La prévalence de l'induction artificiel du travail, comme le taux de césarienne, a augmenté : 10,4% en 1981 contre 20,5% en 1995 (10) pour ensuite atteindre 22,7% en 2010 (11) et se stabiliser en 2016 (3).

Cependant l'utérus cicatriciel est un des facteurs de risques principaux de rupture utérine, évalué entre 0,1 à 0,5% (2), effectivement le travail et l'accouchement sont plus à risque du fait de la fragilisation de la cicatrice par les contractions utérines (12). En effet, chez les utérus uni-cicatriciel ce risque est évalué entre 0,2 et 0,8% lors d'une TVBAC (2). De plus, il a été prouvé que ce risque de rupture utérine est doublé en cas de déclenchement artificiel du travail chez les patientes ayant un antécédent de césarienne et que ces patientes sont plus à risque de césarienne pendant le travail (2, 13).

Toutefois le risque de rupture utérine dépend de la méthode de déclenchement utilisée. Effectivement, l'utilisation d'ocytocine augmenterait le risque de rupture utérine de manière minime à modérée, l'utilisation de prostaglandines E2 ou de misoprostol augmenterait le risque de façon significative voir importante ; enfin concernant la dilatation cervicale par sonde à ballonnet, cela augmenterait de manière modérée le risque de rupture utérine selon les données actuelles (2,14-20). Une méta-analyse de la littérature scientifique estime que le risque de rupture utérine en cas de déclenchement artificiel du travail sur utérus uni-cicatriciel varie de 0,3 à 4% (en moyenne 1% de risque en cas d'utilisation d'ocytocine et 2% en cas d'utilisation de prostaglandines vaginales) (21). De ce fait, le déclenchement par prostaglandines sur utérus cicatriciel n'est pas recommandé par la HAS (8).

De plus la césarienne est un facteur de risque connu de morbidités maternelles (infectieuses, thromboemboliques ...), obstétricales futures, fœtales et néonatales (2, 22).

Ainsi l'ensemble de l'équipe médicale est confronté à des patientes présentant des risques de mortalités et morbidités maternelles, fœtales et néonatales plus élevés (12, 22).

Néanmoins une TVBAC est une réussite dans 75% des cas, lors de mise en travail spontanée, nous sommes donc également confrontés à 25% d'échec en 2012 (2). En 2016, il y a 73.3% de succès de la TVBAC mais ceci concerne à la fois les mises en travail spontanées et les déclenchements. (3). En revanche l'ENP 2016 constate qu'il existe 50.5% de voies basses effectives parmi les femmes ayant un antécédent de césarienne (3). Dans la littérature scientifique, le taux de succès de la TVBAC chez des femmes ayant un déclenchement artificiel du travail, s'évalue en moyenne à 60% mais toujours supérieur à 50% de réussite (13, 15 - 20, 23, 24).

En tant que sage-femme ou obstétricien, nous sommes donc confrontés régulièrement à ces patientes et à leur prise en charge.

Finalement il est aisément compréhensible que le déclenchement des utérus cicatriciels soit un sujet à controverse. Après analyse de la littérature, de nombreuses études sont menées sur les facteurs anté-nataux prédictifs (avant la mise en travail) d'une réussite ou d'un échec de la TVBAC dans le cadre d'un déclenchement artificiel du travail ou bien sur la voie d'accouchement des patientes avec un utérus cicatriciel dans le cadre de différentes méthodes de déclenchement (13-16, 24-26). Cependant très peu sont menées sur le déroulement même de la TVBAC (27).

Les facteurs prédictifs de succès de la TVBAC retrouvés dans la littérature sont : l'antécédent d'accouchement vaginal après césarienne (2, 24, 25), le score de bishop favorable (2, 25) et la mise en travail spontanée (2, 23, 25). Plusieurs facteurs considérés comme diminuant les chances de succès de la TVBAC sont mentionnés : l'âge maternel supérieur à 40 ans (2, 23), l'indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup> (2, 9, 20, 23, 25), l'âge gestationnel supérieur à 41 semaines d'aménorrhée (SA) (2, 9, 24, 25), un poids de naissance supérieur à 4000g (2, 23, 25). La présence d'anomalie de rythme cardiaque fœtal (ARCF) paraît être un facteur diminuant les chances de succès de la TVBAC. (25, 27, 28). La présence d'un diabète préexistant à la grossesse réduirait les chances de succès de la TVBAC contrairement au diabète gestationnel bien équilibré (2, 9).

Il serait donc intéressant de se pencher sur le déroulement de cette TVBAC, sur les facteurs que l'on pourrait retrouver, durant la période per natale, chez les patientes ayant un accouchement voie basse par rapport à celles qui auraient eu une césarienne. Nous pouvons alors penser que des facteurs prédictifs du succès de la TVBAC dans un contexte de déclenchement artificiel du travail, seraient semblables à ceux retrouvés dans la littérature scientifique.

La question de recherche qui permettra d'élaborer cette étude est la suivante : quels sont les facteurs de bon pronostic de la réussite d'une tentative de voie basse, en salle de naissance, chez les patientes ayant un utérus uni-cicatriciel, dans le cadre d'un déclenchement artificiel du travail ?

L'objectif principal étant d'identifier les facteurs de bon pronostic, en cours de travail, de la réussite d'une TVBAC dans le contexte d'un déclenchement artificiel du travail.

## **II. Matériels et méthodes**

### **1. Protocole d'étude**

Il s'agit d'une étude quantitative rétrospective unicentrique menée à l'hôpital Nord des femmes ayant un utérus uni-cicatriciel dont le travail a été déclenché à terme entre le 1<sup>er</sup> janvier 2015 et le 1<sup>er</sup> juin 2018.

### **2. La population étudiée**

La sélection de la population cible s'est fait de manière rétrospective sur dossier médical correspondant aux **critères d'inclusion** suivants :

- Femme majeure (âge > ou = à 18 ans)
- Femme enceinte à terme (>ou=37SA)
- Femme présentant une grossesse mono-fœtale
- Femme porteuse d'utérus uni-cicatriciel (par antécédent de césarienne)
- Déclenchement artificiel du travail
- Accord d'une tentative de voie basse sur un utérus uni-cicatriciel spécifié dans le dossier médical

- Fœtus vivant, en présentation céphalique, estimation de poids fœtal à l'échographie du troisième trimestre entre le 10<sup>ème</sup> et le 90<sup>ème</sup> percentile.

**Les critères de non inclusion :**

- Utérus multi-cicatriciel
- Grossesse multiple
- Mort in-utero, interruption médicale de grossesse
- Travail spontané
- Suspicion retard de croissance intra-utérin /macrosomie

**Les dossiers ayant été exclus de l'étude sont ceux portant sur :**

- Une pathologie obstétricale, maternelle (Pré-éclampsie - HELLP syndrome, diabète déséquilibré par suspicion de macrosomie ...) ou néonatale imposant l'arrêt de la grossesse,
- Le déclenchement par prostaglandines,
- La césarienne programmée

**Période d'inclusion :** du 1<sup>er</sup> janvier 2015 au 1<sup>er</sup> juin 2018.

Cette période d'inclusion a été définie pour une question d'uniformité et d'harmonisation des prises en charge du fait de l'instauration d'un nouveau protocole de déclenchement dans les maternités de l'assistance publique des hôpitaux de Marseille dès juin 2018 (protocole présenté en ANNEXE II).

**Centre d'inclusion :** La maternité de l'Hôpital Nord à Marseille (type III)

### **3. Les variables mesurées**

Les variables suivantes ont été recueillies et sont classées en variables obstétricales, maternelles et fœtales/néonatales.

*Caractéristiques maternelles :*

- Age maternel (en années)
- Les caractéristiques générales : Poids initial en kg, poids à l'admission en kg, prise de poids en kg pendant la grossesse, taille en cm, IMC début de grossesse et IMC fin de grossesse (en kg/m<sup>2</sup>)

- La pose d'une anesthésie péridurale
- La présence d'un diabète gestationnel (DG), sa prise en charge (sous régime ou sous insuline) et l'équilibre glycémique
- Le poids des 1<sup>ers</sup> enfants (en g)

*Caractéristiques obstétricales :*

- Le mode de déclenchement : sonde à ballonnet seule, perfusion intraveineuse d'oxytocine seule ou sonde à ballonnet et perfusion intraveineuse d'oxytocine.
- Le motif du déclenchement
- La gestité et la parité
- Le motif de l'antécédent de césarienne
- La présence d'un antécédent d'accouchement voie basse (AVB)
- Le nombre d'antécédent d'AVB
- L'âge gestationnel en semaines d'aménorrhées (SA)
- La hauteur utérine (HU) en cm
- Le calcul du score de Bishop à l'admission de la patiente (selon le tableau présenté en ANNEXE III)
- Le calcul du score de Bishop à la pose du déclenchement
- Les items du score de Bishop : longueur du col, consistance du col, position du col, dilatation du col et hauteur de la présentation.
- L'examen clinique du bassin maternel
- L'ampliation du segment inférieur
- Le mode de rupture de la poche des eaux : rupture prématurée des membranes, rupture spontanée des membranes, rupture artificielle de la poche des eaux
- La couleur du liquide amniotique à la rupture de la poche des eaux : liquide amniotique clair, liquide amniotique teinté, liquide amniotique rosé, liquide amniotique méconial
- Le côté du dos fœtal
- La variété de présentation : occipito iliaque gauche antérieure (OIGA), occipito iliaque droite antérieure (OIDA), occipito iliaque gauche postérieure (OIGP), occipito iliaque droite postérieure (OIDP), occipito iliaque gauche transverse (OIGT) ou occipito iliaque droite transverse (OIDT)
- La durée d'ouverture de l'œuf (en minutes)

- La durée de la rupture prématurée des membranes avant la mise en place du déclenchement (en heures)
- La durée entre la pose du déclenchement et l'entrée en phase active (en heures)
- La durée entre la pose du déclenchement et la décision de de la césarienne (en heures)
- La durée de la phase active (en heures)
- La durée de la 2<sup>ème</sup> phase du travail (en minutes)
- La durée des efforts expulsifs (en minutes)
- La présence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal (ARCF), la dilatation du col en cm au moment de son apparition et la classification FIGO du rythme cardiaque fœtal (présentée en ANNEXE IV)
- La présence d'examen de deuxième ligne (pH artériel et lactates au scalp)
- La pose d'une tocographie interne
- L'utilisation d'oxytocine, son dosage et son indication
- La présence d'une dystocie : dynamique, mécanique
- La présence d'une rupture utérine
- Le motif de l'indication de la césarienne (échec de déclenchement, ARCF, échec de TVBAC ou stagnation).
- L'utilisation d'instruments lors de la naissance par voie basse (ventouse ou spatules de Thierry).

*Caractéristiques fœtales/néonatales :*

- Le percentile correspondant à l'estimation du poids fœtal lors de l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre
- Le poids (en g) correspondant à l'estimation du poids fœtal du 9<sup>ème</sup> mois
- Le pH artériel et/ou lactates au scalp
- Le pH artériel et/ou lactates au cordon
- Le poids du nouveau-né (en g)

Le critère de jugement principal était le mode d'accouchement : par voie basse ou césarienne.

Les facteurs étudiés étaient l'antécédent d'accouchement voie basse, le score de bishop, les items du score de bishop (longueur, consistance, dilatation et position du col, hauteur



de la présentation), le motif de déclenchement, l'âge maternel, l'indice de masse corporelle, l'âge gestationnel, le poids de naissance, la présence ARCF, la présence d'un diabète préexistant et/ou gestationnel.

#### **4. Le recueil de données**

Le recueil de données s'est effectué de façon anonyme, à l'aide d'une grille informatique Excel contenant toutes les variables citées ci-dessus. La grille de recueil de données est présentée en ANNEXE V. Le recueil de données s'est effectué suite à une demande d'autorisation auprès du portail d'accès des données de santé, enregistrée sous le numéro 2019\_135, cette demande est acceptée à condition de garantir l'anonymisation des données et le respect du secret médical. Une liste des patientes correspondant aux critères PMSI suivants m'a été confiée : utérus cicatriciel et accouchement entre janvier 2015 et juin 2018.

#### **5. L'analyse statistique**

Tout d'abord, une analyse descriptive des caractéristiques de la population d'étude a été réalisée sur le logiciel Excel :

- Les variables qualitatives : effectifs (n) et pourcentages (%)
- Les variables quantitatives : moyenne  $\pm$  écart-type

Par la suite, une analyse univariée a été réalisée grâce au logiciel Excel XLSTAT afin de comparer les caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales selon que les femmes accouchaient par voie basse ou par césarienne. Les variables qualitatives étaient comparées par le test du  $\chi^2$  ou le test exact de Fisher selon les conditions d'application des tests. Les variables quantitatives étaient comparées par le test t de Student.

Enfin, une analyse multivariée a été réalisée avec le logiciel R Studio Version 1.2.1335 par un modèle de régression logistique afin de quantifier l'association entre les facteurs étudiés et l'accouchement par voie basse par des odds ratio ajustés (ORa) assortis de leur intervalle de confiance à 95% (IC 95%). Les variables incluses dans le modèle étaient le mode de déclenchement, le score de Bishop lors du déclenchement, l'antécédent d'accouchement par voie basse et le motif de déclenchement (variables forcées en raison de leur intérêt pronostique connu d'après la littérature), et les variables avec une p value < 0,10 en analyse univariée (variables candidates). Une procédure pas à pas descendante a été appliquée afin de ne conserver dans le modèle final que les variables candidates

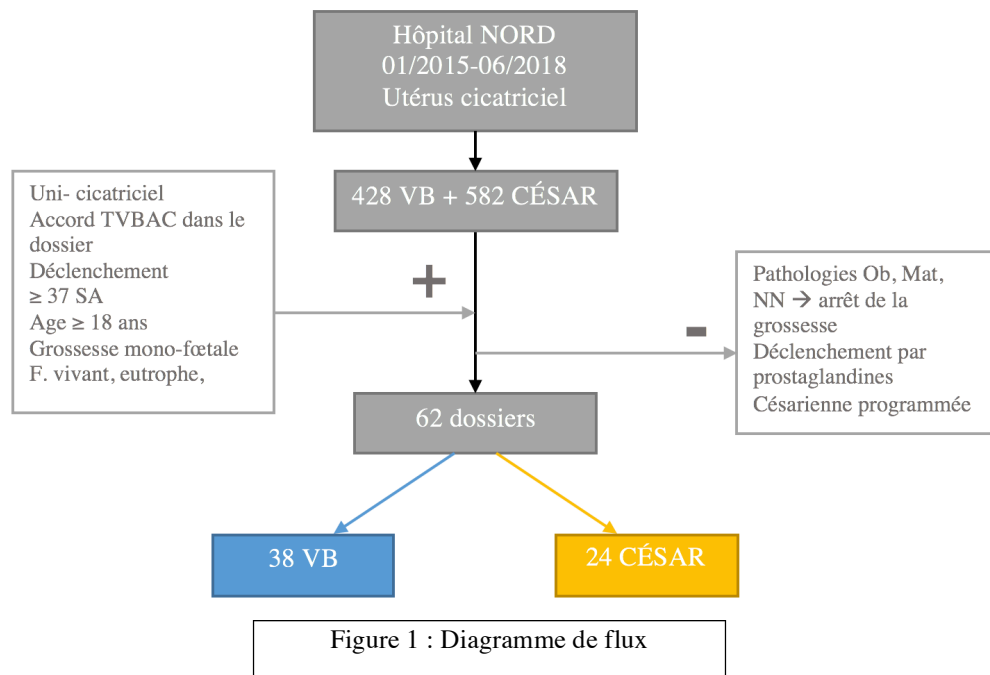
statistiquement significatives. La correction de Firth a été utilisée (vraisemblance pénalisée pour le modèle de régression) pour tenir compte du faible nombre d'évènements. Le package R logistf a été utilisé à cet effet (29).

La significativité statistique était définie par un  $p < 0,05$  et les tests ont été réalisés en situation bilatérale.

### III. Les résultats

#### 1. La description de la population étudiée

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2015 et le 1<sup>er</sup> juin 2018, 1010 femmes ont accouché à l'hôpital Nord et étaient porteuses d'utérus cicatriciel, 428 femmes ont accouché par voie basse alors que 582 ont accouché par césarienne. Après application des critères d'inclusion, de non inclusion et d'exclusion, 62 femmes porteuses d'un utérus uni-cicatriciel éligibles à une tentative de voie basse ont bénéficié d'un déclenchement du travail. Trente-huit patientes ont accouché par voie basse et 24 ont accouché par césarienne. (Figure 1)



**Tableau 1:** Le mode d'accouchement dans la population d'étude

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Voie basse	38	61,3
Césarienne	24	38,7

### Les caractéristiques maternelles

**Tableau 2a :** Caractéristiques maternelles de la population d'étude (N=62)

Variables maternelles	
<b>Age maternel (en années)</b>	32,7 ± 5,26
<b>Poids initial (en kg)</b>	77,9 ± 21,47
<b>Poids actuel (en kg)</b>	88,6 ± 18,29
<b>Taille (cm)</b>	164,6 ± 6,16
<b>Prise de poids (en kg)</b>	10,3 ± 8,49
<b>Indice de masse corporelle au début de grossesse (en kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,9 ± 8,32
<b>Indice de masse corporelle fin de grossesse (en kg/m<sup>2</sup>)</b>	32,9 ± 7,22
<b>Présence anesthésie péridurale</b>	56 (90,3 %)
<b>Absence diabète gestationnel</b>	52 (83,6%)
<b>Prise en charge du diabète gestationnel</b>	
Insuline	7 (63,6%)
Régime	3 (27,3%)
Surveillance	1 (9,1%)
Équilibré	9 (81,8%)
<b>Poids des 1er enfants (en g)</b>	3362 +/- 605

*Les variables quantitatives sont présentées en moyenne ± écart-type*

*Les variables qualitatives sont présentées en effectif (pourcentage).*

### Les caractéristiques obstétricales

**Tableau 2b :** Caractéristiques obstétricales de la population d'étude (N=62)

Variables obstétricales	
<b>Mode de déclenchement</b>	
Oxytocine	29 (47,6%)
Ballonnet	11 (17,5%)
Ballonnet + oxytocine	22 (34,9%)
<b>Motif de déclenchement</b>	
Dépassement de terme	25 (40,3%)
Rupture prématurée des membranes	17 (27,4%)
Terme + utérus cicatriciel	6 (9,7%)
Diabète gestationnel sous insuline équilibré	5 (8,1%)
Diminution des mouvements actif fœtaux	4 (6,5%)
Convenience	2 (3,2%)
<b>Gestité (G)</b>	
G2	18 (29%)
G3	18 (29%)
G4	5 (8,1%)
G5	9 (14,5%)
<b>Parité (P)</b>	
P1	29 (46,8%)
P2	12 (19,4%)
P3	4 (6,5%)
P4	11 (17,7%)
<b>Motif antécédent césarienne</b>	

Anomalie du rythme cardiaque fœtal	10 (31,3%)
Stagnation	7 (21,9%)
Macrosomie	4 (12,5%)
<b>Antécédent d'accouchement voie basse</b>	34 (54,8%)
<b>Nombre d'accouchement voie basse</b>	1,4 ± 1,73
<b>Age gestationnel (jours)</b>	40,2 ± 1,37
<b>Hauteur utérine (cm)</b>	33,8 ± 3,05
<b>Score de bishop à l'admission</b>	3,31 ± 1,77
< 3	21 (34,4%)
[3-6]	31 (50,8%)
≥ 6	9 (14,8%)
<b>Score de bishop pose déclenchement</b>	4,4 ± 1,81
< 3	8 (12,9%)
[3-6]	35 (56,5%)
≥ 6	19 (30,6%)
<b>Examen clinique du bassin maternel</b>	
Non fait	61 (98,4%)
Fait et normal	1 (1,6%)
<b>Ampliation du segment inférieur</b>	
Non renseigné	42 (67,7%)
Amplié	18 (29%)
Non amplié	2 (3,2%)
<b>Mode de rupture de la poche des eaux</b>	
Rupture prématurée des membranes	23 (42,6%)
Rupture artificielle de la poche des eaux	23 (42,6%)
Rupture spontanée des membranes	8 (14,8%)
<b>Couleur du liquide amniotique</b>	
Clair	45 (83,3%)
Teinté	5 (9,3%)
Rosé	3 (5,6%)
Méconial	1 (1,9%)
<b>Côté du dos fœtal</b>	
Droit	25 (45,5%)
Gauche	30 (54,5%)
<b>Variété de présentation</b>	
OIGA	28 (56%)
OIDA	14 (28%)
OITD ou OIGT	3 (6%)
OIDP	3 (6%)
OIGP	2 (4%)
<b>Absence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal</b>	21 (33,9%)
<b>Dilatation au moment de l'anomalie du rythme cardiaque fœtal (cm)</b>	
10 cm	13 (31,7%)
2 cm	12 (29,3%)
6 cm	5 (12,2%)
3cm	3 (7,3%)
<b>Classification anomalie du rythme cardiaque fœtal (CNGOF)</b>	
Faible risque d'acidose	8 (19,5%)
Risque d'acidose	19 (46,3%)

Risque élevé d'acidose	13 (31,7%)
Risque majeur d'acidose	1 (2,4%)
<b>Présence d'examen 2ème ligne</b>	11 (22,9%)
<b>Pose d'une tocographie interne</b>	6 (9,7%)
<b>Utilisation de l'oxytocine</b>	53 (85,5%)
<b>Dose oxytocine (UI)</b>	5,1 ± 0,69
<b>Indication utilisation oxytocine</b>	
Poursuite du déclenchement	26 (49,1%)
Déclenchement	24 (45,3%)
Dystocie dynamique	3 (5,7%)
<b>Dystocie dynamique</b>	5 (8,2%)
<b>Hypertonie</b>	1 (1,6%)
<b>Dystocie (type)</b>	
"début de travail"	2 (22,2%)
Stagnation de la dilatation	7 (77,8%)
<b>Rupture Utérine</b>	1 (1,6%)
<b>Motif de césarienne</b>	
Echec de déclenchement	11 (45,8%)
Anomalie du rythme cardiaque fœtal	7 (29,2%)
Stagnation	4 (16,7%)
Echec tentative de voie basse après césarienne	2 (8,3%)
<b>Mode d'accouchement par voie basse</b>	
Spontanée	31 (81,6%)
Instrumentée	7 (18,4%)
<b>Instruments utilisés</b>	
Spatules de Thierry	5 (71,4%)
Ventouse + Spatules	2 (28,6%)

*Les variables quantitatives sont présentées en moyenne ± écart-type*

*Les variables qualitatives sont présentées en effectif (pourcentage).*

### *Les caractéristiques fœtales et néonatales*

**Tableau 2c :** Caractéristique fœtales et néonatales de la population d'étude (N=62)

Caractéristiques fœtales et néonatales	
<b>Poids du nouveau-né (en g)</b>	3478 ± 542
<b>pH artériel au cordon</b>	7,27 ± 0,09
<b>Lactates au cordon</b>	3,45 ± 1,91
<b>Echographie du 3<sup>ème</sup> trimestre (percentile)</b>	49 ± 21
<b>Estimation du poids fœtal au 9<sup>ème</sup> mois (en g)</b>	3142 ± 467

*Les variables quantitatives sont présentées en moyenne ± écart-type*

## **2. Les résultats principaux en analyse univariée**

### *Les caractéristiques maternelles*

Dans cette étude, il existe une différence significative concernant la présence d'un diabète gestationnel entre les deux groupes, en effet 92,1% des patientes ne sont pas diabétiques

dans l'échantillon accouchement par voie basse alors qu'il y a 66,7% des patientes ayant eu une césarienne qui n'ont pas de diabète gestationnel ( $p=0,019$ ).

De plus, l'étude n'a pas montré de différence significative avec l'analyse uni-variée sur l'IMC en début de grossesse ainsi que l'IMC en fin de grossesse. Cependant les patientes ayant eu un accouchement par voie basse sont en moyenne en surpoids (IMC  $27,1 \pm 7,92$  kg/m<sup>2</sup>) alors que les patientes ayant eu une césarienne sont considérées comme obèses (IMC  $31,3 \pm 8,42$  kg/m<sup>2</sup>) au début de leur grossesse. À l'accouchement, l'IMC dans l'échantillon « voie basse » classe les patientes comme obèses (IMC à  $31,3$  kg/m<sup>2</sup>  $\pm 6,32$ ), les patientes ayant eu une césarienne sont aussi classées comme obèses (IMC  $34,9 \pm 7,9$  kg/m<sup>2</sup>).

Les autres caractéristiques maternelles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3a :** Comparaison des caractéristiques maternelles selon la voie d'accouchement

Caractéristiques maternelles	VOIE BASSE N= 38	CÉSARIENNE N=24	P value
Age maternel (en années)	32,6 $\pm$ 4,90	32,9 $\pm$ 5,90	0,823
Poids initial (en kg)	73,9 $\pm$ 21,49	83,2 $\pm$ 20,81	0,128
Poids actuel (en kg)	85,0 $\pm$ 17,07	93,1 $\pm$ 19,13	0,113
Taille (en cm)	165,2 $\pm$ 6,53	163,7 $\pm$ 5,58	0,355
Indice de masse corporelle au début grossesse (en kg/m <sup>2</sup> )	27,1 $\pm$ 7,92	31,3 $\pm$ 8,42	*0,079
Indice de masse corporelle fin grossesse (en kg/m <sup>2</sup> )	31,3 $\pm$ 6,32	34,9 $\pm$ 7,9	0,070
Présence anesthésie péridurale	36 (92,1%)	21 (87,5%)	0,366
Absence de diabète gestationnel	35 (92,1%)	17 (66,7%)	**0,019
Poids des 1er enfants (en g)	3308,4 $\pm$ 754,08	3328,2 $\pm$ 626,02	*0,916

\* $p<0,10$     \*\* $p<0,05$

*Les variables quantitatives sont présentées en moyenne  $\pm$  écart-type.*

*Les variables qualitatives sont présentées en effectif (pourcentage).*

#### *Les caractéristiques fœtales et néonatales*

Notre étude n'a pas montré de différence significative concernant les caractéristiques fœtales ni néonatales, présentées dans le tableau 3b suivant.

Tableau 3b : Comparaison des caractéristiques fœtales et néonatales selon la voie d'accouchement

Caractéristiques fœtales et néonatales	VOIE BASSE N= 38	CÉSARIENNE N= 24	P value
Poids du nouveau-né	3403,4 ± 520,27	3598,2 ± 566,78	0,171
Bosse séro-sanguine	5 (13,16%)	4(16,66%)	0,725
pH artériel au cordon	7,28 ± 0,09	7,26 ± 0,10	0,327
Lactates au cordon	3,4 ± 1,91	3,6 ± 1,95	0,710
Echographie du 3 <sup>ème</sup> trimestre (percentile)	48,1 ± 20,98	50,5 ± 22,08	0,705
Estimation du poids fœtal au 9 <sup>ème</sup> mois (en g)	3078,5 ± 503,69	3258,5 ± 389,95	0,338

\*p<0,10    \*\*p<0,05

Les variables quantitatives sont présentées en moyenne ± écart-type.

Les variables qualitatives sont présentées en effectif (pourcentage).

#### *Les caractéristiques obstétricales*

L'analyse uni-variée montre que la HU était significativement plus élevée dans le groupe des patientes ayant accouché par césarienne par rapport aux patientes ayant accouché par voie basse (respectivement on retrouve  $34,8 \pm 3,38$  cm contre  $33,1 \pm 2,60$  cm avec  $p=0,032$ ).

Concernant le score de bishop à l'admission, l'étude a montré que celui-ci était significativement plus élevé dans l'échantillon voie basse, en moyenne égal à  $3,8 \pm 1,77$  que dans l'échantillon césarienne, en moyenne égal à  $2,5 \pm 1,44$  ( $p = 0,003$ ). De même l'étude a montré également une différence significative concernant le score de bishop au moment du déclenchement, effectivement le score de bishop chez les patientes ayant accouché par les voies naturelles s'élevait en moyenne à  $4,9 \pm 1,72$  alors que ce dernier était égal à  $3,6 \pm 1,66$  chez les patientes ayant eu une césarienne ( $p=0,004$ ).

Ensuite, il a été mis en évidence une différence significative quant à l'absence d'ARCF pendant le travail avec p value égale à 0,006, effectivement le taux s'élève à 47,4% (n=18) dans l'échantillon des patientes ayant accouchées par voie basse, alors que celui est égal à 12,5% (n=3) dans l'échantillon des patientes ayant eu une césarienne.

De plus, ces ARCF sont apparues en moyenne à  $8 \pm 1,96$  cm chez les patientes ayant accouché par voie basse alors qu'elles sont apparues en moyenne à  $2,9 \pm 1,92$  cm chez

celles ayant eu une césarienne ; cette différence est montrée comme statistiquement significative ( $p < 0,0001$ ).

L'âge gestationnel était plus élevé en cas d'accouchement par césarienne ( $40,6 \pm 1,37$  SA chez les césariennes contre  $39,9 \pm 1,4$  SA chez les voies basses,  $p = 0,056$ ) mais l'analyse univariée n'a pas montré de différence significative.

Les reste des caractéristiques obstétricales sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 3c : Comparaison des caractéristiques obstétricales selon la voie d'accouchement**

Caractéristiques obstétricales	VOIE BASSE N=38	CÉSARIENNE N= 24	P value
<b>Mode déclenchement</b>			0,256
Ballonnet	5 (13,2%)	6 (25%)	
Oxytocine	21 (55,3%)	8 (33,3%)	
Ballonnet + Oxytocine	12 (31,6%)	10 (41,7%)	
<b>Gestité (G)</b>			0,553
G2	10 (26,3%)	8 (33,3%)	
Autres	28 (73,68%)	16 (66,6%)	
<b>Parité (P)</b>			
P1	15 (39,47%)	14 (58,3%)	0,147
Autres	23 (60,53%)	10 (41,7%)	
<b>Antécédent d'accouchement voie basse</b>	24 (63,2%)	10 (41,7%)	*0,098
<b>Nombre d'accouchement voie basse</b>	$1,3 \pm 1,44$	$1,5 \pm 2,15$	0,730
<b>Age gestationnel (en SA)</b>	$39,9 \pm 1,4$	$40,6 \pm 1,37$	*0,056
> ou = 39 SA	27 (68,4%)	22 (91,6%)	*0,062
> ou = 37 et <39 SA	11 (31,6%)	2 (8,4%)	
<b>Hauteur utérine (cm)</b>	$33,1 \pm 2,60$	$34,8 \pm 3,38$	**0,032
<b>Score de bishop à l'admission</b>	$3,8 \pm 1,77$	$2,5 \pm 1,44$	**0,003
<b>Score de bishop pose déclenchement</b>	$4,95 \pm 1,72$	$3,6 \pm 1,66$	**0,004
<b>Bishop : hauteur de la (p)</b>			0,149
Haute	12 (31,6%)	13 (54,2%)	
Appliquée	23 (60,5%)	11 (45,8%)	
Fixée	3 (7,9%)	0	
<b>Bishop : position du col</b>			0,868
Postérieur	25 (65,8%)	15 (62,5%)	
Intermédiaire	12 (31,6%)	9 (37,5%)	
Centré	1 (2,6%)	0	
<b>Bishop : Longueur du col</b>			0,272
Long	7 (18,4%)	9 (37,5%)	
Mi-long	20 (52,6%)	11 (45,6%)	
Court	10 (26,3%)	3 (12,5%)	
Effacé	1 (2,7%)	1 (4,4%)	
<b>Bishop : consistance</b>			



Tonique	2 (5,3%)	6 (25%)	*0,054
Souple	17 (44,7%)	11 (45,8%)	
Mou	19 (50%)	7 (29,2%)	
<b>Bishop : dilatation du col (cm)</b>	1,9 ± 0,76	1,5 ± 0,93	0,109
<b>Durée d'ouverture de l'œuf (min)</b>	1057,2 ± 1034,64	631,4 ± 714,85	NS
<b>Durée rupture prématurée des membranes (heures) avant déclenchement</b>	20,8 ± 9,14	16,1 ± 6,93	0,267
<b>Durée entre déclenchement-phase active (heures)</b>	10,7 ± 12,01	5,4 ± 3,20	0,386
<b>Durée phase active (heures)</b>	9,4 ± 33,03	3,4 ± 1,92	0,721
<b>Mode de rupture de la poche des eaux</b>			0,298
Rupture spontanée des membranes	4 (10,5%)	4 (23,5%)	
Rupture prématurée des membranes	18 (47,4%)	5 (29,4%)	
Rupture artificielle de la poche des eaux	16 (42,1%)	8 (47,1%)	
<b>Couleur du Liquide amniotique</b>			0,529
Clair	33 (86,8%)	13 (76,5%)	
Rosé	2 (5,3%)	1 (5,9%)	
Teinté	2 (5,3%)	3 (17,6%)	
Méconial	1 (2,6%)	0	
<b>Dilatation du col au moment de la rupture (cm)</b>	3,24 ± 2,52	2,1 ± 1,06	*0,079
<b>Côté du dos fœtal</b>			
Droit	15 (39,47%)	10 (45,45%)	1
Gauche	18 (47,37%)	12 (54,54%)	
<b>Variété de présentation</b>			
Antérieure	32 (84,2%)	10 (83,33%)	1
Postérieure	4 (10,53%)	1 (8,33%)	
Transverse	2 (5,26%)	1 (8,33%)	
<b>Absence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal</b>	18 (47,4%)	3 (12,5%)	**0,006
<b>Dilatation du col au moment de l'anomalie du rythme cardiaque fœtal</b>	8 ± 1,96	2,9 ± 1,92	** < 0,0001
<b>Classification anomalie du rythme cardiaque fœtal (CNGOF)</b>			0,149
Faible risque d'acidose	6 (30%)	2 (9,5%)	
Risque d'acidose	10 (50%)	9 (42,9%)	
Risque élevé d'acidose	4 (20%)	9 (42,9%)	
Risque majeur d'acidose	0	1 (4,8%)	
<b>Examen 2ème ligne</b>	5 (20%)	6 (17,4%)	0,616
<b>Utilisation d'oxytocine</b>	35 (92,1%)	18 (75%)	*0,077
<b>Indication utilisation oxytocine</b>			0,330
Déclenchement	17 (54,8%)	7 (38,9%)	
Dystocie dynamique	3 (6,5%)	0	
Poursuite déclenchement	15 (38,7%)	11 (61,1%)	

\*p<0,10    \*\*p<0,05

*Les variables quantitatives sont présentées en moyenne ± écart-type.  
Les variables qualitatives sont présentées en effectif (pourcentage).*

### 3. Les résultats de l'analyse multi-variée

Tableau 4 : Les caractéristiques maternelles et obstétricales associées au succès de la TVBAC

Variables	ORa	IC 95%	p
Absence d'ARCF	6.62	1.62-35.07	0.007
Absence de Diabète	11.21	1.84-116.13	0.007
Age gestationnel (SA)	0.50	0.25-0.85	0.008
IMC à l'accouchement	0.92	0.82-1.00	0.08

ORa = *odd ratio ajusté*

IC 95% = *intervalle de confiance à 95%*

Après analyse multivariée, l'absence d'ARCF est significativement associé à l'accouchement par voie basse (ORa 6.62, IC 95% 1.62-35.07). De même l'absence de diabète est associée à l'accouchement par voie basse avec ORa 11,21 et IC 95% 1,84-116,13.

De plus, l'étude a montré que l'âge gestationnel (en SA) et l'IMC à l'accouchement sont négativement associés au succès de l'accouchement par voie basse avec respectivement ORa 0,50, IC 95% 0,25-0,85 et ORa 0,92 et IC 95% 0,82-1,00.

## IV. Analyse et discussion

L'objectif principal de l'étude était d'identifier les facteurs de bon pronostic, en cours de travail, de la réussite d'une TVBAC dans le contexte d'un déclenchement artificiel du travail. L'étude a montré que l'absence de diabète gestationnel et l'absence d'ARCF étaient des facteurs associés au succès de la TVBAC. De plus l'âge gestationnel et l'IMC à l'accouchement sont négativement associés au succès de la TVBAC, effectivement, plus l'âge gestationnel et l'IMC à l'accouchement diminuent, plus les chances d'accouchements par voie basse augmentent.

Dans la population d'étude, il a été retrouvé près de 38% de césarienne et 61% d'accouchement par voie basse (tableau 1). Dans la littérature le taux de césarienne chez les femmes ayant un antécédent de césarienne s'élève à 50,2% en 2016 (3, 11) qu'il y ait mise en travail spontanée, déclenchée ou césarienne programmée. Le CNGOF lui, évoque près de 75% d'accouchement par voie basse lors d'une TVBAC (2). Cependant dans les études menées sur les TVBAC dans un contexte de déclenchement artificiel du travail, le taux de succès s'élève à plus de 50%, en moyenne 60% de réussite (13,15-19, 23, 24).

Ainsi les résultats obtenus dans notre population générale sont plutôt satisfaisants et rassurants quant aux pratiques obstétricales et aux taux de voie basse/césarienne comparés à ceux de la littérature scientifique.

Dans la littérature scientifique, le succès d'une TVBAC est associé à « l'antécédent d'accouchement par voie vaginale, un score de bishop favorable ou un col considéré comme favorable à l'entrée en salle de travail, et la mise en travail spontanée » (2, 23, 25). De même, certaines études précisent qu'il existe des facteurs diminuant le taux de succès de la TVBAC tels que : un antécédent de césarienne pour non-progression du travail ou non-descente de la présentation fœtale à dilatation complète, l'antécédent de deux césariennes, âge maternel > 40 ans, indice de masse corporelle > 30, une grossesse prolongée au-delà de 41 SA, un poids de naissance > 4 000 g » (2, 9, 20, 23-25). Quelques études mentionnent également qu'un diabète préexistant à la grossesse et la présence d'ARCF pourrait diminuer les chances de succès de la TVBAC. (2, 9, 25, 27, 28).

Dans cette étude il n'a pas été retrouvé de corrélation entre le succès de la TVBAC et l'antécédent d'accouchement bien que celui-ci soit cité comme un facteur de réussite de la TVBAC dans plusieurs études (2, 14, 23, 25).

En revanche, concernant le score de bishop, celui-ci est associé au succès de la TVBAC (en analyse univarié). Effectivement les patientes ayant eu un accouchement par les voies naturelles ont un score de bishop à la pose du déclenchement, plus élevé (bishop à 5) que les patientes ayant eu une césarienne (bishop à 3,6) mais toujours non considéré comme favorable (tableau 3c). Lorsque le score de bishop est <6, alors les conditions locales sont dites défavorables et une maturation cervicale est recommandée, cependant lorsque celui est  $\geq 6$ , les conditions sont dites favorables à un déclenchement artificiel du travail sans maturation cervicale nécessaire (donc par perfusion d'oxytocine à débit contrôlé par une pompe autopulsée) (30). Cette association entre un score de bishop élevé (voir favorable) et l'accouchement par voie basse peut être liée à un biais d'indication. En effet, lorsque l'équipe obstétricale rencontre une femme présentant des conditions locales favorables, elle est d'autant plus « tentée » à proposer un déclenchement artificiel du travail, cela a tendance à certainement influencer l'information donnée auprès des femmes ainsi que les décisions prises par l'équipe.

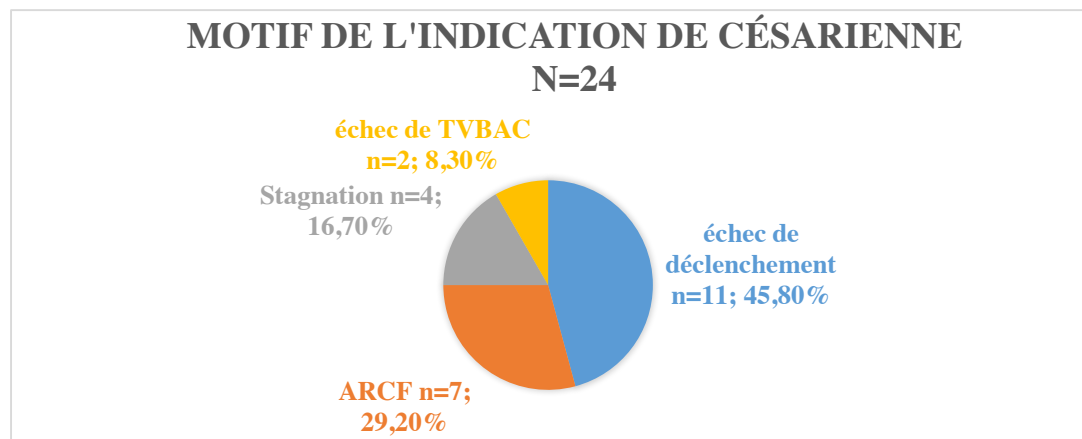
Concernant l'IMC, celui-ci est un facteur diminuant les chances de succès de la TVBAC, lorsqu'il est supérieur à 30 (2, 9, 20, 23, 25). L'IMC (en kg/m<sup>2</sup>) est défini par l'OMS comme le rapport entre le poids (en kg) et le carré de la taille (en cm) présentée en ANNEXE VI. Dans cette étude les patientes sont classées en obésité modérée à l'accouchement. De plus les patientes ayant eu une césarienne ont plus de 3 points d'IMC de plus par rapport aux patientes ayant eu un accouchement par voie basse (34,9 VS 31,3 kg/m<sup>2</sup>). En revanche concernant l'IMC en début de grossesse, les patientes ayant eu une voie basse sont considérées en surpoids alors que les patientes ayant eu une césarienne sont d'emblée considérées comme obèse avec un IMC > 30. Effectivement l'analyse multivariée a montré que plus l'IMC à l'accouchement augmente plus la chance de voie basse diminue (1 point de plus d'IMC équivaut à 8% de chances en moins du succès de la TVBAC), à noter qu'un IMC non augmenté en début de grossesse et une prise de poids modérée pendant la grossesse sont retrouvés comme des facteurs prédictifs de réussite d'une TVBAC lors d'une étude rétrospective menée à Nancy en 2010 (25).

L'âge gestationnel, dans la littérature, est un facteur diminuant le succès de la tentative de voie basse lorsque celui-ci est supérieur à 41SA (2, 9, 24, 25). Ici les patientes accouchées par voie basse ont accouché en moyenne avant 40 SA, alors que les patientes ayant eu une césarienne ont accouché en moyenne au-delà des 40 SA. De plus l'étude multivariée a montré que plus l'âge gestationnel augmente plus la chance de voie basse diminue, en effet une semaine d'aménorrhée en plus équivaut à 50% de chance en moins d'un succès d'une TVBAC dans notre étude.

En revanche, deux facteurs prédictifs du succès de la TVBAC, peu mentionné dans la littérature scientifique en général sont retrouvés dans cette étude. Premièrement, l'absence de diabète gestationnel, en effet près d'un tiers des patientes ayant eu une césarienne sont diabétiques, ce qui n'est pas le cas des accouchées par voie basse. L'étude a montré que l'absence de diabète gestationnel est associée à 11 fois plus de chance de succès de la TVBAC. Seulement 2 études ont mentionné qu'un diabète préexistant à la grossesse réduirait les chances de succès de la TVBAC (2, 9). Néanmoins, la surcharge pondérale est un facteur de risque de développer un diabète gestationnel, ainsi étant donné que plus l'IMC à l'accouchement est augmenté plus les chances de voie basse diminuent, il est cohérent que le diabète gestationnel dans cette population soit associé à une diminution des chances de la TVBAC (31).

Deuxièmement, l'absence d'ARCF est également un facteur associé à un succès de TVBAC dans cette étude. De fait, chez près de la moitié des patientes ayant eu un accouchement par voie basse, il n'a pas été notifié d'ARCF, en revanche cela est seulement le cas pour 12,5% des patientes ayant eu une césarienne. Ainsi l'absence d'ARCF est associée à 6 fois plus de chance de succès de la TVBAC selon l'analyse multivariée. Cependant, cette association n'est pas surprenante car les ARCF peuvent être une indication de césarienne en cours de travail (32). En effet, les ARCF représentent 29,2% des indications de césariennes dans cette étude, juste après l'échec de déclenchement du travail (45,8%).

**Figure 2 :** Motif de l'indication de césarienne (N=24)



Selon les études scientifiques, le risque de rupture utérine est doublé lorsqu'une TVBAC est menée dans un contexte de déclenchement artificiel du travail, sachant que celui-ci est estimé entre 0,2 voir 0,8% chez les femmes porteuses d'utérus uni-cicatriciel lors d'une TVBAC (2, 22) mais ce taux dépend très fortement des modalités de déclenchement (2, 4, 14). Une seule rupture utérine a été retrouvée dans la population d'étude soit 1/62 (1,6%) et aucune pré-rupture. La patiente ayant eu une rupture utérine était déclenchée par perfusion d'oxytocine à 41 SA pour terme et rupture prématurée des membranes, les conditions locales étaient favorables (bishop à 6). En revanche la patiente âgée de 41 ans, G4P3, présentait deux antécédents d'accouchement voie basse et une césarienne pour stagnation de la dilatation. La HU était de 36 cm à l'admission, IMC de début de grossesse normal, en surpoids à l'admission. La patiente ne présentait pas de diabète (ni gestationnel, ni préexistant à la grossesse). Des ARCF sont apparues à 8cm, les examens de deuxième ligne n'ont pas été réalisés car présence d'une bosse séro-

sanguine. La césarienne a été réalisée à 10cm de dilatation pour suspicion de rupture utérine. L'enfant pesait 4530g à la naissance.

Or dans la littérature, les patientes déclenchées présentaient un risque de rupture utérine de 1,2% en 2013 à Paris en cas de déclenchement par oxytocine seulement (19), 1% chez des patientes déclenchées par ballonnet au Danemark (20) contre 2,1% à Stockholm (14), enfin 3,5% de rupture utérine en cas d'utilisation de sonde à ballonnet lorsque les conditions locales étaient défavorables (bishop<5) à Paris en 2018 (16).

Ainsi ces risques de ruptures utérines varient entre 0,3 et 4% selon les modalités du déclenchement (perfusion d'ocytocine, utilisation de sonde à ballonnet), le résultat obtenu de l'étude s'apparente donc aux données retrouvées dans littérature scientifique.

La limite principale de cette étude est sa rétrospectivité, de nombreuses données recueillies sur les dossiers médicaux étaient manquantes et ont donc rendu statistiquement impossible l'analyse de certaines variables (exemple l'ampliation du segment inférieur) en raison d'un effectif trop faible. Cependant, les données ont été recueillies de manière prospective au moment des faits, ce qui limite les erreurs.

La faible puissance de l'étude (effectif N=62) est le principal point faible de cette étude car cela entraîne un biais puisque de petits effectifs ont empêché d'obtenir une différence significative (exemple le motif de la première césarienne qui est pourtant reconnu par le CNGOF comme facteur diminuant les chances de succès de la TVBAC) (2).

Ces limites constituent différents types de biais : biais d'information et biais de mesure. Volontairement, dans cette étude nous n'avons pas traité l'efficacité des différentes méthodes de déclenchement sur le succès de la TVBAC.

Des données telles que l'intervalle temps entre la 1<sup>ère</sup> césarienne et le déclenchement du travail, la cicatrice utérine (transversale ou verticale), le terme de la 1<sup>ère</sup> césarienne (cicatrice segmentaire ou corporéale), n'ont pas été recueillies ni recherchées, pour autant leur pertinence clinique aurait pu faire l'objet de facteurs prédictifs d'un succès de TVBAC. Effectivement un utérus est d'autant plus fragilisé que la cicatrice est corporéale, verticale et que moins d'un an s'est écoulé entre la césarienne et la grossesse suivante (2, 25), effectivement le CNGOF recommande une césarienne itérative si l'incision est corporéale lors de la précédente césarienne et si antécédent d'au moins 3 césariennes (2).

Le déclenchement artificiel du travail est défini par la HAS comme une intervention médicale destinée à induire de manière artificielle des contractions utérines qui provoquent l'effacement progressif et la dilatation du col utérin, et aboutissent à la naissance de l'enfant (8). En revanche la prise en charge active du travail est défini par le CNGOF comme une direction active du travail chez les patientes nullipares reposant sur un diagnostic de certitude du travail, une correction précoce d'une anomalie de la dilatation (inférieure à 1cm/h) par rupture artificielle de la poche des eaux et perfusion d'oxytocine si nécessaire et enfin un soutien de la parturiente par la sage-femme ou proche durant le travail (33). Lors du recueil de données, nous avons été confrontées à une confusion entre les deux termes : déclenchement du travail ou sa prise en charge active, en effet dans plusieurs situations il a été mentionné « direction du travail » « prise en charge active du travail », pour autant la patiente ne semblait pas en travail selon les éléments en notre possession ..., cela est peut-être simplement dû à un abus de langage mais a complexifié l'inclusion ou non de certains dossiers.

Le point fort de cette étude est son originalité, du fait que très peu d'études sont menées sur le déroulement du travail d'une TVBAC chez des femmes porteuses d'utérus uni-cicatriciel dans un contexte de déclenchement artificiel du travail. De ce fait l'étude est originale d'un point de vue méthodologique puisque les données obtenues sont celles que l'on retrouvera sur un partogramme (ou dossier médical), c'est-à-dire recueillies de façon prospective, mais elle est aussi originale dans sa finalité. Effectivement le but étant d'identifier des facteurs perpartum prédictifs de la réussite de la TVBAC. Il serait intéressant de reproduire cette étude mais de manière multicentrique, et ainsi améliorer sa puissance (effectif de la population d'étude plus élevé). De même, dans une étude plus puissante et similaire, peut-être que nous pourrions trouver de nouveau facteurs prédictifs de la réussite d'une TVBAC, confirmer ou infirmer les résultats retrouvés dans la littérature scientifique.

## **V. Conclusion**

Les sagefemmes et l'équipe obstétricale sont et seront de plus en plus amenées à rencontrer des patientes porteuses d'utérus cicatriciel du fait de l'augmentation du taux de césariennes de nos jours. Ainsi la surveillance de la TVBAC est menée dans le but de dépister en priorité la rupture utérine et d'assurer au mieux le déroulement du travail et de l'accouchement.

La connaissance de certains facteurs pronostics du succès de la TVBAC permettrait de guider l'équipe dans la prise en charge et la surveillance de ces patientes.

L'absence de diabète et l'absence d'ARCF sont des facteurs de bon pronostic du succès de la TVBAC dans le contexte de déclenchement artificiel du travail, dans cette étude, alors que l'âge gestationnel et l'IMC à l'accouchement sont négativement associés au succès de la TVBAC. En effet plus ces derniers facteurs augmentent, plus les chances d'accouchement par voie basse diminuent.

L'antécédent d'accouchement voie basse n'est pas retrouvé comme un facteur prédictif de la réussite de la TVBAC dans cette étude bien que celui-ci soit régulièrement mentionné dans la littérature scientifique.

La réalisation d'une étude de cohorte prospective multicentrique, plus puissante pourrait permettre de confirmer ou d'infirmer l'association de ces facteurs pronostics au succès de la TVBAC. Ces résultats permettraient alors de recommander et d'agréments des critères d'acceptation d'une TVBAC ; ou bien au contraire de laisser la chance aux femmes porteuses d'un utérus uni-cicatriciel d'une TVBAC, dans le cadre des recommandations en vigueur.

Dans tous les cas, la connaissance de l'existence de facteurs pronostics permettrait de donner une information plus précise auprès des femmes concernant les chances de succès de la TVBAC dans le cadre du déclenchement artificiel du travail.



## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Deneux-Tharaux C. *Utérus cicatriciel : aspects épidémiologiques*. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2 novembre 2012.
2. Collège Nationale des Gynécologues Obstétriciens Français. *Recommandation pour la pratique clinique : Accouchement en cas d'utérus cicatriciel*. 2012. Récupéré le 10 octobre 2018 sur <http://gynerisq.fr/wp-content/uploads/2013/12/2012-CNGOF-Accouchement-uterus-cicatriciel.pdf>
3. Enquête nationale périnatale rapport 2016 rédigé par l'INSERM et la DREES *Les naissances et les établissements. Situation et évolution depuis 2010*. Octobre 2017. Récupéré le 13 novembre 2018 sur [http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/11/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/11/ENP2016_rapport_complet.pdf)
4. Réseau Méditerranée – réseau de périnatalité PACA/CORSE/MONACO. *Rapport données PMSI APHM CONCEPTION 2012 2013 2014*. Récupéré le 9 novembre 2018 sur [http://www.reseautperinatmed.fr/download/diffusion\\_mail\\_mai\\_2016/Rapport-APHM-Conception.pdf](http://www.reseautperinatmed.fr/download/diffusion_mail_mai_2016/Rapport-APHM-Conception.pdf)
5. Enquête nationale périnatale rapport 2016 rédigé par l'INSERM et la DREES *Synthèse du rapport 2016. Les naissances et les établissements. Situation et évolution depuis 2010*. Octobre 2017. Récupéré le 13 novembre 2018 sur [http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_synthese\\_rapport.pdf](http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_synthese_rapport.pdf)
6. Comité éditorial de l'Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF). *Dystocie mécanique*. Octobre 2017. Récupéré le 13 novembre 2018 sur [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/dystocie\\_mecanique/site/html/cours.pdf](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/dystocie_mecanique/site/html/cours.pdf)
7. Lansac J. Département de gynécologie obstétrique CHU TOURS. *Accouchement avec un utérus cicatriciel* (date non connue). Récupéré le 10 juin 2019 sur [http://umvf.cerimes.fr/media/ressWikinu/Gynecologie/College/Lansac-obst-Accouchement\\_Uterus\\_cicatriciel.pdf](http://umvf.cerimes.fr/media/ressWikinu/Gynecologie/College/Lansac-obst-Accouchement_Uterus_cicatriciel.pdf).
8. Haute Autorité de Santé. *Recommandation professionnelle : déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée*. Avril 2008. Récupéré le 9 novembre 2018 sur [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/declenchement\\_artificiel\\_du\\_travail\\_-\\_argumentaire.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/declenchement_artificiel_du_travail_-_argumentaire.pdf)

9. Masson G, Boulot P, Criballet G. *Accouchement sur utérus cicatriciel*. Mars 2013. Récupéré le 10/06/2019 sur [http://www.nglr.fr/images/naitre/pdf/referentiels/obstetrique/Accouchement\\_sur\\_uterus\\_cicatriciel.pdf](http://www.nglr.fr/images/naitre/pdf/referentiels/obstetrique/Accouchement_sur_uterus_cicatriciel.pdf)
10. Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français *Extrait des mises à jour en Gynécologie Obstétrique : Maturation du col utérin. Déclenchement du travail. Apport des systèmes intravaginaux de PGE2*. 27 novembre 2003. Récupéré le 9 novembre 2018 sur [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/2003\\_go\\_125\\_marpeau.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2003_go_125_marpeau.pdf)
11. Enquête Nationale Périnatale de 2010. *L'Enquête Nationale Périnatale de 2010 en quelques chiffres*. 2010. Récupéré le 9 novembre 2018 sur [http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2015/01/Encadré\\_resultat\\_ENP2010\\_site.pdf](http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2015/01/Encadré_resultat_ENP2010_site.pdf)
12. Trastour C, Muzelle C, Verger S, Boucoiran I, Bongain A. *Voies basses discutables et utérus cicatriciel*. La Lettre du Gynécologue. Mars 2008. Récupéré le 20 octobre 2018 sur <http://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/14044.pdf>
13. Kiwan R, Al Qahtani N. *Outcome of vaginal birth after cesarean section: A retrospective comparative analysis of spontaneous versus induced labor in women with one previous cesarean section*. Annals of African Medicine. Juillet-septembre 2018. Récupéré le 10 octobre 2018 sur <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6126055/>
14. Wallstrom T, Bjorklund J, Frykman J, Jarnbert-Pettersson H, Akerud H, Darj E, et al. *Induction of labor after one previous Cesarean section in women with an unfavorable cervix: A retrospective cohort study*. PLOS one. 2 juillet 2018.
15. Coste Mazeau P, Catalan C, Eyraud JL, Aubard Y, Gauthier T. *Cervical ripening after previous cesarean section with dinoprostone vaginal insert*. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie. Février 2017 ; 45 :77-82.
16. Boujenah J, Fleury C, Tigaizin A, Benbara A, Mounsambote L, Murtada R, et al. *Déclenchement par ballonnet en cas d'utérus cicatriciel et col défavorable : la tentative en vaut-elle la chandelle ?* Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie. Mars 2019 ; 47(3) :273-80.
17. Gobillot S, Ghenassia A, Coston AL, Gillois P, Equy V, Michy T, et al. *Obstetric outcomes associated with induction of labour after caesarean section*. Journal of

- Gynecology Obstetrics and Human Reproduction. Décembre 2018 ; 47(10) : 539-43.
18. Lamourdedieu C, Gnisci A, Agostini A. *Risque de rupture utérine après maturation des utérus cicatriciels par sonde à ballonnet*. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Mai 2016 ; 45(5) : 496-501.
  19. Schmitz T, Pourcelot A-G, Moutafoff C, Biran V, Sibony O, Oury J-F. *Cervical ripening with low-dose prostaglandins in planned vaginal birth after cesarean*. PLoS ONE. 2013 ; 8(11) : e80903.
  20. Boisen AB, Løkkegaard EC, Fuglsang J. *Double-balloon catheter for induction of labor in 362 women with and without prior cesarean section*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X. Octobre 2019 ; 4 :100033.
  21. Deruelle P, Lepage J, Depret S, Clouqueur E. *Mode de déclenchement du travail et conduite du travail en cas d'utérus cicatriciel*. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Décembre 2012 ; 41(8) :788-802.
  22. Pierret M. *Accouchement des femmes porteuses d'un utérus cicatriciel : état des lieux de la morbi-mortalité*. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01931874.
  23. Haumonté JB, Raylet M, Sabiani L, Franké O, Bretelle F, Boubli L, et al. *Quels facteurs influencent la voie d'accouchement en cas de tentative de voie basse sur utérus cicatriciel ?* Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Novembre 2012 ; 41 : 735-752.
  24. pubmeddev, al RA et. *Safety and effectiveness of labour induction after caesarean section using balloon catheter or oxytocin*. - PubMed - NCBI [Internet]. 2019 [cité 30 sept 2019]. Récupéré sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29120029>
  25. Peltre AS. *Utérus uni-cicatriciel : quels facteurs influencent la réussite de l'épreuve utérine ? Quel est le rôle de la sage-femme dans le suivi de ces grossesses ?* 2010. Récupéré le 10 octobre 2018 sur [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED\\_MESF\\_2010\\_PELTRE\\_ANNE\\_SOPHIE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED_MESF_2010_PELTRE_ANNE_SOPHIE.pdf)
  26. He L, Chen M, He GL, Liu XX. *Clinical study on vaginal birth after cesarean*. Zhonghua fu chan ke za zhi. 2016 ; 586-591. Récupéré le 10 octobre 2018 sur <https://www-cochranelibrary-com.lama.univ-amu.fr/central/doi/10.1002/central/CN->

[01263405/full?highlightAbstract=uterus&highlightAbstract=induction&highlightAbstract=of&highlightAbstract=scare&highlightAbstract=induct&highlightAbstract=scared&highlightAbstract=labour&highlightAbstract=labor](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.05.045)

27. Wai-Hou Li, Ming-Jie Yang, Peng-Hui Wang, Chi-Mou Juang, Yi-Wen Chang, Hsing-I Wang, et al. *Vaginal birth after cesarean section: 10 years of experience in a tertiary medical center in Taiwan*. Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology. 3 juin 2016 ; 55 : 394-398. Récupéré le 10 octobre 2018 sur [https://ac.els-cdn.com/S1028455916300389/1-s2.0-S1028455916300389-main.pdf?\\_tid=b617c3e0-e429-49fc-87a3-170a9988d4db&acdnat=1542267307\\_9f81f61ada17b6ab75fbf50d3f6527d1](https://ac.els-cdn.com/S1028455916300389/1-s2.0-S1028455916300389-main.pdf?_tid=b617c3e0-e429-49fc-87a3-170a9988d4db&acdnat=1542267307_9f81f61ada17b6ab75fbf50d3f6527d1)
28. Ayachi A. *Facteurs prédictifs de l'issue de l'accouchement sur utérus unicatriciel, expérience du centre de Maternité de Bizerte*. The Pan African Medical Journal. 10 octobre 2016 ; 25-76. Récupéré le 8 mars 2019 sur <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/25/76/full/>
29. D. Firth (1993). *Bias reduction of maximum likelihood estimates*. Biometrika 80, (27-38).
30. Serres X, Boulot P, Fuchs F, Criballet G. *Déclenchement du travail après 37 SA*. Novembre 2016. Récupéré sur [http://www.nglr.fr/images/naitre/pdf/referentiels/obstetrique/Declenchement\\_du\\_travail\\_a\\_partir\\_37sa.pdf](http://www.nglr.fr/images/naitre/pdf/referentiels/obstetrique/Declenchement_du_travail_a_partir_37sa.pdf)
31. Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français. *Extrait des mises à jour en Gynécologie et Obstétrique : recommandations pour la pratique clinique. Le diabète gestationnel*. 10 décembre 2010. Récupéré sur [https://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/RPC/RPC\\_DIABETE\\_2010.pdf](https://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/RPC/RPC_DIABETE_2010.pdf)
32. Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français. *Extrait des mises à jour en Gynécologie et Obstétrique Comment réduire les acidoses néonatales sévères. Exemple d'une EPP sur le RCF*. 2013. Récupéré sur [http://www.cngof.fr/component/rsfiles/apercu?path=Journees%2Bnationales%252FMAJ%2Ben%2BGO%252F2013%252F2013\\_GO%252Fobstetrique%252FComment\\_reduire\\_les\\_acidoses\\_neonatales\\_severes\\_Exemple\\_d%25E2%2580%2599une\\_EPP\\_sur\\_le\\_RCF.pdf&i=1407](http://www.cngof.fr/component/rsfiles/apercu?path=Journees%2Bnationales%252FMAJ%2Ben%2BGO%252F2013%252F2013_GO%252Fobstetrique%252FComment_reduire_les_acidoses_neonatales_severes_Exemple_d%25E2%2580%2599une_EPP_sur_le_RCF.pdf&i=1407)
33. Kayem G. *Déroulement du travail, nouvelles courbes de définition, lignes d'alerte et gestion de la dystocie*. CNGOF Première partie Obstétrique. 2014.

Récupéré le 20 février 2020 sur

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwix\\_c6ujffnAhU7D2MBHQP-DzgQFjAAegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cngof.fr%2Fjournees-nationales%2Ftelechargement-fichier%3Fpath%3DMAJ%252Ben%252BGO%25252F2014%25252FMAJ%252Ben%252BGynecologie%252Bet%252BObstetrique%25252FParite%252BI%252B-%252BObstetrique%25252FDroulement%252Btravail\\_courbes%252Bdfinition\\_lignes%252Bdalerte\\_gestion%252Bdystocie.pdf&usg=AOvVaw30ItggnKXn1RKHhnO7pel6](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwix_c6ujffnAhU7D2MBHQP-DzgQFjAAegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cngof.fr%2Fjournees-nationales%2Ftelechargement-fichier%3Fpath%3DMAJ%252Ben%252BGO%25252F2014%25252FMAJ%252Ben%252BGynecologie%252Bet%252BObstetrique%25252FParite%252BI%252B-%252BObstetrique%25252FDroulement%252Btravail_courbes%252Bdfinition_lignes%252Bdalerte_gestion%252Bdystocie.pdf&usg=AOvVaw30ItggnKXn1RKHhnO7pel6)

## **ANNEXES**

### **ANNEXE I : Les types de maternités en France**

Décret 98-899 du 9 octobre 1998, relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant l'obstétrique, la néonatalogie ou la réanimation, issu du plan périnatalité 1995-2000. Trois niveaux de maternités sont définis en lien avec les niveaux de soins néonataux et la présence ou non de réanimation adulte :

#### **Maternité de type 1**

- Dispose d'une unité d'obstétrique
- Prend en charge les grossesses normales
- Présence pédiatrique permettant l'examen du nouveau-né et la prise en charge auprès de la mère d'un certain nombre de situations fréquentes et sans gravité.

#### **Maternité de type 2**

- Dispose d'une unité d'obstétrique et d'une unité de néonatalogie
- Prend en charge des grossesses à risque modéré
- Prend en charge des nouveau-nés nécessitant une surveillance particulière, mais pas de soins en réanimation.

Une classification supplémentaire niveau 2a et 2b est proposée :

- Maternité de type 2a
  - o Dispose d'une unité d'obstétrique et d'une unité de néonatalogie
  - o Prend en charge des nouveau-nés pouvant présenter des pathologies d'intensité modérée.
- Maternité de type 2b
  - o Dispose d'une unité d'obstétrique et d'une unité de néonatalogie
  - o Dispose en plus de lits de soins intensifs permettant une surveillance plus rapprochée et la prise en charge de pathologies plus lourdes.

#### **Maternités de type 3**

- Dispose d'une unité d'obstétrique, d'une unité de néonatalogie et d'une unité de réanimation néonatale
- Prend en charge des grossesses à haut risque
- Prend en charge des nouveau-nés avec des détresses graves

- Réanimation adulte

Cette classification a pour but d'orienter chaque gestante vers le niveau de soins adapté en fonction des risques inhérents à sa grossesse. Ceci permet avant tout au nouveau-né de bénéficier des soins spécialisés dès sa naissance et d'éviter les transferts postnatals avec toutes les conséquences en termes d'augmentation de la mortalité et de la morbidité néonatale.

## ANNEXE II : Protocole de déclenchement du travail à terme de l'Assistance publique – hôpitaux de Marseille



ASSISTANCE PUBLIQUE – HOPITAUX DE MARSEILLE

APHM CONCEPTION-NORD FEMMES-PARENTS-ENFANTS OBSTETRIQUE CO-NORD	Code: PRT-000806  An P2-FEP-Obst-PMétier-P4cienne codification:
Déclenchement du travail à terme: méthode	
Date d'application : 14/06/2018  Version : V 04	Rédigé par : Dr Heckenroth (PH Obstétrique CO) ; Dr Blanc (PH Obstétrique Nord)  Validé par : Pr C. D'ERCOLE (Chef de Pôle)  Vérifié par : Bureau de gestion documentaire Conception, Référent thématique Maternité Nord

### I. OBJET DU PROTOCOLE

Ce protocole a pour but d'établir les différentes méthodes de déclenchement du travail sur une grossesse à terme.

### II. DOMAINE D'APPLICATION

Ce protocole concerne le personnel du service d'obstétrique du pôle 2 Femmes Parents Enfants de l'APHM ci-dessous désigné et l'ensemble des professionnels participant au réseau de prise en charge des patientes suivies à la Conception et à l'Hôpital Nord.

- Les médecins
- Les sages-femmes
- Les internes.

### III. GLOSSAIRE

Sans objet

### IV. DOCUMENTS DE REFERENCE

- 1 HAS 2008 "[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)"
- 2 Nice 2008 « induction of labor »
- 3 CNGOF 2011 « Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée »
- 4 SOGC 2011
- 5 WHO 2011 "recommendation for induction of labor"
- 6 Induction of labor. ACOG Practice Bulletin. Obstet Gynecol 2009;114:386-397.

Déclenchement du travail à terme: méthode  
PRT-000806 V-04  
REPRODUCTION INTERDITE SANS AUTORISATION

1/8



- 7 Zang J. The natural history of the normal first stage of labor. Obstet Gynecol 2010;115:705-710
- 8 DJ Rouse, J Owen and JC Hauth. Criteria for failed labor induction: prospective evaluation of a standardized protocol. Obstet Gynecol 2000; 96:671-677.
- 9 CS Simon and WA Grobman. When has an induction failed? Obstet Gynecol 2005;105:705-709.
- 10 DJ Rouse et al. Failed labor induction. Obstet Gynecol 2011; 117:267-272.
- 11 Jozwiak M, Bloemenkamp KWM, Kelly AJ, Mol BWJ, Irion O, Boulvain M. Mechanical methods for induction of labour. Cochrane review 2012.
- 12 G Justus Hofmeyr<sup>1</sup>, Regina Kulier. **Tocolysis for preventing fetal distress in second stage of labour.** Cochrane review 2011

## V. CONTENU DU PROTOCOLE

### 5.1 Prérequis en vue d'un déclenchement

- Information et consentement de la patiente au déclenchement
- Information de l'équipe de garde (obstétricien, anesthésiste et pédiatre)
- Echographie récente avec contrôle de la présentation, insertion placentaire et biométries
- Patiente à jeun, au bloc d'accouchement, bilan sanguin récent, VVP ou cathéter obturé (vert) consultation d'anesthésie, douche à la Bétadine.
- Absence de contractions utérines douloureuses
- Enregistrement cardio-tocographique 30 minutes avant la pose des prostaglandines
- Evaluation T.V avec élaboration d'un score de BISHOP

Paramètres	0	1	2	3
Dilatation du col utérin	fermé <input type="radio"/>	1 - 2 cm <input type="radio"/>	3 - 4 cm <input type="radio"/>	≥ 5 cm <input type="radio"/>
Effacement du col utérin	0 - 30% <input type="radio"/>	40 - 50% <input type="radio"/>	60 - 70% <input type="radio"/>	≥ 80 % <input type="radio"/>
Consistance du col utérin	ferme <input type="radio"/>	moyenne <input type="radio"/>	molle <input type="radio"/>	
Position du col utérin	postérieure <input type="radio"/>	centrale <input type="radio"/>	antérieure <input type="radio"/>	
Positionnement de la présentation fœtale par rapport aux épines sciatiques	mobile (3 cm au dessus) <input type="radio"/>	amorcée (2 cm au dessus) <input type="radio"/>	fixée (≤ 1 cm au dessus) <input type="radio"/>	engagé (1 - 2 cm au dessous) <input type="radio"/>

Un col est favorable au déclenchement par ocytocine lorsque **le score de Bishop ≥ 7**  
Lorsque **le score de Bishop < 7**, un déclenchement par prostaglandine est nécessaire



## **5.2 Déclenchement par prostaglandines E2**

### **5.2.1. Produits à utiliser : prostaglandines par voie vaginale**

Propress® ou Prostin® à 1 ou 2 mg

### **5.2.2. Indications**

Bishop < 7

### **5.2.3. Les Contre-indications aux prostaglandines :**

- ATCD d'hypersensibilité aux prostaglandines
- Avec précautions en cas d'ATCD de glaucome et d'asthme
- Utérus cicatriciel (ATCD de césarienne, ou de chirurgie utérine comportant un risque de rupture utérine)
- Disproportion fœto-pelvienne
- Placenta prævia ou autre anomalie placentaire
- Présentation non céphalique
- Grande multiparité (plus de 3 accouchements à terme, c'est-à-dire au 5<sup>ème</sup> accouchement) : contre-indiquée pour le propress, avec précautions pour les gels de prostine®
- Grande multiparité (plus de 5 accouchements antérieurs c'est-à-dire au 6<sup>ème</sup> accouchement) : contre-indiquée pour le gel de prostine®
- Grossesse gémellaire (contre-indiquée pour les gels de prostine®, avec précautions pour le propress®)

### **5.2.4. Mode d'utilisation des prostaglandines E2 :**

#### **➤ Cas particulier du propress®**

- Insertion du propress® dans le cul-de-sac vaginal postérieur
- Retirer le propress® avant de débiter le déclenchement à l'ocytocine
- Attendre 30 minutes, après le retrait du propress, avant d'instaurer une perfusion d'ocytocine
- Enlever le dispositif si mise en travail, si anomalie du RCF, si hypercinésie ou hypertonie
- En cas d'échec du premier propress® un deuxième propress peut être mis en place avec 50% de succès d'accouchement par voie basse

#### **➤ Cas particulier des gels de prostine**

- Préférer un déclenchement par propress en cas de rupture des membranes (diminue le nombre de TV)

- Application du gel dans le cul-de-sac vaginal postérieur
- Ne pas dépasser 3 applications de gel (attendre 6 heures entre 2 applications)
- La dose maximale à administrer est de 4 mg pour les primipares avec col immature, et de 3 mg dans tous les autres cas
- Avant d'instaurer une perfusion d'ocytocine, attendre 6H après la pose de gel de prostine®
- **Dose initiale de Prostine® 1 mg :**
  - o En l'absence de réponse : appliquer un gel de 2 mg
  - o Si modification cervicale insuffisante : appliquer un gel de 1 mg
- Si anomalie du RCF, hypertonie ou hypercinésie : positionner la patiente en DLG, puis réaliser un lavage du col et du vagin avec une compresse imbibée d'eau stérile

#### **5.2.5. Modalités de surveillance après la pose de prostaglandines :**

- La patiente doit rester allonger au minimum 30 minutes
- surveillance du RCF pendant 2 heures après la pose de prostaglandines, puis par intermittence jusqu'au début du travail
- surveiller régulièrement le pouls, la tension artérielle, la fréquence respiratoire, la température
- Si absence d'anomalie du RCF et de CU : hospitalisation aux GRE, repas ou collation

#### **5.3 Déclenchement par ocytocine**

- o Réaliser une rupture précoce des membranes
- o Préparer 5 ui de syntocinon® dans 500cc d'Isfondine
- o Administrer l'ocytocine à l'aide d'une pompe à perfusion électrique avec valve anti reflux
- o Débuter à la dose de **2 m UI/min soit 12 cc/h**
- o Augmenter le débit par palier de **2 mUI/min (12 cc/h)** toutes les 30 minutes selon le protocole suivant :

Temps	Dose en mUI/min	Equivalent en cc/h
0	2	12
30'	4	24
1 h	6	36
1 h 30	8	48
2 h	10	60
2 h 30	12	72
3h	14	84
3 h 30	16	96

- o **Objectif** = obtenir au maximum 3 à 4 CU/ 10 minutes (durant moins de 2 minutes)  
Pour cela, toujours employer la dose d'ocytocine la plus faible possible



- La dose maximum recommandée d'ocytocine est de 20 mUI/min (correspondant à 120 cc/h), sans jamais dépasser 20 mUI/min.
- Si relais après une maturation cervicale par prostaglandines :
  - 30 minutes après retrait du Propress®
  - 6h après pose de prostine®

Adaptation du débit en fonction de l'évolution du travail

Situation 1 :

En phase active (= phase de dilatation cervicale), le débit de la perfusion doit être adapté. Une diminution du débit est possible si la fréquence des contractions est de 3-4 CU/10 minutes.

Situation 2 :

En cas d'hypertonie ou d'hypercinésie de fréquence (> 5 CU par 10 min pendant 30min), interrompre la perfusion d'ocytocine.

L'association d'hypertonie utérine et d'anomalie du RCF fait discuter l'administration de Nitronal injectable administré selon le protocole hypertonie en salle de naissance préparation et injection par l'équipe d'anesthésie sous surveillance scopique et tensionnelle avec remplissage adéquate

Situation 3 :

En cas d'hypocinésie de fréquence (< 3 CU par 10 minutes) après 2 heures à 20 mUI/min (120 cc/h), réévaluer la situation pour éliminer une disproportion foetopelvienne et une situation à risque (grande multiparité > 5 grossesses, utérus cicatriciel).

**3 attitudes sont possibles :**

- Poursuite de la perfusion de syntocinon® à 20 mUI/min (120 cc/h) pendant 2 heures
- Fenêtre thérapeutique : arrêt de l'ocytocine 1H, puis reprise à 10 mUI/min (60cc/h)
- Arrêt du déclenchement et reprise le lendemain

Echec de déclenchement.

En l'absence de définition consensuelle de l'échec de déclenchement, une césarienne peut être indiquée sur l'absence de progression en phase active du travail 6 heures après l'obtention d'un moteur utérin correct (3-4/10 minutes), quel que soit le débit nécessaire d'ocytociques

**5.4 Maturation cervicale mécanique à la sonde de Foley**

Cochrane : risque diminué d'hyperstimulation/ PGE2, mais risque de césarienne comparable

**Objectif :**

Améliorer le score de Bishop jusqu'à obtention d'un score favorable au déclenchement par ocytocine (score de Bishop ≥7). La sonde peut être posée sur un col fermé

**Indications:**

- Grande multipare accouchant de son 5<sup>ème</sup> enfant
- Utérus uni cicatriciel et conditions locales défavorables

- RPM sur utérus cicatriciel
- Anomalies du RCF +/- oligoamnios

En cas d'utérus cicatriciel avec conditions locales défavorables, un déclenchement par ballonnet est une option à envisager systématiquement après information de la patiente notamment du risque de rupture utérine (évalué aux alentours de 1%)

**Contre-indications:**

- Contre-indication à l'accouchement par voie basse
- Placenta bas inséré à moins de 20mm de l'OI
- Suspicion de disproportion foeto-pelvienne

Même prérequis que le déclenchement. En cas d'utérus cicatriciel avec conditions locales défavorables, un déclenchement par ballonnet est une option à envisager systématiquement après information de la patiente notamment du risque de rupture utérine (évalué aux alentours de 1%)

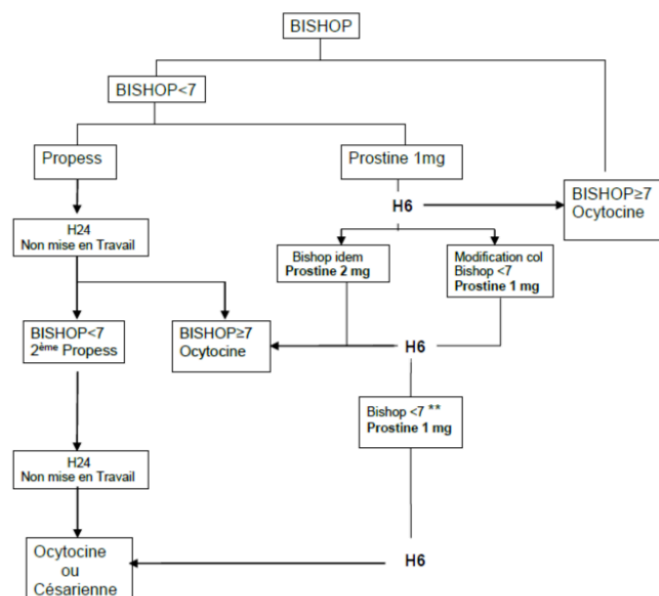
**Modalités de pose de la sonde de Foley:**

- Patiente en position gynécologique, mise en place d'un spéculum, désinfection
- Introduction de la sonde de Foley (n°18) dans le canal cervical à l'aide d'une pince longuette
- Gonfler le ballonnet entre 30 et 60 cc (50 cc le plus souvent) selon la tolérance de la patiente
- clamber la sonde urinaire
- Vérifier le bon positionnement de la sonde en échographie par sonde endovaginale (contre le col utérin)
- Traction de la sonde en la fixant sur une cuisse
- Laisser en place la sonde jusqu'à ce qu'elle soit spontanément expulsée, et au maximum entre 12 et 24 heures.

**Information de la patiente :** [\(Fiche information Déclenchement du Travail par Sonde de Foley\)](#)

Au préalable une fiche d'information sera remise à la patiente

## 5.5 Schéma déclenchement



\*\* La dose maximale de prostine à administrer est de 4 mg pour les primipares avec col immature, et de 3 mg dans tous les autres cas

## VI. GESTION DU DOCUMENT

### Diffusion du document :

Ce document a fait l'objet :

- ☒ D'une diffusion générale
- ☐ D'une diffusion contrôlée

### Classement du document :

L'exemplaire original du document est conservé sur le logiciel de gestion documentaire NORMEA®.



## VII. HISTORIQUE DU PROTOCOLE

Identification de la procédure	HISTORIQUE des modifications apportées
PRT-000806	14/06/2018 Modification indication Propess® chez la grande multipare V04
PRT-000806	22/01/2018- Modification Doses de syntocinon- remplacer le salbu en cas d'hypertonie par le nitronal, modifier les indications des ballonets, Révision fiche d'information patiente Sonde de Foley V03
PRT-000806	20/07/2017 V-02 Intégration dans Norméa
P2-FEP-Obst-PMétier-P4	25/02/2015-Nom du pôle-CI concernant la RPM-déclenchement pour anomalie du RCF+/--oligoamnios.V02
P2-GYNEPOLE-PMétier-P4	22/06/2012- Version initiale

### **ANNEXE III : Le score de bishop**

*The Bishop score.*

	0	1	2	3
Dilatation	0	1-2 cm	3-4 cm	5 cm
Longueur	Long (0-30 %)	Intermédiaire	Court (60-70 %)	Effacé (80 %)
Consistance	Ferme	Intermédiaire	Molle	
Position	Postérieur	Intermédiaire	Antérieur	
Hauteur de la tête	Haute et mobile	Amorcée	Fixée	



## ANNEXE IV : La classification du rythme cardiaque fœtal

### Classification du RCF CNGOF 2007

Dénomination CNGOF	Rythme de base	Variabilité	Accélérations	Ralentissements	Conduite à tenir
Normal	110 – 160 bpm	6 – 25 bpm	Présentes	Absents	-
Faible risque d'acidose	100 – 110 bpm 160 – 180 bpm	3 – 5 bpm pendant < 40 min	Présentes ou absentes	Précoces Variables < 60s et < 60 bpm d'amplitude Prolongé isolé < 3 min	Surveillance cardiotocographique continue
Risque d'acidose*	> 180 bpm isolé 90 – 100 bpm	3 – 5 bpm pendant > 40 min	Présentes ou absentes	Tardifs non répétés Variables < 60s et > 60 bpm d'amplitude Prolongé > 3 min	Actions correctrices, si sans effet, technique de 2 <sup>e</sup> ligne
Risque élevé d'acidose	> 180 bpm associé à autre critère < 90 bpm	3 – 5 bpm pendant > 60 min sinusoidal	Présentes ou absentes	Tardifs répétés Variables > 60s ou sévères Prolongés > 3 min répétés	Technique de 2 <sup>e</sup> ligne si peut être entreprise sans délai, sinon extraction rapide
Risque majeur d'acidose	Absence totale de variabilité (< 3 bpm) avec ou sans ralentissements ou bradycardie				Extraction immédiate sans recours à technique de 2 <sup>e</sup> ligne

\*l'association de plusieurs de ces critères fait passer à « risque important d'acidose »

### Classification du RCF FIGO 2015

#### Recommandations FIGO modifiées 2015 sur la surveillance fœtale intra-partum

	Normal	Suspect	Pathologique
Rythme de base	110-160 bpm	Il manque au moins un des critères de normalité, mais sans présenter de critères pathologiques	< 100 bpm
Variabilité	5-25 bpm		Variabilité réduite Variabilité augmentée Aspect sinusoidal
Décélérations	Absence de décélérations répétées*		Répétées, tardives ou prolongées sur une durée > 30 min (ou 20 min en cas de variabilité réduite). Décélération > 5 min
Interprétation	Absence d'hypoxie/acidose	Faible probabilité d'hypoxie/acidose	Forte probabilité d'hypoxie/acidose
Prise en charge	Pas d'intervention nécessaire	Actions correctrices des causes réversibles éventuelles, monitoring rapproché ou techniques de 2 <sup>e</sup> ligne	Action immédiate pour corriger les causes réversibles éventuelles, techniques de 2 <sup>e</sup> ligne, ou en cas d'impossibilité, extraction fœtale immédiate. Dans les situations aiguës, l'accouchement doit être réalisé immédiatement

\*Les décélérations sont répétées lorsqu'elles sont observées avec > 50% des contractions utérines

L'absence d'accélérations est de signification indéterminée au cours du travail

## ANNEXE V : grille de recueil de données

NF = non fait E = épais  
N = normal A = amplifié  
NR

AN = anorma NA = non amplié

1= T + UTERUS CICA  
2= DDT  
3= RPM  
4= Convergence  
5= DDT + bien des MAF  
6= DSI bien équilibré  
7= TA limite  
8= DIM des MAF

identifiant	mode d'acquisition (mod. antenne)	généralité	partie	pot ATD 254	ATCD #AVB	nombre AVB	5 séquences (sp. barrel (jours)	HQ (cm) P1	Pa	Taille	PP	IMC (début) (IMC à l'arrêt)	score de lab.	score de clin.	amplification d. (dB) (m/s)	D'entre déb. (heures)	phase W (se. active)	DeBEE (minutes)
1	2	1	2	2	1	1	3000	269	32	58	70	163	12	26	30	150	10	2
2	1	2	3	2	1	2	3500	280	28	68	78	160	10	26	NA	10	7.5	5
3	1	3	4	1	1	3	3500	280	28	68	78	160	10	26	NA	10	7.5	5
4	1	3	4	1	1	3	3500	280	28	68	78	160	10	26	NA	10	7.5	5
5	1	2	3	2	1	2	3500	290	30	80	69	168	11	33.3	25.7	9 NF	240	8
6	1	2	3	2	1	2	3500	292	31	65	79	170	10	27.3	27.3	4 NF	2	0.76
7	1	2	3	2	1	2	3500	290	33	65	153	153	8	27.8	27.8	4 NF	192	36
8	1	2	3	2	1	2	3500	290	36	69	67	160	8	27.0	30.1	6 NF	300	1
9	1	4	3	1	1	4	3800	279	36	53	77	160	14	19.5	24.6	4 NF	244	1.5
10	1	3	3	2	1	3	3200	281	32	60	168	168	2	21.3	21.3	4 NF	253	2.5
11	1	3	3	2	1	3	3200	273	35	132	134	172	2	44.6	45.3	3 NF	223	9
12	1	3	3	2	1	3	3845	288	36	92	99	165	7	33.8	36.4	4 NF	288	11
13	1	3	3	2	1	3	3525	267	30	70	166	166	2	25.4	25.4	3 NF	1898	2.5
14	1	3	3	1	1	3	2650	272	31	71	81	173	10	23.7	27.1	2 NF	1111	0.5
15	1	3	3	1	1	3	3150	293	32	70	170	170	25	22.5	31.1	2 NF	366	9
16	1	3	3	1	1	3	3000	278	30	65	90	170	25	19.2	29.0	4 NF	541	2
17	1	3	3	1	1	3	3290	293	35	53	80	166	27	19.2	29.0	4 NF	453	18
18	1	3	3	1	1	3	2460	272	31	50	64	170	14	17.3	22.1	3 NF	927	1.5
19	1	3	3	1	1	3	3260	272	30	30	170	170	14	17.3	22.1	3 NF	220	5.1
20	1	3	3	1	1	3	4500	277	34	62	72	154	20	20.5	42.8	4 NF	993	1
21	1	3	3	1	1	3	3300	270	33	75	95	150	20	33.3	23.2	6 NF	3890	30
22	1	3	3	1	1	3	3000	267	34	104	116	173	12	34.7	36.8	2 NF	90	4
23	1	3	3	1	1	3	3000	278	33	110	170	170	12	36.1	36.1	2 NF	240	13.25
24	1	3	3	1	1	3	3000	264	32	60	170	170	12	36.1	36.1	2 NF	240	13.25
25	1	3	3	1	1	3	3850	293	32	68	84	164	16	25.3	31.2	0 NF	195	31
26	1	3	3	1	1	3	3850	277	42	75	98	172	23	25.4	33.1	3 NF	275	4.5
27	1	3	3	1	1	3	3000	270	36	125	106	156	-19	51.4	43.6	3 NF	1948	6
28	1	3	3	1	1	3	3700	284	33	89	175	175	2	29.1	29.1	2 NF	247	





## **ANNEXE VI : La classification de l'indice de masse corporelle**

L'IMC (en kg/m<sup>2</sup>) est défini par l'OMS comme le rapport entre le poids (en kg) et le carré de la taille (en cm). Il permet de classer les individus comme « maigre » IMC <18 kg/m<sup>2</sup>, en surpoids IMC >25 kg/m<sup>2</sup> et obèse IMC >30 kg/m<sup>2</sup> (obésité modérée si IMC compris entre 30 et 34,9 et obésité sévère si IMC compris entre 35 et 39,9). Une IMC « normal » est donc compris entre 18 et 25 kg/m<sup>2</sup>.

## **GLOSSAIRE**

**AVB** : accouchement voie basse

**ARCF** : anomalie du rythme cardiaque fœtal

**CNGOF** : collège national des gynécologues et obstétriciens français

**CPAC** : césarienne programmée après césarienne

**DG** : diabète gestationnel

**ENP** : enquête nationale périnatale

**HU** : hauteur utérine

**IMC** : indice de masse corporelle

**OIGA** : occipito iliaque gauche antérieure

**OIDA** : occipito iliaque droite antérieure

**OIGP** : occipito iliaque gauche postérieure

**OIDP** : occipito iliaque droite postérieure

**OIGT** : occipito iliaque gauche transverse

**OIDT** : occipito iliaque gauche transverse

**SA** : semaines d'aménorrhée

**TVBAC** : tentative de voie basse après césarienne



## **Déclenchement artificiel du travail et utérus uni cicatriciel : Facteurs pronostics de la réussite de la tentative de voie basse après césarienne**

Cohorte rétrospective de femmes présentant un utérus uni-cicatriciel et prises en charge pour un déclenchement artificiel du travail dans une maternité de niveau III

M. ELVIRA

**Introduction :** L'utérus uni-cicatriciel est un facteur de risque de rupture utérine (0,2 à 0,8%), ce risque est doublé lorsqu'il s'agit d'un déclenchement artificiel du travail. Mais le taux de réussite d'une tentative de voie basse après césarienne (TVBAC) reste élevé (60%) dans un contexte de déclenchement du travail. De nombreux facteurs pronostics sont retrouvés dans la littérature concernant les TVBAC avec mise en travail spontanée mais très peu lorsqu'il s'agit d'un déclenchement artificiel du travail.

**Objectif :** L'objectif était d'identifier les facteurs de bon pronostic, en cours de travail de la réussite d'une TVBAC dans le contexte d'un déclenchement artificiel du travail.

**Matériels et méthodes :** Étude rétrospective sur une cohorte de 62 patientes porteuses d'un utérus uni-cicatriciel dans un contexte de déclenchement artificiel du travail lors d'une TVBAC.

Lieu : Hôpital Nord à Marseille, une maternité de niveau III, entre janvier 2015 et juin 2018.

**Résultats :** L'étude retrouve 61,3% d'accouchement par voie basse, 38,7% ont accouché par césarienne. L'étude a montré que l'absence de diabète ainsi que l'absence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal sont des facteurs associés au succès de la TVBAC. De même lorsque l'âge gestationnel ainsi que l'IMC à l'accouchement sont augmentés, cela diminue la chance de succès de la voie basse.

**Conclusion :** La connaissance de facteurs pronostics du succès de la TVBAC permettrait de guider l'équipe dans la prise en charge et la surveillance de ces patientes mais aussi de donner une information plus précise auprès des femmes concernant les chances de succès de la TVBAC dans le cadre du déclenchement artificiel du travail.

**Mots clés :** déclenchement artificiel du travail, utérus cicatriciel, accouchement voie basse après césarienne, tentative de voie basse après césarienne

---

**Introduction :** The uterine scar is a risk factor for uterine rupture (0.2 to 0.8%), this risk is doubled when it is an artificial induction of labor. But the success rate of a trial of labor after cesarean delivery remains high (60%) in a context of induction of labor. Many prognosis factors are found in the literature concerning the trial of labor after cesarean section (TOLAC) with spontaneous labor but a few when it is an artificial induction of labor.

**Objective :** The objective was to identify the factors of good prognosis, of TOLAC in the context of an artificial induction of labor.

**Methods :** Retrospective study about a cohort of 62 patients with an uterine scar in the context of an artificial induction of labor.

Setting : North Hospital in Marseille, level III, between january 2015 end june 2018.

**Results :** The study founds 61.3% of patients who had a vaginal delivery, 38.7% had a cesarean. The study found also that the absence of diabetes as well as the absence of an abnormal fetal heart rate are factors associated with the success of TOLAC. Moreover, when the gestational age and the BMI at birth are increased, this decreases the chance of success of vaginal birth.

**Conclusion :** Knowledge of prognosis factors for the success of TOLAC would help guide the medical team in the care and the monitoring of these patients and provide more precise information to women regarding the chances of success of TOLAC in the context of an induction of labor.

**Keywords :** induction of labor, uterine scar, vaginal birth after cesarean delivery, trial of labor after cesarean section