

Efficacité de l'analgésie orale contrôlée par la patiente après césarienne

Effectiveness of patient-controlled oral analgesia after cesarean section

KB Ki¹, Y Kabré¹, A Louré², CTHW Bougouma³, AI Traoré⁴, N Ouédraogo⁵

1. Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle
2. Centre hospitalier universitaire de Bogodogo
3. Centre hospitalier universitaire de Tengandogo
4. Centre hospitalier universitaire Sourô Sanou
5. Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo

Auteur correspondant : Ki Kélan Bertille ,E-mail : bertilleki@yahoo.fr, Téléphone : +226 70 23 02 57

Résumé

Objectif : Comparer l'analgésie orale contrôlée par la patiente (AOCP) au traitement antalgique intraveineux après césarienne sous rachianesthésie.

Patientes et méthode : Essai clinique randomisé d'équivalence de l'AOCP comparée au traitement antalgique par voie intraveineuse. Des patientes, classées ASA I ou II, devant bénéficier d'une césarienne sous rachianesthésie, ont été réparties par tirage au sort en deux groupes G1 et G2. La prise en charge de la douleur postopératoire (DPO) chez les patientes de G1 a consisté en un traitement par voie intraveineuse, 1 g de paracétamol toutes les 8 h et 100 mg de kétoprofène toutes les 12 h associés au besoin à 100 mg de tramadol toutes les 8 h. Les patientes de G2 prenaient per os, d'elles même, mais en suivant les prescriptions médicales 1 g de paracétamol toutes les 8 h et 100 mg de kétoprofène toutes les 12 h associés au besoin à 100 mg de tramadol toutes les 8 h. Le critère de jugement principal était l'intensité de la douleur sur l'Echelle visuelle analogique (EVA) durant les 48 premières heures postopératoires.

Résultats : 33 patientes ont été incluses dans chacun des deux groupes qui étaient comparables concernant les caractéristiques sociodémographiques, obstétricales et cliniques pré et per opératoires exceptées les antécédents de césariennes. Les scores moyens de douleur sur l'EVA durant les 48 premières heures étaient significativement différents entre les deux groupes : $0,74 \pm 0,56$ dans G1 versus (vs) $0,24 \pm 0,38$ dans G2 ($p = 0,0002$) au repos et $1,65 \pm 0,68$ dans G1 vs $1,02 \pm 0,63$ dans G2 ($p = 0,00005$) à la mobilisation. L'intensité maximale moyenne de douleur durant les 48 heures était de $5,88 \pm 1,69$ et $3,48 \pm 1,66$ respectivement dans G1 et G2 ($p = 0,001$). Aucune patiente de G1 n'avait reçu la totalité de son traitement vs 6 (18,2%) patientes de G2 ($p = 0,0001$). Deux (6,1%) patientes de G1 ont eu des nausées vs 11 patientes (33,3%) de G2 ($p = 0,003$). Deux (6,1%) patientes et huit (24,2%) ont vomi dans G1 et G2 respectivement ($p = 0,02$). La satisfaction globale des patientes sur l'échelle de Likert était de $2,09 \pm 0,91$ vs $2,75 \pm 0,43$ respectivement dans G1 et G2 ($p = 0,0003$).

Conclusion : L'AOCP est plus efficace pour la prise en charge de la douleur post-césarienne sous rachianesthésie que l'administration intraveineuse d'antalgiques, elle contribue de plus à une meilleure satisfaction des patientes.

Mots clés : Afrique subsaharienne - Analgésie intraveineuse - AOCP- Douleur post-césarienne

Summary

Objective : To compare patient-controlled oral analgesia (PCOA) with intravenous analgesia after caesarean section under spinal anesthesia.

Patients and method : This was a randomized clinical trial of equivalence of PCOA compared to intravenous administration of analgesics by nurses. Patients, classified ASA I or II, who were to benefit from a cesarean section under spinal anesthesia, were divided into two groups G1 and G2. The postoperative analgesia therapy in G1 consisted in the intravenous administration of 1 g / 8 h of paracetamol and 100 mg / 12 h of ketoprofen, in addition to 100 mg of tramadol per 8 h when needed. The patients of G2, took orally and on their own initiative but respecting the medical prescription, 1 g per 8 h of paracetamol and 100 mg per 12 h of ketoprofen, in addition to 100 mg of tramadol per 8 h when needed also. The primary endpoint was the pain intensity on the Visual Analogue Scale (VAS) during the first 48 hours postoperatively.

Results : 33 patients were included in each of the two groups which were comparable for socio-demographic, obstetrical, clinical, and preoperative data, but differed from previous cesarean sections (G1 : 24.2% of cases versus (vs) G2 : 48.5% of cases, $p = 0,04$). The mean pain scores on the VAS during the first 48 hours were significantly different between the two groups : 0.74 ± 0.56 in G1 vs 0.24 ± 0.38 in G2 ($p = 0.0002$) at rest and 1.65 ± 0.68 in G1 vs 1.02 ± 0.63 in G2 ($p = 0.00005$) upon mobilization. The mean peak pain intensity during the 48 hours was 5.88 ± 1.69 and 3.48 ± 1.66 in G1 and G2, respectively ($p = 0.001$). None patient in G1 received all of the analgesics doses vs 6 (18.2%) patients in G2 ($p = 0.0001$). In G1, two (6.1%) patients had nausea vs 11 (33.3%) in G2 ($p = 0.003$). Two (6.1%) patients and 8 (24.2%) vomited in G1 and G2 respectively ($p = 0.02$). Overall Likert patient satisfaction with post operative pain management was 2.09 ± 0.91 and 2.75 ± 0.43 , respectively, in G1 and G2 ($p = 0.0003$).

Conclusion : PCOA is most effective in post-cesarean pain management than intravenous analgesics treatment, and it contributes to better patient satisfaction.

Key words : Sub-Saharan Africa - Intravenous analgesia - PCOA - Post-cesarean section pain

Introduction

La césarienne est l'une des interventions chirurgicales les plus pratiquées au monde : 18,6% des naissances [1]. Elle est également classée parmi les chirurgies les plus douloureuses (9^{ème} sur 179), avec une intensité de douleur maximale pendant les 24 premières heures [2]. Outre ses conséquences délétères habituelles, après césarienne la douleur post opératoire (DPO) est responsable d'une morbidité spécifique affectant la mère et le nouveau-né : retard à la déambulation et limitation de la mobilité majorant le risque de maladie thromboembolique veineuse et réduisant les soins maternels au nouveau-né ; difficultés à la mise au sein du nouveau-né ; augmentation du risque de dépression du post-partum [3].

La réduction de cette morbidité passe par une analgésie postopératoire optimale : l'analgésie contrôlée par le patient (ACP) est une stratégie d'efficacité démontrée [4, 5, 6]. En effet, l'ACP est adaptée à l'extrême variabilité inter et intra-individuelle de la douleur et des besoins analgésiques, et permet de traiter la douleur en temps réel, indépendamment de la disponibilité des soignants [7]. L'ACP peut se faire par voie intraveineuse (IV), péridurale, péri-nerveuse ou orale.

Dans les pays à ressources limitées comme le Burkina Faso, l'ACP par voie injectable est peu accessible et on recourt quasi systématiquement à « l'analgésie intraveineuse contrôlée par l'infirmière ». Cependant, l'Analgésie orale contrôlée par le patient (AOCP) a l'avantage de ne pas nécessiter de dispositif spécial, de ne pas consommer du « temps soignants », et d'utiliser des formes orales moins coûteuses que les parentérales. L'AOCP se présente donc comme une option intéressante en Afrique sub-saharienne, mais très peu d'études sont retrouvées sur ce thème.

Le but de ce travail était de comparer l'efficacité de l'AOCP à l'administration intraveineuse d'antalgiques par le personnel soignant après césarienne en milieu hospitalier africain.

Patientes et méthodes

Il s'est agi d'un essai clinique randomisé d'équivalence conduit dans le Service de gynécologie-obstétrique du Centre hospitalier régional de Koudougou (CHR-KDG), du 27 août au 10 novembre 2018.

Le CHR-KDG est un hôpital de deuxième niveau ; il couvrait une population de 1 643 388 habitants avec une capacité d'accueil de 207 lits dont 26 pour le post opératoire du Service de gynécologie-obstétrique. Le personnel médical du service comprenait deux gynécologues-obstétriciens, un anesthésiste-réanimateur et un résident en quatrième année d'anesthésie-réanimation ; ils étaient assistés par : 25 infirmiers spécialisés en chirurgie, 28 infirmiers spécialisés en anesthésie-réanimation, deux infirmiers spécialisés en gynécologie-

obstétrique, 50 sages-femmes.

Ont été incluses dans l'étude toutes les patientes devant bénéficier d'une césarienne sous rachianesthésie, classées ASA I ou II et qui avaient donné leur consentement écrit lors de la consultation d'anesthésie ou de la visite d'anesthésie. Les critères de non-inclusion étaient une contre-indication à l'un des médicaments de l'étude, l'incapacité à comprendre et utiliser l'Echelle visuelle analogique (EVA), un antécédent de douleur chronique ou d'utilisation de stupéfiants, une contre-indication à la voie orale ou le refus de participer à l'étude. Ont été exclues, les patientes chez qui la rachianesthésie a été convertie en anesthésie générale ou qui ont présenté une complication per opératoire avec défaillance d'une grande fonction vitale.

La taille de l'échantillon a été calculée sur la base d'un essai d'équivalence avec un écart type de l'EVA à 2,2 ; un risque α de 0,05 et un risque β de 0,2 ; $n = 72$.

Les patientes ont été randomisées en deux groupes G1 et G2 par tirage au sort à l'admission en salle d'opération. Des grappes de six dont trois pour G1 et trois pour G2 étaient mis dans un bocal. Une personne externe à l'étude tirait au hasard le groupe de randomisation de chaque patiente.

Toutes les patientes ont bénéficié d'une rachianesthésie selon le protocole habituel du service : injection en intrathécale de 7,5 mg de bupivacaïne 0,5% isobare, 100 µg de morphine et 2,5 µg de sufentanil dans un volume total de 3 ml. Après l'extraction du fœtus, 8 mg de dexaméthasone, 2 g d'ampicilline et 10 UI d'ocytocine étaient administrés par voie IV. En cas d'hypotension, 3 à 6 mg d'éphédrine étaient administrés en bolus en IV, répétés au besoin. En postopératoire immédiat, en l'absence d'une salle de surveillance post-interventionnelle fonctionnelle ; les patientes bénéficiaient en chambre d'une surveillance des « paramètres de la pancarte » (pression artérielle, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, SpO₂ et diurèse) ainsi que de : saignement, régression du bloc moteur, rétraction utérine, nausées-vomissements post opératoires (NVPO), douleurs épigastriques et DPO. Elles reprenaient l'alimentation liquide à H2 ; la sonde vésicale leur était retirée à H12 et la voie veineuse à H48.

La douleur n'était pas évaluée en routine au CHR-KDG. Pour les besoins de l'étude, cette évaluation a été faite avec l'EVA par le médecin anesthésiste-réanimateur ou le résident en anesthésie-réanimation à H3, H6, H12, H24, H36 et H48 postopératoires.

Les patientes de G1 ont bénéficié du protocole d'analgésie postopératoire habituel du service : administration systématique en IV de paracétamol à la dose de 1g toutes les 8 h et de kétoprofène à la dose de 100 mg toutes les 12 h, débutée 4 heures après la rachianesthésie.

Les patientes recevaient du tramadol injectable à la dose de 100 mg toutes les 8 h en plus si besoin. Si la douleur persistait malgré la prise de tramadol, celui-ci était suspendu et les patientes recevaient de la morphine IV en titration. Le relais par voie orale était fait après le 2^{ème} jour post opératoire, avec les mêmes médicaments. Dans G2, les patientes prenaient, per os à partir de H4 après la rachianesthésie, 1 g de paracétamol toutes les 8 h et 100 mg de kétoprofène toutes les 12 h. Si la douleur n'était pas soulagée, la patiente prenait 100 mg tramadol en respectant un délai de 8 heures entre deux prises. Les médicaments étaient disponibles aux lits des patientes ; les posologies et modalités de prise étaient expliquées aux patientes ainsi qu'à leurs accompagnants, et notées sur chaque emballage. Si la douleur persistait malgré l'administration de tramadol, celui-ci était suspendu et les patientes recevaient de la morphine IV en titration. Le critère de jugement principal était l'intensité moyenne de la douleur durant les 48 premières heures postopératoires. Les critères de jugement secondaires étaient l'intensité maximale de la douleur durant les 48 premières heures, l'intensité de la douleur aux différents temps d'évaluation prédéfinis, la consommation de morphine en postopératoire, les effets secondaires des médicaments (NVPO et douleurs épigastriques), l'observance du traitement et la satisfaction globale (analgésie, confort et relation avec le nouveau-né) des/patientes selon l'échelle de Likert. L'analyse statistique a été faite en intention de traiter. Les résultats ont été exprimés en moyennes \pm écart-type et en pourcentages respectivement pour les variables quantitatives et qualitatives. Pour les comparaisons, le test t de Student et le test de χ^2 ont été utilisés respectivement pour les variables quantitatives et qualitatives dont les effectifs théoriques étaient supérieurs à 5 ; à défaut le test de Wilcoxon ou le test exact de Fisher ont été utilisés. Le risque α a été fixé à 0,05. Le CHR-KDG ne disposant pas d'un comité d'éthique, et le comité national n'étant pas fonctionnel, une autorisation de mener l'étude a été obtenue de la Direction générale et de la Commission médicale d'Établissement du CHR-KDG. Les promoteurs se sont attachés à respecter les règles de bonne pratique en recherche clinique

Résultats

Au total 66 patientes, dont 33 dans chacun des deux

groupes, ont été incluses dans l'étude. Les deux groupes étaient comparables par : l'âge (moyenne $28,9 \pm 6,7$ ans, $p = 0,25$), le niveau d'étude ($p = 0,41$), le poids ($71,4 \pm 14$ Kg, $p = 0,96$), l'indice de masse corporelle / IMC ($27,40 \pm 4,97$, $p = 0,65$) et la parité ($p = 0,62$). Il existait une différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne l'antécédent de césarienne : 8 cas (24,2%) dans G1 versus (vs) 16 (48,5%) dans G2, $p = 0,04$. Aucun antécédent médical ni chirurgical non obstétrical n'avait été retrouvé. La césarienne avait été réalisée en urgence chez 22 (66,7%) patientes de G1 vs 16 (48,5%) dans G2, sans différence significative entre les groupes ($p = 0,07$). Les deux groupes ne différaient pas significativement pour les indications de césarienne ($p = 0,35$) ; les principales indications étaient l'utérus cicatriciel (16 cas, 24,2%), la souffrance fœtale aigue (13 cas, 19,7%) et la disproportion fœto-pelvienne (10 cas, 15,1%). La durée moyenne de la césarienne a été de $28,9 \pm 7,4$ min, sans différence significative entre les groupes ($p = 0,49$). Le score moyen de la douleur sur l'ensemble des 48 premières heures postopératoires était significativement différent entre les deux groupes : $0,74 \pm 0,56$ dans G1 vs $0,24 \pm 0,38$ dans G2 ($p = 0,0002$) au repos et $1,65 \pm 0,68$ dans G1 vs $1,02 \pm 0,63$ dans G2 ($p = 0,00005$) à la mobilisation. Les scores moyens de douleur obtenus par l'EVA au repos et à la mobilisation à H3, H6, H12 et H24, étaient comparables entre les deux groupes : ils variaient entre 0,00 et 0,51 au repos ; entre 0,06 et 1,66 lors de la mobilisation (p variait entre 0,29 et 0,65). A H36, les scores moyens de douleur étaient significativement plus élevés dans G1 que dans G2 au repos ($2,18 \pm 2,09$ vs $0,39 \pm 0,78$, $p = 0,0001$) et lors de la mobilisation ($3,9 \pm 2,22$ vs $2 \pm 1,22$, $p = 0,0001$). On retrouvait une différence significative dans le même sens à H48, avec respectivement au repos $1,37 \pm 1,77$ vs $0,30 \pm 0,7$ ($p = 0,0029$) et lors des mouvements $3,22 \pm 1,60$ vs $1,76 \pm 1,006$ ($p = 0,0001$). Les scores moyens de douleur apparaissent différents selon le moment de l'évaluation : ils variaient entre 0,06 et 1,66 de H3 à H24, et entre 0,30 et 3,90 à H36 et H48 ; il n'a pas été fait de test statistique selon le moment d'évaluation de la douleur. Les scores moyens de douleur postopératoire sont rapportés dans le **tableau I**.

Tableau I : Scores moyens de la douleur postopératoire évaluée par l'EVA, au repos et lors de la mobilisation dans les deux groupes à H3, H6, H12, H24, H36 et H48

	Repos			Mobilisation		
	Groupe 1	Groupe 2	p	Groupe 1	Groupe 2	p
H3	$0,12 \pm 0,48$	$0,06 \pm 0,34$	0,56	$0,27 \pm 1,09$	$0,06 \pm 0,34$	0,29
H6	$0,09 \pm 0,52$	0	0,32	$0,33 \pm 1,02$	$0,21 \pm 0,69$	0,57
H12	$0,18 \pm 0,58$	$0,30 \pm 1,26$	0,62	$0,57 \pm 0,96$	$0,78 \pm 1,57$	0,51
H24	$0,51 \pm 0,93$	$0,39 \pm 0,82$	0,58	$1,66 \pm 1,4$	$1,51 \pm 1,35$	0,65
H36	$2,18 \pm 2,09$	$0,39 \pm 0,78$	0,0001	$3,90 \pm 2,22$	$2 \pm 1,22$	0,0001
H48	$1,37 \pm 1,77$	$0,30 \pm 0,7$	0,0029	$3,22 \pm 1,60$	$1,76 \pm 1$	0,0001

Le score maximal moyen de douleur noté pendant les 48 heures différait statistiquement entre les deux groupes : $5,88 \pm 1,69$ dans G1 (extrêmes de 2 et 8) vs $3,48 \pm 1,66$ dans G2 (extrêmes de 0 et 7) ; $p = 0,001$. Une analgésie complémentaire par du tramadol a été nécessaire chez 24 patientes (72,7%) de G1 vs 12 (36,4%) de G2 ($p = 0,0001$). La quantité moyenne de tramadol consommée par patiente n'était pas significativement différente entre les groupes : $137,5 \pm 71,11$ mg dans G1 vs $129,16 \pm 55$ mg dans G2 ($p = 0,7$). Aucune patiente n'a reçu de morphine. Pour les 10 administrations IV (6 fois le paracétamol et 4 fois le kétoprofène) à faire à chaque patiente durant les 48 premières heures, aucune patiente de G1 n'avait reçu la totalité des traitements, 6 (18,2%) patientes de G2 n'avaient pas pris la totalité des prescriptions ($p = 0,000$). Le nombre moyen de traitements non administrés était de $3,0 \pm 1,03$ dans G1, contre $1,37 \pm 0,51$ dans G2.

Il n'a pas été noté d'erreur de traitement dans les groupes. Deux (6,1%) patientes de G1 contre 11 (33,3%) de G2 ont présenté des nausées légères à modérées ($p = 0,005$) et 2 (6,1%) vs 8 (24,2%) des vomissements légers à modérés ($p = 0,04$). Une patiente du groupe G2 a eu des douleurs épigastriques.

Le score moyen de satisfaction globale selon l'échelle de Likert a été de $2,09 \pm 0,91$ dans G1 et $2,76 \pm 0,44$ dans G2 ($p = 0,0001$).

Discussion

Cette étude randomisée n'était pas en aveugle, les critères de jugement constitués par des scores d'auto-évaluation de la douleur ont toutefois permis de limiter l'effet de ce biais. Les données ont été recueillies par un seul enquêteur, parfois à posteriori, le recours à la mémoire des patientes a pu constituer un biais. Les deux groupes étaient comparables de par leurs caractéristiques sociodémographiques et cliniques, la durée de la chirurgie et les traitements reçus en peropératoire. Ils différaient significativement par les antécédents de césarienne (G1 : 24,2% vs G2 : 48,5%, $p = 0,023$).

Les scores moyens de douleur au repos et à la mobilisation durant les premières 24 heures étaient inférieurs à 4 et comparables entre les deux groupes. Ceci dénote de l'efficacité de l'analgésie multimodale. Il a été prouvé que 100 µg de morphine en intrathécale prolongeait l'analgésie postopératoire et réduisait les besoins en analgésiques particulièrement durant les 24 premières heures postopératoires [8, 5, 9]. En outre, la dexaméthasone est reconnue pour avoir un effet antalgique [10]. La problématique de l'analgésie postopératoire dans un contexte d'analgésie multimodale avec administration intrathécale de morphine se pose donc après la 24^{ème} heure.

La douleur la plus intense, au repos comme lors des mouvements, a été notée à H36 dans les deux groupes. Ce fait est probablement en lien avec à la

fin de l'effet analgésique de la morphine administrée en intrathécale [9]. La diminution ultérieure de l'intensité de la douleur (de H36 à H48), elle est probablement en rapport, outre le traitement antalgique, avec une diminution de la réaction inflammatoire due au traumatisme chirurgical et à celle des contractions utérines.

Si les scores de douleur entre les deux groupes n'étaient pas significativement différents pendant les 24 premières heures, en lien avec l'administration de morphine en intrathécale, ils l'étaient à H36 et H48 ($p = 0,0001$) avec des scores plus faibles dans le groupe AOCP. Et sur l'ensemble des 48 premières heures postopératoires, le score moyen de la douleur était significativement plus bas dans G2 aussi bien au repos ($p = 0,0001$) qu'à la mobilisation ($p = 0,00005$). Plus de patientes de G2 avaient déjà bénéficié d'une césarienne laissant présager d'une douleur plus intense chez ces dernières vu l'expérience antérieure de la douleur et une chirurgie probablement plus agressive du fait d'adhérences, hypothèse qui fut infirmée par les résultats de l'étude. Ceci dénote de l'efficacité de l'AOCP en rapport avec l'efficacité des médicaments utilisés. En effet, les excellentes biodisponibilités du paracétamol (100%) et du kétoprofène (80%) confèrent une équivalence d'effet antalgique entre formes orales et intraveineuses. Des études comparant l'administration d'antalgiques par voie orale comparée à celle par voie intraveineuse n'ont pas trouvé de différences statistiquement significatives quant à l'efficacité d'une voie par rapport à l'autre [11]. La meilleure analgésie observée dans le groupe AOCP est également attribuable à la « prise à temps » des antalgiques par les patientes qui n'avaient plus à attendre qu'un soignant soit disponible avant d'avoir un traitement. L'intérêt de l'anticipation dans le traitement de la douleur est bien établi. D'autre part, le traitement intraveineux n'avait pas été régulier chez les patientes de G1 : en moyenne, trois administrations intraveineuses sur 10 n'ont pas été effectuées par les soignants. On pouvait s'inquiéter du respect des posologies et du protocole de traitement par les patientes de G2 mais il n'y a eu aucune erreur dans ce groupe. Les consignes avaient été bien expliquées aux patientes et leurs accompagnants. Ceci met en exergue la capacité des patientes à participer à leur prise en charge. L'incidence des NVPO était significativement plus élevée dans G2 ; ceci est rapporté dans la littérature, la prise orale des médicaments entraîne plus souvent des nausées et vomissements [12]. La satisfaction des patientes de G2 était significativement meilleure que celle de G1. Ce constat a été fait dans plusieurs études qui ont comparé les traitements par voie orale à ceux par voie intraveineuse [11].

Cette satisfaction est probablement liée à l'autonomie des patientes vis-à-vis du personnel soignant, à l'ablation précoce de la voie veineuse post-opératoire qui permet à la patiente de mieux se mobiliser et aussi à la possibilité pour la patiente de s'occuper de son bébé. L'AACP pourrait s'intégrer donc dans une stratégie de réhabilitation précoce après césarienne.

Conclusion

Après césarienne sous rachianesthésie avec adjonction de morphiques en intrathécale, l'AACP est plus efficace que l'administration intraveineuse d'antalgiques par le personnel soignant pendant les premières 48 heures postopératoires. Elle permet aux patientes de s'affranchir de la disponibilité du personnel et de prendre « à temps » leurs

antalgiques. En outre, cette méthode diminue la charge de travail du personnel soignant

L'AACP est sûre : aucune erreur de dose n'a été notée ; et les effets indésirables observés étaient des nausées et vomissements post opératoires sans gravité. Elle permet également l'ablation précoce de la voie veineuse, ce qui peut s'intégrer dans des stratégies de réhabilitation précoce après césarienne et de réduction des coûts directs et indirects des traitements. De plus, elle favorise une meilleure relation mère-enfant et procure une plus grande satisfaction aux patientes. L'AACP se présente donc comme une méthode particulièrement intéressante pour la gestion de la douleur après césarienne notamment dans les pays à ressources humaines, matérielles et financières limitées.

Références

1. **Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR.** The Increasing Trend in Caesarean Section Rates : Global, Regional and National Estimates : 1990-2014. Zeeb H, editor. PLOS ONE. 2016 Feb 5 ; 11 (2) : e0148343.
2. **Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJM, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W.** Pain Intensity on the First Day after Surgery : A Prospective Cohort Study Comparing 179 Surgical Procedures. *Anesthesiology*. 2013 ; 118 (4) : 934-44.
3. **Kainu JP, Halmesmäki E, Korttila KT, Sarvela PJ.** Persistent Pain After Cesarean Delivery and Vaginal Delivery : A Prospective Cohort Study. *Anesth Analg*. 2016 ; 123 (6) : 1535-45.
4. **Aubrun F, Nouette Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M, et al.** Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire. *Anesth Réanimation*. 2016 Dec ; 2 (6) : 421-30.
5. **Ramos-Rangel GE, Ferrer-Zaccaro LE, Mojica-Manrique VL, González La Rotta M.** Management of post-cesarean delivery analgesia : Pharmacologic strategies. *Colomb J Anesthesiol*. 2017 Oct ; 45 (4) : 327-34. **Marcus H, Gerbershagen HJ, Peelen LM, Aduckathil S, Kappen TH, Kalkman CJ, et al.** Quality of pain treatment after caesarean section: Results of a multicentre cohort study : Post-operative pain after caesarean section. *Eur J Pain*. 2015 ; 19 (7) : 929-39.
6. **Viel E, Ripart J, Eledjam J-J.** Analgésie contrôlée par le patient (ACP) chez l'adulte. *EMC - Anesth-Réanimation*. 2006 ; 3 (4) : 1-13.
7. **Berger JS, Gonzalez A, Hopkins A, Alshaeri T, Jeon D, Wang S, et al.** Dose-response of intrathecal morphine when administered with intravenous ketorolac for post-cesarean analgesia : a two-center, prospective, randomized, blinded trial. *Int J Obstet Anesth*. 2016 ; 28 : 3-11.
8. **Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B.** The Effect of Intrathecal
9. Morphine Dose on Outcomes After Elective Cesarean Delivery : A Meta-Analysis. *Anesth Analg*. 2016 ; 123 (1) : 154-64.
10. **Waldron NH, Jones CA, Gan TJ, Allen TK, Habib AS.** Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects : systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2013 Feb ; 110 (2) : 191-200.
11. **Davis KM, Esposito MA, Meyer BA.** Oral analgesia compared with intravenous patient-controlled analgesia for pain after cesarean delivery : A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 ; 194 (4) : 967-71.
12. **Madsen SB, Qvist N, Möller S, Schultz H.** Patient-controlled oral analgesia for acute abdominal pain : A before-and-after intervention study on pain intensity and use of analgesics. *Appl Nurs Res*. 2018 ; 40 : 110-5.