

Facteurs d'échec d'un accouchement par voie basse après une césarienne antérieure au CHU Gynécologie Obstétrique Befelatanana, Antananarivo

Factors contributing to the failure of vaginal delivery after previous cesarean section at CHU Gynécologie Obstétrique Befelatanana, Antananarivo

R.I. Ramihantaniarisoa (1)*, B.S. Rasoanandrianina (1),
L.A. Rainibarijaona (1), A.N.A. Raveloarison (1), D.A. Randriambololona (1)

(1) Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana, Antananarivo

* Auteur correspondant: R.I. Ramihantaniarisoa (ravakaramihantaniarisoa@gmail.com)

Résumé

Introduction : De nos jours, l'essai de travail est une option pour la plupart des grossesses après une césarienne antérieure. Le but de notre étude était d'identifier les indicateurs de son échec.

Méthodes : De janvier 2020 à décembre 2022, 153 patientes ayant accouché au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana, ayant un antécédent de césarienne et ayant volontairement choisi la tentative de voie basse après césarienne (TVBAC) ont été étudiées rétrospectivement. Ces femmes ont été divisées en deux groupes selon le mode d'accouchement : le groupe avec échec de la TVBAC comme cas et le groupe accouchement vaginale après césarienne (AVAC) comme témoins.

Résultats : Le taux de TVBAC était de 68,11% (267/392). La majorité des patientes (56,55%) avaient réussi la TVBAC, tandis que 43,45% avaient échoué et étaient passées à la césarienne. Dans la régression logistique multifactorielle, l'induction du travail (OR [IC 95%]=13,46 [1,57 - 115,14], $p=0,002$) et le poids de naissance néonatal > 4 000 g (OR [IC 95%]=10,97 [1,24 - 96,65], $p=0,008$) étaient significativement associés à l'échec de la TVBAC. La prématurité entre 34 et 37 SA (OR [IC 95%]=0,32 [0,12 - 0,82], $p=0,015$), l'antécédent d'accouchement vaginal (OR [IC 95%]=0,39 [0,18 - 0,85], $p=0,016$), le poids fœtal inférieur à 2 500 g (OR [IC 95%]=0,32 [0,12 - 0,82], $p=0,015$) avaient été associés à un taux plus élevé d'AVB. Aucune association avec l'âge maternel, la parité, l'indication d'une césarienne antérieure et le statut de la poche des eaux n'avait été observée.

Conclusion : La TVBAC devrait être proposée à toutes les femmes éligibles, et ne devrait pas être découragé car un système de score prédictif peut être développé en utilisant tous les facteurs identifiés associés à l'échec.

Mots-clés : accouchement vaginal après césarienne, échec, tentative de voie basse après césarienne

Abstract

Introduction: Nowadays, trial of labour is an option for most pregnancies after a previous caesarean section. The aim of our study was to identify the indicators of its failure.

Methods: From January 2020 to December 2022, 153 patients who gave birth at the University Hospital of Obstetrics and Gynecology of Befelatanana, had a history of cesarean section and voluntarily chose the TOLAC were studied retrospectively. Those women were divided into two groups according to the mode of delivery: the failed TOLAC group as cases and the VBAC group as controls.

Results: The TOLAC rate was 68, 11% (267/392). 56, 55% successfully underwent TOLAC, whereas 43, 45% failed and switched to cesarean section. In multi-factor logistic regression, induction of labour (OR [IC 95%]=13, 46 [1, 57 - 115, 14], $p=0,002$) and neonatal birthweight > 4000 g (OR [IC 95%]=10, 97 [1, 24 - 96, 65], $p=0,008$) were significantly associated with TOLAC failure. Preterm birth between gestational week 34 and 37 (OR [IC 95%]=0,32 [0,12 - 0,82], $p=0,015$), previous vaginal delivery history (OR [IC 95%]=0,39 [0,18 - 0,85], $p=0,016$), neonatal birthweight < 2500 g (OR [IC 95%]=0,32 [0,12 - 0,82], $p=0,015$) were associated with a higher rate of vaginal delivery. No association with maternal age, parity, indication for previous Caesarean section and status of the water sac was observed.

Conclusion: TOLAC should be offered to all eligible women, and should not be discouraged because a predictive scoring system can be developed using all factors identified as being associated with failure.

Key words: Failure, trial of labor, vaginal birth after cesarean

Pour citer cet article: R.I. Ramihantaniarisoa, B.S. Rasoanandrianina, L.A. Rainibarijaona, et al. Facteurs d'échec d'un accouchement par voie basse après une césarienne antérieure au CHU Gynécologie Obstétrique Befelatanana, Antananarivo. Rev med Madag 2026; In press <https://doi.org/10.62606/RMMao00237>

Article publié sous la licence CC BY-NC 4.0

Online ISSN 2222-792X

Introduction

La tentative de voie basse après césarienne (TVBAC) se définit comme une tentative planifiée d'accouchement vaginal chez une femme ayant un antécédent de césarienne. [1]. Bien qu'elle soit encouragée pour réduire la morbidité liée aux césariennes répétées, l'épreuve utérine demeure une décision obstétricale exigeante, en raison du risque de complications graves, notamment la rupture utérine, dont la fréquence varie classiquement de 0,5% à 4% selon les séries et les conditions de prise en charge [2]. Au niveau mondial, les fréquences de TVBAC varient considérablement, atteignant 17,7% aux USA [3] contre seulement 1,41% à Madagascar en 2018 [4]. Face à un taux d'échec pouvant atteindre 53% chez les femmes éligibles, l'identification des facteurs prédictifs est essentielle pour optimiser la prise en charge obstétricale [5]. Dans ce contexte, nous avons réalisé une étude dont l'objectif était d'identifier les facteurs associés à l'échec de la TVBAC chez les femmes porteuses d'un utérus unicatriciel, afin de contribuer à une meilleure sélection des patientes et à une surveillance intrapartum adaptée au contexte local.

Matériels et méthodes

Notre étude était réalisée Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana (CHU GOB) Antananarivo, Madagascar, centre de référence de niveau III. Il s'agit d'une étude rétrospective type cas témoins qui s'étend du mois de 01 janvier 2020 au mois de 30 décembre 2022. Notre population d'étude concerne toute femme ayant accouché au CHU GOB. Nous avons inclus les femmes enceintes ayant accouché pendant notre étude au CHU GOB présentant les critères suivants : un utérus cicatriciel segmentaire suite à une césarienne antérieure, une grossesse mono-fœtale évolutive en présentation céphalique, un âge gestationnel supérieur à 34 semaines d'aménorrhée, une absence de malformation utérine, une absence de pathologie maternelle et / ou fœtale contre-indiquant la voie basse, une absence de surdistension utérine importante (hydramnios, grossesses multiples), un placenta non recouvrant. Les cas correspondaient aux gestantes incluses ayant échoué à la tentative d'accouchement par voie basse et ayant eu une césarienne en urgence. Les témoins étaient les parturientes incluses ayant accouché par voie basse au cours de l'épreuve utérine. Le schéma retenait un cas pour deux témoins appariés selon la tranche

d'âge, avec échantillonnage exhaustif pour les cas après tri des dossiers éligibles.

Les données ont été recueillies à partir des cahiers d'enregistrement du triage, des dossiers médicaux, du cahier de protocole d'accouchement et du cahier opératoire. Les variables analysées concernaient les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents gynéco-obstétricaux, le suivi de la grossesse actuelle, les caractéristiques du travail et les paramètres fœtaux. L'association entre les variables étudiées et l'échec de la TVBAC a été quantifiée par l'odds ratio (OR) avec intervalle de confiance à 95% (IC 95%). Les données ont été saisies et analysées avec Microsoft Word/Excel 2013 et Epi Info 7. Un OR supérieur à 1 était interprété comme facteur de risque, un OR inférieur à 1 comme facteur protecteur. La significativité était appréciée par l'IC 95 % et la valeur de p. La confidentialité et l'anonymat des patientes ont été respectés.

Résultats

Pendant la période d'étude, 19 280 parturientes ont accouché au CHUGOB, toutes voies d'accouchement confondues. Parmi elles, 392 étaient porteuses d'un utérus cicatriciel, soit 2,03% de l'ensemble des accouchements. Une épreuve de travail a été tentée chez 267 patientes, correspondant à un taux de tentative de 68,11% parmi les patientes porteuses d'un utérus cicatriciel. L'accouchement par voie basse a été obtenu chez 151 parturientes, soit 56,55% des tentatives, tandis que 116 ont eu une césarienne en urgence après échec de l'épreuve, soit 43,45%. Après application des critères de sélection et tri des dossiers, 153 parturientes ont été incluses dans l'analyse cas-témoins : 51 cas et 102 témoins. La figure numéro 1 montre la prévalence des épreuves utérines de notre étude.

L'âge moyen était de 27,73 +/- 5,96 ans, avec des extrêmes de 18 et 45 ans. La tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée, avec 33 cas (64,71%) et 58 témoins (56,86%). L'âge maternel n'était pas associé à l'échec. La résidence était comparable entre les groupes : 32 cas (62,75%) et 62 témoins (60,78%) vivaient en milieu urbain ; l'association avec l'échec n'était pas significative (OR [IC 95 %]=0,92 [0,46-1,84]; p=0,814).

La parité moyenne était de 1,54 +/- 0,84, avec des extrêmes de 1 et 5. La gestité n'était pas significativement associée à l'échec : les paucigestes représentaient 46 cas (90,20%) et 80 témoins (78,43%) (OR [IC 95%]=2,53 [0,89-7,13]; p=0,071). Les antécédents de fausse couche, de mort fœtale in utero et de morti-

naissance étaient peu fréquents et homogènes entre les groupes. En revanche, l'antécédent d'accouchement par voie basse ressortait comme un facteur protecteur majeur. Il était retrouvé chez 11 cas (21,57%) contre 42 témoins (41,18%), avec une association significative (OR [IC 95%]=0,39 [0,18-0,85]; $p=0,016$). L'effet protecteur était plus marqué lorsque l'accouchement vaginal était survenu après la césarienne antérieure : 4 cas (7,84%) contre 31 témoins (30,39%) avaient cet antécédent (OR [IC 95%]=0,19 [0,06-0,58]; $p=0,001$). L'indication de la césarienne antérieure n'était pas associée à l'échec. Les présentations dystociques représentaient 12 cas (23,53%) et 33 témoins (32,35%) (OR [IC 95%]=0,64 [0,29-1,38]; $p=0,258$). Le tableau I montre la répartition des femmes selon les paramètres épidémiocliniques. Les âges gestationnels extrêmes étaient de 34 SA à 42 SA + 3 jours. Un âge gestationnel inférieur à 37 SA révolues constituait un facteur protecteur de l'échec (OR [IC 95%]=0,32 [0,12-0,82]; $p=0,015$). Le nombre moyen de CPN était de 4,39 $\pm$ 1,74, avec des extrêmes de 0 et 10. Le nombre de CPN, le prestataire du suivi et le lieu de suivi n'étaient pas associés à l'échec. Trois cas (5,88%) et trois témoins (2,94%) n'avaient bénéficié d'aucune CPN. La majorité des grossesses avaient été suivies par des sage-femmes ; 44 chez les cas (86,27%) et 86 les témoins (84,31%). Le tableau II montre la répartition des femmes selon les caractéristiques de la grossesse actuelle.

Concernant le travail, l'état des membranes à l'admission n'était pas associé à l'échec : les membranes étaient intactes dans 59,90% des cas (OR [IC 95%]=0,85 [0,43-1,67]; $p=0,643$). En revanche, le déclenchement du travail était fortement associé à l'échec : il concernait 6 cas (11,76%) contre 1 témoin (0,98%), avec OR [IC 95%]=13,46 [1,57-115,14] et $p=0,0026$. Parmi les déclenchements, une maturation cervicale par sonde de Foley avait été réalisée chez 71,43% des patientes, tandis que 28,57% avaient été déclenchées par ocytocine. La direction du travail par ocytocine n'était pas significativement associée à l'échec : 15 cas (29,41%) et 19 témoins (18,63%) y avaient été exposés (OR [IC 95%]=1,82 [0,83-3,97]; $p=0,130$). Le tableau III montre la répartition des femmes selon les caractéristiques de l'accouchement. Le poids de naissance était un déterminant important. Un poids fœtal supérieur à 4 000 g était fortement associé à l'échec de la TVBAC : 5 cas (9,80%) contre 1 témoin (0,98%), avec OR [IC 95%]= 10,97 [1,24-96,65] et $p=0,008$. A l'inverse, un poids inférieur à 2 500 g apparaissait protecteur, avec 2 cas (3,92%) et 15 témoins (14,71%) (OR [IC 95%]=0,23 [0,05-1,07] ; $p=0,045$).

Discussion

La prévalence de l'utérus cicatriciel au CHUGOB (2,03%) reste stable par rapport aux études menées dans le même centre en 2014 (1,44%) [6] et en 2018 (1,41%) [4]. Cependant, ce chiffre est nettement inférieur à ceux observés dans d'autres pays africains, comme en République Démocratique du Congo en 2018 qui retrouvait une prévalence de 20,03% [7]. Cette disparité s'explique souvent par les critères d'éligibilité restrictifs et la prudence des praticiens face aux risques médico-légaux. Le taux de tentative de 68,11% témoigne d'une politique clinique favorable à l'épreuve utérine lorsque les critères d'éligibilité sont réunis. Il est supérieur à plusieurs séries rapportées notamment 51,9% en Inde et 47% en Tunisie [8,9]. Toutefois, le taux d'échec de 43,45% reste préoccupant. Il est supérieur aux résultats antérieurs du CHUGOB, qui rapportaient 37,87% en 2018 [4]. Ce constat suggère que certaines patientes présentant des facteurs de mauvais pronostic n'ont peut-être pas été écartées assez tôt du protocole de TVBAC. En tant que centre de référence de niveau 3, le CHUGOB accueille des cas complexes souvent non gérés par les centres périphériques, ce qui entraîne la hausse du taux d'échec par rapport à la littérature mondiale qui oscille entre 13 et 51% [10,11].

L'âge moyen était de 27,73 ans, similaire aux données africaines (27 ans) [12] et aux études locales précédentes (27,78 à 28 ans) [4,6]. Dans notre série, l'âge maternel n'influence pas l'issue de l'épreuve utérine, un résultat concordant avec plusieurs études malgaches antérieures comme celui de Rakotozanany et Andriamandranto [4,6]. L'absence d'association entre l'âge et l'échec rejoint les observations d'Abdessemed en 2022 [13] et Mbarki [14]. Cependant, certaines publications signalent un impact négatif de l'âge sur le succès de la tentative de voie basse après césarienne (TVBAC), notamment chez les femmes de plus de 40 ans, comme relevé par Siur *et al* [15] et confirmé par l'ACOG [16]. Il n'existe cependant pas de consensus sur un seuil d'âge précis pour recommander une césarienne programmée plutôt qu'une épreuve utérine.

La relation entre la parité et le succès de la tentative de voie basse après césarienne (TVBAC) est controversée. Certaines études, notamment celle d'Abdessemed [13], et Ayachi *et al* [9], indiquent que la multiparité est associée à un taux de réussite significativement plus élevé. En revanche, d'autres études arrivent à des conclusions différentes. Andriamandranto et Rakotozanany dans le même centre [4, 6], et Mbarki au Rabat en 2010 [14] qui ont trouvé que le taux d'accouche-

ment par voie basse n'a pas changé de façon significative avec la parité. Notre étude avait aussi conclu que la parité n'était pas corrélée à l'échec de la TVBAC.

L'antécédent d'accouchement par voie basse réduisait significativement le risque d'échec (OR [IC 95 %]=0,39 [0,18-0,85]), et l'antécédent d'accouchement vaginal après césarienne était encore plus protecteur (OR [IC 95 %]=0,19 [0,06-0,58]). Le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) estime que le groupe ayant un antécédent d'accouchement par voie basse atteint 85 à 90 % de succès. [17]. Cela s'explique par la preuve "mécanique" que le bassin est cliniquement adéquat et que l'utérus a déjà supporté les contraintes d'un travail complet.

L'indication de la césarienne antérieure n'était pas associée à l'échec de la TVBAC, un résultat concordant avec les travaux de Parveen [8]. La littérature présente cependant des conclusions divergentes. Andriamandranto a identifié l'hydrocéphalie comme facteur d'échec et le placenta prævia comme facteur protecteur [12]. Abdessemed [13] et Ayachi *et al* [9] rapportent un taux d'échec significativement plus élevé lorsque l'indication antérieure était une dystocie du travail (défaut d'engagement ou stagnation de la dilatation).

La prématurité modérée (< 37 SA) favorise la réussite de la TVBAC (OR = 0,32), probablement en raison d'un volume fœtal moindre et d'une moindre sollicitation du segment inférieur. En revanche, le dépassement de terme (> 40 SA) est souvent cité dans la littérature comme un facteur augmentant le taux d'échec [9,13]

Concernant le suivi prénatal (CPN), bien que 84,97 % des patientes aient été suivies par des sage-femmes, le mode ou le lieu de suivi n'a pas influencé le succès de la TVBAC. Notre étude n'avait pas conclu une corrélation significative entre le mode de suivi de la grossesse et l'échec de la TVBAC. Ceux-ci coïncident avec ceux d'Andriamandranto [4] et de Rakotozanany [6]. Le suivi prénatal reste essentiel pour confirmer l'éligibilité à la TVBAC, dater correctement la grossesse, estimer le poids fœtal, localiser le placenta, rechercher les contre-indications, organiser l'orientation vers un plateau technique adapté et recueillir un consentement éclairé. Nous avons retrouvé que le déclenchement du travail présentait un facteur d'échec de la TVBAC (OR =13,46 (1,57 – 115,14)). Ce résultat est comparable à celui de Shaina Parveen *et al* dans leur étude de 2021 (OR 0,43 ; IC à 95 % 0,33–0,56 ; p < 0,001) [8]. Concernant la méthode, la maturation cervicale mécanique est considérée comme une option viable avec un taux élevé d'accouchement vaginal sans morbidité materno-fœtale augmentée [18].

L'état des poches des eaux à l'entrée en salle de nais-

sance n'a pas influencé l'issue de l'épreuve utérine, un résultat concordant avec celui d'Andriamandranto [12] et Ayachi *et al* [9]. En revanche, Abdessemed A ont rapporté une association statistiquement significative entre la rupture des membranes et l'échec de la TVBAC p=0,03 et OR=3,95 [2,26-6,90] [13].

Pour les femmes de notre étude, l'utilisation d'ocytocine pour la direction du travail n'était pas associée significativement à l'échec de l'épreuve utérine. Les mêmes constatations ont été conclues par Abdessemed [13]. En revanche, Andriamandranto identifie un travail non dirigé comme facteur d'échec avec OR = 3,29 [1,6 – 5,5] et p=0,0001 [12]. Les recommandations autorisent l'ocytocine avec prudence, à la dose efficace la plus faible, sous surveillance rapprochée [6,7]. Dans notre contexte, l'absence d'association peut refléter une utilisation prudente, un effectif limité ou une sélection des patientes. Une analyse des doses, de la durée d'exposition et des anomalies du partogramme permettrait de mieux caractériser ce point.

Dans notre série, la macrosomie était significativement associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR=10,97), un résultat concordant avec Parveen *et al.* (p < 0,001)[8] et Abdessemed, qui rapporte un taux d'échec plus élevé pour un poids > 4000g (18,76% vs 9,76%)[13]. Cependant, Ayachi *et al* ne trouvent pas cette association significative [9]. Bien que la macrosomie ne soit pas une contre-indication absolue selon la SOGC ou l'ACOG [16], elle est corrélée à une augmentation des dystocies des épaules et des ruptures utérines. À l'inverse, un poids fœtal inférieur à 2500 g est un facteur protecteur (OR=0,23), facilitant l'engagement et la progression dans le bassin maternel.

Les résultats de cette étude ont des implications pratiques immédiates. La sélection des candidates doit prioriser les femmes ayant un antécédent d'accouchement vaginal, surtout après la césarienne antérieure. Les patientes sans accouchement vaginal antérieur, avec terme avancé, suspicion de macrosomie ou nécessité de déclenchement doivent bénéficier d'une discussion plus approfondie et d'une surveillance renforcée. Une césarienne programmée peut être envisagée lorsque plusieurs facteurs de mauvais pronostic se cumulent, en particulier en cas de poids estimé supérieur à 4000 g et de col défavorable. La mise en place d'un protocole local intégrant les facteurs identifiés, associé à l'amélioration de la tenue des dossiers et à l'analyse périodique des résultats, pourrait contribuer à réduire le taux d'échec.

Conclusion

La tentative d'accouchement par voie basse après césarienne constitue une pratique courante au CHU-GOB chez les parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel. Toutefois, son taux d'échec demeure notable, soulignant la nécessité d'une sélection rigoureuse des candidates et d'une surveillance obstétricale adaptée. Cette étude met en évidence que certains facteurs, notamment le déclenchement du travail et la suspicion de macrosomie fœtale, sont associés à un risque accru d'échec de la TVBAC. À l'inverse, l'antécédent d'accouchement par voie basse, en particulier lorsqu'il survient après la césarienne antérieure, apparaît comme un élément favorable au succès de l'épreuve utérine. Le terme gestationnel et l'estimation du poids fœtal doivent également être pris en compte dans l'évaluation du pronostic d'accouchement par voie basse.

Ainsi, la décision de proposer une TVBAC doit être individualisée, documentée et partagée avec la patiente. Elle doit reposer sur une analyse globale de l'histoire obstétricale, des conditions obstétricales actuelles, de l'estimation pondérale fœtale, de la nécessité éventuelle d'un déclenchement et de la capacité du centre à réaliser une césarienne en urgence.

L'amélioration de la sécurité de la TVBAC passe par l'élaboration d'un protocole local, la formation continue des équipes, une surveillance rigoureuse du travail et l'audit régulier des issues maternelles et néonatales. Ces mesures permettraient d'optimiser la prise en charge des patientes porteuses d'un utérus cicatriciel tout en contribuant à réduire les césariennes itératives évitables.

Références

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 205: vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2019;133(2):110-27.
2. Landon MB. Predicting uterine rupture in women undergoing trial of labor after prior cesarean delivery. *Semin Perinatol* 2010;34(4):267-71.
3. Shi H, Li S, Lv J, *et al.* Maternal and neonatal characteristics associated with clinical outcomes of TOLAC from 2012-20 in the USA: Evidence from a retrospective cohort study. *eClinicalMedicine* 2022;54:101681.
4. Andriamandranto HU. Epreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel : facteurs d'échec et issue materno-fœtale [Mémoire]. Gynécologie Obstétrique: Antananarivo; 2018. 80p.
5. Momat FKW, Zalagile PA, Mukalenge FC, *et al.* Accouchements sur utérus cicatriciel en République Démocratique du Congo : épreuve utérine et facteurs déterminants de l'issue. *Pan Afr Med J* 2017;27:71.
6. Rakotozanany B. Accouchement sur utérus cicatriciel au CHU GOB : Pronostic materno-fœtal et facteurs influençant l'issue de l'épreuve utérine [Mémoire]. Gynécologie Obstétrique : Antananarivo ; 2016. 76p
7. Matumo D, Mumbere P, Ketha F, *et al.* Pronostic d'accouchement chez les gestantes porteuses d'utérus cicatriciels dans la ville de Butembo en République Démocratique du Congo. *Int J Innov Applied Studies* 2018;24(4):1750-60
8. Parveen S, Rengaraj S, Chaturvedula L. Factors associated with the outcome of TOLAC after one previous cesarean section: a retrospective cohort study. *J Obstet Gynaecol* 2022;42(3):430-6.
9. Ayachi A, Derouich S, Morjene I, *et al.* Facteurs prédictifs de l'issue de l'accouchement sur utérus unicicatriciel, expérience du centre de Maternité de Bizerte. *Pan Afr Med J* 2016;25:76.
10. Guise JM, Denman MA, Emeis C, *et al.* Vaginal birth after cesarean: new insights on maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2010;115(6):1267-78.
11. Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, *et al.* Trends in perinatal health in France between 1995 and 2010 : results from the National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2012 ;41(2):151-66.
12. Ballo AK. Accouchement par césarienne dans un contexte d'utérus multicicatriciel: aspect épidémiologique pronostic materno-fœtal à l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou [Thèse]. Ségou ; 2022.
13. Abdessamed A, Sellahi A. Facteurs prédictifs de l'issue de l'accouchement sur utérus cicatriciel au service de gynécologie obstétrique EHS Batna, Algérie. *Batna J Med Sci* 2022;9(2):61-8.
14. Mbarki R. Accouchement sur utérus cicatriciel à propos de 400 cas [Thèse]. Gynécologie Obstétrique : Rabat; 2010
15. Lehmann S, Baghestan E, Bordahl P, *et al.* Low risk pregnancies after a cesarean section: Determinants of trial of labor and its failure. *PLoS One* 2020;15(1):e0226894.
16. ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2010;116(2 Pt 1):450-63. doi:10.1097/AOG.0b013e3181eeb251
17. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after previous caesarean birth: Green-top Guideline No. 45. London: RCOG (2015). Disponible sur: https://www.rcog.org.uk/media/kpkjwd5h/gtg_45.pdf (accès le 08 aout 2026)
18. Rossard L, Arlicot C, Blasco H, *et al.* Maturation cervicale par sonde à ballonnet sur utérus cicatriciel : étude rétrospective sur trois ans. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2013;42(5):480-7.