



Morphine intrathécale en rachianesthésie pour césarienne : efficacité analgésique et effets indésirables maternels.

Intrathecal morphine in spinal anesthesia for cesarean section : analgesic efficacy and maternal adverse effects.

H H RANDRIANIRINA^(1,6), Z N RAKOTOMALALA^(2,6), D V TOHAINA^(3,6), C J TSARALAZA CLEMENT⁽¹⁾,
N G RASAMIMANANA^(4,6), M O J HARIOLY NIRINA^(5,7)

- (1) Service de Réanimation Chirurgicale, Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel, Mahajanga, Madagascar
- (2) Service de Gynécologie—Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel, Mahajanga, Madagascar
- (3) Service Accueil—Triage—Urgences et Soins Intensifs, Centre Hospitalier Universitaire Mahavoky Atsimo, Mahajanga, Madagascar
- (4) Service des Urgences et des Soins Intensifs, Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel, Mahajanga, Madagascar
- (5) Service d'Anesthésie et Réanimation, Centre Hospitalier Universitaire Tanambao, Antsiranana, Madagascar
- (6) Faculté de Médecine de Mahajanga, Madagascar
- (7) Faculté de Médecine d'Antsiranana, Madagascar

Soumis le 01 Mars 2026
Accepté le 06 Mai 2026

RESUME

Introduction : La césarienne, intervention fréquente à l'échelle mondiale, est reconnue douloureuse durant les premières 48 heures. Dans ce contexte, l'analgésie multimodale, incluant la morphine intrathécale, constitue une stratégie importante pour la gestion de la douleur. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'intensité de la douleur postopératoire aiguë après administration de morphine intrathécale. **Méthodes :** Cette étude prospective descriptive menée au CHU Androva Mahajanga (Madagascar) a inclus 70 patientes ayant bénéficié d'une césarienne sous rachianesthésie avec administration de 100 µg de morphine intrathécale. L'intensité de la douleur a été évaluée à différents temps postopératoires (au repos ; au mouvement et à la toux) à l'aide de l'échelle verbale simple. **Résultats :** Les résultats montrent une douleur globalement faible, sans recours aux opioïdes systémiques. La récupération sensitivo-motrice était rapide, avec une mobilisation et une reprise du transit majoritairement observées entre 12 et 24 heures. Les effets indésirables étaient peu fréquents et dominés par les nausées, les vomissements et le prurit, sans complications graves. **Conclusion :** Ces résultats montrent que la morphine intrathécale à faible dose constitue une option analgésique efficace et sûre après césarienne. Elle permet un contrôle satisfaisant de la douleur tout en favorisant la récupération postopératoire. Néanmoins, des études comparatives de plus grande envergure seraient nécessaires pour confirmer ces observations.

Mots clés : Césarienne ; Douleur postopératoire ; Morphine intrathécale ; Rachianesthésie.

ABSTRACT

Background : Cesarean section, a commonly performed surgical procedure worldwide, is recognized as being painful during the first 48 hours. In this context, multimodal analgesia, including intrathecal morphine, represents an important strategy for pain management. Our objective was to evaluate the intensity of acute postoperative pain following the administration of intrathecal morphine. **Methods:** This prospective descriptive study was conducted at CHU PZAGa Androva Mahajanga and included 70 ASA parturients undergoing cesarean section under spinal anesthesia with the administration of 100 µg of intrathecal morphine. Postoperative pain intensity was assessed at different time points using a verbal rating scale. **Results:** The results showed overall low pain intensity, with no need for systemic opioid administration. Sensory and motor recovery was rapid, with ambulation and gastrointestinal transit recovery mainly occurring between 12 and 24 hours postoperatively. Adverse effects were infrequent, mainly consisting of nausea, vomiting, and pruritus, with no severe complications reported. **Conclusion:** These findings suggest that low-dose intrathecal morphine is an effective and safe analgesic option after cesarean section. It provides satisfactory pain control while promoting early postoperative recovery. However, further larger comparative studies are needed to confirm these results and strengthen evidence.

Keywords : Cesarean section ; Postoperative pain ; Intrathecal morphine ; Spinal anesthesia.

INTRODUCTION

La césarienne figure parmi les interventions chirurgicales les plus fréquemment pratiquées à l'échelle mondiale [1]. En l'absence d'indication d'urgence vitale, la rachianesthésie s'impose généralement comme la technique de référence. Elle est privilégiée en raison de sa simplicité, de son efficacité anesthésique et de son excellent profil de sécurité materno-fœtale [2]. Malgré ces avantages, la césarienne reste une intervention associée à une douleur postopératoire (DPO) parfois marquée, notamment durant les premières 48 heures suivant l'acte chirurgical. Dans ce contexte, une stratégie analgésique multimodale apparaît indispensable afin de garantir le confort maternel et de favoriser une récupération fonctionnelle précoce [3]. Sur le plan obstétrical, l'enjeu dépasse le simple contrôle de la

douleur. Une prise en charge insuffisante peut en effet compromettre l'établissement du lien mère-enfant, retarder l'initiation de l'allaitement et limiter la prise en charge néonatale immédiate. À l'inverse, une analgésie efficace semble améliorer significativement les interactions précoces et le vécu maternel en période

Du Service de Réanimation
CHU Professeur Zafisaona Gabriel, Mahajanga

*Auteur correspondant :

Dr. Hery Henintsoa RANDRIANIRINA

Adresse : Service de Réanimation Chirurgicale
CHU Professeur Zafisaona Gabriel
Mahajanga, Madagascar

Téléphone : +261 34 58 256 76

E-mail : rahehenintsoa@yahoo.fr

postopératoire [4,5]. Dans cette perspective, la morphine intrathécale occupe une place particulière. Son utilisation en rachianesthésie permettrait d'obtenir une analgésie prolongée, pouvant s'étendre de 12 à 48 heures après l'intervention [3]. Ainsi, cette étude avait pour objectif d'évaluer l'intensité de la DPO aiguë après administration de 100 µg de morphine intrathécale lors de césariennes, tout en analysant les effets indésirables associés à cette technique.

MÉTHODE

L'étude a été conduite au sein du service de réanimation chirurgicale et du service d'obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel (CHU PZAGa) Androva Mahajanga. Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et observationnelle réalisée de mai à juillet 2025. L'ensemble des patientes admises pour césarienne durant la période d'étude a constitué la population cible. Ont été incluses les parturientes classées ASA I et II, bénéficiant d'une césarienne sous rachianesthésie associée à une morphine intrathécale. Toutes les patientes ont bénéficié d'une rachianesthésie associant bupivacaïne isobare (10 mg), fentanyl (25 µg) et morphine intrathécale (100 µg). En postopératoire, une analgésie multimodale a été instaurée (paracétamol, néfopam et kétoprofène dans la majorité des cas). Aucun recours à la morphine systémique n'a été nécessaire. Ont été exclues les patientes refusant de participer, présentant une non-coopération, ou ayant des troubles neuropsychiatriques en postopératoire immédiat. Un échantillonnage exhaustif a été réalisé, incluant toutes les patientes répondant aux critères définis. Les variables analysées concernaient les caractéristiques socio-démographiques, les antécédents obstétricaux et chirurgicaux, la classification ASA, les indications de césarienne, l'évaluation de la douleur (M30, H6, H12, H24) selon l'EVS au repos, à la mobilisation et à la toux, le recours aux antalgiques de secours, la récupération sensitivo-motrice, la déambulation et reprise du transit et les effets indésirables de la morphine intrathécale. La douleur était évaluée à l'aide de l'échelle verbale simple à quatre niveaux (0 à 3). Les données ont été recueillies à partir des dossiers d'anesthésie et d'un questionnaire standardisé complété pour chaque patiente. L'analyse a été effectuée à l'aide de Microsoft Excel et IBM SPSS version 25. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne ± écart-type. La confidentialité des patientes a été respectée. Aucune donnée nominative n'a été collectée. Un consentement verbal ainsi que l'autorisation du chef de service ont été obtenus.

RESULTATS

Au total, 70 patientes ont été incluses. L'âge moyen était de 28,4 ± 5 ans, avec des extrêmes allant de 17 à 43 ans. La majorité des patientes étaient classées ASA I (81,4 %). Les césariennes étaient majoritairement réalisées en urgence (76 %), dominées par les utérus cicatriciels (27,1 %) et la toxémie gravidique (11,3 %). (Tableau I). La douleur est restée globalement faible à tous les temps d'évaluation (Tableau II). La récupération sensitivo-motrice moyenne était de 1,71 ± 0,6 heures. La déambulation était réalisée entre 12 et 24 heures chez 62,9 % des patientes, tandis que la reprise du transit survenait principalement dans le même inter-

valle (75,7 %) (Tableau III). Les effets secondaires les plus fréquents étaient les nausées et vomissements (11,4 %), suivis du prurit (10 %). Aucun évènement grave n'a été observé.

Tableau I : caractéristiques générales de la population d'étude

	Effectif n=70	Proportion %
Tranches d'âges (année)		
[15-20 ans]	3	4,3
[20-30 ans]	43	61,4
[30-40 ans]	22	31,4
[40 ans]	2	2,9
Classe ASA		
ASA 1	57	81,4
ASA 2	13	18,6
Gestité		
Primigeste	25	35,7
Paucigeste	34	48,6
Multigeste	11	15,7
Parité		
Primipare	31	44,3
Paucipare	32	45,7
Multipare	7	10
Antécédents chirurgicaux		
Oui	29	41,4
Non	41	58,6

ASA : American Society of Anesthesiologists

Tableau II : Évaluation de la douleur post-opératoire par échelle verbale simple

	Pas de douleur n (%)	Douleur faible n (%)	Douleur modérée n (%)	Douleur sévère n (%)
Au repos				
M30	61 (87,1)	7 (10)	2 (2,9)	-
H6	27 (38,6)	40 (57,1)	2 (2,9)	1 (1,4)
H12	33 (47,1)	37 (52,9)	-	-
H24	37 (52,9)	33 (47,1)	-	-
Après la toux				
	-	56 (80)	14(20)	1 (1,4)
A la première position assise				
	-	17(24)	43(62)	10(14)
A la première déambulation				
	-	58(83)	12(17)	-

DISCUSSION

Dans cette étude, l'association de morphine intrathécale à la rachianesthésie pour césarienne s'est traduite par une faible intensité de la DPO, associée à une absence de recours aux opioïdes systémiques. Ces résultats indiquent une efficacité notable de cette stratégie analgésique dans un contexte où la prise en charge de la douleur constitue un enjeu majeur de qualité des soins. L'âge moyen observé dans notre série était inférieur à celui rapporté dans certaines études [6], tout en restant comparable à d'autres populations issues de contextes similaires [7].

Tableau III : Données sur la récupération après rachianesthésie

	Effectif n=70	Proportion %
Récupération sensitivo-motrice		
[0-1h]	29	41
[1-2h]	32	46
Plus de 2h	9	13
Heure du premier lever du lit		
[4 - 6h]	2	2,9
[6 - 12h]	18	25,7
[12 - 24h]	44	62,9
Plus de 24h	6	8,5
Heure de reprise du transit		
[6 - 12h]	2	2,9
[12 - 24h]	53	75,7
Plus de 24h	15	21,4

Cette différence pourrait s'expliquer par des variations démographiques et socio-culturelles propres aux populations étudiées. Néanmoins, il est important de souligner que le jeune âge est décrit comme un facteur associé à une perception plus intense de la DPO [3]. Cette tendance est en accord avec des données locales antérieures, qui mettent en évidence une sensibilité accrue à la douleur chez les patientes plus jeunes [8]. Par ailleurs, plusieurs facteurs reconnus comme majorant l'intensité de la DPO étaient présents dans notre population notamment la pauciparité et la paucigestité. La moindre expérience des procédures obstétricales et d'une appréhension plus marquée pour ces groupes de parturientes pourrait expliquer la sévérité de la douleur dans ce cas. De même, la fréquence élevée des césariennes réalisées en urgence dans notre site d'étude mérite d'être considérée (76%). Ce contexte est souvent associé à un niveau d'anxiété préopératoire plus élevé, susceptible d'influencer la perception de la douleur et la réponse aux stimuli nociceptifs [9,10]. Ainsi, l'interaction entre facteurs psychologiques et physiologiques pourrait expliquer, en partie, les variations observées dans l'intensité douloureuse.

La DPO après césarienne est classiquement décrite comme modérée à sévère, en particulier au cours des 24 à 48 premières heures suivant l'intervention [3,11]. Dans ce contexte, l'optimisation de l'analgésie revêt une importance cruciale, tant pour le confort maternel que pour la récupération fonctionnelle. C'est à cet égard que la morphine intrathécale occupe une place indispensable dans les protocoles d'analgésie multimodale [12]. Ces résultats mettent en évidence une efficacité analgésique satisfaisante, avec une majorité de patientes rapportant une douleur faible, voire absente aussi bien au repos qu'à la mobilisation ou à la toux. Cette observation semble cohérente avec les propriétés pharmacocinétiques de la morphine administrée par voie intrathécale. En effet, sa diffusion dans le liquide céphalorachidien permet une action prolongée pouvant atteindre 24 à 48 heures [3]. Cette caractéristique confère à la morphine intrathécale un avantage certain dans

la prévention des pics douloureux précoces. De plus, l'absence de recours aux opioïdes systémiques dans notre série constitue un élément particulièrement intéressant. Elle évoque que l'analgésie obtenue était suffisante pour contrôler la douleur sans nécessiter de traitement de secours. Ce point est d'une importance clinique capitale, dans la mesure où l'utilisation d'opioïdes par voies systémiques est souvent associée à des effets indésirables tels que la sédation, les nausées ou encore la dépression respiratoire. D'ailleurs les données de la littérature récente considèrent la morphine intrathécale comme une référence dans la prise en charge de la douleur post-césarienne [13,14]. La morphine en intrathécale, certes elle demeure essentielle pour l'analgésie mais les effets indésirables sont possibles notamment la dépression respiratoire, qui est à surveiller en particulier au cours des premières heures postopératoires. Dans notre étude, la dose de 100 µg a été retenue, conformément aux recommandations actuelles visant à atteindre un équilibre optimal entre efficacité analgésique et tolérance [15]. Aucun cas de dépression respiratoire n'a été observé au CHU PZAGa. Cette absence d'événement indésirable majeur est en accord avec les données disponibles, qui rapportent une incidence extrêmement faible de ce type de complication à cette posologie [16]. Les complications surviennent si la dose utilisée est élevée (200 à 500µg) [16]. La récupération postopératoire constitue un autre aspect essentiel à considérer. Dans notre étude, la récupération sensitivo-motrice n'a pas été influencée par l'administration de morphine intrathécale. Ce résultat confirme que son action est principalement analgésique, sans interférence avec les mécanismes du bloc rachidien [17]. Par ailleurs, une analgésie efficace semble favoriser une mobilisation plus précoce des patientes, facilite la reprise des activités et contribue à une récupération fonctionnelle plus rapide. D'autre part, la reprise du transit intestinal apparaît globalement satisfaisante dans notre série. Un ralentissement transitoire était observé, probablement en lien avec les effets pharmacologiques des opioïdes, mais celui-ci ne semble pas avoir d'impact significatif sur la survenue d'un iléus postopératoire dans le cadre des protocoles actuels de prise en charge [18]. Ces observations doivent toutefois être interprétées avec prudence, dans la mesure où elles peuvent varier en fonction des pratiques locales, notamment en ce qui concerne l'implémentation des protocoles de réhabilitation améliorée après chirurgie [19].

Certaines limites doivent être prises en compte dans l'interprétation de nos résultats. Le caractère monocentrique de l'étude limite la généralisation des conclusions à d'autres contextes. Par ailleurs, la taille de notre échantillon reste relativement modeste. Des études ultérieures comparatives randomisées seraient pertinentes afin de mieux préciser cette relation causale entre l'utilisation de la morphine intrathécale et les résultats observés.

CONCLUSION

La morphine intrathécale, utilisée en complément de la rachianesthésie pour césarienne, constitue une stratégie analgésique efficace et globalement sûre. Elle

permet un contrôle satisfaisant de la douleur postopératoire, favorise une récupération fonctionnelle précoce et s'accompagne d'une faible incidence d'effets indésirables.

REFERENCES

- Betrán AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health* 2021; 6(6): e005671.
- Sugo Y, Kubota M, Niwa H, Hirota K. Moderate rate of implementation of spinal anesthesia for cesarean section: does it improve neonatal well-being? A case-control study. *Sci Rep* 2021; 11(1): 245.
- Mansouri R, Sadi A. Évaluation de la douleur post-césarienne après application d'une analgésie multimodale. *Algerian J Med Health Res* 2025; 1(1): 1—7.
- Paladini A, eRawal N, Martinez MC, et al. Advances in the management of acute postsurgical pain : a review. *Cureus* 2023; 15(8): e42974.
- Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 3: CD006954.
- Karaman S, Günösen I, Uyar M, Biricik E, Fırat V. The effects of morphine and fentanyl alone or in combination added to intrathecal bupivacaine in spinal anesthesia for cesarean section. *Agri* 2011; 23(2): 57—63.
- Veena A, Amit A, Sharma JP, Gupta V. Comparison of intrathecal sufentanil and morphine in addition to bupivacaine for caesarean section under spinal anesthesia. *Anaesthesia Pain Intensive Care* 2010; 14(2): 99—101.
- Randrianirina HH, Tohaina DV, Razafindrakoto LDE, et al. Risk factors for acute postoperative pain after caesarean section at the Androva University Hospital, Mahajanga, Madagascar. *Rev Anesth Reanim Med Urg Toxicol* 2023; 15(1): 1—5.
- Poehlmann JR, Stowe ZN, Godecker A, Xiong PT, Broman AT, Antony KM. The impact of preexisting maternal anxiety on pain and opioid use following cesarean delivery: a retrospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol MFM* 2022; 4(3): 100576.
- Salsabila NR, Putri HS, Hardianto G, Kriswidyatomo P. Pain differences between patients undergoing elective and emergency cesarean sections: a retrospective study. *Int J Sci Adv* 2024; 5(6): 1690—3.
- Jin J, Peng L, Chen Q, et al. Prevalence and risk factors for chronic pain following cesarean section: a prospective study. *BMC Anesthesiol* 2016; 16: 99.
- Weigl W, Bieryło A, Wielgus M, et al. Perioperative analgesia after intrathecal fentanyl and morphine or morphine alone for cesarean section: a randomized controlled study. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96(48): e8892.
- Ameller-Mendizabal VD, Ferreira-Gorena M. Analgesic efficacy of intrathecal morphine as an adjunct to spinal anesthesia for cesarean surgery. *Cuad Hosp Clin* 2024; 65(2): 31—7.
- Jiménez Cardona MB. Intrathecal administration in minimal dose of morphine for postoperative pain management in caesarean section. *Anestesia en México* 2018; 30(3): 38—46.
- Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B. The effect of intrathecal morphine dose on outcomes after elective cesarean delivery: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2016; 123(1): 154—64.
- Bauchat JR, McCarthy RJ, Fitzgerald PC, Kolb S, Wong CA. Transcutaneous carbon dioxide measurements in women receiving intrathecal morphine for cesarean delivery. *Anesth Analg* 2017; 124(3): 872—8..
- Unlüğenç H, Gündüz M, Guzel B, Isik G. A comparative study on the effects of intrathecal morphine added to levobupivacaine for spinal anesthesia. *J Opioid Manag* 2012; 8(2): 105-13.
- Lester SA, Kin B, Tubinis MD, Morgan CJ, Powell MF, et al. Impact of an enhanced recover program for cesarian delivery on postoperative opioid use. *Int J Obstet Anesth* 2020; 43: 47—55.
- Ramarokoto M, Randrianirina H, Benarisele S, Tohaina D, Rasamimanana N, Randaoharison P. Réhabilitation précoce post-césarienne : expérience au Complexe Mère-Enfant du CHU Androva, Mahajanga. *Rev Anesth Reanim Med Urg Toxicol* 2022; 14(Suppl1): S20.