

# DIRECTIVE CLINIQUE SUR L'ACCOUCHEMENT VAGINAL CHEZ LES PATIENTES AYANT DÉJÀ SUBI UNE CÉSARIENNE

Cette directive clinique a été rédigée et examinée par le comité Pratique clinique – obstétrique, et a été approuvée par le comité exécutif et le Conseil de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

## AUTEURS PRINCIPAUX

Marie-Jocelyne Martel, MD, FRCSC, Saskatoon (Sask.)  
Catherine Jane MacKinnon, MD, FRCSC, Brantford (Ont.)

## COMITÉ PRATIQUE CLINIQUE - OBSTÉTRIQUE

Catherine Jane MacKinnon, MD, FRCSC, Brantford (Ont.)  
Marc-Yvon Arsenault, MD, FRCSC, Montréal (Québec)  
Elias Bartellas, MD, FRCSC, St. John's (T.-N.-L.)  
Yvonne M. Cargill, MD, FRCSC, Ottawa (Ont.)  
Sue Daniels, inf. aut., Dartmouth (N.-É.)  
Tom Gleason, MD, FRCSC, Edmonton (Alb.)  
Stuart Iglesias, MD, Gibsons (C.-B.)  
Michael C. Klein, MD, CCFP, Vancouver (C.-B.)  
Marie-Jocelyne Martel, MD, FRCSC, Saskatoon (Sask.)  
Ann Roggensack, MD, Kingston (Ont.)  
Ann Kathleen Wilson, BHSc, sage-femme aut., Ilderton (Ont.)

## COLLABORATEUR SPÉCIAL

Gregory A. Davies, MD, FRCSC, Kingston (Ont.)

## Résumé

**Objectif :** Offrir une directive clinique factuelle en ce qui concerne l'essai de travail (EDT) chez les femmes ayant déjà subi une césarienne.

**Résultat :** La morbidité et la mortalité foetales et maternelles associées à l'accouchement vaginal après une césarienne (AVAC), par comparaison avec celles qui sont associées à l'exécution d'une nouvelle césarienne.

**Preuves :** Des recherches ont été menées dans la base de données MEDLINE afin d'y trouver les articles, publiés entre janvier 1995 et février 2004, comprenant les mots clés suivants : *vaginal birth after Caesarean (Caesarean) section*. La qualité des résultats a été déterminée à l'aide des critères d'évaluation décrits par le Groupe de travail canadien sur l'examen de santé périodique.

## Mots clés

Vaginal birth after Caesarean, trial of labour, uterine rupture, induced labour, oxytocin, prostaglandins, misoprostol

## Recommandations :

1. En l'absence de contre-indications, une femme ayant déjà subi une césarienne segmentaire transversale devrait se voir offrir un essai de travail; cette offre doit être accompagnée de discussions appropriées au sujet des risques et des avantages maternels et périnataux. Le processus d'obtention d'un consentement éclairé (accompagné d'une documentation appropriée) devrait constituer une partie importante du plan d'accouchement dans le cas d'une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)
2. La volonté d'une femme de se soumettre à un essai de travail, après avoir déjà subi une césarienne, devrait avoir été exprimée de façon explicite et la documentation de la cicatrice utérine déjà présente devrait être clairement indiquée au dossier prénatal. (II-2B)
3. Pour assurer la sûreté du travail après une césarienne, le fournisseur de soins devrait convier la patiente à accoucher dans un hôpital où l'exécution immédiate d'une césarienne est possible. La patiente et son fournisseur de soins doivent avoir été informés des ressources du milieu hospitalier où ils se trouvent et de la possibilité d'avoir recours à du personnel

Les directives cliniques font état des percées récentes et des progrès cliniques et scientifiques à la date de publication de celles-ci et peuvent faire l'objet de modifications. Il ne faut pas interpréter l'information qui y figure comme l'imposition d'une procédure ou d'un mode de traitement exclusifs à suivre. Un établissement hospitalier est libre de dicter des modifications à apporter à ces opinions. En l'occurrence, il faut qu'il y ait documentation à l'appui de cet établissement. Aucune partie ne peut être reproduite sans une permission écrite de la SOGC.

d'obstétrique, d'anesthésie, de pédiatrie et de salle d'opération. (II-2A)

4. Tous les hôpitaux devraient disposer d'une politique écrite en matière d'avis et/ou de consultation à l'intention des médecins qui pourraient être appelés à pratiquer une césarienne immédiate. (III B)
5. Il est recommandé d'avoir recours au monitoring fœtal électronique continu chez les femmes qui tentent un essai de travail après avoir déjà subi une césarienne. (II-2A)
6. Une rupture utérine soupçonnée nécessite une attention immédiate et une laparotomie pratiquée d'urgence, de façon à ce que les risques de morbidité et de mortalité maternelles et périnatales puissent être amoindris. (II-2A)
7. L'accélération à l'oxytocine n'est pas contre-indiquée chez les femmes qui se soumettent à un essai de travail après avoir déjà subi une césarienne. (II-2A)
8. Le déclenchement médical du travail à l'oxytocine peut être associé à un risque accru de rupture utérine et devrait être utilisé avec précaution, à la suite de l'offre de services de counseling appropriés. (II-2B)
9. Le déclenchement médical du travail à l'aide de prostaglandines E<sub>2</sub> (dinoprostone) est associé à un risque accru de rupture utérine et ne devrait être utilisé que dans de rares cas, à la suite de l'offre de services de counseling appropriés. (II-2B)
10. Les prostaglandines E<sub>1</sub> (misoprostol) sont associées à un risque élevé de rupture utérine et ne devraient pas être utilisées dans le cadre d'un essai de travail chez une patiente ayant déjà subi une césarienne. (II-2A)
11. Une sonde de Foley peut être utilisée en toute sûreté aux fins de la maturation du col utérin dans le cadre d'un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2A)
12. Les données disponibles laissent entendre que, bien qu'il soit associé à un risque accru de rupture utérine, il est probable qu'un essai de travail soit couronné de succès chez les femmes ayant déjà subi plus d'une césarienne. (II-2B)
13. La gestation multiple ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)
14. Le diabète sucré ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)
15. La macrosomie fœtale soupçonnée ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)
16. Les femmes qui accouchent à nouveau, de 18 à 24 mois à la suite d'une césarienne, devraient bénéficier de renseignements sur l'accroissement du risque de rupture utérine au cours du travail. (II-2B)
17. L'accouchement après terme ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)
18. Aucun effort ne doit être ménagé en vue d'obtenir le rapport opératoire de la césarienne déjà pratiquée, afin de déterminer le type d'incision utérine qui a été utilisé. Dans les situations où le type de la cicatrice est inconnu, les renseignements au sujet des circonstances ayant entouré l'accouchement précédent s'avèrent utiles au moment de déterminer la probabilité de la présence d'une incision transversale basse. Si cette probabilité est élevée, un essai de travail peut être offert à la patiente. (II-2B)

**Validation :** Cette directive clinique a été approuvée par le comité Pratique clinique – obstétrique et par le comité exécutif

de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

J Obstet Gynaecol Can, vol. 26, n° 7, 2004, p. 671–83.

## CONTEXTE

Le présent document s'affaire à examiner les contre-indications et les risques pour la mère et le fœtus du recours à l'essai de travail (EDT) chez une patiente ayant déjà subi une césarienne, ainsi qu'à établir des recommandations pour l'exécution en toute sûreté d'un accouchement vaginal après une césarienne (AVAC). De 15 % à 25 % des naissances sont le fruit d'un accouchement par césarienne<sup>1-5</sup>. En 2000 et en 2001, le taux de césariennes était de 21,2 % au Canada<sup>6</sup>. Les indications les plus fréquentes pour le recours à une césarienne sont le fait d'avoir déjà subi une césarienne, la dystocie, la présentation anormale et l'état non rassurant du fœtus<sup>7,8</sup>. Peu importe la région étudiée, le taux d'accouchements par césarienne a tendance à être inversement proportionnel au taux d'AVAC<sup>4</sup>. Schell a été le premier à rédiger un rapport sur l'AVAC en 1923; il y décrivait la réussite de l'accouchement vaginal (naissance de 34 enfants) chez 23 mères ayant déjà subi une césarienne<sup>9</sup>.

Un essai de travail devrait être envisagé, au moment de la consultation aux fins des soins prénatals, dans le cas des femmes qui présentent des antécédents de césarienne<sup>10-12</sup>. Dans certaines situations, l'essai de travail chez une patiente ayant déjà subi une césarienne s'avérera contre-indiqué<sup>3</sup> et l'on procédera à une nouvelle césarienne; toutefois, dans la plupart des cas, un accouchement vaginal peut être réussi en toute sûreté, tant pour la mère que pour l'enfant<sup>13-15</sup>. Les femmes et leurs fournisseurs de soins de santé doivent discuter des risques et des avantages de l'AVAC au moment de planifier la naissance.

Une déclaration du consensus canadien sur l'AVAC a été publiée en 1985 et une directive clinique sur le sujet a été publiée par la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) en 1997<sup>3</sup>. Le présent document met à jour la directive clinique SOGC de 1997 à l'aide d'articles, publiés entre janvier 1995 et février 2004, qui ont été tirés de la base de données MEDLINE par l'intermédiaire des mots clés suivants : « *vaginal birth after Caesarean (Caesarean) section* ». Les données sont limitées par trois facteurs importants : premièrement, il n'existe aucun essai randomisé comparant l'EDT à l'exécution d'une nouvelle césarienne (ENC); deuxièmement, les issues indésirables maternelles ou périnatales sont rares et d'importantes populations d'étude sont nécessaires pour que l'on puisse constater une différence significative en matière d'issues maternelles et périnatales; enfin, le choix de tenter un EDT, de la part d'une femme ayant déjà subi une césarienne, est fortement influencé par le fournisseur de soins de santé de la femme en question et par les ressources locales, ce qui mène souvent à un vice de sélection dans le cadre des rapports publiés<sup>12,16</sup>.

Le niveau des résultats et la qualité des recommandations

signalés dans la présente directive clinique ont été déterminés à l'aide des critères d'évaluation des résultats décrits dans le rapport du Groupe de travail canadien sur l'examen de santé périodique (Tableau)<sup>17</sup>.

### COMPARAISON ENTRE L'ESSAI DE TRAVAIL ET L'EXÉCUTION D'UNE NOUVELLE CÉSARIENNE

Le taux de réussite de l'essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne se situe entre 50 % et 85 %<sup>3,4,14,18-21</sup>. Dans le cadre d'une étude portant sur 1 776 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT, le taux de réussite global était de 74 %<sup>14</sup>. Une étude canadienne a signalé des résultats semblables en indiquant avoir obtenu un taux de réussite de 76,6 %<sup>2</sup>. Parmi les prédictors de réussite de l'AVAC, on trouve les indications non récurrentes motivant le recours à une césarienne, telles que la présentation anormale (rapport de cotes [RC], 1,9; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 1,0–3,7)<sup>22</sup> ou l'hypertension gestationnelle (RC, 2,3; IC à 95 %, 1,0–5,8)<sup>22</sup> et le fait d'avoir déjà vécu un accouchement vaginal (RC, 1,8; IC à 95 %, 1,1–3,1)<sup>22</sup>, lequel est associé à des taux de réussite atteignant 82 %<sup>1,22,23</sup>. Lorsque les causes ayant mené à la césarienne précédente étaient la dystocie, l'arrêt du travail ou la disproportion céphalopelvienne, certaines études ont indiqué que les taux de réussite de l'AVAC étaient comparables<sup>24,25</sup>, tandis que d'autres ont signalé des taux plus faibles que prévu<sup>14,18,22,26</sup>.

En 1996, McMahan et coll. ont publié un rapport comparant l'EDT et l'ENC en matière de morbidité maternelle en Nouvelle-Écosse de 1986 à 1992<sup>1</sup>. Dans le cadre de l'examen de 3 249 femmes s'étant soumises à un EDT et de 2 889 femmes ayant subi une ENC, le risque de complications importantes (hystérectomie, rupture utérine et lésion opératoire) était presque doublé dans le groupe EDT (1,6 % par comparaison

avec 0,8 % : RC, 1,8; IC à 95 %, 1,1–3,0)<sup>1</sup>. D'autres complications (telles que la fièvre puerpérale, la transfusion et l'infection de l'incision abdominale) entraînaient des résultats comparables. En comparant les femmes qui ont connu un EDT réussi à celles qui ont dû subir une nouvelle césarienne à la suite de l'échec de l'EDT, on a constaté que les risques de lésion opératoire (3,0 % par comparaison avec 0,1 % : RC, 5,1; IC à 95 %, 2,5–10,7) et de fièvre (8,0 % par comparaison avec 3,5 % : RC, 1,5; IC à 95 %, 1,3–1,8) étaient supérieurs chez ces dernières<sup>1</sup>. Hibbard et coll. ont également signalé un taux accru de complications chez les femmes ayant connu un échec à la suite d'un EDT<sup>27</sup>.

En 1999, Rageth et coll. ont examiné 17 613 accouchements par EDT et 11 433 accouchements par ENC<sup>20</sup>. Les taux d'hystérectomie (risque relatif [RR], 0,36; IC à 95 %, 0,23–0,56), de morbidité fébrile (RR, 0,65; IC à 95 %, 0,55–0,77) et de complications thromboemboliques (RR, 0,52; IC à 95 %, 0,34–0,78) étaient moins élevés dans le groupe EDT que dans le groupe ECN<sup>20</sup>. Un AVAC réussi entraîne une perte sanguine moindre (RC, 0,50; IC à 95 %, 0,3–0,9)<sup>27</sup>, ainsi qu'un séjour écourté à l'hôpital accompagné d'une récupération et d'un plein retour aux activités habituelles accélérés.

Rosen et coll. ont également signalé que le risque de morbidité fébrile était moindre chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT (RC, 0,5; IC à 95 %, 0,5–0,6) et qu'il atteignait son plus bas niveau chez celles qui le réussissent (RC, 0,2; IC à 95 %, 0,2–0,2), par comparaison avec l'ENC, mais qu'il était accru chez les femmes qui tentent un EDT et qui, en bout de ligne, doivent subir une nouvelle césarienne (RC, 2,0; IC à 95 %, 1,7–2,5)<sup>28</sup>.

Un examen portant sur 16 938 finlandaises qui avaient vécu un accouchement par césarienne a indiqué que le fait d'avoir déjà subi une césarienne est associé à un risque accru de grossesse

Niveaux de résultats	Catégories de recommandations
<p>La qualité des résultats signalés dans les présentes directives cliniques a été établie conformément aux critères d'évaluation des résultats présentés dans le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.</p> <p>I : Résultats obtenus dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé.</p> <p>II-1 : Résultats obtenus dans le cadre d'essais comparatifs non randomisés bien conçus.</p> <p>II-2 : Résultats obtenus dans le cadre d'études de cohortes (prospectives ou rétrospectives) ou d'études analytiques cas-témoins bien conçues, réalisées de préférence dans plus d'un centre ou par plus d'un groupe de recherche.</p> <p>II-3 : Résultats découlant de comparaisons entre différents moments ou différents lieux, ou selon qu'on a ou non recours à une intervention. Des résultats de première importance obtenus dans le cadre d'études non comparatives (par exemple, les résultats du traitement à la pénicilline, dans les années 1940) pourraient en outre figurer dans cette catégorie.</p> <p>III : Opinions exprimées par des sommités dans le domaine, fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts.</p>	<p>Les recommandations que comprennent les présentes directives cliniques ont été classées conformément à la méthode de classification décrite dans le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.</p> <p>A. On dispose de données suffisantes pour appuyer la recommandation selon laquelle il faudrait s'intéresser expressément à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p> <p>B. On dispose de données acceptables pour appuyer la recommandation selon laquelle il faudrait s'intéresser expressément à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p> <p>C. On dispose de données insuffisantes pour appuyer l'inclusion ou l'exclusion de cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique, mais les recommandations peuvent reposer sur d'autres fondements.</p> <p>D. On dispose de données acceptables pour appuyer la recommandation de ne pas s'intéresser à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p> <p>E. On dispose de données suffisantes pour appuyer la recommandation de ne pas s'intéresser à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p>

ectopique (RR, 1,28), de *placenta praevia* (RR, 3,89) et de décollement placentaire (RR, 2,41)<sup>29</sup>. L'exécution d'une nouvelle césarienne a été associée à un accroissement du risque de *placenta praevia* (RC, 1,59; IC à 95 %, 1,21–2,08)<sup>30</sup> et de *placenta accreta* en ce qui concerne les grossesses subséquentes<sup>31</sup>.

Une méta-analyse publiée en 2000 a démontré que le risque global de décès périnatal est accru chez les femmes qui tentent un EDT (RC, 1,71; IC à 95 %, 1,28–2,28)<sup>32</sup>. Les risques de morbidité grave et de mortalité périnatales sont directement liés à un phénomène sentinelle, soit la rupture utérine. Lorsque cette dernière survient, les risques de morbidité grave et de mortalité périnatales sont accrus (reportez-vous ci-dessous). Le risque de septicémie néonatale soupçonnée est accru chez les femmes qui tentent un EDT, mais semble être confiné au groupe de celles qui connaissent un échec à la suite d'un EDT et qui doivent alors subir une nouvelle césarienne (RC, 4,8; IC à 95 %, 2,6–9,0)<sup>33</sup>. Si le recours à l'ENC est choisi, le risque que le nouveau-né connaisse des problèmes respiratoires est accru par comparaison avec les femmes qui vivent un AVAC réussi (6 % par comparaison avec 3 % : RC, 2,3; IC à 95 %, 1,4–3,8)<sup>33</sup>.

#### **CONTRE-INDICATIONS À L'ACCOUCHEMENT VAGINAL APRÈS UNE CÉSARIENNE**

Les situations suivantes sont des contre-indications à l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne :

1. le fait d'avoir déjà subi une césarienne classique ou de présenter une cicatrice utérine en « T » inversé<sup>3,13</sup>;
2. le fait d'avoir déjà subi une hystérotomie ou une myomectomie accompagnée d'une intromission dans la cavité utérine<sup>3,19</sup>;
3. le fait d'avoir déjà subi une rupture utérine<sup>3,19</sup>;
4. la présence d'une contre-indication au travail, telle que le *placenta praevia* ou une présentation anormale<sup>3</sup>;
5. la patiente refuse de tenter un EDT et exige l'ENC<sup>3,19</sup>.

#### **RECOMMANDATION**

1. **En l'absence de contre-indications, une femme ayant déjà subi une césarienne segmentaire transversale devrait se voir offrir un essai de travail; cette offre doit être accompagnée de discussions appropriées au sujet des risques et des avantages maternels et périnatals. Le processus d'obtention d'un consentement éclairé (accompagné d'une documentation appropriée) devrait constituer une partie importante du plan d'accouchement dans le cas d'une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)**

#### **PLANIFICATION D'UN ESSAI DE TRAVAIL CHEZ UNE PATIENTE AYANT DÉJÀ SUBI UNE CÉSARIENNE**

La patiente et son fournisseur de soins de santé doivent convenir

ensemble du caractère approprié ou non de la situation, en ce qui a trait au fait de tenter un EDT à la suite d'une césarienne. L'évaluation et la discussion doivent traiter des questions ci-dessous, de plus, ces dernières doivent être bien documentées dans le dossier prénatal.

#### **DOCUMENTATION D'UNE INCISION UTÉRINE PRÉCÉDENTE**

L'idéal, c'est de pouvoir obtenir la documentation portant sur l'emplacement et le type de l'incision utérine pratiquée au cours de la césarienne précédente<sup>3</sup>. Dans la plupart des cas, ces renseignements peuvent être obtenus par l'analyse du dossier opératoire de la chirurgie précédente. De plus, ce dossier contient d'autres renseignements, tels que l'indication ayant motivé le recours à la césarienne et l'opinion du chirurgien précédent, qui peuvent aussi s'avérer utiles dans le cadre du counseling. L'analyse du dossier opératoire et l'absence de contre-indications à un EDT chez une patiente ayant déjà subi une césarienne devraient être documentées clairement dans le dossier prénatal<sup>34</sup>. Lorsque le dossier opératoire n'est pas disponible, la cicatrice est considérée comme étant « inconnue ». L'analyse du rapport opératoire décrivant une hystérotomie ou une myomectomie précédente devrait être documentée en détail.

#### **RECOMMANDATION**

2. **La volonté d'une femme de se soumettre à un essai de travail, après avoir déjà subi une césarienne, devrait avoir été exprimée de façon explicite et la documentation de la cicatrice utérine déjà présente devrait être clairement indiquée au dossier prénatal. (II-2B)**

#### **ÉTABLISSEMENTS ET RESSOURCES**

L'essai de travail chez une patiente ayant déjà subi une césarienne est toujours associé à un risque de rupture utérine, si faible soit-il. Pour cette raison, il ne devrait être envisagé qu'au sein d'un hôpital disposant des ressources nécessaires pour procéder à une césarienne immédiate<sup>13,34,35</sup>. Les établissements qui offrent l'AVAC devraient disposer d'une politique visant la prise en charge des parturientes en question, de façon à ce que toutes les ressources puissent être mobilisées sans délai en cas d'urgence intra-partum<sup>23</sup>. La disponibilité des services d'obstétrique, d'anesthésie et de pédiatrie, et le temps requis pour y avoir accès en cas d'urgence, devraient faire l'objet de discussions avec la patiente. Les femmes qui demeurent dans des régions où les hôpitaux locaux ne sont pas en mesure de procéder à des césariennes immédiates devraient se voir offrir l'occasion d'être transférées dans un établissement offrant ce service, de façon à permettre l'EDT<sup>13</sup>. Les membres de l'équipe qui pourraient être appelés d'urgence en cas de complication intra-partum (services d'anesthésie, de pédiatrie et d'obstétrique) devraient être avisés que la patiente en question se trouve à l'hôpital et en travail; de plus, leur disponibilité devrait alors être confirmée.

Une femme ayant déjà subi une césarienne devrait être avisée de ne pas sciemment procéder au travail et à l'accouchement dans un endroit autre que l'hôpital.

### RECOMMANDATION

- Pour assurer la sûreté du travail après une césarienne, le fournisseur de soins devrait convier la patiente à accoucher dans un hôpital où l'exécution immédiate d'une césarienne est possible. La patiente et son fournisseur de soins doivent avoir été informés des ressources du milieu hospitalier où ils se trouvent et de la possibilité d'avoir recours à du personnel d'obstétrique, d'anesthésie, de pédiatrie et de salle d'opération. (II-2A)**
- Tous les hôpitaux devraient disposer d'une politique écrite en matière d'avis et/ou de consultation à l'intention des médecins qui pourraient être appelés à pratiquer une césarienne immédiate. (III B)**

### MONITORAGE MATERNEL

La patiente ayant déjà subi une césarienne qui tente un EDT devrait bénéficier d'un monitoring approprié au cours du travail. Dans un tel cas, la présence d'une accoucheuse dévouée s'avère idéale. L'évolution du travail devrait être évaluée fréquemment, puisque certaines données indiquent que le travail prolongé ou irrégulier est associé à des risques accrus d'échec et de rupture utérine<sup>19,36,37</sup>. L'analgésie péridurale n'est pas contre-indiquée<sup>7,19,34,38</sup>.

### MONITORAGE FŒTAL

La monitoring fœtal électronique continu au cours du travail est recommandé pour toutes les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT<sup>19,34,39</sup>. L'obtention d'un tracé cardiaque fœtal non rassurant constitue le signe avant-coureur de rupture utérine le plus fiable<sup>34</sup>. Un tel tracé peut apparaître de façon soudaine et ne pas être lié aux contractions<sup>40</sup>.

### RECOMMANDATION

- Il est recommandé d'avoir recours au monitoring fœtal électronique continu chez les femmes qui tentent un essai de travail après avoir déjà subi une césarienne. (II-2A)**

### ÉVALUATION POST-PARTUM

L'exploration digitale post-partum systématique de la cicatrice de césarienne n'est pas nécessaire, sauf en présence de symptômes présageant une rupture utérine<sup>41</sup>.

### RUPTURE UTÉRINE

La rupture utérine, complication la plus grave d'un EDT chez une patiente ayant déjà subi une césarienne, se définit comme une séparation complète du myomètre, avec ou sans extrusion de parties du fœtus dans la cavité péritonéale maternelle,

nécessitant une césarienne d'urgence ou une laparotomie post-partum<sup>19,42</sup>. Il s'agit d'une complication peu courante de l'AVAC, mais elle est associée à une morbidité et à une mortalité maternelles et périnatales considérables<sup>1,7</sup>. L'obtention de résultats non rassurants dans le cadre du monitoring de la fréquence cardiaque fœtale constitue le symptôme le plus courant de rupture utérine<sup>18,20,43</sup>. Parmi les autres symptômes cliniques de cette dernière, on trouve l'arrêt des contractions, le retrait de la présentation (constaté par examen vaginal), les douleurs abdominales, les saignements vaginaux, l'hématurie ou l'instabilité cardiovasculaire de la mère<sup>16,44</sup>.

Le fait de connaître le type et l'emplacement de l'incision utérine précédente contribue à la détermination du risque de rupture utérine. L'incidence de la rupture utérine est de 0,2 % à 1,5 % chez une femme qui tente un essai de travail après avoir déjà subi une incision utérine segmentaire transversale<sup>14,16,18,27,45</sup> et de 1 % à 1,6 % après une incision utérine segmentaire verticale<sup>46-49</sup>. Le risque est de 4 % à 9 % dans le cas d'une incision classique ou en « T »; voilà pourquoi l'EDT est contre-indiqué dans de telles situations<sup>16,19,30</sup>. Shimonovitz et coll. ont constaté que le risque de rupture utérine après 0, 1, 2 et 3 AVAC était de 1,6 %, de 0,3 %, de 0,2 % et de 0,35 %, respectivement, ce qui indique que ce risque connaît une baisse à la suite du premier AVAC réussi<sup>50</sup>.

Puisque la rupture utérine constitue un événement rare, il est difficile de procéder à une évaluation réaliste des risques maternels et périnataux potentiels qu'elle entraîne sans avoir recours à des séries, à des analyses documentaires ou à des méta-analyses d'envergure. Les plus importants rapports publiés dans ce domaine sont traités ci-dessous, tout comme le sont les rapports qui s'appliquent à la population canadienne.

En 1991, Rosen et coll. ont mené une méta-analyse portant sur 10 études qui se sont penchées sur 4 617 femmes ayant déjà subi une césarienne et ayant tenté un EDT, par comparaison avec 3 831 femmes ayant accouché par ENC<sup>28</sup>. Le taux de rupture utérine était semblable dans les deux groupes : EDT (0,18 %), ENC (0,19 %,  $p = 0,5$ ). Aucune différence n'a été constatée entre les groupes EDT et ENC en matière de taux de décès maternel (0,028 % par comparaison avec 0,024 %) ou de décès périnatal (0,3 % par comparaison avec 0,4 %) <sup>28</sup>.

En 2000, Mozurkewich et Hutton ont publié une méta-analyse portant sur 15 études qui se sont penchées sur 28 813 femmes réparties en deux groupes (EDT par comparaison avec ENC) entre 1989 et 1999<sup>32</sup>. Des taux accrus de rupture utérine (0,39 % par comparaison avec 0,16 % : RC, 2,1; IC à 95 %, 1,45–3,05) et de mortalité périnatale (0,58 % par comparaison avec 0,28 % : RC, 1,71; IC à 95 %, 1,28–2,28) ont été constatés dans le groupe EDT. Cependant, le taux de mortalité maternelle et les faibles indices d'Apgar à 5 minutes n'ont présenté aucune différence<sup>32</sup>.

En 2002, Keiser et coll. ont examiné l'incidence et les conséquences de la rupture utérine en Nouvelle-Écosse entre 1988

et 1997<sup>51</sup>. Parmi les 4 516 femmes ayant tenté un EDT, 18 (0,39 %) ruptures utérines ont été documentées sur 10 ans. Toutes ces femmes ont subi une laparotomie et aucun décès maternel n'est survenu. Parmi les femmes qui ont présenté une rupture utérine, trois ont subi une hystérectomie, dix ont nécessité une transfusion et cinq ont dû subir une cystotomie. Après exclusion des anomalies mortelles, un décès périnatal (0,02 %) et six nouveau-nés atteints d'asphyxie grave (0,13 %) ont été constatés<sup>51</sup>.

En 2002, Bujold et coll. ont examiné les facteurs de risque propres à la morbidité néonatale grave qui étaient associés à 23 cas de rupture utérine constatés au sein d'une population de 2 233 femmes ayant tenté un EDT (taux de 1,03 %) <sup>52</sup>. Neuf nouveau-nés (0,4 %) ont présenté un pH < 7,0 (acidose métabolique grave), trois autres (0,13 %) ont présenté un diagnostic d'encéphalopathie ischémique hypoxique et un décès (0,04 %) a été constaté<sup>52</sup>. La présence d'une extrusion de certaines parties du placenta ou du fœtus (constatée par laparotomie) a été associée à l'acidose métabolique grave (p < 0,001) <sup>52</sup>. Il n'a pas été démontré que d'autres variables (p. ex. le déclenchement, le poids de naissance, le recours à une péridurale) étaient associées à la rupture utérine. Même dans les situations où le délai entre la prise de décision et l'accouchement s'est avéré très court, certains cas d'acidose périnatale n'ont pu être évités<sup>52</sup>.

Smith et coll. ont publié une série d'envergure portant sur 15 515 femmes ayant déjà subi une césarienne et tentant un EDT, par comparaison avec 9 014 femmes ayant subi une ENC, entre 1992 et 1997<sup>53</sup>. Le taux de décès périnatal dans le groupe EDT était de 0,129 %, soit 11,6 fois plus élevé que celui du groupe ENC (RC, 11,6; IC à 95 %, 1,6–86,7) <sup>53</sup>. Smith a comparé ce résultat au risque de décès périnatal propre à d'autres situations obstétriques courantes : EDT par comparaison avec le travail chez les femmes multipares (RC, 2,2; IC à 95 %, 1,3–3,5) et EDT par comparaison avec le travail chez les femmes nullipares (RC, 1,3; IC à 95 %, 0,8–21) <sup>53</sup>.

En 2003, Chauhan et coll. ont publié une analyse des données sur les complications maternelles et périnatales de la rupture utérine chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT<sup>54</sup>. L'examen de 142 075 essais de travail a révélé un taux global de rupture utérine de 0,62 % <sup>54</sup>. Le taux de décès maternel était de 0,002 %; le taux d'hystérectomie, de 0,09 %; le taux de transfusion, de 0,18 %; et le taux de lésion de l'appareil génito-urinaire, de 0,08 % <sup>54</sup>. Dans le cadre de cette étude, le taux d'acidose néonatale était de 0,15 % et le taux de décès périnatal était de 0,04 % <sup>54</sup>. Le recours à l'oxytocine était présent dans 43 % des cas de rupture utérine dans cette série<sup>54</sup>.

Les données indiquent que le risque relatif de rupture utérine, de morbidité maternelle et de mortalité ou de grave morbidité périnatale est accru chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT, par comparaison avec l'ECN; cependant, le risque absolu demeure très faible.

Le traitement indiqué pour la rupture utérine soupçonnée

est une laparotomie immédiate pratiquée à la suite de la stabilisation et de l'anesthésie de la mère. Une intervention d'urgence est obligatoire pour l'obtention des meilleurs résultats possibles, tant pour la mère que pour le fœtus. Une fois le fœtus retiré, l'hémorragie maternelle doit être stoppée et, si l'utérus ne peut être reconstruit, une hystérectomie peut s'avérer nécessaire.

Bien qu'il ait été établi que le risque de rupture utérine était accru dans les situations de travail prolongé accompagné de mesures d'accélération<sup>55</sup>, lorsque Phelan et coll. ont examiné de façon rétrospective les caractéristiques de l'activité utérine avant la rupture de l'utérus, aucune association en matière de fréquence ou d'intensité des contractions n'a pu être constatée<sup>40</sup>.

En 1996, Rozenberg et coll. se sont penchés sur la mesure (par échographie) de l'épaisseur du myomètre dans le segment inférieur de l'utérus, à 36–38 semaines de gestation, à titre de prédicteur de rupture utérine. Ils ont alors constaté que si cette épaisseur était inférieure à 3,5 mm, le risque de rupture utérine ou de déhiscence était de 11,8 % et que si elle était supérieure à 3,5 mm, le risque de rupture utérine était minime<sup>56</sup>. Toutefois, l'incidence de la rupture utérine au sein de cette population était de 2,3 %, soit considérablement supérieure au 1 % habituellement mentionné; ainsi, la valeur prédictive positive de ce test en pratique clinique sera bien moindre<sup>56</sup>. Dans le cadre d'une étude ouverte complémentaire, Rozenberg et coll. ont constaté que le recours à cette mesure aidait les cliniciens à sélectionner les femmes ayant déjà subi une césarienne en vue d'un EDT<sup>57</sup>. Le taux de réussite de l'AVAC chez les femmes ayant déjà subi 1 césarienne n'a pas changé, mais a connu une hausse chez les femmes ayant déjà subi 2 césariennes<sup>57</sup>. Ces résultats devront être confirmés dans le cadre d'autres études randomisées, avant que l'échographie ne puisse être utilisée dans le cadre du processus décisionnel portant sur l'innocuité de l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne.

## RECOMMANDATION

- 6. Une rupture utérine soupçonnée nécessite une attention immédiate et une laparotomie pratiquée d'urgence, de façon à ce que les risques de morbidité et de mortalité maternelles et périnatales puissent être amoindris. (II-2A)**

## OXYTOCIQUES ET ESSAI DE TRAVAIL À LA SUITE D'UNE CÉSARIENNE

### ACCÉLÉRATION

En 1987, Flamm et coll. ont mené une analyse multicentrique portant sur 485 femmes ayant déjà subi une césarienne à qui l'on a administré de l'oxytocine en vue d'accélérer leur travail spontané, dans le cadre d'un EDT planifié<sup>58</sup>. Aucune augmentation du risque de rupture utérine, de morbidité maternelle ni de mortalité ou de morbidité périnatale n'a été constatée<sup>58</sup>. Zelop et coll. en sont venus à la même conclusion au sujet du risque de rupture utérine en présence d'accélération du travail,

dans le cadre d'une étude menée en 1999 (RC, 2,3; IC à 95 %, 0,8–7,0)<sup>59</sup>. Goetzl et coll. se sont penchés sur la relation entre la dose d'oxytocine utilisée et le risque de rupture utérine chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT<sup>60</sup>. Aucune association significative n'a été constatée entre l'exposition à l'oxytocine et le risque de rupture utérine<sup>60</sup>. Une surveillance étroite du déroulement du travail est requise, particulièrement dans les cas où un diagnostic de dystocie est envisagé<sup>19,34</sup>. Trop peu d'études s'intéressent au recours à d'autres agents (tels que les prostaglandines) pour l'accélération du travail et à leur innocuité dans le cadre d'un EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne.

### DÉCLENCHEMENT

En 2000, Ravasia et coll. se sont penchés sur le risque de rupture utérine chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT accompagné de mesures de déclenchement<sup>61</sup>. Chez 575 femmes ayant déjà subi une césarienne, le travail a été déclenché à l'aide de gel de prostaglandines E<sub>2</sub> (n=172), d'une sonde de Foley intracervicale (n=129) ou d'une amniotomie et/ou d'oxytocine (n=274)<sup>61</sup>. Les résultats ont ensuite été comparés à ceux des femmes qui tentent un EDT dans le cadre d'un travail spontané. Le risque de rupture utérine n'a pas connu de hausse chez les femmes qui ont bénéficié d'un déclenchement par amniotomie/oxytocine ou par sonde de Foley, mais a connu une hausse considérable chez celles qui ont bénéficié d'un déclenchement à l'aide de prostaglandines E<sub>2</sub> (p=0,004)<sup>61</sup>.

Également en 2000, Sanchez-Ramos et coll. ont mené une méta-analyse s'intéressant à l'efficacité et à l'innocuité des prostaglandines E<sub>2</sub> pour la maturation du col chez les femmes ayant déjà subi une césarienne. Ils ont constaté que les prostaglandines E<sub>2</sub> étaient efficaces et qu'elles n'étaient pas associées à une hausse du risque de rupture utérine (RC, 1,46; IC à 95 %, 0,96–2,22), par comparaison avec le travail spontané<sup>62</sup>.

En 2003, Delaney et Young se sont penchés sur l'analyse de 3 746 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont bénéficié d'un déclenchement ou qui ont connu un travail spontané<sup>63</sup>. Ils ont constaté que le déclenchement du travail était associé à un risque accru d'hémorragie post-partum précoce (7,3% par comparaison avec 5,0 % : RC, 1,66; IC à 95 %, 1,18–2,32), de césarienne (37,5 % par comparaison avec 24,2 % : RC, 1,84; IC à 95 %, 1,51–2,25) et d'admission à une unité néonatale de soins intensifs (13,3 % par comparaison avec 9,4 % : RC, 1,69; IC à 95 %, 1,25–2,29)<sup>63</sup>. Une tendance vers un taux accru de rupture utérine a bien été constatée, mais elle n'était pas significative sur le plan statistique (0,7 % par comparaison avec 0,3 %, p=0,128)<sup>63</sup>.

Dans le cadre d'une autre étude rétrospective portant sur 560 femmes, le taux de rupture utérine était de 2 % chez les femmes dont le travail avait été déclenché à l'aide d'oxytocine et de 2,9 % chez celles dont le travail avait été déclenché à l'aide de prostaglandines; chez les femmes à qui l'on avait administré

ces deux substances pour déclencher le travail, le taux de rupture utérine était de 4,5 %<sup>59</sup>.

Jusqu'en 2001, les données sur les risques associés au déclenchement du travail à l'aide de prostaglandines E<sub>2</sub> étaient discordantes. Plusieurs autres études de faible envergure ont signalé que cette pratique semblait sans danger et efficace, et qu'elle ne semblait pas être associée à un risque accru de rupture utérine<sup>45,64-66</sup>.

Dans le cadre de la plus importante étude publiée à ce jour (menée Lydon-Rochelle et coll.), l'incidence de la rupture utérine a été analysée de façon rétrospective chez 20 095 femmes ayant déjà subi une césarienne et a été signalée comme suit : exécution d'une nouvelle césarienne (sans travail) 0,16 %; travail spontané 0,52 % (RR, 3,3; IC à 95 %, 1,8–6,0); travail déclenché sans prostaglandines 0,77 % (RR, 4,9; IC à 95 %, 2,4–9,7); et travail déclenché à l'aide de prostaglandines 2,45 % (RR, 15,6; IC à 95 %, 8,1–30,0)<sup>67</sup>.

Comme pour tous les déclenchements, l'indication du recours au déclenchement chez une femme ayant déjà subi une césarienne qui tente un EDT planifié devrait être convaincante et documentée. La possibilité voulant que le recours à l'oxytocine et/ou aux prostaglandines, pour le déclenchement du travail chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui envisagent un EDT, soit associé à un risque accru de rupture utérine (et de ses séquelles) doit faire l'objet de discussions avec la parturiente. Les risques absolus de rupture utérine sont faibles, mais les risques relatifs (particulièrement dans le cas du recours aux prostaglandines E<sub>2</sub>, par comparaison avec le travail spontané) sont accrus.

### MISOPROSTOL

Le misoprostol a été proposé à titre d'agent efficace et économique pour la maturation cervicale et le déclenchement du travail<sup>68</sup>. En 1998, Sciscione et coll. ont signalé un cas de rupture utérine, chez une femme ayant déjà subi 2 césariennes, à la suite de l'administration de misoprostol à titre d'agent de maturation cervicale<sup>69</sup>. Un certain nombre de séries de faible envergure ont signalé un risque de rupture utérine allant de 0 % à 11,7 %, en ce qui concerne le recours au misoprostol chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT<sup>43,70-73</sup>. Blanchette et coll. ont comparé les prostaglandines E<sub>2</sub> au misoprostol chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui bénéficient d'un déclenchement en vue d'un EDT. Bien qu'ils aient constaté que ces deux substances étaient aussi efficaces l'une que l'autre, le misoprostol a tout de même été associé à une incidence accrue de rupture utérine (18,8 % par comparaison avec aucune rupture dans le groupe « prostaglandines E<sub>2</sub> »)<sup>74</sup>. Dans le cadre de toutes ces études, les données sont peu nombreuses et il est donc difficile d'en tirer des conclusions satisfaisantes. Jusqu'à ce que d'autres études randomisées soient menées, le recours au misoprostol devrait être déconseillé à titre de méthode de déclenchement ou de maturation cervicale chez les femmes ayant déjà subi une césarienne<sup>74,75</sup>.

## **PRÉPARATION CERVICALE**

Dans les situations où l'accouchement d'une femme ayant déjà subi une césarienne est indiqué et où le col n'est pas favorable, un EDT peut être envisagé. Diverses méthodes de maturation cervicale ont été examinées. Dans le cadre d'une étude de cohorte publiée en 2002, Ben-Aroya et coll. ont comparé des femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentaient un essai de travail, et ce, en fonction de trois situations : travail spontané (n=1432), maturation cervicale à l'aide de prostaglandines (n=55) et maturation cervicale à l'aide d'une sonde de Foley (n=161)<sup>76</sup>. Des taux considérablement accrus de dystocie (30,4 % par comparaison avec 11,6 %, p<0,01) et d'exécution d'une nouvelle césarienne au cours du deuxième stade (49,1 % par comparaison avec 35,2 %, p<0,01) ont été constatés dans le groupe « sonde de Foley », par comparaison avec le groupe témoin<sup>76</sup>. Aucune différence n'a été constatée en ce qui concerne le taux de rupture utérine, la souffrance fœtale ou les indices d'Apgar<sup>76</sup>. Dans le cadre d'une étude canadienne publiée en 2004, Bujold et coll. ont comparé le taux de rupture utérine constaté au sein de trois groupes : 1 807 femmes s'étant présentées en travail spontané, 417 femmes dont le travail a été déclenché par amniotomie (avec ou sans oxytocine) et 255 femmes dont le travail a été déclenché à l'aide d'une sonde de Foley transcervicale<sup>77</sup>. Le taux de réussite de l'accouchement vaginal a été de 78 % dans le groupe « travail spontané », de 77,9 % dans le groupe « amniotomie » et de 55,7 % dans le groupe « sonde de Foley transcervicale » (p<0,001)<sup>77</sup>. Cependant, les taux de rupture utérine n'ont présenté aucune différence significative : 1,1 %, 1,2 % et 1,6 %, respectivement (p=0,81)<sup>77</sup>. Ces données soutiennent le recours à une sonde de Foley aux fins de la maturation d'un col non favorable chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT.

### **RECOMMANDATIONS**

- 7. L'accélération à l'oxytocine n'est pas contre-indiquée chez les femmes qui se soumettent à un essai de travail après avoir déjà subi une césarienne. (II-2A)**
- 8. Le déclenchement médical du travail à l'oxytocine peut être associé à un risque accru de rupture utérine et devrait être utilisé avec précaution, à la suite de l'offre de services de counseling appropriés. (II-2B)**
- 9. Le déclenchement médical du travail à l'aide de prostaglandines E<sub>2</sub> (dinoprostone) est associé à un risque accru de rupture utérine et ne devrait être utilisé que dans de rares cas, à la suite de l'offre de services de counseling appropriés. (II-2B)**
- 10. Les prostaglandines E<sub>1</sub> (misoprostol) sont associées à un risque élevé de rupture utérine et ne devraient pas être utilisées dans le cadre d'un essai de travail chez une patiente ayant déjà subi une césarienne. (II-2A)**
- 11. Une sonde de Foley peut être utilisée en toute sûreté aux**

**fins de la maturation du col utérin dans le cadre d'un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2A)**

## **CIRCONSTANCES PARTICULIÈRES**

### **FEMMES AYANT DÉJÀ SUBI PLUS D'UNE CÉSARIENNE SEGMENTAIRE TRANSVERSALE**

Plusieurs auteurs se sont intéressés au taux de réussite de l'AVAC et au risque de rupture utérine chez les femmes ayant déjà subi plus d'une césarienne segmentaire transversale<sup>8,78-84</sup>. Tous ont indiqué des taux de succès se situant entre 62 % et 89 %, et des taux de rupture utérine se situant 0 % et 3,7 %. Dans le cadre de la plus vaste des études en question, Miller et coll. ont obtenu un taux de réussite de l'AVAC de 75,3 % chez 1 827 femmes ayant déjà subi deux césariennes segmentaires transversales ou plus, ainsi qu'un taux de rupture utérine de 1,7 % par comparaison avec 0,6 % dans le groupe ENC (RC, 3,06; IC à 95 %, 1,95-4,79)<sup>8</sup>. Malheureusement, le recours aux prostaglandines ou à l'oxytocine à des fins de déclenchement ou d'accélération du travail n'a pas été pris en considération. Caughey et coll. ont signalé un taux de rupture utérine de 3,7 % par comparaison avec 0,8 % (RR, 4,8; IC à 95 %, 1,8-13,2), dans le cadre d'une analyse rétrospective portant sur 134 femmes ayant déjà subi deux césariennes qui tentent un EDT (après neutralisation des effets du recours aux prostaglandines, à l'oxytocine et à la péridurale)<sup>84</sup>.

### **RECOMMANDATION**

**12. Les données disponibles laissent entendre que, bien qu'il soit associé à un risque accru de rupture utérine, il est probable qu'un essai de travail soit couronné de succès chez les femmes ayant déjà subi plus d'une césarienne. (II-2B)**

### **GROSSESSE MULTIPLE**

Sept études se sont penchées sur un total de 233 femmes tentant un AVAC dans des cas de grossesse multiple<sup>85-91</sup>. Toutes ces études indiquent que l'essai d'AVAC en présence d'une grossesse multiple est sûr et efficace (taux de réussite allant de 69 % à 84 %) et qu'il n'entraîne aucune hausse de la morbidité ni de la mortalité maternelles ou fœtales<sup>85-91</sup>. Dans le cadre de l'une de ces études, une déhiscence utérine a été constatée, par examen manuel, chez une des participantes à la suite de l'accouchement vaginal réussi des deux jumeaux; aucun traitement ne s'est avéré nécessaire<sup>86</sup>. Il est important de souligner que chacune de ces études ne s'est penchée que sur un faible nombre de femmes; un nombre accru de participantes serait nécessaire pour déceler des issues rares, telles que la rupture utérine et la mortalité maternelle et périnatale.

### **RECOMMANDATION**

**13. La gestation multiple ne constitue pas une contre-**

## **indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)**

### **PRÉSENTATION DU SIÈGE**

Un essai multicentrique de grande envergure mené par Hannah et coll. a démontré que la césarienne planifiée est associée à de meilleures issues périnatales et néonatales dans les cas de présentation du siège à terme<sup>92</sup>. Cette recommandation a été adoptée par la SOGC et exclut donc la possibilité de planifier un EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne dont l'unique fœtus se trouve en présentation du siège à terme<sup>92,93</sup>. L'accouchement vaginal des fœtus prématurés et du deuxième jumeau n'a pas été traité dans le cadre de cette étude; ainsi, aucune recommandation ne peut être faite à cet égard. Dans une telle situation, l'évaluation au cas par cas semble appropriée. La version par manœuvres externes n'est pas contre-indiquée chez les femmes ayant déjà subi une césarienne<sup>94,95</sup>.

### **DIABÈTE SUCRÉ**

Dans le cadre d'une étude de cohorte rétrospective, Coleman et coll. se sont penchés sur la question de l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne et étant atteinte de diabète sucré gestationnel (DSG)<sup>96</sup>. Ils ont examiné 156 femmes ayant déjà subi une césarienne, étant atteintes de DSG et planifiant tenter un EDT, et ce, en vue de les comparer à des femmes ayant déjà subi une césarienne et tentant un EDT, mais n'étant pas atteinte de DSG. Ils ont signalé un taux de réussite de l'AVAC de 64,1 % chez les femmes atteintes de DSG, ce qui s'est révélé être plus faible que le taux de 77,2 % constaté chez les femmes n'étant pas atteintes de DSG ( $P < 0,001$ )<sup>96</sup>. Les morbidités maternelles et fœtales étaient comparables<sup>96</sup>. Une étude rétrospective portant sur l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne et étant atteintes de diabète prégestationnel ou gestationnel a obtenu des résultats similaires<sup>97</sup>. Compte tenu de ces études, le diabète sucré ne devrait pas être considéré comme une contre-indication à l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne.

### **RECOMMANDATION**

**14. Le diabète sucré ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)**

### **MACROSOMIE**

Dans le cadre d'une étude se penchant sur l'issue de l'accouchement chez 365 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT, donnant ainsi naissance à des nouveau-nés dont le poids était supérieur à 4 000 g, Zelop et coll. a signalé un taux de réussite de 60 %, sans hausse de la morbidité maternelle ou foetale ni hausse du risque de rupture utérine<sup>98</sup>. Ces données venaient donc confirmer les résultats déjà signalés par Flamm (taux de réussite de 58 %<sup>99</sup>) et Phelan (taux de réussite de 67 %)<sup>100</sup>. En 2003, Elkousy et coll. ont procédé à l'étude

de 9 960 femmes ayant déjà subi une césarienne, planifiant un essai de travail et étant réparties par poids de naissance néonatal et antécédents d'accouchement (principalement, à savoir si elles avaient déjà connu un accouchement vaginal et si ce dernier avait eu lieu avant ou après leur césarienne)<sup>101</sup>. Les résultats qu'ils ont obtenus indiquent que les probabilités de réussite de l'AVAC connaissent une baisse proportionnelle à la hausse du poids de naissance, et qu'elles atteignent leur niveau le plus bas chez les femmes n'ayant jamais connu un accouchement vaginal réussi<sup>101</sup>. Compte tenu de ces résultats, la macrosomie soupçonnée ne constitue pas une contre-indication à l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne, bien qu'elle puisse être associée à des probabilités de réussite moindres.

### **RECOMMANDATION**

**15. La macrosomie fœtale soupçonnée ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)**

### **INTERVALLE ENTRE LES ACCOUCHEMENTS**

Quatre études se sont penchées sur la relation entre l'intervalle entre les accouchements et les taux de rupture utérine et de réussite de l'AVAC<sup>102-105</sup>. Esposito et coll. ont étudié 23 cas de rupture utérine et les ont comparé à 127 témoins<sup>102</sup>. Ils ont constaté une hausse du risque de rupture utérine en présence d'un court intervalle entre les grossesses (<6 mois entre les grossesses; <15 mois entre les accouchements) par comparaison avec les témoins (17,4 % par comparaison avec 4,7 %,  $P = 0,05$ )<sup>102</sup>. Shipp et coll. ont examiné 311 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT moins de 18 mois à la suite de leur césarienne, pour ensuite les comparer à 2 098 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT plus de 18 mois à la suite de leur césarienne<sup>103</sup>. L'intervalle le plus court a été associé à une hausse de l'ordre du triple du risque de rupture utérine (2,25 % par comparaison avec 1,05 % : RC, 3,0; IC à 95 %, 1,2-7,2)<sup>103</sup>. Huang et coll. ont examiné 1 185 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT et n'ont constaté aucune différence, en matière de réussite de l'accouchement vaginal, chez les femmes ayant tenté un EDT selon un intervalle de <19 mois (79 % par comparaison avec 85,5 %,  $P = 0,12$ ); toutefois, ils ont constaté une différence considérable en matière de réussite de l'AVAC chez les femmes qui ont bénéficié d'un déclenchement médical, par comparaison avec celles qui ont connu un travail spontané (14,3 % par comparaison 86,1 %,  $P < 0,01$ )<sup>104</sup>. Ils n'ont constaté aucune différence en ce qui concerne le taux de rupture utérine<sup>104</sup>. En 2002, Bujold et coll. ont mené une étude observationnelle qui portait sur 1 527 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT planifié à différents intervalles à la suite de la césarienne d'origine<sup>105</sup>. Les taux de rupture utérine suivants ont été constatés : <12 mois, 4,8 %; entre 13 et 24 mois, 2,7 %; entre 25 et 36 mois, 0,9 %; et >36 mois, 0,9 %<sup>105</sup>. À la suite de la

neutralisation des effets de certaines variables confusionnelles (telles que le nombre de couches de la fermeture utérine, le déclenchement, l'oxytocine et le recours à la péridurale), le rapport de cotes pour la rupture utérine chez une femme se trouvant à <24 mois de son dernier accouchement était de 2,65 (IC à 95 %, 1,08–6,46)<sup>105</sup>.

#### RECOMMANDATION

**16. Les femmes qui accouchent à nouveau, de 18 à 24 mois à la suite d'une césarienne, devraient bénéficier de renseignements sur l'accroissement du risque de rupture utérine au cours du travail. (II-2B)**

#### ACCOUCHEMENT APRÈS TERME

Trois études se sont penchées sur la relation entre l'accouchement après terme et l'EDT chez les femmes ayant déjà subi une césarienne<sup>106-108</sup>. Dans deux de ces études, les taux de rupture utérine et de réussite de l'AVAC chez les femmes qui ont accouché à moins de 40 semaines de gestation ont été comparés à ceux des femmes qui ont accouché à plus de 40 semaines de gestation<sup>106,107</sup>. Les taux de réussite de l'AVAC après 40 semaines signalés se situaient entre 65,6 %<sup>107</sup> et 73,1 %<sup>106</sup>, et étaient comparables aux taux de réussite des femmes ayant accouché avant 40 semaines<sup>106,107</sup>. Zelop et coll. ont également comparé le risque de rupture utérine chez les femmes ayant accouché avant 40 semaines de gestation à celui des femmes ayant accouché après 40 semaines de gestation, et ce, que ce soit en présence d'un travail spontané ou d'un déclenchement du travail<sup>108</sup>. Ils ont signalé que le risque de rupture utérine chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui tentent un EDT après 40 semaines ne connaissait pas une hausse considérable, par comparaison avec celui des femmes ayant accouché avant 40 semaines, que ce soit en présence d'un travail spontané (1,0 % par comparaison avec 0,5 %,  $P=0,2$ , RC corrigé, 2,1; IC à 95 %, 0,7–5,7) ou (2,6 % par comparaison avec 2,1 %,  $P=0,7$ , RC corrigé, 1,1; IC à 95 %, 0,4–3,4)<sup>108</sup>.

#### RECOMMANDATION

**17. L'accouchement après terme ne constitue pas une contre-indication au recours à un essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne. (II-2B)**

#### COMPARAISON ENTRE LES CÉSARIENNES SEGMENTAIRES TRANSVERSALES À FERMETURE MONOCOUCHE ET CELLES QUI PRÉSENTENT UNE FERMETURE BICOUCHE

En 1992, Hauth et coll. ont publié des données comparant la durée opératoire, l'endométrite, la transfusion et la mise en place de sutures hémostatiques supplémentaires chez les femmes qui subissent une fermeture utérine monocouche, par comparaison avec celles qui subissent une fermeture utérine bicouche<sup>109</sup>. La seule différence significative a été constatée en matière de durée

opératoire : 44 minutes pour la fermeture monocouche par comparaison avec 48 minutes pour la fermeture bicouche ( $P<0,05$ )<sup>109</sup>. Des résultats semblables ont été publiés par Ohel et coll. en 1996<sup>110</sup>. Dans de nombreux centres, l'exécution d'une fermeture monocouche a été de plus en plus adoptée.

En 1997, Chapman et coll. ont publié une étude qui portait sur 145 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT après avoir été réparties, au hasard, dans deux groupes (fermeture monocouche ou fermeture bicouche) à l'occasion de la césarienne d'origine<sup>111</sup>. Ils n'ont signalé aucune différence significative en ce qui concerne l'issue de la grossesse suivante<sup>111</sup>. En 2002, dans le cadre d'une étude qui portait sur 2 142 femmes ayant déjà subi une césarienne qui ont tenté un EDT, Bujold et coll. ont signalé que la fermeture imbriquée monocouche était associée à une hausse du risque de rupture utérine, par comparaison avec la fermeture bicouche (3,1 % par comparaison avec 0,5 %,  $P<0,001$ ; RC, 3,95; IC à 95 %, 1,35–11,49)<sup>112</sup>. La tenue d'études approfondies dans ce domaine est recommandée.

#### CICATRICE INCONNUE

Tous les dossiers disponibles ou pouvant être obtenus qui décrivent la césarienne qu'a subie la patiente doivent être étudiés. Si de tels dossiers sont introuvables, les renseignements au sujet des circonstances ayant entouré la césarienne en question contribueront à la détermination de la probabilité de la présence d'une incision utérine verticale<sup>113,114</sup>. La plupart des cicatrices inconnues s'avèrent être le fait d'une incision segmentaire transversale basse (92 %), ce qui veut donc dire qu'elles ne présentent qu'un faible risque de rupture utérine<sup>115</sup>. Lorsque les antécédents laissent entrevoir une probabilité raisonnable de constater la présence d'une incision classique, il serait prudent de recommander l'exécution d'une nouvelle césarienne; toutefois, dans les situations où les antécédents indiquent une forte probabilité de constater la présence d'une incision utérine transversale basse et où la patiente, après avoir bénéficié de services de counseling, souhaite procéder à un EDT, ce dernier s'avère acceptable<sup>115</sup>.

#### RECOMMANDATION

**18. Aucun effort ne doit être ménagé en vue d'obtenir le rapport opératoire de la césarienne déjà pratiquée, afin de déterminer le type d'incision utérine qui a été utilisé. Dans les situations où le type de la cicatrice est inconnu, les renseignements au sujet des circonstances ayant entouré l'accouchement précédent s'avèrent utiles au moment de déterminer la probabilité de la présence d'une incision transversale basse. Si cette probabilité est élevée, un essai de travail peut être offert à la patiente. (II-2B)**

#### AUTRES FACTEURS

Bien que la relation entre d'autres facteurs (tels que l'obésité maternelle<sup>116</sup>, la présence de fièvre puerpérale à la suite de la

césarienne<sup>117</sup>, le type de fil de suture, les anomalies du canal de Müller<sup>118</sup> et l'âge de la mère<sup>119</sup>) et le risque de rupture ait été examinée dans le cadre d'études de faible envergure, des conclusions définitives à ce sujet ne peuvent pas être dégagées pour l'instant.

## CONCLUSION

L'essai de travail devrait être envisagé, à la suite d'une discussion appropriée, chez les femmes ayant déjà subi une césarienne qui ne présentent aucune contre-indication. L'efficacité et l'innocuité de l'EDT chez des parturientes ayant déjà subi une césarienne sélectionnées de façon appropriée, au sein d'un hôpital disposant des ressources nécessaires à l'exécution d'une césarienne immédiate, sont bien étayées. Le soutien de la patiente en travail, y compris la surveillance étroite de l'état de cette dernière et de son fœtus en vue de déceler quelque complication que ce soit, est recommandé.

L'accélération du travail à l'aide d'oxytocine est sans danger. Le déclenchement du travail peut être mis en oeuvre lorsque les indications sont convaincantes et que les risques inhérents ont fait l'objet d'une discussion approfondie avec la patiente. Le recours aux prostaglandines E<sub>2</sub> (dinoprostone) et aux prostaglandines E<sub>1</sub> (misoprostol) chez les femmes planifiant un EDT n'est pas recommandé. L'utilisation d'une sonde de Foley pour la maturation du col, dans les situations où ce dernier n'est pas favorable, est associée à des probabilités de réussite moindres; toutefois, elle n'est pas associée à une hausse du risque de rupture utérine.

## RÉFÉRENCES

1. McMahon MJ, Luthier ER, Bowes WA, Olshan AF. « Comparison of a trial of labor with an elective second Cesarean section », *N Engl J Med*, vol. 335, 1996, p. 689–95.
2. Davies GA, Hahn PM, McGrath MM. « Vaginal birth after Cesarean section: physicians' perceptions and practice », *J Reprod Med*, vol. 41, 1996, p. 515–20.
3. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. Accouchement vaginal après une césarienne. Directive clinique n° 68, Ottawa (Ont.), SOGC, décembre 1997.
4. Biswass A. « Management of previous Cesarean section », *Curr Opin Obstet Gynecol*, vol. 15, 2003, p. 123–9.
5. Curtin SC, Kozak LJ, Gregory KD. « U.S. Cesarean and VBAC rates stalled in the mid-1990s », *Birth*, vol. 27, 2000, p. 54–7.
6. Santé Canada. *Rapport sur la santé périnatale au Canada 2003*, Ottawa (Ont.), Santé Canada, 2003, p. 33.
7. Weinstein D, Benschushan A, Ezra Y, Rojansky N. « Vaginal birth after Cesarean section: current opinion », *Int J Gynecol Obstet*, vol. 53, 1996, p. 1–10.
8. Miller DA, Diaz FG, Paul RH. « Vaginal birth after Cesarean: a 10-year experience », *Obstet Gynecol*, vol. 84, 1994, p. 255–8.
9. Schell JT. « Once a Cesarean always a Cesarean? », *NY Med J*, vol. 637, 1923.
10. Roberts LJ, Beardsworth SA, Trew G. « Labour following Cesarean section: current practice in the United Kingdom », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 101, 1994, p. 153–5.
11. Norman P, Kostovcik S, Lanning A. « Elective repeat Cesarean sections: how many could be vaginal births? », *Can Med Assoc J*, vol. 149, 1993, p. 431–5.
12. Kline J, Arias F. « Analysis of factors determining the selection of repeated Cesarean section or trial of labor in patients with histories of prior Cesarean delivery », *J Reprod Med*, vol. 38, 1993, p. 289–92.
13. National Institutes of Health. Cesarean childbirth, Bethesda, MD, NIH, 1981, n° de Publication 82-2067.
14. Flamm BL, Lim OW, Jones C, Fallon D, Newman LA, Mantis JK. « Vaginal birth after Cesarean section: results of a multicenter study », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 158, 1988, p. 1079–84.
15. Socol ML, Peaceman AM. « Vaginal birth after Cesarean: an appraisal of fetal risk », *Obstet Gynecol*, vol. 93, 1999, p. 674–9.
16. McMahon MJ. « Vaginal birth after Cesarean », *Clin Obstet Gynecol*, vol. 41, 1998, p. 369–81.
17. Woolf SH, Battista RN, Angerson GM, Logan AG, Eel W. *Groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique*, Ottawa (Ont.), Groupe Communication Canada Inc., 1994, p. xxxvii.
18. Quilligan EJ. « Vaginal birth after Cesarean section: 270 degrees », *J Obstet Gynecol Res*, vol. 27, 2001, p. 169–73.
19. Scott JR. « Avoiding labor problems during vaginal birth after Cesarean delivery », *Clin Obstet Gynecol*, vol. 40, 1997, p. 533–41.
20. Ragoth JC, Juzi C, Grossenbacher H. « Delivery after previous Cesarean: a risk evaluation », *Obstet Gynecol*, vol. 93, 1999, p. 332–7.
21. Lovell R. « Vaginal delivery after Cesarean section: factors influencing success rates », *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, vol. 36, 1996, p. 4–8.
22. Weinstein D, Benschushan A, Tanos V, Zilberstein R, Rojansky N. « Predictive score for vaginal birth after Cesarean section », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 174, 1996, p. 192–8.
23. Flamm BL, Geiger AM. « Vaginal birth after Cesarean delivery: an admission scoring system », *Obstet Gynecol*, vol. 90, 1997, p. 907–10.
24. Bujold E, Gauthier R. « Should we allow a trial of labor after a previous Cesarean for dystocia in the second stage of labor? », *Obstet Gynecol*, vol. 98, 2001, p. 652–5.
25. Hoskins IA, Gomez JL. « Correlation between maximum cervical dilatation at Cesarean delivery and subsequent vaginal birth after Cesarean delivery », *Obstet Gynecol*, vol. 89, 1997, p. 591–3.
26. Shipp TD, Zelop CM, Repke JT, Cohen A, Caughey AB, Lieberman E. « Labor after previous Cesarean: influence of prior indication and parity », *Obstet Gynecol*, vol. 95, 2000, p. 913–6.
27. Hibbard JU, Ismail MA, Wang Y, Te C, Karrison T, Ismail MA. « Failed vaginal birth after Cesarean section: how risky is it? », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 184, 2001, p. 1365–73.
28. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff CL. « Vaginal birth after Cesarean section: a meta-analysis of morbidity and mortality », *Obstet Gynecol*, vol. 77, 1991, p. 465–70.
29. Hemminki E, Merilainen J. « Long-term effects of Cesarean sections: ectopic pregnancies and placental problems », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 174, 1996, p. 1569–74.
30. Gilliam M, Rosenberg D, Davis D. « The likelihood of placenta previa with greater number of Cesarean deliveries and higher parity », *Obstet Gynecol*, vol. 99, 2002, p. 976–80.
31. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. « Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 177, 1997, p. 210–4.
32. Mozurkewich EL, Hutton EK. « Elective repeat Cesarean delivery versus trial of labor: a meta-analysis of the literature from 1989 to 1999 », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 183, 2000, p. 1187–97.
33. Hook B, Kiwi R, Amini SB, Fanaroff A, Hack M. « Neonatal morbidity after elective repeat Cesarean section and trial of labor », *Pediatrics*, vol. 100, 1997, p. 348–53.
34. American College of Obstetricians and Gynecologists. « Vaginal birth after previous Cesarean delivery », *ACOG Practice Bulletin No. 5*, Washington (DC), ACOG, 1999.
35. Wing DA, Paul RH. « Vaginal birth after Cesarean section: selection and management », *Clin Obstet Gynecol*, vol. 42, 1999, p. 836–48.
36. Khan KS, Risvi A. « The partograph in the management of labor following Cesarean section », *Int J Gynecol Obstet*, vol. 50, 1995, p. 151–7.
37. Guleria K, Dhall GI, Dhall K. « Pattern of cervical dilatation in previous lower segment Cesarean section patients », *J Indian Med Assoc*, vol. 95,

- 1997, p. 131–4.
38. Rowbottom SJ, Critchley LAH, Gin T. « Uterine rupture and epidural analgesia during trial of labor », *Anaesthesia*, vol. 52, 1997, p. 483–8.
  39. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. « Surveillance du bien-être foetal durant le travail », *J Obstet Gynaecol Can*, n° 112, 2002, p. 250–62.
  40. Phelan JP, Korst LM, Settles DK. « Uterine activity patterns in uterine rupture: a case-control study », *Obstet Gynecol*, vol. 92, 1998, p. 394–7.
  41. Kaplan B, Royburt M, Peled Y, Hirsch M, Ovadia Y, Neri A. « Routine revision of uterine scar after prior Cesarean section », *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 73, 1994, p. 473–5.
  42. Bucklin BA. « Vaginal birth after Cesarean delivery », *Anesthesiology*, vol. 99, p. 1444–8.
  43. Hill DA, Chez RA, Quinlan J, Fuentes A, LaCombe J. « Uterine rupture and dehiscence associated with intravaginal misoprostol cervical ripening », *J Reprod Med*, vol. 45, 2000, p. 823–6.
  44. Yap OWS, Kim ES, Laros RK. « Maternal and neonatal outcomes after uterine rupture in labor », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 184, 2001, p. 1576–81.
  45. Appleton B, Targett C, Rasmussen M, Readman E, Sale F, Permezel M. « Vaginal birth after Caesarean section: an Australian multicentre study », *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, vol. 40, 2000, p. 87–91.
  46. Shipp TA, Zelop CM, Repke JT, Cohen A, Caughey AB, Lieberman E. « Intrapartum uterine rupture and dehiscence in patients with prior lower uterine segment vertical and transverse incisions », *Obstet Gynecol*, vol. 94, 1993, p. 735–40.
  47. Martin JN, Perry KG, Roberts WE, Meydrech EF. « The case for trial of labor in the patient with a prior low-segment vertical Cesarean incision », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 177, 1997, p. 144–8.
  48. Adair CD, Sanchez-Ramos L, Whitaker D, McDyer DC, Farah L, Briones D. « Trial of labor in patients with a previous lower uterine vertical Cesarean section », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 174, 1996, p. 966–70.
  49. Stovall TG, Shaver DC, Solomon SK, Anderson GD. « Trial of labor in previous Cesarean section patients, excluding classical Cesarean sections », *Obstet Gynecol*, vol. 70, 1987, p. 713–7.
  50. Shimonovitz S, Botosneano A, Hochner-Celnikier D. « Successful first vaginal birth after Cesarean section: a predictor of reduced risk for uterine rupture in subsequent deliveries », *Indian Med Assoc J*, vol. 2, 2000, p. 526–8.
  51. Kieser KE, Baskett TF. « A 10-year population-based study of uterine rupture », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 100, 2002, p. 749–53.
  52. Bujold E, Gauthier RJ. « Neonatal morbidity associated with uterine rupture: what are the risk factors? », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 186, 2002, p. 311–4.
  53. Smith GCS, Pell JP, Cameron AD, Dobbie R. « Risk of perinatal death associated with labor after previous Cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies », *J Am Med Assoc*, vol. 287, 2002, p. 2684–90.
  54. Chauhan SP, Martin JN, Henrichs CE, Morrison JC, Magann EF. « Maternal and perinatal complications with uterine rupture in 142 075 patients who attempted vaginal birth after Cesarean delivery: a review of the literature », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 189, 2003, p. 408–17.
  55. Hamilton EF, Bujold E, McNamara H, Gauthier R, Platt RW. « Dystocia among women with symptomatic uterine rupture », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 184, 2001, p. 620–4.
  56. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HJ, Nisand I. « Ultrasonographic measurement of lower uterine segment to assess the risk of defects of scarred uterus », *Lancet*, vol. 347, 1996, p. 281–4.
  57. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HJ, Nisand I. « Thickness of the lower uterine segment: its influence in the management of patients with previous Cesarean sections », *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, vol. 87, 1999, p. 39–45.
  58. Flamm BL, Goings JR, Fuelbirth N, Fischermann E, Jones C, Hewson SA. « Oxytocin during labor after previous Cesarean section: results of a multicenter study », *Obstet Gynecol*, vol. 70, 1987, p. 709–12.
  59. Zelop CM, Shipp TA, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. « Uterine rupture during induced or augmented labor in gravid women with one prior Cesarean delivery », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 181, 1999, p. 882–6.
  60. Goetzl L, Shipp TA, Cohen A, Zelop CM, Repke JT, Lieberman E. « Oxytocin dose and the risk of uterine rupture in trial of labor after Cesarean », *Obstet Gynecol*, vol. 97, 2001, p. 381–4.
  61. Ravasia DJ, Wood SL, Pollard JK. « Uterine rupture during induced trial of labor among women with previous Cesarean delivery », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 183, 2000, p. 1176–9.
  62. Sanchez-Ramos L, Gaudier FL, Kaunitz AM. « Cervical ripening and labor induction after previous Cesarean delivery », *Clin Obstet Gynecol*, vol. 43, 2000, p. 513–23.
  63. Delaney T, Young DC. « Spontaneous versus induced labor after a previous Cesarean delivery », *Obstet Gynecol*, vol. 102, 2003, p. 39–44.
  64. Stone JL, Lockwood CJ, Berkowitz G, Alvarez M, Lapinski R, Valcamonico A et coll. « Use of cervical prostaglandin E<sub>2</sub> gel in patients with previous Cesarean section », *Am J Perinatol*, vol. 11, 1994, p. 309–12.
  65. Flamm BL, Anton D, Goings JR, Newman J. « Prostaglandin E<sub>2</sub> for cervical ripening: a multicenter study of patients with prior Cesarean delivery », *Am J Perinatol*, vol. 14, 1997, p. 157–60.
  66. MacKenzie JZ, Bradley S, Embrey MP. « Vaginal prostaglandins and labour induction for patients previously delivered by Caesarean section », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 91, 1984, p. 7–10.
  67. Lyndon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. « Risk of uterine rupture during labor among women with a prior Cesarean delivery », *N Engl J Med*, vol. 345, 2001, p. 3–8.
  68. Katz VL, Farmer RM, Dean CA, Carpenter ME. « Use of misoprostol for cervical ripening », *Southern Med J*, vol. 93, 2000, p. 881–4.
  69. Sciscione AC, Nguyen L, Manley JS, Schlossman PA, Colmorgen GHC. « Uterine rupture during preinduction cervical ripening with misoprostol in a patient with a previous Caesarean delivery », *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, vol. 38, 1998, p. 96–7.
  70. Choy-Hee L, Raynor BD. « Misoprostol induction of labor among women with a history of Cesarean delivery », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 184, 2001, p. 1115–7.
  71. Cunha M, Bugalho A, Bique C, Berstrom S. « Induction of labor by vaginal misoprostol in patients with previous Cesarean delivery », *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 78, 1999, p. 653–4.
  72. Plaut MM, Schwartz ML, Lubarsky SL. « Uterine rupture associated with the use of misoprostol in the gravid patient with a previous Cesarean section », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 180, 1999, p. 1535–42.
  73. Wing DA, Lovett K, Paul RH. « Disruption of prior uterine incision following misoprostol for labor induction in women with previous Cesarean delivery », *Obstet Gynecol*, vol. 91, 1998, p. 828–30.
  74. Blanchette HA, Nayak S, Erasmus S. « Comparison of the safety and efficacy of intravaginal misoprostol (prostaglandin E<sub>1</sub>) with that of dinoprostone (prostaglandin E<sub>2</sub>) for cervical ripening and induction of labor in a community hospital », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 180, 1999, p. 1551–9.
  75. American College of Obstetricians and Gynecologists. « Induction of labor for vaginal birth after Cesarean delivery », *Obstet Gynecol*, vol. 99, 2002, p. 679–80.
  76. Ben-Aroya Z, Hallak M, Segal D, Friger M, Katz M, Mazor M. « Ripening of the uterine cervix in a post-Cesarean parturient: prostaglandin E<sub>2</sub> versus foley catheter », *J Matern Fetal Neonatal Med*, vol. 12, 2002, p. 42–5.
  77. Bujold E, Blackwell SC, Gauthier RJ. « Cervical ripening with transcervical foley catheter and the risk of uterine rupture », *Obstet Gynecol*, vol. 103, 2004, p. 18–23.
  78. Asakura H, Myers SA. « More than one previous Cesarean delivery: a 5-year experience with 435 patients », *Obstet Gynecol*, vol. 85, 1995, p. 924–9.
  79. Chattopadhyay SK, Sherbeeni MM, Anokute CC. « Planned vaginal delivery after two previous Caesarean sections », *Br J Obstet Gynaecol*, vol. 101, 1994, p. 498–500.
  80. Bretelle F, Cravello L, Shojai R, Roger V, D'ercole C, Blanc B. « Vaginal birth following two previous Cesarean sections », *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, vol. 94, 2001, p. 23–6.
  81. Phelan JP, Ahn MO, Diaz F, Brar HS, Rodriguez MH. « Twice a Cesarean, always a Cesarean? », *Obstet Gynecol*, vol. 73, 1989, p. 161–5.
  82. Porreco RP, Meier PR. « Trial of labor in patient with multiple previous Cesarean sections », *J Reprod Med*, vol. 28, 1983, p. 770–2.
  83. Farmakides G, Duvivier R, Schulman H, Schneider E, Biordi J. « Vaginal

- birth after two or more previous Cesarean sections », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 156, 1987, p. 565–6.
84. Caughey AB, Shipp TA, Repke JT, Zelop CM, Cohen A, Lieberman E. « Rate of uterine rupture during a trial of labor in women with one or two prior Cesarean deliveries », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 181, 1999, p. 872–6.
  85. Miller DA, Mullin P, Hou D, Paul RH. « Vaginal birth after Cesarean section in twin gestation », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 175, 1996, p. 194–8.
  86. Strong TH, Phelan JP, Ahn MO, Sarno AP. « Vaginal birth after Cesarean section in the twin gestation », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 161, 1989, p. 29–32.
  87. Odeh M, Tarazova L, Wolfson M, Oettinger M. « Evidence that women with a history of Cesarean section can deliver twins safely », *Acta Obstet Gynecol Scand*, vol. 76, 1997, p. 663–6.
  88. Myles T. « Vaginal birth of twins after previous Cesarean section », *J Maternal Fetal Med*, vol. 10, 2001, p. 171–4.
  89. Wax JR, Philput C, Mather J, Steinfeld JD, Ingardia CJ. « Twin vaginal birth after Cesarean », *Conn Med*, vol. 64, 2000, p. 205–8.
  90. Sansregret A, Bujold E, Gauthier RJ. « Twin delivery after a previous Cesarean: a twelve-year experience », *J Obstet Gynaecol Can*, vol. 25, 2003, p. 294–8.
  91. Delaney T, Young DC. « Trial of labour compared to elective Caesarean in twin gestations with a previous Caesarean delivery », *J Obstet Gynaecol Can*, vol. 25, 2003, p. 289–92.
  92. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA. « Planned Cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicenter trial », *Lancet*, vol. 356, 2000, p. 1375–83.
  93. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. *SOGC statement on vaginal breech*, Ottawa (Ont.), SOGC, 1999.
  94. de Meeus JB, Ellia F, Magnin G. « External cephalic version after previous Cesarean section: a series of 38 cases », *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, vol. 81, 1998, p. 65–8.
  95. Flamm BL, Fried MW, Lonky NM. « External cephalic version after previous Cesarean section », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 165, 1991, p. 370–2.
  96. Coleman TL, Randall H, Graves W, Lindsay M. « Vaginal birth after Cesarean among women with gestational diabetes », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 184, 2001, p. 1104–7.
  97. Blackwell SC, Hassan SS, Wolfe HM, Michaelson J, Berry SM, Sorokin Y. « Vaginal birth after Cesarean in the diabetic gravida », *J Reprod Med*, vol. 45, 2000, p. 987–90.
  98. Zelop CM, Shipp TA, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. « Outcomes of trial of labor following previous Cesarean delivery among women with fetuses weighing >4000 g », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 185, 2001, p. 903–5.
  99. Flamm BL, Goings JR. « Vaginal birth after Cesarean section: is suspected fetal macrosomia a contraindication? », *Obstet Gynecol*, vol. 74, 1989, p. 694–7.
  100. Phelan JP, Eglinton GS, Horenstein JM. « Previous Cesarean birth: trial of labor in women with macrosomic infants », *J Reprod Med*, vol. 29, 1984, p. 36–40.
  101. Elkousy MA, Sammel M, Stevens E, Peipert JF, Macones G. « The effect of birth weight on vaginal birth after Cesarean delivery success rates », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 188, 2003, p. 824–30.
  102. Esposito MA, Menihan CA, Malee MP. « Association of interpregnancy interval with uterine scar failure in labor: a case-control study », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 183, 2000, p. 1180–3.
  103. Shipp TA, Zelop CM, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. « Interdelivery interval and risk of symptomatic uterine rupture », *Obstet Gynecol*, vol. 97, 2001, p. 175–7.
  104. Huang WH, Nakashima DK, Rumney PJ, Keegan KA, Chan K. « Interdelivery interval and the success of vaginal birth after Cesarean delivery », *Obstet Gynecol*, vol. 99, 2002, p. 41–4.
  105. Bujold E, Mehta SH, Bujold C, Gauthier R. « Interdelivery interval and uterine rupture », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 187, 2002, p. 1199–202.
  106. Yeh S, Huang X, Phelan JP. « Post-term pregnancy after previous Cesarean section », *J Reprod Med*, vol. 29, 1984, p. 41–4.
  107. Callahan C, Chescheir N, Steiner BD. « Safety and efficacy of attempted vaginal birth after Cesarean beyond the estimated date of delivery », *J Reprod Med*, vol. 44, 1999, p. 606–10.
  108. Zelop CM, Shipp TA, Cohen A, Repke JT, Lieberman E. « Trial of labor after 40 weeks' gestation in women with prior Cesarean », *Obstet Gynecol*, vol. 97, 2001, p. 391–3.
  109. Hauth JC, Owen J, Davis RO. « Transverse uterine incision closure: one versus two layers », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 167, 1992, p. 1108–11.
  110. Ohel G, Younis JS, Lang N, Levit A. « Double-layer closure of uterine incision with visceral and parietal peritoneal closure: are they obligatory? », *J Maternal Fetal Med*, vol. 5, 1996, p. 366–9.
  111. Chapman SJ, Owen J, Hauth JC. « One- versus two-layer closure of a low transverse Cesarean: the next pregnancy », *Obstet Gynecol*, vol. 89, 1997, p. 16–8.
  112. Bujold E, Bujold C, Hamilton EF, Harel F, Gauthier R. « The impact of a single-layer or double-layer closure on uterine rupture », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 186, 2002, p. 1326–30.
  113. Grubb DK, Kjos SL, Paul RH. « Latent labor with an unknown uterine scar », *Obstet Gynecol*, vol. 88, 1996, p. 351–5.
  114. Lau TK, Chan F. « Unknown uterine scars, unknown risks », *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, vol. 34, 1994, p. 216–7.
  115. Beall M, Eglinton GS, Clark SL, Phelan JP. « Vaginal delivery after Cesarean section in women with unknown types of uterine scar », *J Reprod Med*, vol. 29, n° 1, 1984, p. 32–5.
  116. Chauhan SP, Magann EF, Carroll CS, Barrilleaux PS, Scardo JA, Martin JN. « Mode of delivery for the morbidly obese with prior Cesarean delivery: vaginal versus repeat Cesarean section », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 185, 2001, p. 349–54.
  117. Shipp TA, Zelop CM, Cohen A, Repke JT, Lieberman E. « Post-Cesarean delivery fever and uterine rupture in a subsequent trial of labor », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 101, 2003, p. 136–9.
  118. Ravasia DJ, Brain PH, Pollard JK. « Incidence of uterine rupture among women with müllerian duct anomalies who attempt vaginal birth after Cesarean delivery », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 181, 1999, p. 877–81.
  119. Shipp TA, Zelop CM, Repke JT, Cohen A, Caughey AB, Lieberman E. « Maternal age as a predictor of symptomatic uterine rupture during a trial of labor after previous Cesarean delivery », *Am J Obstet Gynecol*, vol. 184, 2001, p. S186.