

Réhabilitation post-césarienne

B. Deniau, V. Faitot, N. Bouhadjari, J Filippova, H. Keïta

Service d'Anesthésie, Hôpital Louis Mourier, AP-HP, 178 rue des Renouillers, 92 700 Colombes

Correspondance : Hawa Keïta

Email : hawa.keita@lmr.aphp.fr

Points essentiels

- Le taux de césarienne en France est de 21 %, soit près de 160 000 femmes jeunes concernées chaque année.
- Les grands principes de la réhabilitation sont applicables à la césarienne : analgésie postopératoire multimodale efficace; apports oraux précoces ; retrait rapide des cathétters, drains et sondes; mobilisation précoce; prévention des nausées et vomissements...
- La réhabilitation dans ce cadre vise également à favoriser la relation mère-enfant, l'allaitement et la mise en œuvre des soins au nouveau-né.
- La large majorité des césariennes étant réalisée sous anesthésie locorégionale, l'administration périmédullaire de morphine en peropératoire est le socle de l'analgésie multimodale et le gold standard.
- Dans le respect des posologies et des contre-indications, l'utilisation des AINS est recommandée et sans risque pour la mère ou l'enfant dans la stratégie d'analgésie multimodale après césarienne.
- Le recours à l'infiltration continue d'anesthésiques locaux ou au TAP (*Transversus Abdominis Plane*) bloc en remplacement de la morphine en périmédullaire fait encore l'objet de controverses.
- Dans le cadre d'un protocole de réhabilitation post-césarienne le relais per os de l'analgésie se fait précocement, dès la reprise de l'alimentation et le concept de PCOA (*Patient Controlled Oral Analgesia*) est tout à fait adapté à cette situation.
- La reprise précoce des apports oraux après césarienne favorise le retour des fonctions gastro-intestinales sans augmentations des complications digestives.
- Un retrait précoce de la sonde urinaire peut être proposé sans majoration du risque de recathétérisme pour rétention urinaire. Il sera important d'y associer une surveillance de la miction et de la distension vésicale.

- Une collaboration efficace entre les différentes équipes médicales et non médicales impliquées dans la prise en charge de la mère et du nouveau-né est un élément déterminant de la réussite ou de l'échec d'un programme de réhabilitation post-césarienne.

1. INTRODUCTION

Le concept de réhabilitation, développé dans les années 90 par Kehlet [1] dans le cadre de la chirurgie digestive, a été initialement sous-tendu par des exigences médico-économiques. Par une approche multidisciplinaire, ce concept vise à favoriser la récupération rapide des capacités physiques et psychiques antérieures du patient opéré.

La réhabilitation postopératoire repose sur un certain nombre de mesures visant à réduire les facteurs impliqués dans la limitation de la récupération comme la douleur, les dysfonctions d'organes, l'immobilité.... Parmi ces principales mesures on retiendra : l'analgésie postopératoire multimodale efficace et limitant le recours aux opioïdes ; les apports oraux précoce ; le retrait rapide des cathéters, drains et sondes, y compris la sonde urinaire ; la mobilisation précoce des patients ; la prévention des nausées et vomissements...[2 3].

En France, 21 % des accouchements sont réalisés par césarienne chaque année, ce qui concerne près de 160 000 femmes [4]. Il s'agit donc d'une intervention fréquente avec un enjeu de santé publique. Les grands principes de la réhabilitation sont applicables à la césarienne. Parmi ceux-ci, une collaboration efficace entre les différentes équipes médicales et non médicales impliquées dans la prise en charge de la mère et du nouveau-né est un élément déterminant de la réussite ou de l'échec d'un programme de réhabilitation [5]. De même, la mise en place d'une « démarche qualité » avec la réalisation régulière d'audit, permettra l'évaluation et l'amélioration du programme au cours du temps [6]. Dans le cadre de la césarienne, la réhabilitation devra prendre en compte et favoriser des aspects particuliers comme la facilitation de la relation mère-enfant, de l'allaitement et de la mise en œuvre des soins au nouveau-né.

2. ANALGÉSIE POSTOPÉRATOIRE DANS LE CADRE DE LA RÉHABILITATION POST-CÉSARIENNE

La douleur après césarienne est décrite comme une douleur forte pendant les 48 premières heures postopératoires [7], équivalente à celle d'une hystérectomie par laparotomie. Une analgésie efficace sur cette période sera donc un élément majeur de la réhabilitation post-césarienne car la douleur peut altérer les liens précoce mère-enfant en retardant la mobilisation, en limitant l'aptitude aux soins du nouveau-né et l'initiation de l'allaitement maternel [8]. Une prise en charge analgésique optimale devrait permettre une diminution des scores de douleur avec des cibles en termes d'échelle numérique (EN) < 3/10 pour 90 % des patientes [9]. La douleur aiguë postpartum a été identifiée comme un facteur de risque majeur et indépendant de douleur chronique et de dépression du postpartum [10].

L'analgésie postopératoire après césarienne doit être multimodale associant en priorité des morphiniques en périmédullaire ou en systémique à des antalgiques non morphiniques comme le paracétamol, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le tramadol ou encore le néfopam. La large majorité des césariennes étant réalisée sous anesthésie locorégionale, l'administration périmédullaire de morphine en peropératoire est le socle de l'analgésie multimodale et le gold standard. Cette stratégie permet une analgésie efficace sur les 24ères heures quel que soit le site d'injection (intrathécale ou péridurale). Les doses de morphine recommandées pour le meilleur compromis efficacité analgésique – effets indésirables sont en intrathécal de 100 µg et en péridurale de 2 mg [11].

Parmi les effets indésirables de la morphine en périmédullaire, les nausées-vomissements et le prurit sont les plus fréquemment rapportés. Ces effets sont essentiellement dose-dépendants et significativement moins fréquents aux doses de morphine actuellement recommandées. L'incidence des nausées vomissements postopératoires (NVPO) après administration intrathécale de morphine est estimée à 16-32% [12]. Leur prévention doit donc être intégrée dans les protocoles de réhabilitation post-césarienne utilisant cette stratégie analgésique. Les molécules habituellement recommandées dans la prise en charge des NVPO, comme l'onduansétron, le dropéridol ou la dexaméthasone ont démontré leur efficacité dans le contexte de la césarienne [13-15]. La dexamethasone a de plus un effet antiinflammatoire et des propriétés analgésiques utiles dans ce cadre.

Le prurit lié à la morphine en périmédullaire doit également faire l'objet d'une prévention. Le recours possible à différentes molécules dont l'onduansétron et/ou le dropéridol a été suggéré [16-18].

Le recours à l'infiltration continue d'anesthésiques locaux ou au TAP (*Transversus Abdominis Plane*) bloc en remplacement de la morphine en périmédullaire fait encore l'objet de controverses, notamment en termes de supériorité analgésique [19-21]. Néanmoins, ces

techniques ont moins d'effets indésirables. Elles peuvent être proposées en alternative à la morphine périmédullaire en cas de contre-indication à la réalisation d'une anesthésie neuraxiale. D'autres suggèrent le recours au TAP bloc analgésique en cas de césarienne sous anesthésie locorégionale lorsque les patientes présentent en postopératoire des douleurs lancinantes et particulièrement désagréables et ceux malgré l'administration intrathécale de morphine [22]. Cette situation concerne les 5-10 % des patientes.

La douleur après césarienne a 2 composantes. Une douleur somatique liée à la cicatrice sur la paroi abdominale, et une douleur viscérale essentiellement liée aux contractions utérines. Les, AINS, en plus de leur efficacité sur la douleur liée à l'incision, sont particulièrement adaptés pour traiter la composante viscérale de la douleur [23 24]. De nombreuses études ont démontré que l'administration d'AINS dans le cadre d'une analgésie multimodale en association avec des opioïdes en systémique ou en périmédullaire, améliore la qualité de l'analgésie et réduit les effets secondaires de la morphine. Ces avantages ont été mis en évidence après césarienne sous anesthésie locorégionale ou générale et après administration spinale d'opioïdes pour l'analgésie postopératoire [25-28]. Dans une étude randomisée portant sur 80 patientes, Siddik et al. [28] ont évalué l'efficacité analgésique, l'épargne morphinique et les effets secondaires du diclofénac, du paracétamol ou de l'association des deux comparés à un placebo. Le diclofénac a permis une meilleure analgésie et une épargne morphinique très significative. A contrario, il n'a pas été mis en évidence d'épargne morphinique avec le paracétamol, ni de bénéfice supplémentaire en terme d'analgésie avec l'association paracétamol et diclofénac. Les AINS sont sécrétés dans le lait maternel, mais à de faibles concentrations pour les posologies utilisées, et sont donc compatibles avec l'allaitement [23]. Dans le respect des posologies et des contre-indications, l'utilisation des AINS est recommandée et sans risque pour la mère ou l'enfant dans une stratégie d'analgésie postopératoire multimodale.

Dans le cadre d'un protocole de réhabilitation postcésarienne le relais per os se fait précocement, dès la reprise de l'alimentation. C'est ainsi que certains ont proposé le concept de PCOA (*Patient Controlled Oral Analgesia*) qui s'adapte tout à fait à la césarienne [29 30]. Une étude randomisée a comparé l'administration orale d'oxycodone (groupe O) versus la morphine intrathécale (groupe I) dans le cadre d'une analgésie multimodale associant notamment des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) [31]. Ce travail a inclus 171 patientes, et a rapporté une absence de différence significative entre les 2 groupes sur les scores de douleur au repos et à la mobilisation pour les 24^e heures postopératoires (aire sous

la courbe). Cependant, les scores de douleurs (EN) à h12 étaient significativement plus élevés dans le groupe O (groupe I 1 [0-2] vs groupe O 2 [1 – 3] ; p = 0,03). De même, les patientes du groupe O ont nécessité plus souvent le recours à une analgésie de secours (82 % vs 63 %, p = 0,034) et ont présenté des scores de douleurs élevés plus fréquemment (EN 0-10 pour 87 % vs 64 %, p = 0,007). La satisfaction maternelle à 24h sur la prise en charge de la douleur était significativement plus basse dans le groupe O (p=0,01). A noter que le prurit était plus fréquent et plus sévère dans le groupe I (87 % vs 56 %, p = 0,001) [31].

3. REPRISE PRÉCOCE DES BOISSONS ET DE L'ALIMENTATION

Cette mesure apparaît comme centrale dans le concept de réhabilitation. Plusieurs études ont bien montré que la reprise précoce des boissons dans l'heure suivant la césarienne et de l'alimentation (6 – 8 heures postopératoires) n'a pas d'effet négatif sur la reprise du transit, mais permet de réduire la sensation de faim et de soif dont souffrent une grande majorité des patientes [32], de réduire significativement le délai d'apparition des bruits hydroaériques et de diminuer la durée d'hospitalisation [32-35].

Dans le cadre de la césarienne sous anesthésie rachidienne, la reprise des liquides clairs à h2 vs h8 a été comparée [36]. Dans cette étude prospective randomisée, si les liquides étaient bien tolérés, les patientes bénéficiaient d'une réintroduction graduée des semi-solides et des solides. Ce travail a mis en évidence des différences significatives en faveur du groupe apports oraux à h2 avec une reprise plus rapide du péristaltisme intestinal ($4,4 \pm 1,9$ h vs $6,3 \pm 2,4$ h), un délai d'apparition des 1^{er} gaz plus précoce ($12,1 \pm 5,5$ h vs $24,1 \pm 6,0$ h) et une durée d'hospitalisation plus courte ($29,6 \pm 5,5$ h vs $44,6 \pm 6,8$ h) (p < 0,05). En revanche, il n'a pas été mis en évidence de différence pour les complications comme l'incidence des nausées et vomissements. Ces données ont été confirmées par une méta-analyse publiée en 2013 incluant 16 études dont 14 études randomisées et contrôlées. Dans la majorité de ces études, les apports oraux précoces étaient réintroduits entre 6 et 8h post-césarienne. Cette stratégie a significativement favorisé les fonctions gastro-intestinales avec une apparition plus rapide des bruits hydroaériques, des gaz, des premières selles, respectivement de 9,2 h, 10h et 14,6 h. Il n'a pas été noté d'augmentation significative des complications digestives: iléus, nausées, vomissements, distension abdominale, diarrhée [37].

Des données suggèrent que dans une stratégie de réintroduction précoce des apports, l'incidence de l'iléus dépendrait de la durée de la césarienne et augmenterait surtout si celle-ci est supérieure à 40 minutes [38].

Tous ces travaux indiquent que la reprise précoce des apports oraux après césarienne favorise le retour des fonctions gastro-intestinales sans augmentations des complications digestives.

4. GESTION DES UTÉROTONIQUES, DES PERFUSIONS ET DE LA VOIE VEINEUSE

Le maintien d'une perfusion en postopératoire peut être un frein à la reprise de l'autonomie et semble surtout justifiée par deux facteurs, d'une part l'administration des antalgiques intraveineux et peut-être plus encore par la prévention de l'hémorragie du postpartum qui repose encore pour la plupart des structures en France sur l'administration prolongée d'ocytocines (69 % [39] et 81 % [40]). Pour autant, certains arguments laissent à penser que le maintien d'une perfusion d'ocytocine au-delà de la 4^e heure postopératoire serait inutile [41-42]. D'autre part, le recours à la carbétocine proposée en prévention de l'hémorragie du postpartum pourrait être une alternative. Cette molécule encore peu utilisée en France (31 % [39] et 15 % [40]) a une efficacité et des effets secondaires comparables à l'ocytocine et une durée d'action plus longue (4-5 heures versus 30 min pour l'ocytocine) [43-46]. Son administration en dose unique sans relais nécessaire pourrait éviter le maintien d'une voie veineuse et donc favoriser le processus de réhabilitation. Sa sous utilisation à l'heure actuelle pourrait tenir à son coût plus élevé que celui de l'ocytocine et peut-être la crainte d'un cumul d'effets cardiovasculaire en cas de recours conjoint à la sulprostone [45].

Après le retrait précoce de la perfusion, il sera important de maintenir un abord veineux fonctionnel avec un cathlon obturé pour les 24 premières heures postopératoires afin de faire face aux éventuelles situations d'urgence.

5. RETRAIT DE LA SONDE URINAIRE

Le sondage vésical par la mise en place d'une sonde à demeure est encore à l'heure actuelle quasi systématique [39], même si cette pratique n'est pas recommandée [47]. Le sondage a pour but de vider la vessie et ainsi améliorer l'exposition chirurgicale et diminuer le risque de traumatismes vésicaux lors de la césarienne.

Le sondage vésical en postopératoire a un impact important sur la réhabilitation (inconfort, gêne à la mobilité, source d'infection...) et le retrait de la sonde urinaire est une mesure indiscutable de ce concept. Il est important de rappeler que l'incidence des infections urinaires nosocomiales augmente de 3 à 10 % par jour de sondage [48]. Cependant, comme l'indiquent les résultats des enquêtes réalisées en France, l'ablation de la sonde urinaire est tardive ($> 24\text{h}$) souvent dans la crainte de la rétention aiguë d'urine [39 40]. Cette complication dépend de nombreux facteurs dont la plupart sont contrôlables (doses d'anesthésiques locaux pour la rachianesthésie, volume des apports liquidiens peropératoires, dose de morphine en périmédullaire, immobilisation prolongée en postopératoire...) [49 50]. Le retrait précoce de la sonde urinaire est une option possible du fait du faible risque de rétention aiguë d'urine [51]. Dans un travail publié en 2003, Ghoreishi et al. [51] ont comparé chez 270 patientes césarisées le sondage vésical en per- et postopératoire vs l'absence de sondage vésical. Les patientes bénéficiaient pour 50 % d'entre elles, dans chacun des groupes, d'une anesthésie locorégionale. Ils ont rapporté un inconfort à la première miction plus fréquent pour les patientes du groupe sondé (126 vs 8, $p<0,05$), un délai de déambulation ($6,8 \pm 2,9 \text{ h}$ vs $12,9 \pm 3,4 \text{ h}$) et une durée d'hospitalisation plus courtes ($46,5 \pm 11,7 \text{ h}$ vs $64 \pm 10,7 \text{ h}$) dans le groupe non sondé initialement. Toujours dans ce groupe le taux de sondage postopératoire a été de 4,4 %, soit 6 patientes sur 135. Les motifs du sondage vésical étaient : 1 atonie utérine, 1 placenta increta, 2 rétentions urinaires et 2 inconforts vésicaux sans rétention.

Un retrait précoce de la sonde urinaire peut donc être proposé sans majoration du risque de recathétérisme pour rétention urinaire. Néanmoins, il sera important d'associer cette stratégie à un protocole de surveillance de la miction et pour certains à une surveillance de la distension vésicale par échographie [52].

6. PARTICULARITÉS DE LA RÉHABILITATION EN CONTEXTE OBSTÉTRICAL

Si les grands principes de la réhabilitation sont applicables au contexte obstétrical, il n'en demeure pas moins que quelques particularités doivent être soulignées.

Des protocoles pluridisciplinaires impliquant l'ensemble des acteurs de la prise en charge (obstétriciens, anesthésistes, sages-femmes, infirmières, kinésithérapeutes, aides-soignantes...) doivent être établis et régulièrement évalués.

La césarienne est un accouchement par voie haute qui doit être considérée comme un accouchement à part entière. Dans ce contexte, la réhabilitation doit favoriser la relation mère – père – enfant. Une information spécifique sur les différents éléments de la prise en charge

devra être donnée à la patiente et si possible au couple. La réhabilitation laisse une place au père de l'enfant en salle de césarienne, favorise la participation de la mère à la naissance de l'enfant grâce à l'accompagnement de l'extraction du fœtus par des efforts de poussées, incite à la présentation du nouveau-né à sa mère et à son père pendant un temps suffisant pour que s'établissent un contact visuel et verbal ainsi qu'un contact par le toucher (caresses par les mains libres de la mère et « joue-à-joue ») [53]. De même, la réhabilitation postcésarienne doit favoriser le « peau à peau » et la mise au sein ou l'allaitement artificiel précoce en salle de surveillance post-interventionnelle, si possible en présence du père. L'ablation des lignes de perfusion facilite la mise au sein en rendant la mère plus libre de ses mouvements. Enfin, l'intimité est nécessaire à ces premiers moments. Ceci implique une réflexion architecturale et organisationnelle alliant intimité et sécurité en surveillance post-interventionnelle. Les résultats d'une enquête récemment réalisée en France montrent que la démarche de réhabilitation précoce post-césarienne sur certains aspects de la relation mère-enfant est d'ores et déjà mise en pratique [40]. En effet, une mise au sein du nouveau-né dès la fin de l'intervention est réalisée pour 68 % des répondants à l'enquête et dans 80 % des centres, le nouveau-né passe la première nuit dans la chambre de sa mère [40].

Un des objectifs premiers du concept de réhabilitation était, dans un but d'économie, la réduction de la durée d'hospitalisation [1]. Dans le contexte de la césarienne programmée, une étude randomisée et contrôlée comparant une sortie de l'hôpital à j1 versus j2 sur la satisfaction maternelle et le taux d'allaitement maternel exclusif à 6 semaines, n'a pas montré de différence entre les 2 groupes [54]. La satisfaction maternelle dans le groupe j1 était de 87,1 % versus 85 % pour j2. Le taux d'allaitement exclusif à 6 semaines était respectivement de 44,7 % et 44,9 % respectivement pour une sortie à j1 et j2. Sur d'autres critères comme le nombre de consultations, de réadmission, d'antibiothérapie maternelle, d'anxiété ou de dépression chez la mère, les résultats étaient comparables entre les 2 groupes [54]. En Angleterre, après l'introduction d'un programme de réhabilitation pour les césariennes programmées, il a été rapporté une augmentation très significative des sorties à j1. Celles-ci sont passées en 7 mois de 10 % (avant mise en place du programme de réhabilitation) à 80 % [6]. Cette pratique n'a pas été associée à une augmentation du taux de réadmissions maternelles ou néonatales.

En France, la HAS en 2013, dans la brochure d'information proposée aux femmes enceintes indique qu'après une césarienne, la sortie de maternité est située entre le 4^e et le 7^e jour postopératoire [55]. Les résultats d'une enquête récente sur la réhabilitation après césarienne confirment ces données avec une durée d'hospitalisation de plus de 72 h pour la large

majorité des parturientes [40]. Les conditions de sorties standard ou précoces après un accouchement par voie basse ou par césarienne font l'objet en 2014 d'une recommandation de bonne pratique par la HAS [56].

Les données de la littérature semblent suggérer que lorsqu'un programme de réhabilitation après césarienne programmée a été implanté avec succès dans une structure, celui-ci peut apporter un bénéfice aux femmes césarisées en contexte d'urgence [5].

7. CONCLUSION

La réhabilitation post-césarienne n'est pas qu'une réhabilitation postchirurgicale. Elle vise à un retour rapide de l'autonomie maternelle en permettant une analgésie efficace, une reprise précoce de l'alimentation et de la mobilisation sans perfusion ni sonde urinaire. Elle vise également à favoriser l'établissement de la relation mère-père-enfant dans les meilleures conditions possibles. L'amélioration des pratiques dans ce domaine passe par la mise en place de programmes de réhabilitation multidisciplinaire dans chaque centre ayant une activité obstétricale.

Déclaration d'intérêts: Aucun conflit d'intérêts

RÉFÉRENCES

1. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anaesth 1997;78(5):606-17
2. Hoffmann H, Kettelhack C. Fast-track surgery--conditions and challenges in postsurgical treatment: a review of elements of translational research in enhanced recovery after surgery. Eur Surg Res 2012;49(1):24-34 doi: 000339859 [pii]
10.1159/000339859[published Online First: Epub Date]].
3. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. Lancet 2003;362(9399):1921-8 doi: S0140-6736(03)14966-5 [pii]
10.1016/S0140-6736(03)14966-5[published Online First: Epub Date]].
4. Vilain A. La situation périnatale en France en 2010 - Premiers résultats de l'enquête nationale. In Études et résultats DREES n° 775, octobre. 2011

5. Lucas DN, Gough KL. Enhanced recovery in obstetrics--a new frontier? *Int J Obstet Anesth* 2013;22(2):92-5 doi: 10.1016/j.ijoa.2013.02.001[published Online First: Epub Date]].
6. Vickers R, Das B. Enhanced recovery in obstetrics. *Int J Obstet Anesth* 2013;22(4):349 doi: 10.1016/j.ijoa.2013.05.011[published Online First: Epub Date]].
7. Société française d'anesthésie et de réanimation. Conférence de consensus. Recommandations du jury. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *Ann Fr Anesth Réa* 1998;17:445-61
8. Citak Karakaya I, Yuksel I, Akbayrak T, et al. Effects of physiotherapy on pain and functional activities after cesarean delivery. *Archives of gynecology and obstetrics* 2012;285(3):621-7 doi: 10.1007/s00404-011-2037-0[published Online First: Epub Date]].
9. Pickering E, Holdcroft A. Pain relief after caesarean section. In: Kinsella M, editor. *Raising the standard: a compendium of audit recipes*. 2nd ed., London Royal College of Anaesthetists; 2006. p. 168-9.
10. Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, et al. Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression. *Pain* 2008;140(1):87-94 doi: 10.1016/j.pain.2008.07.011[published Online First: Epub Date]].
11. Société Française d'Anesthésie Réanimation. Recommandations pour la Pratique Clinique: Les blocs périmédullaires de l'adulte. 2006

http://www.sfar.org/_docs/articles/rpc_perimedullaire.pdf

12. Sarvela J, Halonen P, Soikkeli A, et al. A double-blinded, randomized comparison of intrathecal and epidural morphine for elective cesarean delivery. *Anesth Analg* 2002;95(2):436-40, table of contents
13. Abdel-Aleem M, Osman A, Morsy K. Effect of coadministration of dexamethasone with intrathecal morphine on postoperative outcomes after cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;116(2):158-61 doi: 10.1016/j.ijgo.2011.10.002[published Online First: Epub Date]].
14. Pan PH, Moore CH. Intraoperative antiemetic efficacy of prophylactic ondansetron versus droperidol for cesarean section patients under epidural anesthesia. *Anesth Analg* 1996;83(5):982-6
15. Wu JI, Lo Y, Chia YY, et al. Prevention of postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine for Cesarean section: a randomized comparison of dexamethasone, droperidol, and a combination. *Int J Obstet Anesth* 2007;16(2):122-7 doi: 10.1016/j.ijoa.2006.11.004[published Online First: Epub Date]].
16. Bonnet MP, Marret E, Josserand J, et al. Effect of prophylactic 5-HT3 receptor antagonists on pruritus induced by neuraxial opioids: a quantitative systematic review. *Br J Anaesth* 2008;101(3):311-9 doi: 10.1093/bja/aen202[published Online First: Epub Date]].
17. George RB, Allen TK, Habib AS. Serotonin receptor antagonists for the prevention and treatment of pruritus, nausea, and vomiting in women undergoing cesarean delivery with intrathecal morphine: a

- systematic review and meta-analysis. Anesth Analg 2009;109(1):174-82 doi: 10.1213/ane.0b013e3181a45a6b [published Online First: Epub Date].
18. Szarvas S, Harmon D, Murphy D. Neuraxial opioid-induced pruritus: a review. Journal of clinical anesthesia 2003;15(3):234-9
 19. Kainu JP, Sarvela J, Halonen P, et al. Continuous wound infusion with ropivacaine fails to provide adequate analgesia after caesarean section. Int J Obstet Anesth 2012;21(2):119-24 doi: 10.1016/j.ijoa.2011.12.009 [published Online First: Epub Date].
 20. Loane H, Preston R, Douglas MJ, et al. A randomized controlled trial comparing intrathecal morphine with transversus abdominis plane block for post-caesarean delivery analgesia. Int J Obstet Anesth 2012;21(2):112-8 doi: S0959-289X(12)00016-7 [pii] 10.1016/j.ijoa.2012.02.005 [published Online First: Epub Date].
 21. McMorrow RC, Ni Mhuircheartaigh RJ, Ahmed KA, et al. Comparison of transversus abdominis plane block vs spinal morphine for pain relief after Caesarean section. Br J Anaesth 2011;106(5):706-12 doi: aer061 [pii] 10.1093/bja/aer061 [published Online First: Epub Date].
 22. Mirza F, Carvalho B. Transversus abdominis plane blocks for rescue analgesia following Cesarean delivery: a case series. Can J Anaesth 2013;60(3):299-303 doi: 10.1007/s12630-012-9866-6 [published Online First: Epub Date].
 23. Gadsden J, Hart S, Santos AC. Post-caesarean delivery analgesia. Anesth Analg 2005;101(5 Suppl):S62-9
 24. Olofsson CI, Legeby MH, Nygards EB, et al. Diclofenac in the treatment of pain after caesarean delivery. An opioid-saving strategy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;88(2):143-6
 25. Bush DJ, Lyons G, MacDonald R. Diclofenac for analgesia after caesarean section. Anaesthesia 1992;47(12):1075-7
 26. Dennis AR, Leeson-Payne CG, Hobbs GJ. Analgesia after caesarean section. The use of rectal diclofenac as an adjunct to spinal morphine. Anaesthesia 1995;50(4):297-9
 27. Luthman J, Kay NH, White JB. The morphine sparing effect of diclofenac sodium following caesarean section under spinal anaesthesia. Int J Obstet Anesth 1994;3(2):82-6
 28. Siddik SM, Aouad MT, Jalbout MI, et al. Diclofenac and/or propacetamol for postoperative pain management after cesarean delivery in patients receiving patient controlled analgesia morphine. Regional anesthesia and pain medicine 2001;26(4):310-5 doi: 10.1053/rapm.2001.21828 [published Online First: Epub Date].
 29. Holt M. Patient-controlled oramorph--the future? Anaesthesia 2000;55(9):933-4 doi: ana1664-32 [pii] [published Online First: Epub Date].

30. Jakobi P, Weiner Z, Solt I, et al. Oral analgesia in the treatment of post-caesarean pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000;93(1):61-4 doi: S0301211500002566 [pii][published Online First: Epub Date].
31. McDonnell NJ, Paech MJ, Browning RM, et al. A randomised comparison of regular oral oxycodone and intrathecal morphine for post-caesarean analgesia. *Int J Obstet Anesth* 2010;19(1):16-23 doi: 10.1016/j.ijoa.2009.03.004[published Online First: Epub Date].
32. Benhamou D, Tecsy M, Parry N, et al. Audit of an early feeding program after Cesarean delivery: patient wellbeing is increased. *Can J Anaesth* 2002;49(8):814-9 doi: 10.1007/BF03017414[published Online First: Epub Date].
33. Bar G, Sheiner E, Lezerovitz A, et al. Early maternal feeding following caesarean delivery: a prospective randomised study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87(1):68-71 doi: 785917807 [pii] 10.1080/00016340701778849[published Online First: Epub Date].
34. Kramer RL, Van Someren JK, Qualls CR, et al. Postoperative management of cesarean patients: the effect of immediate feeding on the incidence of ileus. *Obstet Gynecol* 1996;88(1):29-32 doi: 0029-7844(96)00131-7 [pii]
- 10.1016/0029-7844(96)00131-7[published Online First: Epub Date].
35. Mangesi L, Hofmeyr GJ. Early compared with delayed oral fluids and food after caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2002(3):CD003516 doi: CD003516 [pii]
- 10.1002/14651858.CD003516[published Online First: Epub Date].
36. Mulayim B, Celik NY, Kaya S, et al. Early oral hydration after cesarean delivery performed under regional anesthesia. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;101(3):273-6 doi: 10.1016/j.ijgo.2007.11.023[published Online First: Epub Date].
37. Hsu YY, Hung HY, Chang SC, et al. Early oral intake and gastrointestinal function after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2013;121(6):1327-34 doi: 10.1097/AOG.0b013e318293698c[published Online First: Epub Date].
38. Patolia DS, Hilliard RL, Toy EC, et al. Early feeding after cesarean: randomized trial. *Obstet Gynecol* 2001;98(1):113-6
39. Wyniecki A, Raucoules-Aimé M, de Montblanc J, et al. Réhabilitation précoce après césarienne programmée : enquête de pratique auprès des maternités des régions Provence - Alpes - Côte d'Azur et Ile de France. *Ann Fr Anesth Réanim* 2013;32(3):149-56
40. Jacques V, Vial F, Lerintiu M, et al. Réhabilitation péri opératoire des césariennes programmées non compliquées en France : enquête de pratique nationale. . *Ann Fr Anesth Réanim* 2013;32(3):142-8
41. Mockler JC, Murphy DJ, Wallace EM. An Australian and New Zealand survey of practice of the use of oxytocin at elective caesarean section. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2010;50(1):30-5 doi: AJO1108 [pii]

10.1111/j.1479-828X.2009.01108.x[published Online First: Epub Date]].

42. Murphy DJ, MacGregor H, Munishankar B, et al. A randomised controlled trial of oxytocin 5IU and placebo infusion versus oxytocin 5IU and 30IU infusion for the control of blood loss at elective caesarean section--pilot study. ISRCTN 40302163. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009;142(1):30-3 doi: S0301-2115(08)00339-4 [pii]

10.1016/j.ejogrb.2008.09.004[published Online First: Epub Date]].

43. Higgins L, Mechery J, Tomlinson AJ. Does carbetocin for prevention of postpartum haemorrhage at caesarean section provide clinical or financial benefit compared with oxytocin? J Obstet Gynaecol 2011;31(8):732-9 doi: 10.3109/01443615.2011.595982[published Online First: Epub Date]].

44. Rath W. Prevention of postpartum haemorrhage with the oxytocin analogue carbetocin. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009;147(1):15-20 doi: S0301-2115(09)00422-9 [pii]

10.1016/j.ejogrb.2009.06.018[published Online First: Epub Date]].

45. Su LL, Chong YS, Samuel M. Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev 2012;2:CD005457 doi: 10.1002/14651858.CD005457.pub3[published Online First: Epub Date]].

46. Triopon G, Goron A, Agenor J, et al. [Use of carbetocin in prevention of uterine atony during cesarean section. Comparison with oxytocin]. Gynecol Obstet Fertil 2010;38(12):729-34 doi: S1297-9589(10)00339-5 [pii]

10.1016/j.gyobfe.2010.10.003[published Online First: Epub Date]].

47. Li L, Wen J, Wang L, et al. Is routine indwelling catheterisation of the bladder for caesarean section necessary? A systematic review. BJOG 2011;118(4):400-9 doi: 10.1111/j.1471-0528.2010.02802.x[published Online First: Epub Date]].

48. Infections urinaires nosocomiales de l'adulte. Conférence de Consensus co-organisée par la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) et l'Association Française d'Urologie (AFU).2002.http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/iun-02.pdf

49. Baldini G, Bagry H, Aprikian A, et al. Postoperative urinary retention: anesthetic and perioperative considerations. Anesthesiology 2009;110(5):1139-57 doi: 10.1097/ALN.0b013e31819f7aea[published Online First: Epub Date]].

50. Keita H, Diouf E, Tubach F, et al. Predictive factors of early postoperative urinary retention in the postanesthesia care unit. Anesth Analg 2005;101(2):592-6, table of contents doi: 10.1213/01.ANE.0000159165.90094.40[published Online First: Epub Date]].

51. Ghoreishi J. Indwelling urinary catheters in cesarean delivery. Int J Gynaecol Obstet 2003;83(3):267-70 doi: S0020729203001449 [pii][published Online First: Epub Date]].

52. Pavlin DJ, Pavlin EG, Gunn HC, et al. Voiding in patients managed with or without ultrasound monitoring of bladder volume after outpatient surgery. Anesth Analg 1999;89(1):90-7

53. Keita H, Ducloy-Bouthors AS. [Enhanced recovery after caesarean delivery. Not just a postoperative rehabilitation]. Ann Fr Anesth Reanim 2013;32(3):130-3 doi: 10.1016/j.annfar.2013.01.008[published Online First: Epub Date].
54. Chiong Tan P, Jin Norazilah M, Zawiah Omar S. Hospital Discharge on the First Compared With the Second Day After a Planned Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. Obstet Gynecol 2012 doi: 10.1097/AOG.0b013e3182723a95[published Online First: Epub Date].
55. Brochure d'information HAS 2013. La césarienne: ce que toute femme enceinte devrait savoir...
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-07/brochure_patient_cesarienne_mel_2013-07-02_11-25-35_632.pdf.
56. Recommandations de bonne pratique: « Sortie de maternité après une durée de séjour standard : Conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-né» HAS Mars 2014.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/fiche_de_synthese_-_sortie_de_maternite_apres_accouchement.pdf.