



HAL
open science

Utérus bicatriciel : quelle voie d'accouchement est la plus adaptée en 2021 ? Revue de la littérature à propos du taux de réussite des tentatives de voie basse chez les femmes porteuses d'un utérus bicatriciel, facteurs pronostics et conséquences obstétricales, maternelles et néonatales

Carla Gourhannic-Bourgon

► **To cite this version:**

Carla Gourhannic-Bourgon. Utérus bicatriciel : quelle voie d'accouchement est la plus adaptée en 2021 ? Revue de la littérature à propos du taux de réussite des tentatives de voie basse chez les femmes porteuses d'un utérus bicatriciel, facteurs pronostics et conséquences obstétricales, maternelles et néonatales. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03443208

HAL Id: dumas-03443208

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03443208>

Submitted on 17 Jan 2022

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

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



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

Ecole universitaire de maïeutique de Brest
UFR de Médecine et des Sciences de la
Santé BREST

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME
ANNEE 2021

**Utérus Bicatriciel : quelle voie d'accouchement est la
plus adaptée en 2021 ?**

Revue de la littérature à propos du taux de réussite des tentatives de voie basse chez les
femmes porteuses d'un utérus bicatriciel, facteurs pronostics et conséquences
obstétricales, maternelles et néonatales.

Présenté et soutenu par :

Carla Gourhannic-Bourgon
Né le 01/01/1997

Directeur de mémoire :
Pr Merviel

Remerciements

Je souhaite adresser mes remerciements à ma directrice de mémoire, Mme Gaelle Delpech pour son implication, ses précieux conseils et son accompagnement tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Je tiens également à remercier Pr Merviel pour sa lecture et ses conseils avisés dans la rédaction de ce travail.

Je remercie également mes parents pour leur soutien, leur patience et les relectures.

A mes amis brestois et à mes amies futures sages-femmes, je souhaite adresser mes remerciements pour leur présence inconditionnelle à mes côtés.

Table des matières

I- Introduction.....	5
II - Matériel et Méthode	6
1) L'objectif	6
2) Source d'information	7
3) Equation de recherche.....	7
4) Critères d'éligibilité.....	7
5) Méthode de sélection et d'analyse des articles	7
III- Résultats	8
1) Sélection des études	8
2) Etude de la littérature.....	9
a. Taux de réussite des accouchements voie basse sur utérus bicatriciel	9
b. Facteurs pronostiques en faveur de la voie basse	10
c. Complications maternelles	11
d. Complications néonatales.....	12
IV- Discussion.....	13
1) Forces et limites du travail.....	13
a. Niveau de preuve scientifique	13
b. Biais de sélection (biais de publications).....	14
c. Design des études	14
d. Limite de la sémantique.....	14
2) Discussion des résultats	14
a. Taux de réussite moyen	14
b. Facteurs pronostiques	14
c. Complications maternelles et fœtales	16
d. Evolution temporelle et limites des RPC	16
V- Conclusion.....	17
VI- Bibliographie	18

Glossaire

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France
RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
SOGC: Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada
ACOG: American College of Obstetricians and Gynaecologists
HAS : Haute Autorité de Santé
CMAJ: Canadian Medical Association Journal
IMC: Indice de Masse Corporelle
CHRU: Centre Hospitalier Régional Universitaire
TVBA1C: Tentative Voie Basse Après 1 Césarienne
TVBA2C: Tentative Voie Basse après 2 Césariennes
TOLAC : Trial Of Labour After Caesarean
CPAW: Césarienne Programmée Avant Travail
MFMU : Maternal-Fetal Medicine Units
NN :Nouveau-Né
VB : Voie Basse
RPC: Recommandations pour la Pratique Clinique
ATCD : Antécédent
CR : Césarienne Répétée
EVB : Echec Voie Basse
RVB : Réussite Voie Basse
AVBA2C : Accouchement Voie Basse Après deux Césariennes
CRP : Césarienne Répétée Programmée
CRNP : Césarienne Répétée Non Programmée
CRA2C : Césarienne Répétée Après deux Césariennes
DAC-1 Déclenchement Après une Césarienne
DAC-2 Déclenchement Après deux Césariennes
VBAC : Vaginal Birth After Caesarean
SA : Semaine d'Aménorrhée
HTAc :HyperTension artérielle chronique
PE: Pré-Eclampsie
DG: Diabète Gestationel
CAW : Césarienne Avant Travail
CPW : Césarienne Pendant Travail

I- Introduction

Un utérus cicatriciel est un utérus porteur d'une ou plusieurs cicatrices à la suite d'une chirurgie (césarienne ou autre). Un utérus est bicatriciel lorsque l'utérus est porteur de deux cicatrices [1].

En France, le taux de césarienne est passé de 14% en 1991 à 20,4% en 2016 selon l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) [2][3]. La prévalence de l'utérus cicatriciel s'élève à 15,6% de la population féminine. 3,6% de cette population ont subi 2 césariennes ou plus [3].

Ces grossesses comportent des risques obstétricaux importants et leur prise en charge doit être adaptée. Ces risques peuvent être accrus si le nombre de cicatrices est supérieur à un. Afin de limiter la morbidité, la question de la voie d'accouchement la plus sûre se pose.

Selon le Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France en 2012 « *La tentative d'accouchement par voie basse en cas d'utérus bicatriciel demeure cependant possible lors de situations obstétricales favorables (accord professionnel)* [4]. La Haute Autorité de Santé précise, depuis 2012, également, que : « *en cas d'antécédent de 3 césariennes ou plus, il est recommandé de proposer une césarienne programmée. Dans les autres situations, dont l'utérus bicatriciel, le choix entre une tentative de voie basse ou une césarienne programmée se fait au cas par cas.* » [1].

Il existe alors deux possibilités pour l'accouchement : la tentative d'accouchement par voie basse ou la césarienne prophylactique. La voie d'accouchement dépendra de différents facteurs et se décide au cas par cas selon l'équipe médicale [5][6][7].

Pour les utérus bicatriciels, la césarienne reste l'issue fortement majoritaire à 97,8% selon l'INSERM pour les femmes multipares avec 2 antécédents ou plus d'accouchements par césarienne [2]. Cette issue est envisagée afin d'éviter à l'utérus bicatriciel une nouvelle épreuve pouvant entraîner une fragilisation et un risque de rupture utérine principalement redouté [6][7][8].

Cependant, la césarienne n'est pas un acte chirurgical anodin car elle peut entraîner des complications maternelles graves. Dans la population porteuse d'utérus unicatriciel, la morbidité maternelle est diminuée pour une tentative voie basse après une césarienne par rapport à une césarienne itérative. La durée du séjour en maternité, le risque d'infections, d'hémorragie et d'embolie pulmonaire sont également diminués lorsque l'accouchement se déroule par voie basse [5][9].

D'après une étude du réseau Aurore (réseau de périnatalité de la région Auvergne Rhône-Alpes) 32,2% des femmes porteuses d'un utérus bicatriciel demande une Tentative Voie Basse Après 2 Césariennes (TVBA2C) [5][6]. Seule une partie des obstétriciens, entre 12% et 23%, la proposerait [7][10].

Selon la revue systématique de littérature de Tahseen parue en 2009, le taux de réussite d'accouchement par les voies naturelles après deux césariennes serait de 71%, lorsque la situation obstétricale est très favorable [11].

Si les équipes médicales redoutent particulièrement la rupture utérine, le risque d'une césarienne en urgence est aussi à prendre en considération. Cela concerne entre 22 et 33% des tentatives de voie basse sur utérus cicatriciel [12]. Ces césariennes présentent un moins bon pronostic obstétrical qu'une césarienne programmée du fait d'une majoration des complications per-opératoires et post-opératoires [13].

Chacune de ces voies d'accouchement présentent des risques de complications obstétricales importantes. Il est souhaitable de choisir la meilleure voie d'accouchement afin de préserver le pronostic de morbidité materno-foetale. Dans la revue systématique de littérature de Tahseen en 2009, le taux de réussite des TVAB2C avait été étudié mais aussi la morbidité maternelle et foetale. Nous avons voulu étudier la littérature depuis cette étude de 2009 jusqu'à nos jours [11].

Il n'est certes pas du ressort des sages-femmes de décider de la voie d'accouchement mais il est important pour les sages-femmes de posséder les connaissances sur les conduites à tenir pour les accouchements des utérus bicatriciels puisque la prévalence de ces femmes est importante. Il est alors nécessaire de les accompagner et de pouvoir répondre à leurs questions au cours de leur grossesse et de les surveiller lors de la tentative d'accouchement par voie basse.

L'objectif de ce travail est d'identifier le taux et les facteurs de réussite des TVBA2C ainsi que les issues maternelles et néonatales. Cette étude a également pour objectif de mieux cerner les éléments influençant le pronostic obstétrical sur utérus bicatriciel.

II - Matériel et Méthode

Afin de répondre à nos objectifs de recherche, une revue de la littérature a été réalisée. C'est un regroupement de parutions scientifiques sur un sujet donné permettant de synthétiser l'ensemble des connaissances existantes. D'après le CAIRN "Les revues systématiques permettent aux professionnels de la santé d'accéder à une information valide et contribuent ainsi à orienter les décisions". Il est nécessaire d'élaborer une stratégie de recherche et de sélection des études avant d'extraire les données. La qualité méthodologique de chaque étude sera obligatoirement évaluée pour justifier l'intégration dans la revue de littérature. L'ensemble des données sera synthétisé[14]. Certaines publications n'ont pu être incluses dans l'étude compte tenu de leur caractère coûteux ou non disponible en intégralité.

1) L'objectif

Afin de définir le plus précisément possible l'objectif de notre d'étude, l'outil PICOTS (Participant, Interventions, Comparaisons, Outcomes, Time, Setting) a été utilisé. Il se décline de manière suivante :

- Participants : Femmes enceintes porteuses d'un utérus bicatriciel
- Intervention : Tentative voie basse après deux césariennes
- Comparaison : Naissance par césarienne programmée
- Résultats : Réussite de la voie basse et issues maternelles et foétales
- Durée : de 2009 à 2020

L'objectif est d'identifier le taux et les facteurs de réussite des TVBA2C ainsi que d'identifier les complications maternelles et néonatales.

2) Source d'information

Les bases de données utilisées ont été *PUBMED, EM premium Medline, CINAHL, COCHRANE, RESEARCH GATE, Scopus, Pascal, Lissa, Sudoc, BDSP, BJOG*. Les différentes RPC (Recommandations pour la Pratique Clinique) des principales sociétés savantes d'obstétrique françaises et anglo-saxonnes ont également été étudiées. : *RCOG, ACOG, SOGC, CNGOF*.

Les mots clés ainsi que l'utilisation de MESH ont été utilisés avec les termes suivants : *Caesarean section, caesarean, caesarian, C*rean, C*rian TOLAC, vaginal birth after two C-section* mais aussi *biscarred, uterus bicatriciel, uterus multiciatriciel TOLAC, VBA2C, AVCA2*.

3) Equation de recherche

Les termes *Caesarean section, caesarean, caesarian, C*rean, C*rian* ont été associés avec les termes *two, twice, second et multiple* mais également "*vaginal birth after two C-section*", *biscarred, uterus bicatriciel, uterus multiciatriciel TOLAC, VBA2C*. L'utilisation de MeSH avec le terme "*vaginal birth after two C-section*" a également été réalisée.

Une première sélection des études a été réalisée en lisant les titres des articles, ce qui a réduit un grand nombre de résultats non pertinents.

4) Critères d'éligibilité

Les recherches se limitent aux résultats en français et en anglais sans limites géographiques. Les articles sélectionnés sont parus entre 2009 et 2020 afin d'avoir les études les plus récentes depuis la parution de la méta-analyse de Tahseen publiée en 2009 [11]. Afin d'établir la plus grande pertinence possible, les publications de types case report individuel, ou de cohorte <10 cas, les publications dupliquées, ou utilisant la même cohorte intégralement ou en partie ainsi que les publications commentant une autre publication n'ont pas été intégrées à la revue de littérature. Seules les publications avec le plus grand nombre de données, complètes et fiables ont été sélectionnées. Les différentes RPC des sociétés savantes d'obstétrique n'ont pas été incluses afin de pouvoir discuter le résultat de cette revue de la littérature aux RPC.

Les critères d'inclusion pour la sélection ont été les études concernant les femmes enceintes avec un utérus bicatriciel pour les grossesses se déroulant sans particularité.

5) Méthode de sélection et d'analyse des articles

Afin de trier et de sélectionner les études, un diagramme de flux a d'abord été réalisé (Annexe 1). Ensuite, une grille d'analyse a été créée pour ne choisir seulement les études les plus pertinentes.

Titres	Auteurs	Dates et lieux	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussite	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiés par l'auteur	Commentaires
--------	---------	----------------------	-------------------	-----------	-----------	---------------------	--------------------------	------------------------------	-----------------------------	---	--------------

Grâce à ce tableau, les différentes études ont été sélectionnées puis les résultats ont été recoupés.

III- Résultats

1) Sélection des études

Les équations de recherches sur les différentes bases de données ont permis de sélectionner 1422 articles. Sur les 1422 articles sélectionnés, 1353 ont été exclus pour défaut de pertinence. La non-cohérence entre les mots clés du titre et l'objectif de notre recherche a contraint à réduire à une sélection de 69 articles. 59 ont été exclus pour raison de cohorte de petite taille inférieure à 10 cas. 10 articles ont été sélectionnés pour cette revue de littérature.

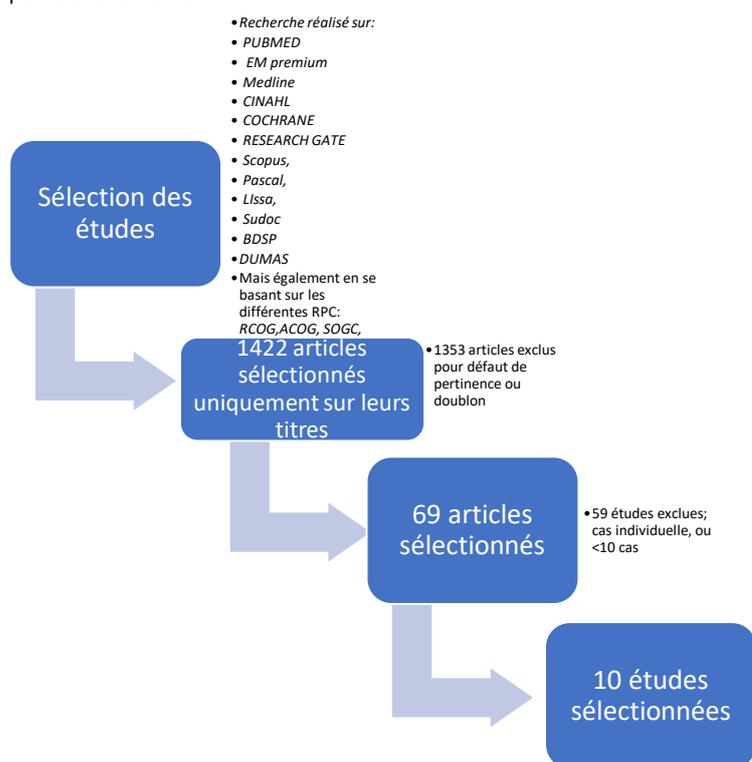


Figure 1-Sélection des études

2) Etude de la littérature

Les études sélectionnées sont présentées brièvement ci-dessous. L'étude complète des articles est disponible en annexe II sous forme de tableau.

- *Trial of labor after two cesarean sections: the policy in Israel and four years' experience.* Kogan, Liron, Uri Dior, Neta Eizenberg, et Yossef Ezra [15].
- *Obstetric Outcomes Associated with Induction of Labor after 2 Prior Cesarean Deliveries.* Miller E Grobman A [16].
- *Outcomes associated with trial of labor after cesarean in women with one versus two prior cesarean deliveries after a change in clinical practice guidelines in an academic hospital.* Davidson, C, Bellows P, Shah U, Hawley L, Drexler K, Gandhi M, Eppes C, Sangi-Haghpeykar H[17].
- *Safety and Success Rate of Vaginal Birth after Two Cesarean Sections: Retrospective Cohort Study.* Modzelewski, J, Jakubiak-Proc M, Materny A, Sotniczuk M, Kajdy A, Rabijewski M [18].
- *Validation of a Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model in Women With Two Prior Cesarean Deliveries.* Metz T, Allshouse A, Faucett A, Grobman W [19].
- *O551 Vaginal Birth After Two Caesarean Sections (Vbac – 2): A Review of Success Rate and Adverse Outcomes in Our Experience* Poloni, G, Busato E [20].
- *Childbirth by Vaginal Delivery in Double Scarred Uterus: Uterine Trial Conducted in the Borgou Department, Benin* Komongui GD [21].
- *Etude de la morbidité materno-néonatale selon la voie d'accouchement chez les femmes porteuses d'utérus bicatriciels Une étude de cohorte rétrospective au CHU de Robert Debré*, Msaddak A [22].
- *Dans quelles mesures les patientes porteuses d'un utérus bicatriciel peuvent-elles accoucher par les voies naturelles ? Étude de la morbidité materno-fœtale à propos de 93 cas à l'hôpital Intercommunal de Villeneuve Saint Georges*, Thachinamurthi J [12].
- *Réussite de l'épreuve du travail chez les femmes porteuses d'utérus bicatriciel*, Tressy T [23].

a. Taux de réussite des accouchements voie basse sur utérus bicatriciel

La taille des cohortes incluses dans les publications divergent entre 11 et 369 tentatives de voie basse après 2 césariennes.

Le taux de réussite des TVBA2C est compris entre 27% et 88%. Seule une des études sélectionnées est une étude prospective. C'est la seule qui n'a pas réalisé une sélection des patientes avant l'inclusion dans l'étude. Son taux de réussite est de 32,1% pour les 87 patientes présentant un utérus bicatriciel [21].

b. Facteurs pronostiques en faveur de la voie basse

Les facteurs pronostiques ont été détaillés, dans 6 études [12][16][17][18][19][22][23].

Nous pouvons distinguer les facteurs pronostiques préexistants à la grossesse, les facteurs pronostiques liés à la grossesse et les facteurs liés à la naissance.

- **Facteurs pronostiques préexistants**

L'antécédent d'accouchement par VB : L'antécédent d'accouchement par VB a été étudié par l'ensemble des publications nommées précédemment et le résultat est significatif : un antécédent d'accouchement par voie basse est un facteur favorisant la réussite d'une TVBA2C [12][16][17][18][19][22][23].

L'IMC pré-conceptionnel : L'IMC pré-conceptionnel varie de manière inverse au taux de réussite des TVBA2C. (IMC pré-conceptionnel : 22,55 pour les RVBA2C/ 22,79 pour les EVBA2C [18]. L'IMC pré-conceptionnel est de 27,0 pour les RVBA2C/ 28,7 pour les EVBA2C) [19]. Pour deux autres études de moins haut niveau de preuve scientifique, la différence d'IMC entre les réussites et les échecs des TVBA2C n'est pas significative [22][23].

L'indication récurrente pour les précédentes césariennes : L'indication récurrente pour les précédentes césariennes semble être un facteur défavorable. 62,7% des EVBA2C avaient comme antécédent une indication récurrente pour les précédentes césariennes. [19]. Elle n'a été évaluée que dans une seule étude.

La préexistence du diabète : Le facteur de préexistence du diabète semble être un facteur défavorable à la TVBA2C. Selon une des études, la préexistence du diabète est présente dans 7,9% des EVBA2C contre 2,9% des RVBA2C [19]. Pour une autre étude, 4,2% des patientes présentaient un diabète pré existant et ont accouché par voie basse contre 4,6% des patientes qui présentaient un diabète pré existant et qui ont accouché par césarienne pendant le travail [22].

Les autres pathologies chroniques : Ces pathologies semblent également être un facteur légèrement défavorable à la réussite de VBA2C. L'hypertension chronique, les pathologies cardiaques et rénales chroniques, l'asthme et troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif sont présents dans 12,7% des EVBA2C et dans 11,1% des RVBA2C [19]. Cependant, pour la seconde étude ayant étudié ces pathologies, les résultats ne sont pas significatifs [22].

La parité : La parité semble légèrement inférieure pour les patientes qui ont eu une RVBA2C (3,3) par rapport aux patientes avec un EVBA2C (3,5) [18]. Elle n'a été étudiée que dans une seule étude.

L'origine des patientes : L'origine des patientes ne constitue pas un facteur pronostique [19][22].

L'âge : La différence d'âge n'est pas significative pour 3 des 4 publications ayant étudié ce facteur [12][19][22][23]. Une seule des études révèle qu'un âge plus jeune peut être un facteur légèrement favorable. (32,45 ans pour les RVBA2C/ 33,85 pour les EVBA2C) [18].

- **Facteurs pronostiques liés à la grossesse**

L'intervalle de temps depuis la dernière césarienne : L'intervalle de temps semble légèrement supérieur pour les RVBA2C (4,0 ans) que pour les EVBA2C (3,5 ans)[19]. L'intervalle de temps depuis la dernière césarienne n'a été étudié, en tant que facteur prédictif, que dans une étude.

L'IMC à l'accouchement : La prise de poids importante au cours de la grossesse est un facteur influençant négativement les TVBA2C (26,34 pour les RVBA2C/28,12 pour les EVBA2C) [18]. Une autre étude conclut qu'une prise de poids de plus de 15 kg n'influence pas significativement la voie d'accouchement [23].

L'examen du bassin, la radiopelvimétrie, le score de Bishop ainsi que le compte rendu opératoire ont été cités dans une des études mais n'ont pas été utilisés comme facteurs influençant la réussite des TVBA2C [17].

L'estimation du poids fœtal et le diabète gestationnel n'ont été des critères dans aucune des études.

- **Facteurs pronostiques liés à l'accouchement**

Poids de naissance : Les poids de naissance sont un facteur favorable selon deux études[18][19]. Les nouveau-nés issus d'un succès de TVBA2C présentent un poids de naissance inférieur aux nouveau-nés issus d'un EVBA2C. (RVBA2C :3760g/ EVBA2C :3886g [18] RVBA2C :3291g/ EVBA2C : 3462g) [19]. Une autre étude révèle des résultats contraires ; le poids médian des nouveau-nés est supérieur pour les AVB que pour les césariennes en cours de travail. (3320g RVBA2C /3160g EVBA2C) [22]. Dans cette étude, la fréquence des accouchements par voie basse est plus importante pour la catégorie des enfants nés entre 3000 et 4000g et elle est inférieure pour les catégories supérieures et inférieures [22]. Dans une autre étude, la fréquence de réussite des TVBA2C est plus importante pour les nouveau-nés entre 2500 et 2999g [23]. Cette fréquence de réussite est inférieure pour les catégories de poids supérieurs et inférieurs de manière peu significative.

Terme des naissances : Le terme n'est pas un facteur pronostique pour 3 des 4 études, les termes sont approximativement équivalents pour les différentes voies d'accouchement. [18][19][23]. Cependant, la différence de terme est significative dans une des études[22]. 70,8% des réussites d'AVB se sont déroulées entre 37 et 39 SA, 29,2% de réussites d'AVB se sont déroulées après 39 SA.

c. Complications maternelles

La majorité des études a analysé les complications maternelles [12][15][16][17][18][20][21][22].

Rupture utérine : Le taux de rupture est compris entre 0 et 8,1% [15][16][17][18][20][21][22]. 4 de ces études présentent un risque nul [15][20][21][22]. Une de ces études a comparé la fréquence des ruptures utérines entre les TVBA2C et les TVBA1C ; la fréquence des ruptures utérines s'élève à 1,4% pour les TVBA2C et à 0,86% pour les TVBA1C [17].

Déhiscences utérines : Les déhiscences utérines ont également été étudiées. Le taux est nul pour deux des 3 études, celui-ci s'élève à 2,7% dans la 3^e étude [16][17][22].

Complications infectieuses : L'endométrite n'est étudiée que dans une des études [16]. L'étude suivante a choisi d'étudier l'endométrite et la chorioamniotite [16]. C'est la complication la plus fréquente pour les TVBA2C dans ces deux publications. Elle représente 2,4% des patientes déclenchées après 2 césariennes contre 2,6% des patientes ayant bénéficié d'une CRA2C [16]. 8,2% des TVBA2C ont eu une chorioamniotite ou une endométrite contre 13,6% des patientes du groupe des TVBA1C [17]. Une autre étude, de plus faible niveau scientifique, a évalué les complications infectieuses dans leurs généralités, et ne relève aucun cas d'infection pour les patientes ayant eu un AVB ou une césarienne pendant le travail. Le taux de complications

infectieuses est de 0,5% pour les césariennes programmées [22]. L'hyperthermie a également été évaluée dans une étude différente et indique une fréquence de l'hyperthermie à 7% pour les césariennes pendant le travail, 5% pour les accouchements par voie basse et 3% pour les césariennes programmées [12].

Transfusion : Le taux de transfusion est compris entre 0% et 6,9% [16][17][18][20][22]. Pour les principales études, le taux de transfusion augmenterait pour les VB par rapport aux césariennes [16][18]. Le taux augmente également entre les TVBA1C et les TVBA2C [17].

Hospitalisation en service de soin intensif : La fréquence de celle-ci est comprise entre 0 et 1,4% [16][17].

Complications thrombo-emboliques : Les fréquences sont respectivement 0,7%, 0% et 0% [16][17][22].

Pour l'étude ne portant que sur les déclenchements, la majorité des complications est liée aux échecs de TVBA2C. La fréquence des complications s'élève à 7% pour les déclenchements après 1 césarienne, 7,2% pour les déclenchements après 2 césariennes, et 6,4% pour les césariennes répétées après 2 césariennes[16].

Les conclusions d'une autre étude, ne portant pas sur les déclenchements, font écho aux conclusions précédentes [18][16]. Les tentatives de VB sont plus à risque que les césariennes mais une réussite de TVBA2C est moins risquée qu'une césarienne non programmée. Les complications maternelles touchent 13,6% des VBA2C contre 30,8% des patientes du groupe des échecs voie basse après deux césariennes.

Pour les études de niveau scientifique plus faible, une des études révèle une morbidité totale plus élevée pour une césarienne avant travail (36%) que pour les césariennes en cours de travail (7%) et que pour une AVBA2C (5%) [12]. Une autre étude révèle également une fréquence de la morbidité inférieure pour les patientes ayant accouché par VB (0,1%), la fréquence de la morbidité pour les césariennes en cours de travail et programmées sont toutes les deux à 4,6% [22].

L'étude comparant les tentatives voie basse des patientes avec antécédents d'accouchement par VB avec celles qui n'ont pas cet antécédent révèle que les patientes avec deux antécédents de césariennes et aucun antécédent de VB sont plus à risque de complications chirurgicales et en particulier de ruptures utérines. Le taux de rupture du groupe TVBA1C sans antécédent VB est de 0,9% et celui du groupe TVBA2C est de 2,4%. La morbidité maternelle touche 18,3 % des patientes du groupe TVBA1C contre 23,3% des patientes du groupe TVBA2C [17].

d. Complications néonatales

Les complications néonatales ont été étudiées pour 7 des 10 études. [12][16][17][18][20][21][22].

Détresses et complications respiratoires : 4 études ont analysé la fréquence des détresses et complications respiratoires.[12][17][18][22]. La fréquence des détresses respiratoires est nulle dans la catégorie des AVB pour les 3 études ayant comparé la fréquence des détresses respiratoires lors des AVB aux césariennes programmées et en cours de travail [12][18][22]. Ces trois études révèlent également un taux supérieur de détresses respiratoires lors des césariennes en cours de travail par rapport aux césariennes programmées [12][18][22]. La fréquence des détresses respiratoires est également supérieure lors des TVBA2C (6,9%) que lors des TVBA1C (4,7%) [17].

APGAR <7 : Les fréquences des APGAR <7 à 5 minutes ont été étudiées dans 3 études. Le taux est compris entre 0,3% et 2% pour les TVBA2C [16][17][22].

Une des études conclut qu'il n'y a pas de différence significative sur la morbidité néonatale entre les groupes de patientes présentant un antécédent d'une ou de deux césariennes et bénéficiant d'un déclenchement et le groupe bénéficiant d'une troisième césarienne itérative. Les complications néonatales concernent 14,6% des enfants nés à la suite d'un déclenchement sur utérus unicatriciel, 16,5% des enfants nés à la suite d'un déclenchement sur utérus bicatriciel et 13,7% des enfants nés à la suite d'une troisième césarienne itérative [16].

Une autre étude révèle également qu'il n'y a pas de différence significative de morbidité néonatale entre les patientes avec un ou deux antécédents de césariennes, qu'elles aient ou non un antécédent d'accouchement par voie basse [17].

Une étude différente fait écho aux autres études puisqu'elle révèle également qu'il n'y a pas de différence significative des complications néonatales entre les césariennes itératives, les accouchements par voie basse sur utérus bicatriciels et les échecs de tentatives voie basse. La fréquence des complications s'élève à 3,2% dans le cadre des césariennes répétées contre 2,9% dans le cadre des tentatives voie basse [18].

Une étude de plus faible niveau scientifique conclut, contrairement aux autres études, à une différence de morbidité importante. Il existe une absence de morbidité néonatale pour les nouveau-nés issus d'un accouchement voie basse dans cette étude alors que la fréquence de morbidité après une césarienne programmée s'élève à 13,8% et à 15,3% pour les césariennes avant travail [22].

IV- Discussion

La revue de la littérature révèle un taux moyen de réussite des TVBA2C à 60,61%. Certains facteurs influencent la voie d'accouchement ; le plus significatif est l'antécédent d'accouchement par voie basse. Les TVBA2C génèrent légèrement plus de complications maternelles que les césariennes programmées. Il n'y pas de différence de complications selon la voie d'accouchement pour les nouveau-nés. Les TVBA2C sont raisonnables à condition que les facteurs pronostiques soient favorables.

1) Forces et limites du travail

a. Niveau de preuve scientifique

Le faible niveau de preuves d'une partie des études constitue un biais important à cette revue de littérature. En effet, 6 études possèdent un niveau de preuves scientifiques de grade C (faible niveau de preuves scientifiques) selon la grille de la HAS (annexe II) [12][15][20][21][22][23]. De plus, la taille des cohortes est relativement faible pour 3 de ces études [12][20][21]. Cependant, cette sélection d'études comprend également une étude de niveau de preuves de grade A soit un niveau de preuves scientifiques établies [19] et 3 études de grade B (présomption scientifique) [16][17][18]. Les niveaux et les tailles des cohortes divergent selon les études mais la revue de littérature permet de rassembler l'ensemble de ces cohortes afin d'extraire des résultats plus significatifs.

Afin de réunir un plus grand nombre d'études et des cohortes pouvant s'ajouter à l'ensemble de la population générale étudiée, des mémoires d'étudiants sages-femmes ont été ajoutées à la sélection d'articles. Ces mémoires présentent un niveau de preuves faible et contiennent de nombreux biais. Leurs résultats sont rarement significatifs et coïncident peu avec les autres études. Il faut donc modérer les conclusions de ses publications.

Le caractère rétrospectif d'une partie des études peut être un biais. Les informations manquantes aux dossiers n'ont pu être récupérées [15][17][18][20][22].

b. Biais de sélection (biais de publications)

Le terme bicatriculaire a pu être un biais de publications. La littérature l'écrit de plusieurs façons : « bicatriculaire » « bi-catriculaire » « bi catriculaire ». Ainsi les recherches avec le terme « bicatriculaire » ont exclu les résultats comprenant « bi catriculaire », « bi-catriculaire » et les recherches avec le terme « bi catriculaire » ont révélé un nombre important de résultats non concordants avec notre étude. Bien que les recherches aient été faites de manière rigoureuse, certaines publications ont pu être omises.

Une grande partie des recherches a été réalisée en anglais afin d'avoir des résultats des plus pertinents et exhaustifs possibles. La majeure partie des études sélectionnées n'est pas disponible en français. Cela constitue un biais, de surcroît il n'y a pas eu de relectures des articles par un autre expert.

c. Design des études

L'ensemble des études a analysé le taux de succès des TVBA2C, nous permettant d'en déduire un taux de réussite moyen. Cependant, l'absence de design identique des études a pu être une limite à l'analyse des résultats. Certaines ont comparé les déclenchements après une césarienne ou après deux césariennes, aux césariennes répétées chez les femmes porteuses d'un utérus bicatriculaire [16]. Une autre étude a comparé les TVBA2C et TVBA1C [17]. Les TVBA2C ont également été comparées aux CRA2C [12][18][20][21][22][23]. Une étude est centrée sur l'évaluation du modèle prédictif des réussites de TVBA2C [19].

d. Limite de la sémantique

Les termes utilisés ne nous ont pas toujours permis de pouvoir conclure aisément. Certaines études ont distingué ruptures utérines et déhiscence utérines tandis que d'autres ont combiné l'ensemble des événements dans une même catégorie, enfin d'autres n'ont pas cité les déhiscences.

Un souci de définition se pose également sur les complications infectieuses. Une des études n'a relevé que le taux d'endométrite [16], une autre a ajouté au taux d'endométrites les chorioamniotites [17]. Une étude a considéré les complications infectieuses dans leurs généralités sans détailler [22]. Enfin une étude a choisi d'étudier les hyperthermies [12]. Ces distinctions dans la catégorie des complications infectieuses ne nous permettent pas de généraliser, bien qu'il semble que les complications infectieuses soit l'une des complications des plus fréquentes.

2) Discussion des résultats

a. Taux de réussite moyen

Le taux de réussite moyen de l'ensemble des études de cette revue de littérature s'élève à 60,61% (≈477 RTVBA2C/787 TVBA2C). La revue systématique de littérature publiée par Tahseen en 2009 révèle un taux de réussite des TVBA2C à 71,1% [11]. Pour notre étude ainsi que pour l'étude de Tahseen, les TVBA2C ont été le plus souvent réalisées à la suite d'une sélection rigoureuse des patientes, afin de ne pas exposer à un risque augmenté les femmes ayant une faible probabilité de succès de TVBA2C. Cette sélection a pu impacter le taux moyen de succès de TVBA2C.

b. Facteurs pronostiques

Le seul facteur pronostique retrouvé dans l'ensemble des études sélectionnées est l'antécédent d'accouchement par VB, facteur significatif.

Selon la revue de la littérature, les principales études révèlent que l'IMC pré conceptionnel, l'indication récurrente pour les précédentes césariennes, le diabète préexistant et l'intervalle de temps depuis la dernière

césarienne sont des facteurs pronostiques de la voie d'accouchement. Ci-dessous l'ensemble des résultats des facteurs pronostiques selon la revue de la littérature.

↑= facteur favorisant ↓= facteur défavorisant	Facteurs influençant le résultat des TVBA2C	Influence des différents facteurs sur le résultat des TVBA2C
Facteurs pronostiques préexistant	ATCD AVB	↑↑↑↑
	IMC pré conceptionnel plus faible	↑↑/-
	L'indication récurrente pour les précédentes césariennes	↓↓
	Diabète préexistant	↓↓
	Autre pathologies chroniques	↓↓/-
	Parité moins importante	↑
	Origine	-
	Age	-/↑
Facteurs pronostiques lié à la grossesse	Intervalle de temps plus important depuis la dernière césarienne	↑
	IMC à l'accouchement plus faible	↑/-
Facteurs pronostiques lié à l'accouchement	Poids de naissance	↑/↓
	Terme (37-39 SA)	-/↑

Tableau 1- Facteurs pronostiques en faveur de la voie basse

Les principales sociétés savantes obstétricales anglosaxonnes et françaises ont publié dans leurs RPC les facteurs pronostiques qui influencent les TVBAC. La SOGC (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada) et l'ACOG (American College of Obstetricians and Gynaecologists) ont mis à jour leurs recommandations en 2019, la RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists) a publié les siennes en 2015 tandis que celles du CNGOF datent de 2012 [4][24][25][26].

Certains des facteurs cités par les sociétés savantes ont également été retrouvés dans la revue de la littérature portant sur les TVBA2C.

Les publications des sociétés savantes d'obstétrique, comme la revue de la littérature, identifient l'antécédent d'accouchement par voie basse comme facteur pronostique fortement associé à la réussite des TVBAC. Elles identifient également l'IMC pré conceptionnel (en fixant un seuil supérieur à 30 comme facteur pronostique négatif pour le CNGOF, le RCOG et la SOGC) et l'indication récurrente pour les précédentes césariennes comme facteur pronostique de la voie d'accouchement [4][24][25][26].

Ces sociétés savantes d'obstétrique identifient l'âge (âge seuil supérieur à 35 ans pour le SOGC et supérieur à 40 ans pour le CNGOF et le RCOG), le poids de naissance (âge seuil supérieur à 4kg) et le terme de naissance (âge seuil supérieur à 41 SA pour le CNGOF, supérieur à 40 SA pour les autres sociétés

savantes) comme facteur pronostique négatif [4][24][25][26]. La revue de la littérature n'a pas retenu ces critères comme facteurs pronostiques significatifs.

Non étudiés dans la revue de littérature, le score de Bishop à l'admission et le déclenchement du travail sont des facteurs pronostiques pour les sociétés savantes d'obstétrique.

c. Complications maternelles et fœtales

Concernant les risques maternels des TVBA2C, la revue de littérature révèle un taux de rupture moyen de 0,97% (≈5 cas de ruptures/514 TVBA2C). L'étude de Tahseen révèle un taux de rupture à 1,36% pour les TVBA2C [11].

D'après les conclusions de la revue de la littérature, une césarienne répétée après 2 césariennes génère légèrement moins de complications qu'une TVBA2C. La réussite de TVBA2C est moins à risque qu'une césarienne programmée. La revue de littérature révèle également que la majorité des risques relève des échecs des TVBA2C.

La fréquence des complications est légèrement plus importante pour une TVBA2C que pour une TVBA1C. L'étude de Tahseen concluait sur un risque de complications équivalent entre les TVBA2C et les césariennes répétées programmées et sur une augmentation du risque entre les TVBA1C et les TVBA2C mais avec un risque absolu faible [11].

Pour le RCOG et la SOGC, le taux de réussite des TVBA1C est équivalent au taux de réussite des TVBA2C [24][25]. Notre étude ainsi que le CNGOF considèrent l'antécédent de 2 césariennes comme un facteur diminuant la réussite des TVBAC [4].

Concernant les complications néonatales, notre étude démontre qu'il n'y a pas de différence significative de risque pour les nouveau-nés issus d'une TVBA1C, d'une TVBA2C ou d'une césarienne répétée. L'étude de Tahseen révèle également que les risques néonataux sont équivalents lors des naissances par voie basse après 2 césariennes ou lors des césariennes répétées.

La revue de littérature conclut sur le caractère possible et raisonnable des TVBA2C. Il est cependant nécessaire de sélectionner minutieusement les patientes selon les facteurs pronostiques cités précédemment.

Les sociétés savantes d'obstétrique française et anglosaxonnes, jugent raisonnable et accordent aux patientes porteuses d'un utérus bicatriciel la tentative de voie basse, parfois sur critères et accord de l'obstétricien [4][24][25][26].

d. Evolution temporelle et limites des RPC

L'étude de la littérature a sélectionné des publications entre 2009 et 2020. Au cours de cette période, des Recommandations de la Pratique Clinique ont été publiées par les principales sociétés savantes d'obstétrique anglosaxonnes et françaises. La SOGC et l'ACOG ont mis à jour leurs RPC en 2019, le RCOG a publié ces recommandations en 2015 tandis que celles du CNGOF datent de 2012. Il semble donc que les données de la SOGC et de l'ACOG, basées sur des études plus récentes, soient plus pertinentes que celles du CNGOF [4][24][25][26].

Les sociétés savantes évoquent un âge supérieur à 35 ou 40 ans comme facteur prédictif négatif. L'âge a été étudié dans nos recherches mais cette limite d'âge n'a été évalué dans aucune de nos études. L'âge moyen de la mère à la naissance du 1^{er} enfant en France augmente depuis 20 ans. En 2020, l'âge moyen s'élève à 30,8 ans selon l'INSEE [27]. Ainsi il sera plus fréquent que l'âge de la mère à la naissance du 3^{ème} enfant soit supérieur à 40 ans. Il aurait donc été intéressant de se centrer également sur cette limite d'âge dans la revue de la littérature.

Les sociétés savantes évoquent également comme facteur prédictif négatif l'IMC supérieur à 30. Bien que le poids ait été étudié dans les études précédemment citées, il n'a jamais été question de surpoids ou d'obésité mais simplement de variation d'IMC. L'IMC évolue de façon contraire à la probabilité de réussite des TVBA2C, même lorsque l'IMC reste « normal ». Contrairement aux données du CNGOF, du RCOG et de l'ACOG qui n'évoquent le poids comme facteur prédictif négatif seulement à partir de l'obésité.

De plus, une importante différence d'IMC moyen existe entre les différentes études, ce qui ne nous a pas permis de définir des seuils d'IMC comme facteurs prédictifs négatifs. Cela peut être lié à des différences importantes des populations et notamment sur leurs origines. Il en est de même pour le poids moyen des nouveau-nés.

La revue de la littérature a cherché à déterminer quels facteurs pronostiques influençaient sur la voie d'accouchement des TVBA2C. Les sociétés savantes n'ont déterminé les facteurs pronostiques uniquement que pour les utérus cicatriciels. Une des publications a tenté de comparer les facteurs pronostiques des TVBA1C et des TVBA2C. [19] Il aurait été intéressant d'approfondir ce point avec d'autres publications afin de s'assurer que les facteurs pronostiques des TVBA1C peuvent être corrélés aux facteurs pronostiques des TVBA2C.

V- Conclusion

L'objectif de l'étude était de déterminer un taux de réussite moyen des TVBA2C, de reconnaître les facteurs pronostiques de réussites des TVBA2C et d'identifier les conséquences obstétricales et néonatales des TVBA2C. Ces recherches avaient pour but de nous donner des éléments afin d'identifier quelle voie d'accouchement est la plus adaptée après deux césariennes. Afin de répondre à ces objectifs une sélection d'études a été réalisée afin de constituer une revue de littérature. Les résultats ont été assemblés, critiqués et comparés aux RPC et à l'étude de Tahseen [11].

Il en résulte un taux de réussite de 60,61%, associé à un taux de rupture utérine faible, une fréquence de morbidité maternelle modérée et une absence de sur-morbidité néonatale. Ces éléments nous permettent de conclure sur le caractère acceptable des TVBA2C. Il est cependant nécessaire de l'accorder qu'aux patientes qui réunissent un maximum de caractères favorisant la réussite des TVBA2C et de limiter les facteurs défavorables à cette réussite. L'étude a également révélé que les complications étaient plus importantes lors des échecs de TVBA2C. La sélection de ces patientes peut se baser sur certains modèles prédictifs, qui ont déjà fait leurs preuves dans pour les TVBA1C [19].

VI- Bibliographie

1-HAS. (Consulté le 25 avril 2019) Recommandation à la césarienne programmée à terme janvier 2012 [en ligne]. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1070417/fr/indications-de-la-cesarienne-programmee-a-terme

2- DREES. La pratique des césariennes : évolution et variabilité entre 1998 et 2001. Etude et Résultat [en ligne]. Déc 2003, N°275, [Consulté 23 avril 2019] Disponibilité sur internet : <<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er275.pdf>>

3- INSERM et DREES. (Consulté 23 avril 2019). Enquête nationale périnatale Rapport 2016 Les naissances et les établissements Situation et évolution depuis 2010. [en ligne]. [ENP2016_rapport_complet\(10\).pdf](#)

4- CNGOF. (Consulté le 25 avril 2019) Recommandation pour la pratique clinique accouchement en cas d'utérus cicatriciel 2012 [en ligne]. http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratiqueclinique/aperçu?path=RPC%2BCOLLEGE%252F2012%252FRPC_uterus_cicatriciel_2012.pdf&i=21943

5- Vauthier Brouzes D, Dommergues M, Nizard J, Naime-Alix AF, Poisot F, Keromnes G, Jaudi S, Driessen M, Bailleux M. (Consulté le 5 mai 2019) Uterus cicatriciel et voie d'accouchement cahier des protocoles Pitié Salpêtrière, [en ligne] [Ob-41-Utérus-cicatriciel-2017-12-04\(5\)\(1\).pdf](#)

6- Doret M, Taquet C, Lamela-Jumel A, Gaucherand P. (Consulté le 20 mars 2020) L'utérus bicicatriciel a-t-il un avenir obstétrical ?, [en ligne] [..\Downloads\01-Utrus-Bicicatriciel-8-avril-V5\(6\).pdf](#)

7- Doret M, Touzet S, Bourdy S, Guacherand P. Vaginal birth after two previous c-sections: obstetricians–gynaecologists opinions and practice patterns. J Matern Fetal Neonatal Med. [en ligne] 17 Mar 2010 Vol 23 (12) :14876- 92 [Consulté le 24 avril 2020.] Disponibilité sur internet : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14_767051003678176?scroll=top&needAccess=%20true.>

8- Schall JP. Mécanique et techniques obstétricales. 3^e ed. Montpellier : Sauramps médical ; 2007, 475-477

9- Korb D, Goffinet F, Seco A, Chevret S, Deneux-Tharaux C, EPIMOMS Study Group. Risk of severe maternal morbidity associated with caesarean delivery and the role of maternal age: a population-based propensity score analysis . CMAJ. [En ligne] Apr 1;191(13):352-360 [consulté 7 mai 2019] Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30936165/>

10- Sans-Mischel AC, Trastour C, Sakarovitch C, Delotte J, Fontas E, Bongain A. État des lieux en France de la prise en charge des utérus cicatriciels. J Gynecol Obst Bio R [En ligne]. 26 octobre 2011. N°40 : 639-650 [consulté le 7 janvier 2020] disponibilité sur internet <https://www-sciencedirect-com.scd-proxy.univ-brest.fr/science/article/pii/S0368231511001736>.

11- Tahseen S, Griffiths M. Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta- analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. BJOG [En ligne] 2010 Jan;117(1):5-19 , [consulté 5 mai 2019]. Disponibilité sur internet: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19781046/>>

12- Thachinamurthi.J. Dans quelles mesures les patientes porteuses d'un utérus bicatriciel peuvent-elles accoucher par les voies naturelles ? Étude de la morbidité materno-fœtale à propos de 93 cas à l'hôpital Intercommunal de Villeneuve Saint Georges. [Mémoire diplôme d'état de sage-femme]. Paris : Ecole de Sage-Femme Baudeloque ;2012 disponible : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00725748>

13- Grabarz A. Complications des césariennes en fonction des codes couleurs [Thèse de doctorat d'université de médecine] Lille : Université Lille 2. 2018 Disponible sur: <http://pepite.univ-lille2.fr/notice/view/UDSL2-workflow-10575>

14- Zaugg V, Savoldelli, V, Sabatier Durieux P. Améliorer les pratiques et l'organisation des soins : méthodologie des revues systématiques. Sante Publique [En ligne] 5 dec 2014, Vol. 26, n° 5: 655-67, [Consulté le 22/06/20]disponibilité sur internet : < <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2014-5-page-655.htm>>

15- Kogan L, Dior U, Eizenberg N, Ezra N. Trial of labor after two two cesarean sections: the policy in Israel and four years experience. Harefuah [En ligne]. Nov 2011, Vol 150, n° 11 : 862-65, 874. [Consulté le 24 avril 2020] Disponibilité sur internet : <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22428209/>>

16- Miller E, Grobman A. Obstetric Outcomes Associated with Induction of Labor after 2 Prior Cesarean Deliveries. Am J Obstet Gynecol [En ligne].2015 Jul,Vol 213 : 1e1-1e5. [Consulté le 28 avril 2020.] Disponibilité sur internet : < <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.02.003>>

17 -Davidson, C, Bellows P , Shah U, Hawley L, DrexlerL , Gandhi M, Eppes C ,Sangi-Haghpeykar C. Outcomes associated with trial of labor after cesarean in women with one versus two prior cesarean deliveries after a change in clinical practice guidelines in an academic hospital. J Matern-Fetal Neo M [En ligne]. 06 Feb 2019, Vol 33, n° 9 : 1499-1504.[Consulté le 26 avril 2020] Disponibilité sur internet : <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2018.1520831>>

18- Modzelewski J, Jakubiak-Proc M, Materny A, Sotniczuk M, Kajdy A, Rabijewski M. Safety and Success Rate of Vaginal Birth after Two Cesarean Sections: Retrospective Cohort Study. Ginekol [En ligne] 2019, Vol 90,n°8:444-51. [Consulté le 24 avril 2020.] Disponibilité sur : https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/63878

19- Metz T, Allshouse A, Faucett A, Grobman W. Validation of a Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model in Women With Two Prior Cesarean Deliveries. Obstet Gynecol [En ligne] 2015 Apr,Vol 125, n°4 : 948-952. [Consulté le 24 avril 2020.] Disponibilité sur : <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4372471/>>

20-Poloni, G, Busato O. O551 Vaginal Birth After Two Caesarean Sections (Vbac – 2): A Review of Success Rate and Adverse Outcomes in Our Experience. Int J Gynecol Obstet[En ligne]. 12 Oct 2012, Vol 119, n° S3 : S455-S455. [Consulté le 24 avril 2020.] Disponible sur : < [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(12\)60981-3](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(12)60981-3)>

21- Hounkponou NFM, Komongui GD, Salifou K. (Consulté le 20 juin 2020). Childbirth by Vaginal Delivery in Double Scarred Uterus: Uterine Trial Conducted in the Borgou Department, Benin Researchgate, [En ligne] https://www.researchgate.net/publication/318590754_Childbirth_by_Vaginal_Delivery_in_Double_Scarred_Uterus_Uterine_Trial_Conducted_in_the_Borgou_Department_Benin

Mis en forme : Anglais (Royaume-Uni)

Code de champ modifié

Code de champ modifié

Code de champ modifié

Code de champ modifié

Mis en forme : Français (France)

22- Msaddek A « Etude de la morbidité materno-néonatale selon la voie d'accouchement chez les femmes porteuses d'utérus bicatriciels Une étude de cohorte rétrospective au CHU de Robert Debré [Mémoire du diplôme d'état de sage-femme]. Paris; école de Sage-Femme Baudelocque ;2019
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02373573> [Consulté le 2 décembre 2020]

23- Tressy H. Réussite de l'épreuve du travail chez les femmes porteuses d'utérus bicatriciel [Mémoire du diplôme d'état de sage-femme]. Paris ; Ecole de Sage-Femme Saint Antoine 2014
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01094406> [Consulté le 2 décembre 2020]

24- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth After Previous Caesarean Birth. GTG. 2015 Oct;(45) [Consulté le 10/02/2021]
Disponible sur internet <<https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-researchservices/guidelines/gtg45/>>

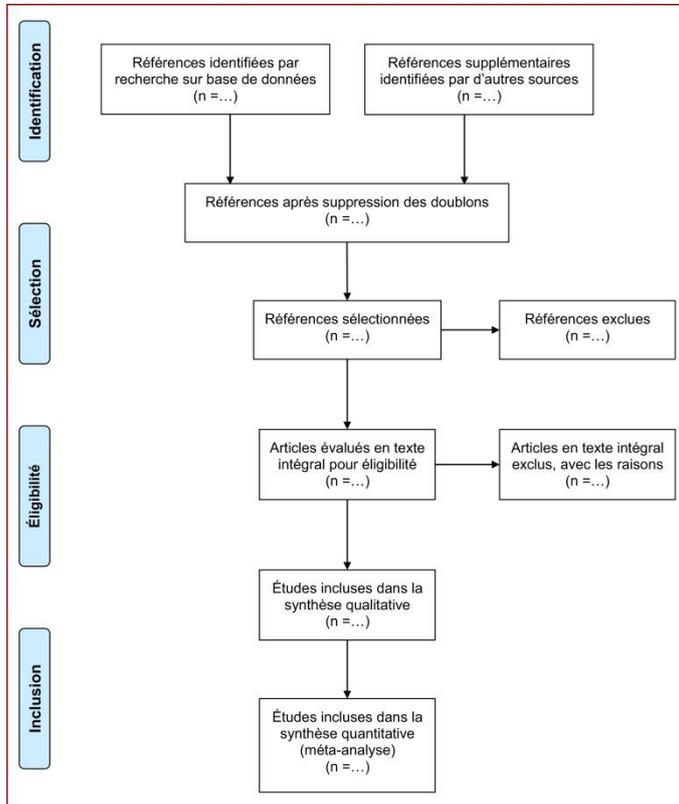
25- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Trial of Labour After Caesarean. J Obstet Gynaecol Can 2019;41(7):992-1011[Consulté le 10/02/2021]
Disponible sur internet <[https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(18\)30903-4/pdf](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(18)30903-4/pdf)>

26- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG PRACTICE BULLETIN Vaginal Birth After Cesarean Delivery. Obstet Gynecol. 2019 Feb;133(205):110-127 [Consulté le 10/02/2021]
Disponible sur internet <<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2019/02/vaginal-birth-after-cesarean-delivery>>

27-INSEE. (Page consultée le 25/02/2021). Âge moyen de la mère à l'accouchement. [En ligne]
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381390>

VII- Annexes

Annexe I : Diagramme de flux PRISMA



Annexe II : Grille de niveau de preuve de l'HAS

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Annexe III : Tableaux d'extractions des données

Titres_Auteurs date_et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiés par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Trial of labor after two cesarean sections: the policy in Israel and four years experience [15] <i>Essai de travail après 2 césariennes : Recommandation en Israël après 4 ans d'expérience</i></p> <p>Kogan, Liron, Uri Dior, Neta Eizenberg, et Yossef Ezra</p> <p>2011</p> <p>Israël</p>	<p>1ere partie : Revue systématique de littérature</p> <p>2e partie : Etude de cohorte</p>	<p>Réaliser une revue systématique de littérature sur le taux de réussite des TVBA2C et comparaison avec les résultats locaux.</p>	<p>67 patientes ont fait un essai de travail après 2 césariennes</p>	<p>Revue de littérature : 60 -80% de réussite de TVBA2C</p> <p>Etude locale : 88% de réussite</p>	<p>Non étudié</p>	<p>Revue de littérature : 0 - 3% de rupture utérine</p> <p>Etude locale : 0% de rupture utérine</p>	<p>Non étudié</p>		<p>Etude de faible effectif</p> <p>Monocentrique</p> <p>Niveau de preuve Grade C</p> <p>Niveau 4</p>

Titres_Auteurs date_et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifié par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Obstetric Outcomes Associated with Induction of Labor after 2 Prior Cesarean Deliveries [16]</p> <p><i>Complications obstétricales liées au déclenchement du travail après 2 césariennes</i></p> <p>Emily S. Miller, MD, MPH; William A. Grobman, MD, MBA</p> <p>2015</p> <p>USA</p>	<p>Etude de cohorte prospective multi-centrique</p>	<p>Etudier la fréquence des accouchements voies basses à la suite d'un déclenchement après une et 2 césariennes</p> <p>Etude des complications maternelles et néonatales pour un accouchement voie basse après une et 2 césariennes ou après une césarienne itérative chez les femmes présentant un utérus bicatriciel.</p>	<p>10262 patientes incluses</p> <p>4100 patientes déclenchées après 1 césarienne (DAC-1)(40%)</p> <p>152 déclenchées après 2 césariennes (DAC-2) (1,5%)</p> <p>6010 patientes ont eu une 3e césarienne itérative (CRA2C) (58,6%)</p>	<p>65,1% de réussite des déclenchements après 2 césariennes. La fréquence de réussites de AVBAC est quasiment similaire après une 1 ou 2 antécédents de césariennes (69,3% VS 65%,1)</p>	<p>Age</p> <p>DAC-1 :29,6 ans</p> <p>DAC-2 : 30,8 ans</p> <p>CRA2C : 29,9 ans</p> <p>Origine</p> <p>Caucasienne</p> <p>DAC-1 : 49%</p> <p>DAC-2 : 39,5%</p> <p>CRA2C :35,7%</p> <p>Africaine</p> <p>DAC-1 :33,3%</p> <p>DAC-2 :42,8%</p> <p>CRA2C :23,3%</p> <p>Hispanique</p> <p>DAC-1 :13,1%</p> <p>DAC-2 :15,1%</p> <p>CRA2C :36,3%</p> <p>Autre origine</p> <p>DAC-1 :4,6%</p> <p>DAC-2 :2,6%</p> <p>CRA2C :4,7%</p> <p>Femme mariée</p> <p>DAC-1 :62,5%</p> <p>DAC-2 :53,3%</p> <p>CRA2C :61,8%</p> <p>Assurance</p> <p>DAC-1 :37,5%</p> <p>DAC-2 :52%</p> <p>CRA2C :37,9%</p> <p>IMC à l'accouchement</p> <p>DAC-1 :33,1</p> <p>DAC-2 :34,4</p> <p>CRA2C :33,7</p> <p>Patientes fumeuses</p> <p>DAC-1 :15,2%</p> <p>DAC-2 :22,4%</p> <p>CRA2C :13,4%</p> <p>ATCD VB</p> <p>DAC-1 : 49,9%</p> <p>DAC-2 :54%</p> <p>CRA2C :13,6%</p> <p>ATCD VBAC</p> <p>DAC-1 :34,8%</p> <p>DAC-2 :46,9%</p> <p>CRA2C :5,9%</p> <p>Intervalle depuis la dernière césarienne</p> <p>DAC-1 :5,6 ans</p> <p>DAC-2 :6,1 ans</p> <p>CRA2C :4,3 ans</p> <p>Age gestationnel l'accouchement</p> <p>DAC-1 :39,1 SA</p> <p>DAC-2 :38,7 SA</p> <p>CRA2C :38,5 SA</p> <p>Péridural</p> <p>DAC-1 :86,6%</p> <p>DAC-2 :82,6%</p> <p>CRA2C : -</p> <p>Dilatation à l'admission</p> <p>DAC-1 :1,7 cm</p> <p>DAC-2 :1,6cm</p> <p>CRA2C : -</p> <p>Poids de naissance</p> <p>DAC-1 :3306g</p> <p>DAC-2 :3211g</p> <p>CRA2C :3344g</p>	<p>Endométrites</p> <p>DAC-1 :2,9%</p> <p>DAC-2 : 2,6%</p> <p>CRA2C : 2,4%</p> <p>Transfusions</p> <p>DAC-1 :1,7%</p> <p>DAC-2 : 3%</p> <p>CRA2C : 1,8%</p> <p>Complications Thrombo-emboliques</p> <p>DAC-1 : 0,3%</p> <p>DAC-2 : 0,7%</p> <p>CRA2C : 0,1%</p> <p>Complications opératoires</p> <p>DAC-1 : 0,3%</p> <p>DAC-2 : 0%</p> <p>CRA2C : 0,5%</p> <p>Ruptures utérines</p> <p>DAC-1 : 1%</p> <p>DAC-2 : 0,7%</p> <p>CRA2C : 0,1%</p> <p>Déhiscences utérines</p> <p>DAC-1 : 0,7%</p> <p>DAC-2 : 0%</p> <p>CRA2C : 0,7%</p> <p>Hystérectomies</p> <p>DAC-1 : 2,4%</p> <p>DAC-2 : 0%</p> <p>CRA2C : 0,4%</p> <p>Soins intensifs</p> <p>DAC-1 : 0,4%</p> <p>DAC-2 : 1,3%</p> <p>CRA2C : 0,4%</p> <p>Réanimations en postpartum</p> <p>DAC-1 : 1,4%</p> <p>DAC-2 : 1,3%</p> <p>CRA2C : 1,2%</p> <p>Complications maternelles</p> <p>DAC-1 :7%</p> <p>DAC-2 :7,2%</p> <p>CRA2C : 6,4%</p>	<p>Apgar <7 à 5 min</p> <p>DAC-1 : 1,8%</p> <p>DAC-2 : 2,0%</p> <p>CRA2C : 0,9%</p> <p>Admission en soin intensif néonataux</p> <p>DAC-1 : 15,7%</p> <p>DAC-2 : 18,7%</p> <p>CRA2C : 13,6%</p> <p>Mort fœtal in utero</p> <p>DAC-1 :0,1%</p> <p>DAC-2 : 0,0%</p> <p>CRA2C : 0,0%</p> <p>Décès néonataux</p> <p>DAC-1 :0,3%</p> <p>DAC-2 : 0,8%</p> <p>CRA2C : 0,2%</p> <p>Encéphalopathies hypoxiques ischémiques</p> <p>DAC-1 :0,1%</p> <p>DAC-2 : 0,0%</p> <p>CRA2C : 0,0%</p> <p>Complications néonatales</p> <p>DAC-1 :14,6%</p> <p>DAC-2 : 16,5%</p> <p>CRA2C : 13,7%</p>	<p>L'augmentation du risque lié au déclenchement n'est pas significatif.</p> <p>Cette étude comporte une large cohorte mais le nombre de patientes avec un ATCD de 2 césariennes qui tentent un déclenchement est faible. (152 pour 10262 patientes inclus)</p> <p>Le design observationnel de l'étude est une limite ; les patientes avec 1 ATCD de césariennes sont significativement différentes de celles avec 2 ATCD et de celles qui ont une césarienne itérative.</p>	<p>Le déclenchement diminuerait la fréquence d'un AVBAC, on ne peut donc pas considérer la fréquence de réussites des AVBA2C ici après déclenchement, comme des AVBA2C spontanées. De plus le déclenchement après 2 césariennes augmente les risques de complications par rapport aux accouchements spontanés. Les caractéristiques des patientes sont données pour chaque groupe mais l'étude ne distingue pas les caractéristiques des patientes avec réussite de celles qui ont eu un échec.</p> <p>Grade B Niveau de preuve 2</p>

Titre, Auteurs date et lieu de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Principales complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiées par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Outcomes associated with trial of labor after Caesarean in women with one versus two prior caesarean deliveries after a change in clinical practice guidelines in an academic hospital [17] <i>Conséquences d'un essai de travail après chez des femmes avec un ou deux antécédents de césariennes après un changement de protocoles dans un hôpital universitaire</i></p> <p>Christina Davidson, Patricia Bellows, Utsavi Shah, Lauren Hawley, Kathleen Drexler, Manisha Gandhi, Catherine Eppes, Haleh Sangi-Haghpeykar</p> <p>2018 USA</p>	Etude de cohorte rétrospective	<p>Comparaison des résultats d'une tentative voie basse après 1 césarienne VS 2 césariennes.</p> <p>Les complications maternelles et fœtales seront comparées dans les 2 cas</p>	<p>ATCD d'une césarienne : 700 patientes</p> <p>ATCD de deux césariennes : 73 patientes</p>	<p>VBAC 78,9% réussite d'une TVBA1C</p> <p>74% réussite TVBA2C</p>	Un ATCD VB favorise très légèrement la réussite d'une tentative voie basse et diminue légèrement la morbidité maternelle.	<p>Morbidité maternelle TVBA1C 18,3% VS 23,3% TVBA2C</p> <p>Rupture utérine TVBA1C : 0,86% TVBA2C 1,4% TVBA1C et 0 VB : 0,9% TVBA2C et 0 VB : 2,4%</p> <p>Déhiscence utérine TVBA1C : 2,1% TVBA2C 2,7% TVBA1C et 0 VB : 3,6% TVBA2C et 0 VB : 4,8%</p> <p>Dystocie des épaules TVBA1C : 2,1% TVBA2C 0,0% TVBA1C et 0 VB : 1,2% TVBA2C et 0 VB : 0,0%</p> <p>Accouchement ou chirurgie sans lésion TVBA1C : 95,3% TVBA2C 90,4% TVBA1C et 0 VB : 93,1% TVBA2C et 0 VB : 83,3%</p> <p>Incision utérine étendue TVBA1C : 1,3% TVBA2C 4,1% TVBA1C et 0 VB : 1,2% TVBA2C et 0 VB : 7,1%</p> <p>Déchirure du 3^e/4^e degré TVBA1C : 2,4% TVBA2C 4,1% TVBA1C et 0 VB : 4,2% TVBA2C et 0 VB : 7,1% 0,9% TVBA2C et 0 VB : 0%</p> <p>Transfusion : TVBA1C : 3,3% TVBA2 : 6,9% TVBA1C et 0 VB : 3% TVBA2C et 0 VB : 9,5%</p> <p>Chorioamniotite ou endométrite TVBA1C : 13,6% TVBA2 : 8,2% TVBA1C et 0 VB : 21% TVBA2C et 0 VB : 9,5%</p> <p>Mort maternelle : Aucune</p>	<p>Apgar ≤ à 7 à 1 min TVBA1C : 10% TVBA2C : 9,6% TVBA1C et 0 VB : 12,9% TVBA2C et 0 VB : 16,7% Apgar ≤ à 7 à 5 min TVBA1C : 3,4% TVBA2C : 1,4% TVBA1C et 0 VB : 3,6% TVBA2C et 0 VB : 2,4% Enfant mort-né à terme et décès postnat : Aucun cas dans chacune des catégories.</p> <p>Complications respiratoires à termes TVBA1C : 4,7% TVBA2C : 6,9% TVBA1C et 0 VB : 6,6% TVBA2C et 0 VB : 7,1% Intubation à terme TVBA1C : 1,6% TVBA2C : 2,7% TVBA1C et 0 VB : 2,4% TVBA2C et 0 VB : 4,7% Hypoxie-ischémie encéphalopathie à terme TVBA1C : 0,4% TVBA2C : 0% TVBA1C et 0 VB : 2,7% TVBA2C et 0 VB : 0% Traumatisme fœtal TVBA1C : 2,1% TVBA2C : 0% TVBA1C et 0 VB : 2,7% TVBA2C et 0 VB : 0% Longueur de l'hospitalisation néonatale TVBA1C : 2 jours TVBA2C : 2 jours TVBA1C et 0 VB : 2 jours TVBA2C et 0 VB : 2 jours Admission en unité de soins intensifs néonataux TVBA1C : 25,3% TVBA2C : 27,4% TVBA1C et 0 VB : 31,8% TVBA2C et 0 VB : 35,7%</p>	<p>Etude non généralisable de son caractère rétrospectif, Population non généralisable, un seul établissement avec prédominance de population hispanique Absence des connaissances des complications au long termes Taille de cohorte non homogène</p>	<p>La valeur de p est rarement significative dans les résultats exposés. Les caractéristiques de chaque catégorie sont listées mais ils ne distinguent pas les caractéristiques de réussite de VB et d'échec de VB. Nombre de décimales non équivalentes sur l'ensemble des résultats</p> <p>Grade B Niveau de preuve 2</p>

Titres, Auteurs date et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiés par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Safety and success rate of vaginal birth after two Caesarean sections retrospective cohort study [18]</p> <p><i>Sécurité et taux de réussite des accouchements voies basses après 2 césariennes.</i></p> <p>Jan Modzelewski, Monika Jakubiak-Proc, Anna Materny, Maria Sotniczuk, Anna Kajdy, Michal Rabijewski</p> <p>2019</p> <p>Pologne</p>	<p>Etude de cohorte rétrospective Unicentrique</p>	<p>Comparaison des accouchements voie basse après deux césariennes VS une troisième césarienne Afin d'aider le personnel médical et les patientes à prendre une décision éclairée.</p> <p>Les éléments principalement étudiés sont la sécurité et la fréquence des succès des TVBAZC.</p>	<p>412 cas analysés et 406 cas néonataux</p> <p>Réparti en 3 groupes :</p> <p>Césariennes itératives : 377 patientes</p> <p>Les tentatives voies basses : 35 patientes répartie en 2 groupes : réussite voie basse : 22 patientes</p> <p>Échec voie basse : 13 patientes.</p>	<p>62,85% de réussite des tentatives voies basses</p> <p>28,6% de réussite dans le cadre de déclenchements</p>	<p>Age maternelle CRP : 35.35 ans CRNP : 34.35 VBAC-2 : 32.45 EVBAC-2 : 33.85</p> <p>Parité CRP : 3.04 CRNP : 3.08 VBAC-2 : 3.3 EVBAC-2 : 3.5</p> <p>IMC avant grossesse CRP : 24.13 CRNP : 22.38 VBAC-2 : 22.55 EVBAC-2 : 22.79</p> <p>IMC à l'accouchement CRP : 28.92 CRNP : 27.45 VBAC-2 : 26.34 EVBAC-2 : 28.12</p> <p>Terme de l'accouchement CRP : 38.5 SA CRNP : 38.06 SA VBAC-2 : 39.91 SA EVBAC-2 : 40.00 SA</p> <p>Poids de naissance CRP 3.464g CRNP 3.302g VBAC-2 3.760g EVBAC-2 3.886g</p>	<p>Aucun cas de mortalité maternelle ni d'hystérectomie sur l'ensemble des patientes de l'étude</p> <p>Rupture utérine : CRP 2,4% CRNP 8,1% VBAC-2 0,0% EVBAC-2 0,0%</p> <p>Hémorragie CRP 1,2% CRNP 2,7% VBAC-2 9,1% EVBAC-2 15,4%</p> <p>Complications chirurgicales CRP 2,6% CRNP 5,4% VBAC-2 0% EVBAC-2 2,9%</p> <p>Procédure hémostatique supplémentaire CRP 5,9% CRNP 16,2% VBAC-2 9,1% EVBAC-2 15,4</p> <p>Transfusion CRP 0,6% CRNP 2,7% VBAC-2 4,5% EVBAC-2 0%</p> <p>Complications maternelles CRP 8,8% CRNP 27% VBAC-2 13,6% EVBAC-2 30,8%</p>	<p>3,2% de complications dans le cadre des césariennes répétées contre 2,9% dans le cadre des TVBAZC.</p> <p>Difficulté respiratoire CRP : 3,0% CRNP : 0,0% VBAC-2 : 0,0% EVBAC-2 : 7,7%</p> <p>Asphyxie CRP : 0,3% CRNP : 0,0% VBAC-2 : 0,0% EVBAC-2 : 0,0%</p> <p>Crise d'épilepsie CRP : 0,03% CRNP : 0,0% VBAC-2 : 0,0% EVBAC-2 : 7,7%</p> <p>Complications néonatales CRP : 3,6% CRNP : 0% VBAC-2 : 0% EVBAC-2 : 7,7%</p>	<p>Les limites de cette étude est son caractère rétrospectif ; cela n'a pas pu permettre de différencier les ruptures utérines des déchirures ou de savoir si les ocytociques ont été délivrés de manière prophylactique ou en traitement. Les dossiers papiers et électroniques ne contenaient pas toujours l'ensemble des informations pour analyser les complications. Taille des 2 cohortes très différentes lié à la faible proportion de patients sensibilisé à la passibilité de TVBAZC et aux multiples contre-indications et responsabilités.</p>	<p>Taille des groupes très inégales. Etude unicentrique Nombre de décimales non égales</p> <p>Grade B niveau 2</p>

Titres, Auteurs date et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiés par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Validation of Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model in Women With Two Prior Cesareans [19]</p> <p><i>Validation du modèle d'accouchement voies basses chez les femmes avec deux antécédents de césariennes</i></p> <p>Torri D. Metz, MD, MS, Amanda A. Allshouse, MS, Allison M. Faucett, MD, and William A. Grobman, MD, MBA</p> <p>2015 USA</p>	Etude prospective observationnelle multicentrique	Evaluer si le modèle prédictif MFMU (maternal foetal medicine units network) des tentatives d'accouchement voies basses après une césarienne est également applicable après 2 césariennes	369 patientes incluses 243 réussites de voies basses après césariennes.	66% de réussite à une tentative voie basse après 2 césariennes	<p>Age maternelle RVB :29,5 ans EVB :29,6 ans</p> <p>IMC avant la grossesse RVB :27,0 EVB :28,7</p> <p>Intervalle de temps depuis la dernière césarienne RVB :4,0 ans EVB :3,5 ans</p> <p>Origine Afro-américaine RVB :52,3% EVB :50,0% Caucasienne RVB :35,0% EVB :34,1% Hispanique RVB :9,1% EVB :11,9% Autre RVB :3,7% EVB :4,0%</p> <p>Indication récurrente pour les précédentes césariennes RVB :42,4% EVB :62,7%</p> <p>ATCD AVB RVB :63,6% EVB :26,2</p> <p>Pré-existence de diabète RVB :2,9% EVB :7,9</p> <p>Autres pathologies chroniques RVB :11,1% EVB :12,7%</p> <p>Poids de naissance RVB :3291g EVB :3462g</p> <p>Terme de l'accouchement RVB :276 jours EVB :277 jours</p>	Non étudié	Non étudié	Modèle actuellement non généralisable sur toutes les populations, mais basé sur le modèle prédictif des essais voie basse après 1 césarienne qui lui est généralisable. Le modèle ne s'adresse pas aux femmes qui pourraient être candidates à un essai de VB mais qui choisissent une césarienne. Facteurs prédictifs non exhaustif.	Réalisé entre 99 et 2003 Le p est non significatif pour l'âge maternelle, IMC d'avant grossesse, l'intervalle depuis la dernière césarienne, l'origine, la pré existence de diabète, l'existence d'autres pathologies chroniques, le poids de naissance, le terme de l'accouchement. Grade A Niveau de preuve 1

Titres, Auteurs date et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifié par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
VAGINAL BIRTH AFTER TWO CAESAREAN SECTIONS (VBAC – 2): A REVIEW OF SUCCESS RATE AND ADVERSE OUTCOMES IN OUR EXPERIENCE [20] <i>Voies basses après deux césariennes : Evaluation du taux de succès et complications dans selon notre expérience</i> G. Poloni E. Busato 2012 Italie	Eude de cohorte rétrospective unicentrique	Evaluer le taux de réussite des tentatives voies basses après 2 césariennes et l'associer avec les complications maternelles et fœtales à la suite de ces accouchements	60 patientes avec un ATCD de deux césariennes 11 TVBAZC et 49 césariennes programmées	72,7% de réussite	Non étudié	Aucune conséquence maternelle majeure (rupture utérine, lésion vésicale ou intestinal) ou secondaire (fièvre, transfusion	Aucun transfert en service néonatal		Echantillon de petite taille Etude uni centrique Grade C niveau de preuve 4

Titres, Auteurs date et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifié par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Childbirth by Vaginal Delivery in Double Scarred Uterus: Uterine Trial Conducted in the Borgou Department, Benin [21] <i>Naissance par voie basse sur utérus bicatriciel/ Essai de travail réalisé à Borgou, Benin</i></p> <p>Hounkponou NFM, Komongui GD, Salifou K, Adjalla AMC, Ahouingnan AY, Gbevo SM, Vodouhe M, Obossou AAA, Sidi Imorou R, Tonato Bagnan JA, Aboubakar M, Perrin RX</p> <p>2017 Benin</p>	<p>Etude transversale analytique prospective Unicentrique</p>	<p>Explorer la possibilité d'un accouchement voie basse après 2 césariennes</p>	<p>162 patientes présentent un utérus bicatriciel, 87 (53,70%) se mettent en travail spontanément 75(46,3%) bénéficient d'une césarienne itérative. Sur les 87, 75% ne présentaient pas les critères pour accoucher par VB et ont bénéficié d'une césarienne en cours de travail, 1 patiente a accouché avant l'admission dans l'étude 32 (36,78%) poursuivent la TVBA2C, 28 succès et 4 échecs césarienne pour souffrance foetale</p>	<p>32,1% de réussite 28,1% accouchements VB</p>	<p>Non étudié</p>	<p>3 (10,71%) patientes présentent des syndromes vasculo-rénaux dans les suites de couches immédiates, pas de cas de rupture utérine ni de décès.</p>	<p>12,05% des nouveaux nés présentent une détresse foetale</p>	<p>L'auteur admet que le recrutement aurait pu être plus rigoureux et la surveillance du travail a été réalisé dans un cadre chirurgical.</p>	<p>Echantillon de petite taille Etude unicentrique</p> <p>Echantillon de petite taille Unicentrique Présence de 2 grossesses gémeillaires dans la cohorte. Accord VB donné une fois que les patientes sont en travail, sélection non réalisée comme dans les autres études, différentes étapes d'exclusions de patientes entraînant des taux de réussite difficilement interprétable.</p> <p>Grade C Niveau de preuve 4</p>

Titres, Auteurs date et lieux de l'étude	Types d'études	Objectifs	Effectifs	Taux de réussites	Principaux facteurs pronostiques	Principales complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiés par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Etude de la morbidité materno-néonatale selon la voie d'accouchement chez les femmes porteuses d'utérus bicatriciels Une étude de cohorte rétrospective au CHU de Robert Debré [22]</p> <p>Aïcha MSADDEK</p> <p>2019</p> <p>France</p>	Cohorte rétro-spective uni-centrique	Comparer la morbidité maternelle et/ou néonatale selon le mode d'accouchement : accouchement voie basse, (AVB), césarienne durant travail (CPW) et césarienne avant travail. (CAW)	716 patientes incluses 89 TAVB2C (12,4%) et 627 (87,6%) Césariennes avant travail	27% de réussite de TVBA2C (24 AVB)	<p>Différence d'âge non significatif p : 0,505</p> <p>Origine géographique Non significatif p : 0,300</p> <p>différence d'IMC non significatif ATCD AVB Non CAW : 76,4% CPW : 72,3% AVB : 50,0%</p> <p>Oui CAW : 23,29% CPW : 26,2% AVB : 50,0% p 0,014</p> <p>Absence de diabète CAW : 85,33% CPW : 87,7% AVB : 91,7%</p> <p>Diabète pré-existante CAW : 5,74% CPW : 4,6% AVB : 4,2% DG /régime CAW : 3,51% CPW : 7,7% AVB : - DG/insuline CAW : 5,42% CPW : - AVB : 4,2% p 0,247</p> <p>Absence de Pathologies hypertensives CAW : 94,26% CPW : 92,3% AVB : 91,7%</p> <p>HTA+PE+E CAW : 3,03% CPW : 6,2% AVB : 8,3% p= 3,04</p> <p>Terme de naissance [37-39] CAW : 48,96% CPW : 66,2% AVB : 29,2% >=39 SA CAW : 51,04% CPW : 33,8% AVB : 70,8% p= 0,005</p> <p>Poids de naissance <3000g CAW : 23,29% CPW : 32,3% AVB : 20,8% [3000-4000] CAW : 69,70% CPW : 56,9% AVB : 66,7% >=4000g CAW : 7,02% CPW : 10,8% AVB : 12,5% p=0,185</p> <p>Médiane CAW : 3300g CPW : 3160g AVB : 3320g</p>	<p>Morbidité maternelle CAW : 4,6% CPW : 4,6% AVB : 0,1% p = 0,843</p> <p>HPP CAW : 1,0% CPW : - AVB : 0,1% p = 0,034</p> <p>Transfusion CAW : 1,0% CPW : 1,5% AVB : 0,0% p = 0,157</p> <p>Pré-rupture utérine/déhiscence CAW : 1,0% CPW : 3,1% AVB : -% p = 0,261</p> <p>Rupture utérine CAW : 0,2% CPW : - AVB : - p = 1</p> <p>Plaies opératoire/vésicale CAW : 0,2% CPW : - AVB : - p = 1</p> <p>Complications infectieuses CAW : 0,5% CPW : - AVB : - p = 1</p> <p>Complication TE CAW : - CPW : - AVB : 0,0% p = 0,034</p> <p>Re-hospitalisation CAW : 1,1% CPW : - AVB : - p = 0,999</p> <p>Hématome pari CAW : 0,3% CPW : - AVB : - p = 1</p>	<p>Morbidité néonatale Oui CAW : 15,3% CPW : 13,8% AVB : - p = 0,089</p> <p>Apgar >=7 CAW : 99,5% CPW : 98,5% AVB : 1,0</p> <p>Apgar <7 CAW : 0,3% CPW : - AVB : - Non renseigné</p> <p>CAW : 0,2% CPW : 1,5% AVB : - p = 1</p> <p>pH >=7,10 CAW : 93,5% CPW : 92,3% AVB : 0,9% <7,10 CAW : 2,7% CPW : 3,1% AVB : - Non renseigné</p> <p>CAW : 3,8% CPW : 4,6% AVB : 0,1% p = 0,837</p> <p>Detresse respiratoire Oui CAW : 5,6% CPW : 6,2% AVB : - p = 0,665</p> <p>Orientation autre que SDC Oui CAW : 11,6% CPW : 9,2% AVB : - p = 0,176</p>	<p>Biais lié à la longue période d'inclusion, possible changements des pratiques au cours de la période.</p> <p>Proportion de femme ayant accouché par VB est faible, peu d'évènement concernant la morbidité materno-néonatales</p> <p>Etude uni-centrique, limite la validité externe</p> <p>Etude restro-spective, analyse d'une seule personne. Courte période d'analyse pour l'étude d'un large échantillon</p>	<p>Nbre de décimales des résultats non équivalent.</p> <p>p non significatif pour une grande partie des résultats, peu d'évènements et cohorte inégales.</p> <p>La catégorie Europe pour l'origine des patientes ne comprend pas la France.</p> <p>Présence de déclenchement dans les TVBA2C pouvant biaiser le résultat final.</p> <p>Auteur étudiant</p> <p>Niveau de preuve : Grade C</p>

Titre, auteur, lieu et date	Type d'étude	Objectifs	Effectif	Taux de réussite	Principaux facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifié par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
Réussite de l'épreuve du travail chez les femmes porteuses d'utérus bicatriciel [23] Hélène Tressy 2014 France	Etude rétrospective unicentrique	Evaluer la morbidité materno-fœtale des patientes présentant un utérus bicatriciel ayant une épreuve dynamique du travail face à celle des patientes césariées de manière itérative. Etudier les éventuelles ruptures utérines survenant dans le sous-groupe des patientes ayant une épreuve utérine. Mesurer la proportion de patientes ayant l'accord voie basse et accouchant par les voies naturelles.	51 TVBA2C 230 uterus bicatriciel	41,2% de réussite (21 patientes)	Age<30 ans AVB : 46,7% CPW:53,3% p= 0,5 30-39 ans AVB :39,4% CPW :60,6% p= 0,9 >40 ans AVB : 33,3% CPW :66,7% p= - IMC 18,5-25 AVB : 38,7% CPW : 61,3% p=0,78 25-30 AVB :55,6% CPW :44,4 p= 0,46 IMC>30 AVB : 40% CPW :60% p =0,04 Prise de poids de plus de 15kg AVB : 24,5% CPW :76,5% p= 0,05 Terme AVB : 39,4±1,2 CPW :40±1,2 >41 SA : 100 CPW ATCD AVB 33,3% des TVBA2C Parmi elles, 64,7% AVB. 29,4% des réussites de la TVBA2C n'avaient pas d'ATCD VB p =0,01 ATCD de stagnation de dilatation AVB : 40% p= 0,87% Bishop≥6 44% AVB Poids de naissance <2500g ou >4000g 100% CPW 2500-2999 AVB :72,7% p =0,25 3000-3499 AVB : 44,4% p =0,72 3500-3999 AVB :30,8% p= 0,48	Non étudié	Non étudié	Biais de sélection : trame de données initialement constituée a été réajustée en début d'étude Biais de confusion et d'interprétation au moment de l'analyse des données Petite cohorte résultats non significatifs non interprétable Non représentatif	Petite cohorte, peu d'évènements, non représentatif pour répondre aux problématiques. Auteur étudiant Grade C Niveau de preuve 4

Titre, auteur, lieu et date	Type d'étude	Objectifs	Effectif	Taux de réussite	Facteurs pronostiques	Complications maternelles	Complications néonatales	Biais et limites identifiés par l'auteur	Commentaires niveau de preuve établi
<p>Dans quelles mesures les patientes porteuses d'un utérus bicatriciel peuvent-elles accoucher par les voies naturelles ? Étude de la morbidité materno-fœtale à propos de 93 cas à l'hôpital Intercommunal de Villeneuve Saint Georges [12]</p> <p>Jocelyne Thachinamurthi</p> <p>2012</p> <p>France</p>	Etude rétrospective unicentrique	<p>Evaluer la morbidité materno-fœtale des patientes présentant un utérus bicatriciel ayant une épreuve dynamique du travail face à celle des patientes césariées de manière itérative. Etudier les éventuelles ruptures utérines survenant dans le sous-groupe des patientes ayant une épreuve utérine. Mesurer la proportion de patientes ayant l'accord voie basse et accouchant par les voies naturelles.</p>	93 patientes 34 TVBA2C	<p>56% des TVBA2C ont accouché par VB</p> <p>35% des patientes ayant eu l'accord de TVBA2 ont accouché par VB (37% césarienne pour condition locale défavorable, 28% pour césarienne en cours de travail)</p>	<p>Age</p> <p>23-29 ans 23% AVB 23% CPW 54% CAW</p> <p>30-36 ans 24% AVB 17% CPW 59% CAW</p> <p>37-43 ans 9% AVB 5% CPW 86% CAW</p> <p>63% des patientes ayant accouché par VB avaient un ATCD d'accouchement par VB</p>	<p>HPP</p> <p>AVB :- CPW :- CAW :2%</p> <p>Perte de 2 point d'Hb ou plus</p> <p>AVB :- CPW :7% CAW :15,25%</p> <p>Cure de Venofor</p> <p>AVB :- CPW :- CAW : 11,86%</p> <p>Hyperthermie</p> <p>AVB :5% CPW :7% CAW : 3%</p> <p>Abcès de paroi</p> <p>AVB :- CPW :- CAW :2%</p> <p>Infection urinaire</p> <p>AVB :- CPW :- CAW :2%</p> <p>Morbidité totale</p> <p>AVB :5% CPW :7% CAW : 36%</p>	<p>Apgar >7à M5</p> <p>100% AVB 100% CPW 100% CAW</p> <p>Détresse respiratoire</p> <p>AVB :- CPW :13,3% CAW :3,4%</p>	<p>Unique opératrice : biais de lecture des données, d'interprétation, de retranscription, de confusion, de sélection mais également de suivi. Petite cohorte ne permettant pas de généraliser les résultats à la population générale.</p>	<p>Petite cohorte, peu d'évènement, non représentatif pour répondre aux problématiques.</p> <p>Auteur étudiant</p> <p>Grade C Niveau de preuve 4</p>

Influence des différents facteurs sur le résultat des TVBA2C ↑= facteur favorisant ↓= facteur défavorisant	Facteurs influençant le résultat des TVBAC	Revue de littérature Facteurs pronostiques TVBA2C	Recommandations CNGOF 2012 Facteurs pronostiques TVBAC [4]	Recommandations RCOG 2015 Facteurs pronostiques TVBAC [24]	Recommandations SOGC 2019 TVBAC Facteurs pronostiques [25]	Recommandations ACOG 2019 Facteurs pronostiques TVBAC [26]
Facteurs pronostiques préexistant	ATCD AVB	↑↑↑↑	↑	↑↑↑↑	↑	↑
	IMC pré conceptionnel	IMC plus important ↓↓/-	IMC>30 ↓	IMC>30 ↓	IMC>30 ↓	IMC plus important ↓
	L'indication récurrente pour les précédentes césariennes	↓↓	ATCD de césarienne pour stagnation ↓	↓ Dystocie du travail, césarienne en urgence ↑ : Malposition fœtale	↓ : indication récurrente Dystocie, stagnation, disproportion céphalique ↑ : Malposition fœtale	Indication récurrente ↓
	Diabète préexistant	↓↓	-	-	-	-
	Autre pathologies chroniques	↓↓/-	-	-	-	-
	Parité moins importante	↑	-	-	-	-
	Origine	-	-	↑ Origine caucasienne ↓ Origine africaine	↑ Origine caucasienne	-
	Age	-/ Age plus faible ↑	>40 ans ↓	>40 ans ↓	>35 ans ↓	Age plus important ↓
ATCD de deux césarienne	↓	↓	Taux de succès = aux TVBA1C	Taux de succès = aux TVBA1C	-	
Facteurs pronostiques lié à la grossesse	Intervalle de temps depuis la dernière césarienne	↑ Intervalle de temps plus important	-	-	-	-
	IMC à l'accouchement	↑/- IMC moins important	-	-	-	-
Facteurs pronostiques lié à l'accouchement	Poids de naissance	↑/↓	4 Kg ↓	>4 Kg ↓	>4 Kg ↓	Macrosome (>4 ou 4,5 Kg) ↓
	Terme de naissance	-/↑ (37-39 SA)	>41 SA ↓	>40 SA ↓	>40 SA ↓	>40 SA ↓
	Travail spontané	-	↑	↑	↑	-
	Déclenchement du travail	-	↓	↓	↓	↓
Bishop à l'admission	-	Score favorable ↑	Score de Bishop élevé ↑	Dilatation cervicale >4cm à l'admission ↑	-	

Résumé

Objectif : L'objectif est d'évaluer le taux de réussite des tentatives voie basse après deux césariennes et les facteurs pronostiques. Les conséquences obstétricales, maternelles et néonatales seront également étudiées pour chacune des possibilités.

Matériels et méthode : Une revue de littérature a été rédigée à partir de publications parues entre 2009 et 2020.

Résultats : La revue de la littérature révèle un taux moyen de réussite des TVBA2C de 60,61%. L'antécédent d'accouchement par voie basse est le facteur pronostique le plus significatif. L'IMC préconceptionnel, l'indication récurrente pour les précédentes césariennes, le diabète préexistant et l'intervalle de temps depuis la dernière césarienne sont également des facteurs pronostiques de la TVBA2C. Les TVBA2C génèrent légèrement plus de complications maternelles que les césariennes programmées. Il n'y a pas de différence de complications selon la voie d'accouchement pour les nouveau-nés.

Discussion : Les principales sociétés savantes d'obstétrique ont publié des RPC portant sur les utérus bicatriciels. Une partie des facteurs pronostiques et conclusions convergent avec les résultats de la revue de la littérature. Les RPC évoquent également l'âge, le poids et terme de naissance comme facteurs pronostiques. Le score de Bishop ainsi que le déclenchement du travail sont également cités.

Conclusion : Les TVBA2C sont acceptables à condition que les facteurs pronostiques soient favorables. Une sélection des patientes en équipe et leur consentement sont nécessaires.

Mots-clés : Utérus bicatriciel. TVBA2C. Taux de réussite. Facteurs pronostiques. Complications maternelles. Complications néonatales.

Titre : « Utérus bicatriciel : quelle voie d'accouchement est la plus adaptée en 2021 ? »

Auteur : GOURHANNIC-BOURGON Carla

Diplôme d'Etat de sage-femme, Brest, 2021