

## Commission Assurance qualité

Président Prof. Dr. Daniel Surbek

# Guideline Césarienne

Auteurs : voir en fin de texte

## Table des matières

Préambule

Résumé

1. Nouvelles tendances en obstétrique
2. Indications pour une césarienne
3. Date de la césarienne
4. Information et consentement
  - 4.1. Forme
  - 4.2. Moment
    - 4.2.1. Général
    - 4.2.2. Urgence : Césarienne d'urgence
  - 4.3. Incapacité de discernement
  - 4.4. Césarienne de convenance
5. Classification selon les critères de Robson
6. La césarienne comme indicateur de qualité
7. Degré d'urgence de la césarienne
8. Antibiotoprophylaxie dans le cadre d'une césarienne
9. Thromboprophylaxie
10. Risques materno-fœtaux à cours terme lors de césarienne
  - 10.1. Comparaison des risques maternels entre accouchement vaginal et césarienne programmée dans un collectif à faible risque
11. Risques néonataux
12. Risques maternels à long terme
  - 12.1. Anomalies de l'implantation du placenta
  - 12.2. Fertilité, troubles de la fertilité
  - 12.3. Déhiscence de la cicatrice
  - 12.4. Grossesse ectopique
  - 12.5. Risque de rupture utérine
  - 12.6. Mort fœtale intra-utérine durant les grossesses suivantes
  - 12.7. Hémorragie du post-partum
13. Risques pédiatriques à long terme
14. Possibilités de prévention d'une césarienne secondaire
  - 14.1. Définition stagnation du travail
  - 14.2. CTG
  - 14.3. Prise en charge pendant l'accouchement
15. Conflits d'intérêts
16. Littérature
17. Niveau d'évidence

Remerciements

## Préambule

En réponse au postulat de la Conseillère aux Etats L. Maury-Pasquier concernant le taux de césarienne en Suisse, le Conseil fédéral a reconnu dans son rapport du 27.02.2013 les raisons complexes de l'augmentation du nombre de césariennes observée jusqu'en 2008. Le Conseil fédéral resp. l'Office fédéral de la santé publique a chargé les associations médicales spécialisées en obstétrique des mandats suivants :

Niveau  
d'évi-  
dence

- Elaboration de recommandations interdisciplinaires liées à l'accouchement par césarienne, basées sur l'évidence et mises à jour régulièrement ;
- Mise en place d'un système de monitoring au sein des hôpitaux pour les indications médicales de césariennes programmées ;
- Information complète à l'intention des futures mamans et du public sur les avantages et les désavantages de la césarienne par rapport à l'accouchement vaginal spontané.

La présente Guideline se propose de résumer les recommandations concernant la césarienne en s'appuyant sur les connaissances actuelles.

La brochure sur l'accouchement « Comment allez-vous mettre votre enfant au monde », publiée récemment, répond à la demande d' « information détaillée aux futures mamans et au public sur les avantages et les désavantages de la césarienne par rapport à l'accouchement vaginal spontané ».

## Résumé

- **La présente directive répond à un mandat du Conseil fédéral et résume les connaissances actuelles en matière de césarienne.**
- **On estime que 70-90% des césariennes primaires sont réalisées sur la base d'indications relatives.**
- **Moins l'indication pour la césarienne est consistante et plus l'information préopératoire doit être complète. Toutefois, au point de vue juridique, il faut toujours respecter une demande de césarienne clairement formulée par la patiente, même sub partu.**
- **De nouveaux critères définissent la stagnation du travail et la souffrance fœtale ; ceux-ci visent à éviter dans la mesure du possible le recours à une césarienne secondaire.**
- **L'efficacité de l'antibioprophylaxie est optimale lorsqu'elle est administrée avant le début de l'intervention.**  
**Lors d'une césarienne primaire et en l'absence de facteurs de risques on peut renoncer à la thromboprophylaxie.**
- **Pour minimiser le risque de déhiscence de la cicatrice (isthmocèle), les membranes doivent être retirées minutieusement et l'hystérotomie est à suturer à l'aide d'un surjet non passé.**
- **Les anomalies de l'implantation placentaire lors des grossesses suivantes constituent les complications tardives les plus importantes des césariennes à répétition. Lorsqu'une femme souhaite une césarienne de convenance et envisage d'avoir plusieurs enfants, ces possibles conséquences doivent lui être expliquées clairement. Avec un antécédent de césarienne, il faudra surveiller soigneusement l'implantation du placenta lors de la grossesse suivante pour exclure la présence d'un placenta increta ou percreta.**

## 1. Nouvelles tendances en obstétrique

Au cours des 30 dernières années le taux de césarienne a doublé en Suisse et il continue d'augmenter à niveau mondial. Cette tendance s'explique en partie par un accroissement des facteurs de risques tels que l'âge maternel lors du premier accouchement, l'obésité, les grossesses multiples, les techniques de procréation assistée et le changement d'attitude obstétricale (présentation par le siège, jumeaux, césarienne au préalable), mais d'autre part et surtout par une modification des concepts fondamentaux : la prévention de lésions pour la mère et/ou l'enfant constitue la priorité absolue. [1] On ignore en revanche dans quelle mesure cette tendance améliore la qualité de l'obstétrique, à savoir la morbi-mortalité materno-infantile et la satisfaction de la mère ; et les conséquences médicales à court et à long terme résultant d'un accroissement du nombre de césariennes sont incertaines elles aussi. [2] Il y a des craintes que les césariennes soient indiquées trop souvent. [3] En 2010 en Suisse, un enfant sur trois naissait par césarienne, soit un accroissement de 10% entre 1998 et 2010. Il existe d'importantes variations inter-cantoniales et entre hôpitaux publics et privés. Au sein de l'OCDE la Suisse se trouve dans la moitié supérieure, la Turquie et l'Italie viennent en tête. [4] Au cours des trois dernières années, ce taux s'est stabilisé à 32%, tout comme dans d'autres pays. Les statistiques de l'OMS de 2007-2008 révèlent que les taux de césarienne les plus élevés se trouvent en Chine (46.2%) et au Vietnam (35.6%). [5] Il n'existe pas de consensus international quant au taux optimal de césarienne.

## 2. Indications pour une césarienne

Il existe diverses classifications cliniques pour les indications de césarienne ; dans la plupart des cas la distinction est faite entre indication absolue et relative. Mais les différentes sociétés médicales ne parlent pas toutes le même langage.

En présence d'une indication absolue, la césarienne entraîne sans aucun doute une nette diminution de la morbi-mortalité infantile et/ou maternelle. [1] (Tableau 1) Ces indications représentent 10-30% de toutes les césariennes. [6]

La plupart des césariennes sont pratiquées chez des patientes à faible risque obstétrical. (Tableau 2) Environ 70-90 % des interventions sont réalisées sur la base d'une indication relative. [6] Dans ces situations l'évaluation des risques (« indication relative ») d'un accouchement vaginal par rapport à une césarienne constitue le facteur prioritaire lors de la prise de décision [4]. L'accouchement prolongé ou la souffrance fœtale sont à l'origine de 50% des césariennes. [3]

La césarienne de convenance se définit comme une situation dans laquelle il n'existe aucune contre-indication médicale, psychique ou obstétricale à un accouchement vaginal. [7] (Tableau 3)

Aux USA le taux de césarienne de convenance varie fortement : dans les hôpitaux publics il oscille entre 1 et 48%, dans les cliniques privées il dépasse les 60%. Les NIH révèlent un taux de 2.5%. [8, 9] La Suisse ne dispose pas de statistiques nationales ; dans quelques centres hospitaliers le taux de césarienne de convenance sans autre indication (antécédent de césarienne ou d'accouchement traumatisant) représente 1-3% de tous les accouchements (1999-2009). [10]

La décision de procéder à une césarienne se prend soit avant l'accouchement (césarienne programmée = « césarienne électorale ») ou durant l'accouchement resp. dans des situations d'urgence (non programmée). Le terme primaire / secondaire n'est pas défini de manière uniforme.

**Tableau 1 : Indications absolues pour une césarienne (programmée et non programmée)**

NICE [11-13]	RCOG [14, 15]
	Procidence du cordon (sauf si accouchement spontané imminent)
Placenta praevia total ou partiel	Placenta praevia, insertion basse du placenta < 2cm, vasa praevia
Suspicion d'anomalie de l'implantation placentaire	
Primo-infection HSV au 3ème trimestre	Primo-infection HSV au 3ème trimestre
VIH en l'absence de thérapie antirétrovirale ou en présence d'une virémie de >400 copies/ml sous thérapie HAART resp. >50 copies/ml sous ART, resp. concomitance d'une hépatite C.	
	SGA avec doppler pathologique

III

III

**Tableau 2 : Indications relatives pour une césarienne**

NICE [11-13]	RCOG [14]
Grossesse multiple, si le jumeau I n'est pas en position céphalique	
Présentation du siège après un essai de version manqué ou en présence de contre-indications	Présentation du siège avec contre-indications
	Antécédents de 1 ou 2 césariennes

Ib

**Tableau 3 : Césarienne de convenance**

NICE [12, 16]	ACOG [17]	RANZCOG [7]	SGGG
Peur d'un accouchement vaginal après information	Absence de toute indication maternelle ou fœtale	Absence de contre-indications médicales ou obstétricales pour un accouchement vaginal	La définition utilisée en Suisse pour la césarienne de convenance correspond à celle de l'ACOG.

### 3. Date de la césarienne

La date de la césarienne dépend de l'indication et de l'âge gestationnel. En cas de terme confirmé, le moment idéal se situe entre 38 et 39 SA [17, 18] ; pour un groupe de patientes chez lesquelles une césarienne d'urgence devrait être évitée, l'opération peut être prévue 3 à 5 jours avant 39 SA. [19] Relevons que la morbidité néonatale des prématurés tardifs (34- < 37 SA) est bien plus élevée que pour les

IIb

III

naissances à terme.

## 4. Information et consentement

### 4.1 Forme

Comme *information de base*, la SSGO met à disposition la brochure d'information sur l'accouchement<sup>1</sup> et le protocole d'information sur la césarienne<sup>2</sup>. Il s'ensuit un *entretien individualisé et concret*, lors duquel le médecin renseigne la patiente sur sa situation particulière, evt à l'aide de moyens audiovisuels, et répond à ses questions. Une fiche d'information spéciale de la SSGO est à disposition des femmes ayant déjà subi une césarienne, ceci afin d'étoffer l'information. [20]

Le médecin doit être en mesure de justifier une information suffisante ainsi que le consentement. La preuve de l'information est jugée comme suffisante<sup>3</sup> lorsque la date, la durée, le lieu de l'entretien, l'identité du professionnel et un résumé succinct sont consignés dans le dossier de la patiente ou dans le protocole d'information spécifique<sup>4</sup>. Si la patiente signe simplement un formulaire général, cela ne prouve pas qu'elle ait lu et compris l'information et ne représente qu'un indice que l'entretien a bien eu lieu<sup>5</sup>.

### 4.2. Moment

#### 4.2.1. Général

Le consentement est juridiquement valable lorsque le médecin renseigne en temps utile. Avant une césarienne électorale, l'entretien d'information doit permettre un temps de réflexion suffisant<sup>6</sup> à la patiente, afin qu'elle puisse prendre sa décision en exerçant son droit à l'autodétermination. Selon le droit allemand, le devoir d'information sur la césarienne ne commence pas seulement en présence d'une indication impérative, mais déjà avant, lorsqu'apparaissent des signes d'alerte durant la grossesse ou en cours d'accouchement, ou à la survenue d'une menace pour la mère ou l'enfant.<sup>7</sup> L'information précoce sur les possibles complications et l'éventualité d'une césarienne augmentent les chances que la patiente soit encore capable de discernement au moment de l'entretien. En vue d'une éventuelle décision par procuration en cas d'incapacité de discernement de la patiente, il est recommandé d'associer le partenaire (resp. la personne habilitée à la représenter) aux entretiens le plus tôt possible.

#### 4.2.2. Urgence : césarienne d'urgence

En cas de mise en danger on peut invoquer l'urgence pour protéger la parturiente et son enfant de graves lésions.<sup>8</sup> Si la patiente est incapable de discernement à ce moment, le consentement doit être obtenu auprès de la personne habilitée à la représenter. Si cette démarche s'avère impossible en raison du degré

<sup>1</sup>[http://www.sggg.ch/files/fckupload/file/2\\_Fachpersonen/Patienteninformationen/franzoesisch/Comment\\_allez\\_vous\\_mettre\\_votre\\_enfant\\_au\\_monde\\_2014.pdf](http://www.sggg.ch/files/fckupload/file/2_Fachpersonen/Patienteninformationen/franzoesisch/Comment_allez_vous_mettre_votre_enfant_au_monde_2014.pdf)

<sup>2</sup> [http://sggg.ch/files/Protocole\\_d\\_information\\_pour\\_césarienne.pdf](http://sggg.ch/files/Protocole_d_information_pour_césarienne.pdf)

<sup>3</sup> Cf. TF 117 Ib 197 E. 3c.

<sup>4</sup> [http://sggg.ch/files/Protocole\\_d\\_information\\_pour\\_césarienne.pdf](http://sggg.ch/files/Protocole_d_information_pour_césarienne.pdf)

<sup>5</sup> Ursina Pally, *Arzthaftung mit den Schwerpunkten Schwangerschaftsbetreuung und Geburtshilfe*, Seite 139 (mit Verweis auf die deutsche Rechtsprechung).

<sup>6</sup> Le Tribunal fédéral prescrit un délai de réflexion de trois jours pour les interventions complexes ou à risques considérables (TF du 28 avril 2003 (4P.265/2002), E. 5.2.)

<sup>7</sup> Ursina Pally, *Arzthaftung mit den Schwerpunkten Schwangerschaftsbetreuung und Geburtshilfe*, Seite 378.

<sup>8</sup> Vgl. FamKomm Erwachsenenschutz 2013, Guilloid/Hertig, Art. 379 ZGB, S. 303 Rz 4.

d'urgence, le médecin administre les soins médicaux conformément à la volonté présumée et aux intérêts de la parturiente incapable de discernement.<sup>9</sup>

Si le médecin ne peut pas déterminer la volonté présumée de la parturiente, il doit choisir l'intervention la plus sûre pour la mère et l'enfant.<sup>10</sup> En l'absence de consentement il doit documenter sans faille son appréciation de l'urgence et les raisons de sa décision.<sup>11</sup>

Bien des situations d'urgence sont imprévisibles. Toutefois, si un accouchement opératoire urgent se profile, il est pertinent d'informer la patiente au plus tôt des possibles scénarios liés à la césarienne (protocole d'information).

### 4.3. Incapacité de discernement

En cas de doute sur la capacité de discernement de la patiente, il est recommandé d'obtenir outre son propre consentement - et après concertation – l'accord de son représentant légal.<sup>12</sup> Dans certains cas, la parturiente en phase d'accouchement avancé n'est plus en mesure de prendre des décisions responsables, ce qui entrave ou exclut sa capacité de compréhension et de consentement. En cas de doute sur la capacité de discernement, le médecin peut par mesure de prudence consulter d'autres collègues non impliqués directement et le consigner dans le dossier de la patiente.<sup>13</sup>

Il est en outre possible de contacter le service juridique de l'hôpital ou les autorités de protection de l'enfance et de l'adulte (KSEB).<sup>14</sup> Mais il faut surtout avoir à l'esprit que la capacité de discernement n'est pas à mettre en cause de prime abord lors de la transmission d'informations importantes relatives aux décisions de traitement. Bien plus, il convient de s'assurer que la communication entre le médecin et la patiente donne satisfaction.<sup>15</sup>

Si la patiente est incapable de discernement, c'est le représentant<sup>16</sup> prévu par la loi – sauf urgence – qui est à informer de l'intervention de manière complète, afin qu'il puisse donner ou non son consentement en toute connaissance de cause.<sup>17</sup> Le représentant ne dispose pas de liberté de décision générale, il doit s'orienter en

<sup>9</sup> BSK-Erwachsenenschutz 2012, Eichenberger/Kohler, Art. 379 CCS, page 164 Rz 2. de plus Art. 419 CO.

<sup>10</sup> Bender, Neue Juristische Wochenschrift 1999, 2706, 2708. (aus Ursina Pally, Arzthaftung mit den Schwerpunkten Schwangerschaftsbetreuung und Geburtshilfe, Seite 150.)

<sup>11</sup> Dans l'optique d'un éventuel litige, voir Antoine Roggo, Roadmap Aufklärung von Patienten, Die Haftung des Arztes und des Spitals, forum gesundheitsrecht, Seite 91, Schulthess 2003.

<sup>12</sup> Aebi-Müller, Der urteilsunfähige Patient – eine zivilrechtliche Auslegeordnung, Jusletter 22. September 2014, Rz 78.

<sup>13</sup> Aebi-Müller, Der urteilsunfähige Patient – eine zivilrechtliche Auslegeordnung, Jusletter 22. September 2014, Rz 90.

<sup>14</sup> Art. 381 chap. 3 CCS : les intérêts de la personne incapable de discernement sont compromis ou risquent de l'être, cf. BSK-Erwachsenenschutz 2012, Eichenberger/Kohler, Art. 381 CCS, page 168 Rz 8.

<sup>15</sup> Vgl. Aebi-Müller, Der urteilsunfähige Patient – eine zivilrechtliche Auslegeordnung, Jusletter 22. September 2014, Rz 31.

<sup>16</sup> Art. 378 CCS avec l'ordre des personnes habilitées à la représenter.

<sup>17</sup> Art. 377 chap. 2 CCS.

premier lieu à la volonté présumée et aux intérêts objectifs de la patiente.<sup>18</sup> C'est la volonté et les valeurs de la patiente, exprimées avant son incapacité de discernement, qui font foi. Dans la mesure du possible la personne incapable de discernement est associée au processus de décision.<sup>19</sup> Le médecin endosse la responsabilité pour le processus de décision et pour la planification adéquate du traitement.<sup>20</sup>

#### 4.4. Césarienne de convenance

Si la parturiente désire une césarienne sans indication médicale, le médecin s'assure qu'elle est bien informée des suites de sa démarche et qu'il peut répondre à son souhait.<sup>21</sup> Le médecin est en droit de refuser aussi longtemps qu'un changement de médecin est encore possible.<sup>22</sup>

Il est à noter que moins l'urgence médicale est prononcée, et plus les exigences posées à l'information sont élevées.<sup>23</sup>

### 5. Classification selon les critères de Robson

Les classifications publiées ci-dessus ne permettent pas de comparaisons simples entre les différents hôpitaux ou à niveau international, car les notions peuvent être interprétées de diverses manières.

En 2001 Robson a proposé un système de classification en 10 groupes exclusifs et clairement définis, facile à utiliser. [21] (Tableau 4)

Cette standardisation permet ainsi un audit et une comparaison des divers groupes sur un axe temporel mais aussi entre les hôpitaux.

<sup>18</sup> BSK-Erwachsenenschutz 2012, Eichenberger/Kohler, Art. 378 CCS, p.162 Rz 12 ff.

<sup>19</sup> Art. 377 ch. 3 CCS.

<sup>20</sup> BSK-Erwachsenenschutz 2012, Eichenberger/Kohler, Art. 377 CCS, p.155 Rz 7 et p.157 Rz 17.

<sup>21</sup> Analogue à la DGGG „Absolute und relative Indikationen zur Sectio caesarea und zur Frage der sogenannten Sectio auf Wunsch“, Stand August 2010, zur Zeit in Überarbeitung.

<sup>22</sup> Cf. CO droit du mandat et art. 5 du code de déontologie de la FMH.

<sup>23</sup> ZBI (Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht ZH) 1996 278 E. 4c, Seite 282. (aus Jäger/Schweizer, Rechtsprechung des Bundesgerichtes zum Arztspflicht- und Arztstrafrecht, 2. Auflage, Schulthess 2006).



**Tableau 4 : Classification des césariennes selon Robson**

Groupe Robson	Collectif de patientes
1	Nullipare, unique céphalique, $\geq 37$ SA, travail spontané
2	Nullipare unique céphalique, $\geq 37$ SA, déclenchement du travail ou césarienne avant le travail
2a	Nullipare, unique céphalique, $\geq 37$ SA, déclenchement du travail
2b	Nullipare, unique céphalique, $\geq 37$ SA, césarienne avant le travail
3	Multipare (pas d'antécédent de césarienne), unique céphalique, $\geq 37$ SA, travail spontané
4	Multipare (pas d'antécédent de césarienne), unique céphalique, $\geq 37$ SA, déclenchement du travail ou césarienne avant le travail
4a	Multipare (pas d'antécédent de césarienne), unique céphalique, $\geq 37$ SA, déclenchement du travail
4b	Multipare (pas d'antécédent de césarienne), unique céphalique, $\geq 37$ SA, césarienne avant le travail
5	Antécédents de césarienne, unique céphalique, $\geq 37$ SA
6	Nullipare, présentation du siège
7	Multipare, présentation du siège (y c. antécédents de césarienne)
8	Grossesse multiple (y c. antécédents de césarienne)
9	Présentation anormale (y c. antécédents de césarienne)
10	Naissance prématurée $< 37$ SA, unique céphalique (y c. antécédents de césarienne)

Les groupes 2, 4 et 5 rassemblent la plupart des césariennes, réalisées avant le travail ou après déclenchement chez des nulli- et des multipares, ou en présence d'antécédents de césarienne. En Suisse, on trouve des informations récentes sur la classification selon les critères de Robson dans un seul centre hospitalier.[22]

Des maladies préexistantes ou fœtales, des indications médicales (par ex. placenta praevia), une différenciation de l'âge gestationnel avant 37 SA ou encore la différence entre césarienne répétée programmée et après tentative d'accouchement vaginal ne sont pas retenues dans la classification de Robson. [23]

## 6. La césarienne comme indicateur de qualité

Du point de vue du contrôle de qualité, les taux de césarienne sont considérés comme des indicateurs et sont publiés régulièrement dans divers systèmes. [24];[25] Toutefois, la seule mention du taux de césarienne, ne tenant pas compte de l'indication comme critère de qualité, est controversée ; ce n'est pas non plus un système validé pour l'appréciation de la morbi-mortalité périnatale. Dans ce sens la classification selon Robson permet une meilleure transparence, car les facteurs obstétricaux sont inclus.



## 7. Degré d'urgence de la césarienne

Le RCOG/NICE a défini la terminologie et la classification pour le degré d'urgence de la césarienne. Pour les césariennes de degré d'urgence 2 ou 3, cette classification représente une prescription d'ordre général et non fixe. A ce titre, chaque hôpital élaborera des directives internes pour structurer les divers degrés d'urgence. Les degrés 1-3 sont considérés comme non planifiés, le degré 4 désigne une césarienne programmée. (Tableau 5, voir page suivante)

**Tableau 5 : Degré d'urgence de la césarienne**

Société de discipline médicale	Degré	Terme	Définition	Délai décision-naissance
NICE, RCOG [11-13, 26]	1	Très urgente (= césarienne d'extrême urgence)	Urgence vitale pour mère/enfant Ex.: bradycardie sévère, rupture utérine	Aussi rapide que possible
	2	Urgente	Souffrance maternelle ou fœtale, pas de menace vitale directe. Ex. stagnation du travail avec souffrance maternelle ou fœtale	60 minutes
	3	Non programmée, non urgente (césarienne « sans hâte »)	Pas de souffrance maternelle/fœtale mais indication donnée pour une césarienne (par ex. stagnation du travail sans souffrance maternelle/fœtale)	Après concertation, en l'absence de progression du travail, en règle générale dans les 2 heures
	4	Programmée	Intervention programmée	Programmer au bloc opératoire au moins un jour à l'avance

III

Le comité de Gynécologie suisse a formulé les recommandations suivantes :

Depuis les premiers signes indiquant la survenue d'un danger potentiel aigu pour le fœtus jusqu'à d'éventuelles lésions fœtales, il y a un processus continu qui rend impossible la détermination d'un intervalle défini entre le 1<sup>er</sup> signe d'alarme et l'extraction fœtale. Pour les grossesses à risque normal ou à bas risque, on peut admettre que cet intervalle ne devrait pas dépasser 30 minutes.

Lorsqu'il s'agit d'une grossesse ou d'un accouchement à risque, ayant déjà montré des signes d'alerte, l'intervalle de temps devrait être plus court. De fait, les grossesses à haut risque devraient être prises en charge dans des maternités équipées aussi bien en personnel qu'en infrastructure pour assumer une telle prise en charge.

Les protocoles d'urgence devraient être définis dans chaque clinique et leur déroulement devrait être régulièrement exercé par toute l'équipe.

## 8. Antibiotoprophylaxie lors de césarienne

Le taux d'infection (endomyométrite, infection urinaire, infection de la plaie) après césarienne s'élève à 1.1-25%. L'endomyométrite constitue l'infection la plus fréquente, son apparition peut être réduite de 50% par l'antibiotoprophylaxie. [28]

Les statistiques relatives à l'administration de l'antibiotique 30 minutes avant l'intervention révèlent une diminution de la morbidité maternelle sans pour autant nuire au nouveau-né. Des essais cliniques randomisés et rétrospectifs ont mis en évidence une réduction de l'endomyométrite de 40% (OR 0.61 95% CI 0.47-0.79) et des infections de la plaie de 30% (OR 0.70 95%CI 0.55-0.90). Parallèlement ils n'ont pas observé d'augmentation de septicémies néonatales, de recherche de septicémie, de transfert ou de séjour prolongé en unité de néonatalogie. [28, 29] Il n'existe pas de données cliniques à grande échelle concernant l'influence à long terme d'une antibiotoprophylaxie ante-partum sur la colonisation bactérienne du tractus gastro-intestinal chez le nouveau-né. [30, 31] ()

la

## 9. Thromboprophylaxie

La question d'une thromboprophylaxie adéquate doit être abordée. [32] L'administration de LMWH est indiquée durant la période post-opératoire (jusqu'à la sortie de l'hôpital) chez toutes les patientes ayant subi une césarienne non programmée. La même règle est valable pour les femmes ayant subi une césarienne programmée et qui présentent un ou plusieurs risques de thrombo-embolie (BMI > 30, âge > 35 ans, grossesse multiple, etc.). [33]

la

## 10. Risques maternels et néonataux à court terme lors de césarienne

Indépendamment de la manière, l'accouchement comporte des risques potentiels pour la mère et l'enfant. [3]

### 10.1. Comparaison des risques entre accouchement vaginal programmé et césarienne programmée dans un collectif à bas risque

Les National Institutes of Health ont publié des données basées sur l'évidence concernant les risques et les avantages de la césarienne et de l'accouchement vaginal en 2011/2014. [11-13](Tableau 6) Dans cette démarche il est difficile d'isoler les risques de morbidité en fonction du mode d'accouchement et il existe peu d'études randomisées selon le mode d'accouchement. Le « breech trial » [34, 35] et le « twin birth trial » [36] constituent de tels essais, les autres statistiques proviennent d'études d'observation, mais pas d'études randomisées avec nombre de cas pertinent. [8] Une méta-analyse parue récemment, portant sur plus de 2 mio. de femmes enceintes « à bas risque » et sept études, n'a pas démontré de différence significative en termes de mortalité maternelle. Les résultats concernant la morbidité maternelle sont résumés dans le tableau 7.[37]

Ib / Ib

**Tableau 6 : Comparaison accouchement vaginal et césarienne [11-13, 17]**

Maternel : peut être réduit après césarienne	Maternel: peut être réduit après accouchement vaginal	Néonatal: peut être plus élevé après césarienne	Résultats divergents
	<i>Hospitalisation</i>	<i>Transfert en unité de soins intensifs en raison d'une adaptation respiratoire insuffisante</i>	Thrombose profonde de la jambe
	<i>Complications lors des grossesses suivantes (hémorragie, rupture utérine, anomalies de l'implantation placentaire, hystérectomie)</i>		
Douleurs périnéales et abdominales durant l'accouchement et 3 jours pp	Arrêt cardiaque		
Lacération du vagin			Infections du post-partum et de la plaie
Hémorragie du post-partum précoce (24 h) et transfusion			Complications de l'anesthésie
Choc obstétrical			

III

Les variables indiquées en italique indiquent une évidence moyenne

**Tableau 7 :**

**Risques pour la mère**

Maternel	RR 95% CI
Hémorragie post-partum	1.15, (0.40–3.31)
Transfusion sanguine	0.91 (0.39-2.13)
Incontinence urinaire *	0.33( 0.25 0.43)

\* Concernant le risque d'incontinence urinaire, 2 ans après l'accouchement il n'y a plus de différence entre une césarienne et un accouchement vaginal. [35]

**11. Risques néonataux**

Ici aussi, les données disponibles ne s'appuient pas sur des essais randomisés, mais en général sur des comparaisons indirectes. (Tableau 8)

**Tableau 8 : Risques pour l'enfant [3]**

Néonatal	Accouchement vaginal	Césarienne
Lésions	Non connu	1.0%-2,0%
Morbidité respiratoire	<1.0%	1.0%-4.0% (sans contractions)
Dystocie de l'épaule	1.0%-2.0%	0.0042% -0.095%[16]

Un décès ante-partum, intra-partum ou néonatal après 39 SA survient dans 1.4 de 1000 cas. A 41 SA ce risque augmente à 4.6/1000. On estime que la mortalité périnatale est 10x moins élevée lors d'une césarienne programmée que lors d'un accouchement vaginal. Toutefois, le NNT (number needed to treat) est très élevé ; il faut réaliser 1: 1200-1: 1440 césariennes pour éviter une mort intra-utérine. [38]

**12. Risques maternels à long terme**

Malgré les faibles risques per-opératoires de la césarienne, la mortalité maternelle augmente à long terme, si l'on tient compte des conséquences de la première césarienne sur la fertilité future et même plus tard. [39]

**12.1. Anomalies de l'implantation du placenta**

Le risque d'un placenta anormalement adhérent (accreta – percreta) resp. d'un placenta praevia dépend du nombre de césariennes et de l'intervalle avec la dernière intervention chirurgicale /curetage /césarienne. Le risque de développer un placenta praevia est de 0.4-0.8% après une césarienne et de 3% après trois césariennes ou plus. Parallèlement la morbidité du placenta praevia augmente elle aussi, de telle sorte qu'après deux césariennes avec un placenta praevia, on trouve un placenta accreta associé dans environ 40% des cas. (Tableau 9) Si, avec un antécédent de césarienne, un placenta bas inséré est diagnostiqué par

la

III / III

IIb

échographie lors de la prochaine grossesse, il faut réaliser un examen écho-doppler à 32-34 SA pour exclure la présence d'un placenta accreta. [11-13] En cas de diagnostic échographique non concluant, mais aussi en cas de suspicion importante de placenta percreta, l'IRM fournit des informations supplémentaires sur l'extension en profondeur ou l'invasion des organes voisins. [40] Les signes échographiques sont : absence ou irrégularité de l'hypoéchogénicité rétroplacentaire (bord du myomètre), lacunes placentaires importantes, hypervascularisation du placenta, du myomètre et de la séreuse utérine à l'interface utéro-vésicale, ponts vasculaires apparents (« bridging vessels ») du placenta vers le myomètre, perte de la délimitation normale entre placenta et myomètre en enlevant la pression exercée par la sonde échographique (« separation sign ») et perte de la mobilité entre l'utérus (placenta et myomètre) et la vessie. [41]

**Tableau 9 : Nombre de césariennes et taux de placenta accreta avec ou sans placenta praevia [42]**

Nombre CS	Placenta praevia (n)	Taux pl. accreta avec pl. praevia (n, %)	Taux pl. accreta sans pl. praevia (n, %)
1	398	13 (3.3)	2 (0.03)
2	211	23 (11)	26 (0.2)
3	72	29 (40)	7 (0.1)
4	33	20 (61)	11 (0.8)
5	6	4 (67)	2 (0.8)
6 ou plus	3	2 (67)	4 (4.7)

**Tableau 10 : Risque de placenta accreta et d'hystérectomie en fonction du nombre de césariennes [17, 42]**

Nombre CS	Placenta accreta (n, %)	Odds Ratio (95% CI)	Hystérectomie (n, %)	Odds ratio (95%CI)
1	15 (0.2)	-	40 (0.7)	-
2	49 (0.3)	1.3 (0.7-2.3)	67 (0.4)	0.7 (0.4-0.97)
3	36 (0.6)	2.4 (1.3-4.3)	57 (0.9)	1.4 (0.9-2.1)
4	31 (2.1)	9.0 (4.8-16.7)	35 (2.4)	3.8 (2.4-6)
5	6 (2.3)	9.8 (3.8-25.5)	9 (3.5)	5.6 (2.7-11.6)
6 ou plus	6 (6.7)	29.8 (11.3-78.7)	8. (9.0)	15.2 (6.9-33.5)

### Hystérectomie per partum

L'incidence d'une hystérectomie per partum après césarienne est plus importante durant la 2ème grossesse en raison du risque de placenta praevia, accreta ou de rupture utérine après accouchement vaginal, mais aussi lors d'une césarienne répétée sans les facteurs de risques mentionnés. [43] (Tableau 10)

## 12.2 Fertilité, troubles de la fertilité

De nombreuses études, méthodologiquement douteuses, ont mis en évidence une diminution de la fertilité après une césarienne, mais l'influence de l'indication pour l'opération n'était guère quantifiable. Une étude de cohorte anglaise récente, portant sur plus d'un million de naissances dans un collectif à bas risque, a pour sa part trouvé peu ou pas d'influence de la césarienne sur la fertilité ultérieure. [44] Un endomètre sécrétoire avec une moindre contractilité pourrait engendrer une stase au niveau de la cicatrice, avec pour conséquences des troubles des saignements (spotting ou saignements post-menstruels) ou des douleurs intermittentes du bas-ventre.

Ces résidus peuvent interférer avec le mucus cervical, le transport du sperme lors de la conception ou l'implantation de l'embryon, et entraîner une infertilité secondaire resp. une grossesse ectopique dans la cicatrice de la césarienne. [45, 46]

## 12.3. Cicatrice déhiscente (« isthmocèle »)

Il s'agit d'une cicatrice d'hystérotomie présentant une déféctuosité plus ou moins marquée de la décidue et du myomètre (isthmocèle). Celle-ci se présente sous forme de hernie au niveau de la cicatrice lors de l'examen échographique. L'affection est importante dans environ 10% des cas, avec une perte de myomètre de > 50% ou une poche amniotique qui n'est plus que recouverte par le péritoine [47]. Les utérus rétrofléchis sont deux fois plus susceptibles de développer un isthmocèle important que les utérus antéfléchis. [48]

En prévention de l'isthmocèle, il est recommandé de retirer minutieusement les membranes amniotiques dans le segment utérin inférieur après l'extraction de l'enfant et de ne pas suturer l'hystérotomie avec un surjet passé. L'évidence actuelle ne favorise aucune technique de suture particulière pour une issue maternelle optimale et est insuffisante pour la rupture utérine. Une technique de suture en une rangée avec surjet passé est probablement associée à un myomètre plus fin. [49] Des cas isolés de correction hystéroscopique ou laparoscopique d'un isthmocèle ont été publiés ; mais il faudra attendre davantage d'évidence avant que ces interventions ne fassent partie du quotidien clinique. [50]

la

## 12.4. Grossesse ectopique

Le risque d'une grossesse ectopique implantée au niveau de la cicatrice de l'hystérotomie est rare et est évalué à 1:1800–1:2200 grossesses. [47] Les grossesses suivant une grossesse ectopique dans la cicatrice se déroulent en général très bien. [51]

## 12.5. Risque de rupture utérine

Après une césarienne (incision selon Pfannenstiel), le risque de rupture utérine s'élève à 0.7% lors du prochain accouchement et à environ 0.2% pour une césarienne programmée. Le risque de rupture per partum dépend fortement d'autres facteurs, tels que la cicatrisation précoce, la technique opératoire, le déclenchement du travail ou encore l'intervalle de temps avec la césarienne antérieure. Bien des déchirures passent inaperçues et n'ont pas de suites. Une rupture sur cinq entraîne des complications dangereuses pour la mère et l'enfant. [20, 52] Les chances pour un accouchement non compliqué augmentent avec un antécédent d'accouchement vaginal ou une mise en route spontanée du travail. L'anesthésie péridurale est

permise pour un accouchement vaginal après césarienne. En revanche le recours au Misoprostol pour déclencher le travail est contre-indiqué dans ce cas.

Bien qu'un segment utérin inférieur fin, mesuré entre 35 et 40 SA, soit associé à un risque accru de rupture utérine, il est impossible à l'heure actuelle d'indiquer une valeur seuil en raison de l'hétérogénéité des études et du manque d'études prospectives. Des lésions importantes de la cicatrice, mises en évidence en-dehors de la grossesse, augmentent probablement ce risque, mais les données disponibles sont insuffisantes pour l'évaluer avec précision. [53]

Algert et Kok et al reportent que la présence de contractions avant la première césarienne diminue le risque de rupture lors d'une grossesse ultérieure. [54, 55] Jastrow et al ont démontré que le segment utérin inférieur est plus épais chez ces patientes. [56]

IIb

### 12.6. Mort fœtale intra-utérine

Quelques études [57] font part d'un risque accru de mort fœtale intra-utérine après 34 SA au cours de la grossesse suivant un accouchement par césarienne ; d'autres en revanche ne trouvent pas de différence significative en cas de première césarienne *programmée*, et concluent qu'une part du risque accru s'explique par les facteurs à l'origine de la césarienne antérieure. [58] L'incidence oscille entre 1.1-4.6:1000. Ce phénomène est probablement en rapport avec une anomalie de l'implantation placentaire et un décollement de celui-ci par la suite. [57, 59, 60]

### 12.7. Hémorragie du post-partum

Un antécédent de césarienne augmente le risque d'hémorragie du post-partum (perte de sang > 1000 ml) lors d'une grossesse successive, incidence 5-5,6%. [59]

## 13. Risques pédiatriques à long terme

Malgré une littérature riche en articles, les liens entre une naissance par césarienne et le développement de maladies durant l'enfance et à l'âge adulte ne sont pas clairs. Les conséquences du type de naissance sont discutées en ce qui concerne la prévalence de l'asthme, des maladies allergiques, de la surcharge pondérale et de l'obésité, du diabète type 1 et 2, des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, du cancer de l'estomac, mais aussi de l'autisme. Parmi les possibles mécanismes pathogénétiques on compte une altération du système immunologique de l'enfant par une colonisation bactérienne anormale du tractus intestinal en raison de l'absence de contact avec la flore vagino-périnéale de la mère et par l'absence de stress ante-natal, ainsi qu'une modification de l'expression génétique régulée par des facteurs épigénétiques. [61] [62] [63] Les incertitudes concernant les facteurs de confusion sont considérables. [64] De plus, un grand nombre de travaux n'ont pas fait de différence entre césarienne élective et non programmée. La causalité des associations trouvées demeure ouverte pour toutes les affections évoquées.

*Asthme* : Les indices en faveur d'une influence sur la fréquence de l'asthme sont assez importants ; malgré tout, la part liée à une naissance par césarienne n'est estimée qu'à 1-4% de toutes les maladies



asthmatiques.

*Surcharge pondérale et obésité* : On trouve un nombre important d'essais cliniques avec des résultats contradictoires. Deux méta-analyses trouvent une association entre IMC élevé et naissance par césarienne. [65] [66] ]. Une étude de cohorte rétrospective avec contrôle minutieux des facteurs de confusion n'a pas trouvé de lien entre le mode de naissance et l'IMC ; [67] ce travail a également fait la différence entre césarienne élective et non programmée.

## 14. Possibilités de prévention d'une césarienne secondaire

Les deux principales indications pour une première césarienne sont la stagnation du travail et un CTG suspect.

### 14. 1. Définition de la stagnation du travail pendant la phase active de dilatation

Selon des études récentes, la dilatation du col se déroule plus lentement qu'admis par les essais historiques de Friedman et al ; la définition de « stagnation du travail » devrait ainsi être adaptée. [68, 69] Le processus de dilatation du col peut être plus lent (< 1cm/h) jusqu'à 6 cm, la phase active ne débutant qu'à ce stade. Une phase de latence prolongée (> 20h pour une primipare et > 14h multipare) ne devrait pas donner lieu à une césarienne et se produit souvent lors d'un déclenchement.[70] Durant la phase de dilatation (> 6 cm), une césarienne est indiquée lorsque la dilatation a stagné durant 4 heures avec membranes rompues et contractions régulières sous ocytocine. Avant que l'on puisse diagnostiquer une stagnation de l'accouchement en période d'expulsion, il faut permettre à la primipare de pousser durant 2 h et à la multipare durant 1 h, sauf anomalie du CTG. L'analgésie péridurale permet une attente plus longue, pour autant qu'il y ait progrès de l'accouchement.

### 14.2. CTG

L'amélioration des possibilités techniques et la standardisation ont permis une évolution dans l'interprétation du CTG. Lorsque le CTG, évalué selon les critères FIGO ou ACOG, ne montre pas de particularité, il est possible de laisser l'accouchement se dérouler normalement sous monitoring intermittent ou continu, avec une issue fœtale favorable. Lorsqu'un CTG pathologique se développe, les mesures adéquates sont à prendre sans délai, car en présence de certains types de tracés pathologiques, il faut s'attendre au développement d'un pH pathologique, d'une encéphalopathie ou d'une paralysie cérébrale. Un CTG suspect constitue toutefois la seconde indication de césarienne la plus fréquente ; dans cette situation une interprétation sans équivoque, suivie d'une décision tout aussi claire, demeurent une tâche difficile. La micro-analyse de sang au scalp fœtal et la stimulation au scalp fœtal permettent de confirmer le diagnostic.[3] A l'heure actuelle les études n'ont pas pu démontrer avec suffisamment d'évidence que les analyses des segments ST (STAN) ou l'oxymétrie fœtale améliorent l'issue fœtale ou le taux de césarienne.

### 14.3. Prise en charge pendant l'accouchement

Le suivi continu de la parturiente constitue une des stratégies les plus efficaces visant à améliorer les résultats périnataux. [71] Des méta-analyses ont révélé que l'assistance individuelle pendant l'accouchement augmente la satisfaction de la patiente dans son vécu de la naissance et diminue le taux de césarienne.[3]

la

#### Auteurs :

I Hoesli, Chefärztin Klinik für Geburtshilfe und Schwangerschaftsmedizin, Universitätsspital Basel, Spitalstrasse 21, 4031 Basel, email: [irene.hoesli@usb.ch](mailto:irene.hoesli@usb.ch) (Schriftführung)

S El Alama-Stucki, Département de Gynécologie et d'Obstétrique, Hôpitaux Universitaires de Genève, Bd de la Cluse 30, 1205 Genève, email: [Susanna.elAlama@hcuge.ch](mailto:Susanna.elAlama@hcuge.ch)

G Drack, em. Leitender Arzt Geburtshilfe, Frauenklinik Kantonsspital St. Gallen, Rorschacherstrasse 95, 9007 St. Gallen, email: [gero.drack@kssg.ch](mailto:gero.drack@kssg.ch)

T Girard, Chefarzt Anästhesie, Universitätsspital Basel Spitalstrasse 21, 4031 Basel, email: [thierry.girard@unibas.ch](mailto:thierry.girard@unibas.ch)

O Irion, Médecin-chef du Département de Gynécologie et d'Obstétrique, Hôpitaux Universitaires de Genève, Bd de la Cluse 30, 1205 Genève, email: [olivier.irion@hcuge.ch](mailto:olivier.irion@hcuge.ch)

S Schulzke, Abteilungsleiter Neonatologie, Universitätskinderspital beider Basel (UKBB), Spitalstrasse 21, 4031 Basel, email: [sven.schulzke@unibas.ch](mailto:sven.schulzke@unibas.ch)

M Singer, FMH Operative Gynäkologie und Geburtshilfe Schwerpunkt Fortpflanzungsmedizin, Kohlrainstrasse 10, 8700 Kuesnacht (ZH), email: [info@singer.ch](mailto:info@singer.ch)

F Sprecher, Assistenzprofessorin für öffentliches Recht, Universität Bern, Institut für öffentliches Recht, Schanzenekstrasse 1, 3001 Bern email: [franziska.sprecher@oefre.unibe.ch](mailto:franziska.sprecher@oefre.unibe.ch)

D Surbek, Ordinarius und Chefarzt Geburtshilfe/Feto-maternale Medizin, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Inselspital Bern, Effingerstrasse 102, 3010 Bern, email: [daniel.surbek@insel.ch](mailto:daniel.surbek@insel.ch)

U Pally Hofmann, Leiterin Kompetenzzentrum Komplexe Körperschäden Ost, Zurich Versicherungs-Gesellschaft AG, Hagenholzstrasse 60, 8050 Zürich: email: [ursina.pally@zurich.ch](mailto:ursina.pally@zurich.ch)

B Züst, Co Geschäftsführerin SPO Fachliche Leitung, Häringstr. 20, 8001 Zürich email: [barbara.zuest@spo.ch](mailto:barbara.zuest@spo.ch)

## 15. Déclaration de conflits d'intérêts

Les auteurs ne relèvent pas de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

## 16. Littérature

1. Robson, M., L. Hartigan, and M. Murphy, *Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate*. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2013. **27**(2): p. 297-308.
2. Betran, A.P., et al., *Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates*. Paediatr Perinat Epidemiol, 2007. **21**(2): p. 98-113.
3. Caughey, A.B., et al., *Safe prevention of the primary cesarean delivery*. Am J Obstet Gynecol, 2014. **210**(3): p. 179-93.
4. Gesundheit, B.f., *Kaiserschnittgeburten in der Schweiz*. [www.bag.admin.ch/themen/medizin/13641/index.html?lang=de](http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/13641/index.html?lang=de). 2013.
5. Lumbiganon, P., et al., *Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08*. Lancet, 2010. **375**(9713): p. 490-9.
6. Boyle, A., et al., *Primary cesarean delivery in the United States*. Obstet Gynecol, 2013. **122**(1): p. 33-40.

7. RANZCOG, *Caesarean delivery on maternal request*. <https://www.ranzcog.edu.au/college-statements-guidelines.html>, 2013.
8. Lavender, T., et al., *Caesarean section for non-medical reasons at term*. Cochrane Database Syst Rev, 2012. **3**: p. Cd004660.
9. Viswanathan, M., et al., *Caesarean delivery on maternal request*. <http://archive.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/cesarean/cesarreq.pdf>, 2006.
10. Kottmel, A., et al., *Maternal request: a reason for rising rates of cesarean section?* Arch Gynecol Obstet, 2012. **286**(1): p. 93-8.
11. NICE, *Caesarean Section.CG132 short form*. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132/resources/guidance-caesarean-section-pdf>, 2012.
12. NICE, *caesarean section full guideline*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132/evidence/cg132-caesarean-section-full-guideline-3>, 2011/2012.
13. NICE, *Caesarean section guidance*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132>, 2014.
14. RCOG, *Birth after previous caesarean birth green top guideline 45*. 2007.
15. RCOG, *Caesarean section for placenta praevia*. [https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/ca-12-alt\\_layout-1.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/ca-12-alt_layout-1.pdf) 2010.
16. Hankins, G.D., S.M. Clark, and M.B. Munn, *Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise*. Semin Perinatol, 2006. **30**(5): p. 276-87.
17. ACOG, *ACOG committee opinion no. 559: Cesarean delivery on maternal request*. Obstet Gynecol, 2013. **121**(4): p. 904-7.
18. Glavind, J., et al., *Elective caesarean section at 38 weeks versus 39 weeks: neonatal and maternal outcomes in a randomised controlled trial*. BJOG, 2013. **120**(9): p. 1123-32.
19. Glavind, J., *Author's reply: elective caesarean section at 38 versus 39 weeks of gestation: neonatal and maternal outcomes in a randomised controlled trial*. BJOG, 2013. **120**(13): p. 1703-4.
20. SGGG, *Kommission für Qualitätssicherung Informationsblatt für Schwangere nach vorausgegangenem Kaiserschnitt*. [http://sggg.ch/files/fckupload/file/Informationsbl%C3%A4tter/Informationsblatt\\_fuer\\_Schwangere\\_nach\\_vorausgegangenem\\_Kaiserschnitt.pdf](http://sggg.ch/files/fckupload/file/Informationsbl%C3%A4tter/Informationsblatt_fuer_Schwangere_nach_vorausgegangenem_Kaiserschnitt.pdf), 2007.
21. Robson, M., *Classification of caesarean sections*. Fetal and maternal medicine review, 2001. **12**: p. 23-39.
22. Mueller, M., et al., *Analysis of caesarean section rates over time in a single Swiss centre using a ten-group classification system*. Swiss Med Wkly, 2014. **144**: p. w13921.
23. Farine, D. and D. Shepherd, *Classification of caesarean sections in Canada: the modified robson criteria*. J Obstet Gynaecol Can, 2012. **34**(10): p. 976-9.
24. AHRQ, *Agency for healthcare research and quality inpatient quality indicators overview*. [http://www.qualityindicators.ahrq.gov/modules/iqi\\_resources.aspx](http://www.qualityindicators.ahrq.gov/modules/iqi_resources.aspx), 2013.
25. Akutspitäler, Q.d.S., *Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler*. [http://www.bag.admin.ch/hospital/index.html?webgrab\\_path=aHR0cDovL3d3dy5iYWctYW53LmFkbWluLmNoL2t1di9zcGI0YWxzZGF0aXN0aWsvG9yZGFsX2RlLnBocD9sYW5nPWRIJmFtcDtuYXZpZD1xaXNz&lang=de](http://www.bag.admin.ch/hospital/index.html?webgrab_path=aHR0cDovL3d3dy5iYWctYW53LmFkbWluLmNoL2t1di9zcGI0YWxzZGF0aXN0aWsvG9yZGFsX2RlLnBocD9sYW5nPWRIJmFtcDtuYXZpZD1xaXNz&lang=de), 2012.
26. RCOG, *Classification of urgency of caesarean section- a continuum of risk*. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/goodpractice11classificationofurgency.pdf>, 2010.
27. Thomas, J., S. Paranjothy, and D. James, *National cross sectional survey to determine whether the decision to delivery interval is critical in emergency caesarean section*. Bmj, 2004. **328**(7441): p. 665.
28. Lamont, R.F., et al., *Current debate on the use of antibiotic prophylaxis for caesarean section*. BJOG, 2011. **118**(2): p. 193-201.
29. Mackeen, A.D., et al., *Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery*. Cochrane Database Syst Rev, 2014. **12**: p. Cd009516.
30. Cox, L.M., et al., *Altering the intestinal microbiota during a critical developmental window has lasting metabolic consequences*. Cell, 2014. **158**(4): p. 705-21.
31. Aloisio, I., et al., *Influence of intrapartum antibiotic prophylaxis against group B Streptococcus on the early newborn gut composition and evaluation of the anti-Streptococcus activity of Bifidobacterium strains*. Appl Microbiol Biotechnol, 2014. **98**(13): p. 6051-60.
32. Bates, S.M., et al., *VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines*. Chest, 2012. **141**(2 Suppl): p. e691S-736S.
33. RCOG, *Thrombosis and Embolism during Pregnancy and the Puerperium, Reducing the Risk (Green-top 37a)*. <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/reducing-risk-of->

- [thrombosis-greentop37a](#), 2007.
34. Hannah, M.E., et al., *Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial*. JAMA, 2002. **287**(14): p. 1822-31.
  35. Hannah, M.E., et al., *Maternal outcomes at 2 years after planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial*. Am J Obstet Gynecol, 2004. **191**(3): p. 917-27.
  36. Barrett, J.F., et al., *A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy*. N Engl J Med, 2013. **369**(14): p. 1295-305.
  37. Azam, S., et al., *Planned caesarean section or trial of vaginal delivery? A meta-analysis*. Curr Opin Obstet Gynecol, 2014.
  38. Signore, C. and M. Klebanoff, *Neonatal morbidity and mortality after elective cesarean delivery*. Clin Perinatol, 2008. **35**(2): p. 361-71, vi.
  39. D'Souza, R. and S. Arulkumaran, *To 'C' or not to 'C'? Caesarean delivery upon maternal request: a review of facts, figures and guidelines*. J Perinat Med, 2013. **41**(1): p. 5-15.
  40. Silver, R.M., et al., *Center of excellence for placenta accreta*. Am J Obstet Gynecol, 2014.
  41. Tutschek, B., et al., *Sonographische Diagnostik bei abnorm invasiver Plazenta*. Gynäkologe, 2014. **47**: p. 408-417.
  42. Silver, R.M., et al., *Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries*. Obstet Gynecol, 2006. **107**(6): p. 1226-32.
  43. Mozurkewich, E.L. and E.K. Hutton, *Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a meta-analysis of the literature from 1989 to 1999*. Am J Obstet Gynecol, 2000. **183**(5): p. 1187-97.
  44. Gurol-Urganci, I., et al., *A population-based cohort study of the effect of Caesarean section on subsequent fertility*. Hum Reprod, 2014. **29**(6): p. 1320-6.
  45. Fabres, C., et al., *The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between transvaginal sonography and hysteroscopy*. J Ultrasound Med, 2003. **22**(7): p. 695-700; quiz 701-2.
  46. Gubbini, G., et al., *Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study*. J Minim Invasive Gynecol, 2011. **18**(2): p. 234-7.
  47. Jurkovic, D., et al., *First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment Cesarean section scar*. Ultrasound Obstet Gynecol, 2003. **21**(3): p. 220-7.
  48. Hayakawa, H., et al., *Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on cesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography*. Acta Obstet Gynecol Scand, 2006. **85**(4): p. 429-34.
  49. Roberge, S., et al., *Impact of single- vs double-layer closure on adverse outcomes and uterine scar defect: a systematic review and metaanalysis*. Am J Obstet Gynecol, 2014.
  50. van der Voet, L.F., et al., *Minimally invasive therapy for gynaecological symptoms related to a niche in the cesarean scar: a systematic review*. BJOG, 2014. **121**(2): p. 145-56.
  51. Ben Nagi, J., et al., *Reproductive outcomes of women with a previous history of Caesarean scar ectopic pregnancies*. Hum Reprod, 2007. **22**(7): p. 2012-5.
  52. Dodd, J.M., et al., *Planned elective repeat cesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous caesarean birth*. Cochrane Database Syst Rev, 2013. **12**: p. Cd004224.
  53. Valentin, L., *Prediction of scar integrity and vaginal birth after caesarean delivery*. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2013. **27**(2): p. 285-95.
  54. Algert, C.S., et al., *Labor before a primary cesarean delivery: reduced risk of uterine rupture in a subsequent trial of labor for vaginal birth after cesarean*. Obstet Gynecol, 2008. **112**(5): p. 1061-6.
  55. Kok, N., et al., *Sonographic measurement of lower uterine segment thickness to predict uterine rupture during a trial of labor in women with previous Cesarean section: a meta-analysis*. Ultrasound Obstet Gynecol, 2013. **42**(2): p. 132-9.
  56. Jastrow, N., et al., *Impact of labor at prior cesarean on lower uterine segment thickness in subsequent pregnancy*. Am J Obstet Gynecol, 2010. **202**(6): p. 563 e1-7.
  57. Smith, G.C., J.P. Pell, and R. Dobbie, *Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy*. Lancet, 2003. **362**(9398): p. 1779-84.
  58. O'Neill, S.M., et al., *Cesarean section and rate of subsequent stillbirth, miscarriage, and ectopic pregnancy: a Danish register-based cohort study*. PLoS Med, 2014. **11**(7): p. e1001670.
  59. Kok, N., et al., *Risk of maternal and neonatal complications in subsequent pregnancy after planned caesarean section in a first birth, compared with emergency caesarean section: a nationwide comparative cohort study*. BJOG, 2014. **121**(2): p. 216-23.
  60. Gray, R., et al., *Caesarean delivery and risk of stillbirth in subsequent pregnancy: a retrospective cohort study in an English population*. BJOG, 2007. **114**(3): p. 264-70.
  61. Berger, A., *Kurz- und Langzeitfolgen der Sectio aus neonatologischer Sicht*. Gynäkologe 2013. **46**: p.



- 735-738.
62. Cho, C.E. and M. Norman, *Cesarean section and development of the immune system in the offspring*. Am J Obstet Gynecol, 2013. **208**(4): p. 249-54.
  63. Romero, R. and S.J. Korzeniewski, *Are infants born by elective cesarean delivery without labor at risk for developing immune disorders later in life?* Am J Obstet Gynecol, 2013. **208**(4): p. 243-6.
  64. Lynch, C.D. and J.D. Iams, *Diseases resulting from suboptimal immune function in offspring: is cesarean delivery itself really to blame?* Am J Obstet Gynecol, 2013. **208**(4): p. 247-8.
  65. Darmasseelane, K., et al., *Mode of delivery and offspring body mass index, overweight and obesity in adult life: a systematic review and meta-analysis*. PLoS One, 2014. **9**(2): p. e87896.
  66. Li, H.T., Y.B. Zhou, and J.M. Liu, *The impact of cesarean section on offspring overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis*. Int J Obes (Lond), 2013. **37**(7): p. 893-9.
  67. Mamun, A.A., et al., *Cesarean delivery and the long-term risk of offspring obesity*. Obstet Gynecol, 2013. **122**(6): p. 1176-83.
  68. Zhang, J., et al., *Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes*. Obstet Gynecol, 2010. **116**(6): p. 1281-7.
  69. Zaki, M.N., J.U. Hibbard, and M.A. Kominiarek, *Contemporary labor patterns and maternal age*. Obstet Gynecol, 2013. **122**(5): p. 1018-24.
  70. Harper, L.M., et al., *Normal progress of induced labor*. Obstet Gynecol, 2012. **119**(6): p. 1113-8.
  71. Hodnett, E.D., et al., *Continuous support for women during childbirth*. Cochrane Database Syst Rev, 2013. **7**: p. Cd003766.

## 17. Niveau d'évidence

Niveau d'évidence	Degré de recommandation
<b>Ia</b> Preuve établie par Méta-Analyse d'essais comparatifs randomisés	<b>A</b> La recommandation est supportée par de bonnes données scientifiques composées des résultats d'études de conception robuste pour répondre à la question posée. (Niveau d'évidence Ia, Ib)
<b>Ib</b> Preuve établie par au moins un essai comparatif randomisé	
<b>Ila</b> Preuve établie par au moins un essai bien conçu, comparatif mais sans randomisation	<b>B</b> La recommandation est supportée par des études cliniques bien contrôlées mais pas d'investigations cliniques randomisées. (Niveau d'évidence Ila, I Ib, III)
<b>I Ib</b> Preuve établie par au moins une autre étude bien conçue quasi-expérimentale	
<b>III</b> Preuve établie par des études cas témoin ou des études de cohorte avec risque élevé de biais	<b>C</b> La recommandation est supportée uniquement par l'avis d'expert. (Niveau d'évidence IV)
<b>IV</b> Preuve établie par des opinions d'experts	<b>Point Good Practice</b> Best Practice recommandée, qui s'appuie sur l'expérience clinique du groupe d'experts qui publie la lettre d'experts/Guideline.
	<input checked="" type="checkbox"/>

Traduit de l'anglais (source: RCOG Guidelines Nr. 44, 2006)

## Remerciements :

Nous adressons nos remerciements à Mme Dr. Saner pour sa collaboration à cette Guideline