

COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur F. Puech

EXTRAIT
des
Mises à jour
en Gynécologie
et Obstétrique

Publié le 10 décembre 2010

Nota. Le « texte long » des recommandations pour la pratique clinique incluant les communications des experts et les références bibliographiques est publié dans un numéro spécial du Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction (Vol. 39 / suppl. 2 au n°8) sous la référence : J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010;39:S1-S342



TRENTE-QUATRIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 8-11 décembre 2010

Les sutures lors de la césarienne

P. JUDLIN, J. MUHLSTEIN, C. LAMY, O. MOREL *
(Nancy)

Résumé

Bien qu'il s'agisse d'une des procédures chirurgicales les plus fréquemment pratiquées, la césarienne fait encore l'objet de beaucoup de variations techniques. Il paraît utile d'essayer de préciser les meilleures pratiques à la lumière de l'evidence-based surgery. Cependant la littérature, quoiqu'abondante, ne fournit qu'une réponse insuffisante. S'il existe un consensus sur les modalités d'ouverture des différents plans par digitoclasie selon la technique de Stark, la suture de l'utérus - en un ou deux plans - et la fermeture ou non du péritoine pariétal ne font pas consensus et nécessitent la réalisation de nouvelles études prospectives.

Mots clés : césarienne, technique de Joel-Cohen-Stark, hémorragie de la délivrance

* Maternité régionale universitaire de Nancy - Pôle de gynécologie, obstétrique et reproduction - 10 rue du Dr Heydenreich - 54042 Nancy cedex

Correspondant : p.judlin@maternite.chu-nancy.fr

Déclaration publique d'intérêt

Je soussigné, Professeur Philippe Judlin, déclare ne pas avoir d'intérêt direct ou indirect (financier ou en nature) avec un organisme privé, industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté.

L'intervention césarienne est une des procédures chirurgicales les plus pratiquées dans la plupart des pays. Il s'en réalise annuellement près de 200 000 en France. On note que les techniques utilisées et le choix des sutures varient sensiblement en fonction des écoles et des habitudes alors qu'une abondante littérature est disponible, décrivant, analysant ou comparant différents aspects techniques de cette procédure. À la lumière de l'*evidence-based surgery* et de notre expérience personnelle, il semble donc utile de faire le point sur les modalités techniques à préconiser. On remarquera qu'une démarche similaire a été menée il y a quelques années par le Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG) britannique (2004) [1] et par l'équipe de Vincenza Berghella de Philadelphie [2] (2005). En outre, différentes méta-analyses de la *Cochrane Collaboration* ont été publiées ces dernières années sur ce sujet, la plus récente étant celle de Jodie Dodd en 2008 [3].

Nous verrons successivement les différents temps chirurgicaux de la césarienne abdominale « standard », en insistant sur les plus importants (suture utérine, fermeture ou non des feuillets péritonéaux), puis nous évoquerons brièvement les autres techniques de césarienne, extrapéritonéale, vaginale, ainsi que les sutures d'hémostase.

LA CÉSARIENNE ABDOMINALE CLASSIQUE

Nous ne détaillerons pas ici le choix de techniques d'ouverture pariétale. La technique de Pfannenstiel est progressivement remplacée par celle de Joel-Cohen-Stark, au moins chez les patientes subissant une première laparotomie. Différentes études comparant les deux techniques ont montré que la procédure « sans ciseaux » (*blunt*) était préférable à celle de Pfannenstiel (*sharp*) que ce soit en termes de durée opératoire, complications, récupération pariétale et séquelles (adhérences) [1, 4, 5]. À noter cependant que les études comparant ces

2 techniques d'ouverture pariétale n'ont pas tenu compte d'autres paramètres tels que la fermeture ou non des feuillets péritonéaux sur laquelle nous reviendrons.

L'hystérotomie est majoritairement réalisée transversalement et cette pratique a été validée par des études rétrospectives case-control [6, 7]. Néanmoins, une incision longitudinale basse peut être utile en cas de présentation transverse alors que la poche des eaux est rompue (épaule négligée) ou lorsque le segment inférieur est peu/pas amplifié ; l'extraction fœtale est alors plus facile car l'incision peut être prolongée vers le haut si nécessaire.

L'hystérotomie est généralement agrandie digitalement. Il a cependant été proposé d'utiliser un agrafage à la pince automatique destiné à réduire les pertes sanguines. L'analyse des résultats des études comparatives réalisée par deux revues de la Cochrane Database conclut à l'absence d'intérêt de cette technique, qui allonge légèrement le temps d'extraction fœtale (+ 0,85 mn, IC 95 % : 0,48-1,23) et diminuant tout aussi légèrement la perte sanguine (- 41,22 ml, IC 95 % : - 50,63-31,8) [3, 8]. Compte tenu du prix de ces pinces et du tarif de la césarienne en T2A, il ne paraît donc pas raisonnable d'en préconiser l'usage.

La suture utérine est un temps important de la CS : à court terme, la qualité de l'hémostase de la tranche d'hystérotomie en dépend ; à long terme, on peut supposer que les risques de rupture utérine et d'anomalie de la placentation, quand celle-ci se fait sur la cicatrice, sont corrélés à la qualité de la cicatrisation.

En France, la majorité des obstétriciens réalise une suture en un plan extramuqueux. Dans les pays anglo-saxons, la réalisation d'une suture en deux plans continue d'être la procédure habituelle, recommandée notamment par l'American College of Obstetricians & Gynecologists et le RCOG [9]. Un certain nombre d'études cliniques ont tenté de comparer ces deux techniques, sans aboutir à des conclusions incontestables. La comparaison est notamment compliquée par l'absence de prise en compte d'autres variables telles que la réalisation de points séparés ou d'un surjet, le choix du type de fils de suture et la définition anatomique précise de chaque plan. En outre, les objectifs de ces études comparatives étaient très disparates puisqu'ils pouvaient porter sur la durée de l'intervention, la quantité de pertes sanguines peropératoires [10], l'aspect échographique de la cicatrice (après un mois [11] ou à distance [12]), l'état du nouveau-né, et le risque de rupture utérine lors de grossesses ultérieures [13-15]. L'analyse de ces différentes études laisse perplexe et ne permet pas de conclure de façon définitive sur le choix d'une réparation en un ou 2 plans. Les résultats

de ces études sont en effet souvent contradictoires, comme par exemple le risque de rupture utérine lors de grossesses ultérieures : l'étude de Bujold [13] (observationnelle de cohorte) concluait à un risque de rupture utérine 4 fois supérieur après fermeture en un plan, alors que celle (rétrospective) de Durnwald [14] ne trouvait pas de différence... Autre paramètre à prendre également en compte : le type de suture. Le travail de l'équipe de Vienne ne trouvait pas de différence entre surjet et points séparés [16]. Enfin, dans certaines études, les sutures utilisées étaient du catgut chromé, alors que d'autres utilisaient du polyglactin (Vicryl®) sans que l'influence de ce critère ait pu être spécifiquement évaluée. La question n'a qu'un intérêt limité en France, où les sutures synthétiques à base de polymères de l'acide polyglycolique sont seules utilisées.

Alors qu'on observe partout une augmentation très significative du nombre de placentations anormales (accreta, percreta, increta) quand le placenta est implanté en regard d'une cicatrice d'hystérotomie, aucune étude n'a, à ce jour, évalué si la technique de suture utérine lors de la(des) césarienne(s) antérieure(s) en modifia(en)t le risque. Il est seulement démontré que les risques d'anomalies de placentation sont grossièrement corrélés au nombre de césariennes antérieures [17]. Il serait néanmoins logique que ce risque dépende d'une façon plus générale de la qualité de la restitution anatomique de la continuité de la partie antérieure du segment antérieur. Celle-ci est souvent significativement altérée comme le montrent les images de déhiscence souvent observées sur les hystérogrophies.

En ce qui concerne la suture des deux séreuses, il existe un consensus dans la littérature moderne pour recommander de ne pas fermer le péritoine viscéral en regard de l'hystérogrophie. La non-fermeture de la séreuse pariétale est plus discutable, même si elle a été popularisée par la pratique de la technique de Stark. Là encore, les évaluations sérieuses disponibles dans la littérature donnent des résultats discordants. La plupart des études ont surtout évalué la durée opératoire et les complications à court terme, trouvant un avantage à la non-fermeture [18]. Mais les dernières publications s'attachant notamment au risque d'adhérences péritonéales arrivent à des conclusions inverses [19, 20]... Enfin, concernant les plans superficiels, les évaluations disponibles concluent à l'absence d'utilité de fermer le plan sous-cutané quand celui-ci fait moins de 2 cm d'épaisseur. La comparaison des techniques de fermeture cutanée – agrafes ou suture – s'avère par ailleurs peu probante [21].

Le tableau 1 résume les différents éléments en indiquant les recommandations actuelles ou les conclusions de la littérature récente.

Tableau 1 - Résumé des recommandations ou conclusions actuelles

	RCOG [1]	Berghella et al. [2]	Cochrane Database 2008 [3]	Littérature 2009-10
Ouverture : Pfannenstiel/Stark	Stark	Stark	NE	Stark
Hystérotomie	digitoclasie pas d'agrafage	digitoclasie pas d'agrafage	digitoclasie pas d'agrafage	digitoclasie
Extériorisation utérus pour suture	non	selon préférences opérateur	NE	non
Suture utérine 1 ou 2 plans	2 plans	2 plans (surjets)	? études non concluantes	? études non concluantes
Fermeture péritoine pariétal	non	non	NE	oui
Fermeture plan s/cutané	si ≥ 2 cm	si ≥ 2 cm	NE	NE
Fermeture cutanée : fil ou agrafes	?	?	NE	NE

On constate ainsi que sur beaucoup des points réellement importants tels que les sutures utérines et péritonéales, les données disponibles sont soit insuffisantes, soit discordantes. C'est pourquoi le Royal College a initié en 2007 le CORONIS trial, étude prospective randomisée multicentrique internationale destinée à répondre à ces différentes questions [22]. Celle-ci doit inclure 15 000 patientes et apportera certainement de précieuses informations.

Sans attendre, on peut néanmoins tirer un certain nombre de conclusions à partir des travaux disponibles.

- La technique de la *blunt incision*, c'est-à-dire de l'ouverture par digitoclasie de la paroi abdominale (Stark) puis de l'hystérotomie s'est peu à peu généralisée et apporte d'indéniables avantages. Il faut cependant que nos internes continuent d'apprendre à réaliser un Pfannenstiel correctement car la digitoclasie n'est pas toujours faisable sur des parois cicatricielles.
- La réparation de l'hystérotomie a fait l'objet de nombreux travaux mais, comme on l'a vu, ceux-ci s'avèrent peu probants et donnent des résultats discordants, sur le risque ultérieur de rupture utérine notamment. Il n'en demeure pas moins que le principe de rétablir au mieux la continuité du segment inférieur, tout en assurant une hémostase correcte et rapide, doit guider la façon de fermer l'hystérotomie. Il n'est pas certain que le choix d'un ou de 2 plans doive s'imposer de façon systématique. Nous savons que le segment inférieur utérin peut présenter un aspect anatomique très variable : il est parfois très épais, mal amplifié (en cas de prématurité notamment), ailleurs il est extrêmement fin, la présentation pouvant être quasiment visible à travers, d'autres fois, enfin, ses berges sont asymétriques avec la partie inférieure beaucoup plus fine que la tranche supérieure. Il paraît

donc logique d'adapter la réparation aux caractéristiques de chaque hystérotomie, en s'assurant toujours que la réparation permette une confrontation du myomètre sur toute son épaisseur et ne se contente pas d'en suturer la partie superficielle. La technique en 2 plans au moyen de 2 surjets nous paraît rapide, simple, efficace sur une hémostase rapide et répondant à la nécessité de reconstituer correctement le segment inférieur dans la majorité des cas.

- La suture du péritoine viscéral utérin n'est pas utile. Cependant, en cas de petit saignement localisé persistant après fermeture utérine, il peut être utile de s'en servir comme une sorte de « rustine » en suturant les 2 ou 3 cm du péritoine en regard du saignement à la tranche d'hystérotomie à l'aide d'une suture fine.
- La fermeture du péritoine pariétal abdominal a été largement abandonnée quand la technique de Stark s'est popularisée, mais les derniers travaux remettent en cause cette pratique en raison d'une possible augmentation des adhérences pariétales. Ce point nécessite impérativement d'être éclairci par de futures études. Il existe également le risque d'un saignement intra-abdominal d'origine pariétale sous-aponévrotique, même si les travaux publiés n'en font pas état. En attendant d'être fixé, la fermeture du péritoine pariétal, qui requiert une à deux minutes, paraît raisonnable.
- Enfin, le rapprochement du plan sous-cutané quand celui-ci est épais (2 cm et plus) paraît logique, ne serait-ce que pour faciliter la fermeture du plan cutané.

LES AUTRES TECHNIQUES DE CÉSARIENNE

La technique de césarienne extrapéritonéale, qui aborde le segment inférieur après avoir décollé le péritoine sans l'ouvrir, avait comme rationnel la prévention des péritonites quand il existait une infection utérine ou ovulaire. Utile à une époque où on laissait macérer des fœtus dans de véritables abcès utérins et alors que l'antibiothérapie n'existait pas, cette technique était tombée en quasi-désuétude. La dissection péritonéale allonge le temps d'ouverture et d'extraction fœtale. Cette technique est à nouveau proposée par certaines équipes, en chirurgie réglée, en raison de la qualité des suites postopératoires

immédiates sensiblement améliorées par l'absence d'ouverture péritonéale.

La césarienne par voie vaginale reste une technique exceptionnelle, généralement réservée à des extractions de fœtus morts *in utero*. Sa technique est simple, consistant à réaliser une cervico-hystérotomie médiane longitudinale antérieure, après décollement vésical. Le point délicat réside évidemment dans l'extraction foetale. La suture utérine ne pose pas de difficulté, généralement en un plan à l'aide d'un surjet ou de points séparés, à condition de bien contrôler sous valve l'extrémité supérieure de l'hystérotomie.

LES SUTURES HÉMOSTATIQUES UTÉRINES

Les techniques et sutures hémostatiques ne rentrent pas vraiment dans le cadre de notre sujet. Il n'est probablement pas inutile de rappeler que, lors des hémorragies de la délivrance survenant au décours d'un accouchement par césarienne, le saignement a souvent pour origine un angle utérin mal contrôlé.

Les techniques de plicature utérine type B-Lynch [23] ou Cho [24] ont montré leur intérêt en cas d'inertie utérine [25]. De même, les ligatures vasculaires peuvent être une aide efficace pour la conservation utérine dans les hémorragies obstétricales graves. La ligature des 2 artères hypogastriques, relativement délicate à réaliser mais qui induit une diminution significative de la pression systolique pelvienne, nous est toujours apparue plus intéressante que la triple ligature, à l'efficacité limitée du fait des circulations collatérales [26].

CONCLUSION

La césarienne est un des actes opératoires les plus pratiqués à l'heure actuelle, qui concerne maintenant un accouchement sur 5. Néanmoins, de façon surprenante et malgré une littérature abondante sur le sujet, il n'existe pas de consensus sur ses modalités techniques. S'il existe à présent un certain consensus sur le choix de l'ouverture des

différents plans par digitoclasie selon la technique de Stark, les modalités de fermeture sont très variables : fermeture utérine en un ou 2 plans, suture ou non des séreuses. Les méta-analyses réalisées à partir des études existantes ne permettent pas de conclure quant aux meilleures pratiques. De nouvelles études prospectives sont donc nécessaires pour nous aider à améliorer notre pratique.

Bibliographie

- [1] RCOG. Caesarean section. National collaborating centre for women's and children's health commissioned by the National Institute for Clinical Excellence (NICE). RCOG press (London) 2004:142.
- [2] Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based surgery for cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:1607-17.
- [3] Dodd JM, Anderson ER, Gates S. Surgical techniques for uterine incision and uterine closure at the time of caesarean section (Review). *Cochrane Database Syst Review* 2008; 16:CD004732.
- [4] Stark M, Finkel AR. Comparison between Joel-Cohen and Pfannenstiel incisions in cesarean section. *Eur J Obstet Gynecol reprod Biol* 1994;53:121-22.
- [5] Nabhan AF. Long-term outcomes of two different surgical techniques for cesarean. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;100:69-75.
- [6] Lao TT, Halpern SH, Crosby ET, Huh C. Uterine incision and maternal blood loss in preterm cesarean section. *Arch Gynecol Obstet* 1993;252:113-17.
- [7] Schutterman EB, Grimes DA. Comparative safety of the low transverse *versus* the low vertical uterine incision for cesarean delivery of breech infants. *Obstet Gynecol* 1983;61:593-97.
- [8] Wilkinson C, Enkin MW. Absorbable staples for uterine incision at caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;3:CD000005.
- [9] Tully L, Gates S, Brocklehurst P, McKenzie-McHarg K, Ayers S. Surgical techniques used during caesarean section operations: results of a national survey of practice in the UK. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 102:120-6.
- [10] Hauth JC, Owen J, Davis RO. Transverse uterine incision closure: one *versus* two layers.

Am J Obstet Gynecol 1992;167:1108-11.

[11] Hayakawa H, Itakura A, Mitsui T *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;85:429-34.

[12] Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E *et al.* Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31:72-7.

[13] Bujold E, Bujold C, Hamilton EF, Harel F, Gauthier RJ. The impact of a single-layer or double-layer closure on uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:1326-30.

[14] Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:925-29.

[15] Chapman SJ, Owen J, Hault JC. One-*versus* two-layer closure of a low transverse cesarean: the next pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997;89:16-8.

[16] Hohlagschwandtner M, Chalubinski K, Nather A, Husslein P, Joura EA. Continuous *versus* interrupted sutures for single-layer closure of uterine incision at cesarean section. *Arch Gynecol Obstet* 2003;268:26-8.

[17] Gielchinsky Y, Rojansky N, Fasouliotis J, Ezra Y. Placenta accreta – Summary of 10 years: a survey of 310 cases. *Placenta* 2002;23:210-14.

[18] Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Closure *versus* non-closure of the peritoneum at cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (4):CD000163.

[19] Cheong YC, Premkumar G, Metwally M, Peacock JL, Li TC. To close or not to close? A systematic review and a meta-analysis of peritoneal non-closure and adhesion formation after cesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;147:3-8.

[20] Walsh CA. Evidence-based cesarean technique. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2010; 22:110-15.

[21] Altman AD, Allen VM, McNeil SA, Dempster J. Pfannenstiel incision closure: a review of current skin closure techniques. *J Obstet Gynaecol Can* 2009;31:514-20.

[22] The CORONIS trial Collaborative Group. The CORONIS trial. International study of caesarean section surgical techniques: a randomised fractional, factorial trial. *BMC pregnancy & Childbirth* 2007 oct 22:7-24.

[23] B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:372-75.

[24] Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterus bleeding during Caesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2000; 96:129-31.

[25] Hackethal A, Brueggmann D, Oehmke F *et al.* Uterine compression U-sutures in primary postpartum hemorrhage after Cesarean section: fertility preservation with a simple and effective technique. *Hum Reprod* 2008;23:74-79.

[26] Sziller I, Hupuczi P, Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients. *J Perinat Med* 2007;35:187-92.