

USO DE MORFINA INTRATECAL EN LA CESÁREA ELECTIVA

INTRATHECAL MORPHINE IN ELECTIVE CAESAREAN SECTION

Dra. Evelín Garcés Roja.^{1*} ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7403-0948>

Dr. Marcos Antonio Meneses Labrada.¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6610-781>

Dra. Daiquelín Durive Pérez¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1768-3920>

Dra. María de los Á. Jaramillo López² ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0435-006X>

Dra. Maurín Ricardo Leyva.¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4532-8961>

¹ Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin".

² Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Ñíguez Landín"

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: evelin68gr@gmail.com Tf. 55560127

Resumen

Introducción: El control adecuado del dolor postoperatorio es uno de los pilares fundamentales del manejo anestésico actual. La morfina puede producir efectos adversos por lo que conocerlos oportunamente permite su prevención y tratamiento.

Objetivos: Evaluar el comportamiento de la analgesia postoperatoria e identificar las reacciones adversas presentadas por las pacientes tratadas con morfina intratecal en la Unidad Obstétrica del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de la provincia de Holguín.

Métodos: Mediante un estudio descriptivo, observacional, prospectivo de serie de casos, se analizaron 60 casos mediante un muestreo no probabilístico accidental de un universo de 362 pacientes cesareadas electivas, en el período julio-diciembre 2022, a las que se les administró morfina 0,2 mg intratecal más bupivacaína hiperbárica 7,5 mg, se registraron variables demográficas, intensidad del dolor mediante escala visual analógica, presencia de efectos adversos: náuseas, vómitos, prurito, depresión respiratoria y otros; se aplicó estadística descriptiva.

Resultados: A las 6 horas un 58,34 % las pacientes no presentaban dolor, no se reportó dolor moderado ni severo; a las 12 horas de la intervención 68,33 % presentaban dolor ligero, 3,34 % dolor moderado, y 0 % dolor severo. El 58,33 % de la muestra presentaron reacciones adversas, el más evidente fue el prurito (48,33 %), seguido las náuseas (28,33 %), vómitos (15 %), ninguna paciente presentó depresión respiratoria ni otro evento adverso de interés. **Conclusiones:** La administración de morfina intratecal puede ser útil en la analgesia postoperatoria de las pacientes cesareadas a pesar de las leves reacciones adversas.

Palabras Clave: cesareadas, dolor postoperatorio, reacciones adversas, morfina intratecal.

ABSTRACT

Introduction: Adequate control of postoperative pain is one of the fundamental pillars of current anesthetic management. Morphine can produce adverse effects, so knowing them in a timely manner allows their prevention and treatment.

Objectives: Evaluate the behavior of postoperative analgesia and identifying the adverse reactions presented by patients treated with intrathecal morphine in the obstetric unit of the Vladimir Ilich Lenin University General Hospital in the province of Holguin.

Methods: Through a descriptive, observational, prospective case series study, 60 cases were analyzed through an accidental non-probabilistic sampling of a universe of 362 elective caesarean patients, in the period July-December 2022, who were administered intrathecal morphine 0.2 mg plus hyperbaric bupivacaine 7.5 mg, demographic variables, pain intensity were recorded using a visual analogue scale, and presence of adverse effects: nausea, vomiting, pruritus, respiratory depression and others, descriptive statistics were applied.

Results: At 6 hours, 58.34 % of the patients had no pain, no moderate or severe pain was reported, 12 hours after the intervention, 68.33 % had light pain, 3.34 % moderate pain, and 0 % severe pain. 58.33 % of the sample presented adverse reactions, the most evident was pruritus (48.33 %), followed by nausea (28.33 %), vomiting (15 %), no patient presented respiratory depression or any other adverse event of interest.

Conclusions: Intrathecal administration of morphine may be useful in postoperative analgesia in cesarean section patients despite mild adverse reactions.

Keywords: caesareans, postoperative pain, adverse reactions, intrathecal morphine.

Introducción

El dolor quirúrgico después de la operación cesárea interfiere con la relación madre-hijo, con consecuencias negativas para este importante binomio, por lo que la analgesia post-cesárea es de gran relevancia. ^(1,2)

Los opioides neuraxiales (ON) son uno de los métodos más usados en la analgesia después del parto por cesárea y otros procedimientos quirúrgicos. El efecto beneficioso de la administración espinal de opioides, utilizados en solitario o en combinación con los anestésicos locales, es aumentar y prolongar la analgesia intra y postoperatoria. ⁽¹⁻³⁾

La morfina fue el primer opioide aprobado por la FDA (Food and Drug Administration) para administración neuroaxial. En años recientes la morfina intratecal a dosis bajas se ha vuelto muy

utilizada para la analgesia post- operatoria, por ser una modalidad segura, efectiva y relativamente de bajo costo para el manejo rutinario del dolor agudo después de una gran variedad de procedimientos quirúrgicos.⁽²⁻⁴⁾ La morfina, por su carácter hidrosoluble, inicia su acción tardíamente, hacia los 60 min, pero se prolonga hasta 24 horas en el postoperatorio, por tanto, debido a su excelente calidad analgésica y persistencia del efecto en el tiempo se considera una opción adecuada para la analgesia postoperatoria en la operación cesárea.⁽⁴⁻⁶⁾

Se ha contado un número de reacciones adversas considerables en las pacientes derivadas del uso intratecal de morfina de las cuáles algunas no pasan de ser solo molestas para el paciente como el prurito y otras pueden poner en peligro la vida del paciente como la depresión respiratoria. Otros efectos secundarios como sedación, el vaciamiento gástrico retrasado y la hipotensión son más evidentes con los opioides usados por vía sistémica.^(6,7)

Debido al uso extendido de la morfina por vía intratecal en la intervención cesárea para la analgesia postoperatoria en el Hospital Lenin, y la ausencia de estudios que muestren a la comunidad científica nacional e internacional las experiencias sobre su uso y sus efectos adversos en dicho centro, además, el análisis de las mismas nos permite determinar los cuidados preventivos que se deben ofrecer al binomio, teniendo en cuenta los beneficios que aportaría la eliminación del dolor, facilitando desde el mismo momento del nacimiento un mejor contacto y confort de ambos, por lo que se realizó un estudio con el objetivo de conocer la duración de la analgesia postoperatoria e identificar las reacciones adversas de las pacientes cesareadas tratadas con 0,2mg de morfina por vía intratecal para el control del dolor postoperatorio en la Unidad Obstétrica del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de la provincia de Holguín en el período julio-diciembre 2022.

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, de serie de casos de pacientes que fueron sometidas a intervención cesárea de forma electiva en el Hospital General Universitarios Vladimir Ilich Lenin de la provincia de Holguín en el periodo julio-diciembre 2022 con el objetivo de evaluar el comportamiento de la analgesia postoperatoria e identificar las reacciones adversas de las pacientes tratadas con morfina por vía intratecal para el manejo del dolor agudo postoperatorio.

El universo se conformó por las 362 cesáreas electivas realizadas en el período y para la muestra se escogieron 60 pacientes mediante un muestreo no probabilístico accidental.

Criterios de inclusión: Pacientes a las que se haya realizado anestesia espinal con bupivacaína hiperbárica con morfina y AINE sistémico para el dolor agudo postoperatorio. Pacientes ASA II y III, con IMC < 35 kg/m².

Criterios de exclusión: Pacientes con incapacidad física o mental que imposibilitó la adecuada valoración del dolor, y de las reacciones adversas presentes. Pacientes en las que se usó opioides sistémicos durante el transoperatorio y las primeras 24 horas del postoperatorio.

Criterio de Salida: cuando hubo necesidad de cambiar el método anestésico.

Para la técnica de bloqueo espinal subaracnoideo, se colocó paciente en decúbito lateral izquierdo, se realizó asepsia y antisepsia de región lumbosacra, en L2- L3 o L3-L4, se insertó la aguja Whitacre número 25 G hasta que se observó la salida de líquido cefalorraquídeo (LCR), se administró 7,5 mg de bupivacaína hiperbárica con dosis de morfina 0,2 mg. Monitoreo anestésico básico, con tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, y saturación de oxígeno. Además se administró ondansetrón para las náuseas y vómitos y espasmoforte 5 ml (1,25 gramos de metamisol sódico y 50 mg de camilofilina) por vía intravenosa para el dolor agudo postoperatorio.

Se analizaron las variables: edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC) ⁽⁷⁾, clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA por sus siglas en inglés), intensidad del dolor agudo postoperatorio de acuerdo a la escala visual analógica (EVA) a las 6 y a las 12 horas (considerándose como dolor ligero 1-3 puntos, moderado 4-6 puntos y severo 7-10 puntos) ⁽³⁾ y reacciones adversas. Se consideró prurito, náuseas, vómitos, depresión respiratoria y otras, en relación con los efectos descritos de los fármacos opioides.

En el caso de las pacientes que requirieron de analgesia de rescate (EVA \geq 4) se les administró 5 ml de espasmoforte y 100 mg de tramadol clorhidrato y 50 mg de Dimenhidrinato en infusión en 100 ml de suero fisiológico a 60 gotas por minuto durante las primeras 24 horas postquirúrgicas, sin superar la dosis tope de 400 mg/día de tramadol y 4 g/día de metamizol.

Para la obtención de los datos se utilizó las Historias clínicas y anestésicas de los pacientes. Los datos fueron recolectados y plasmados en un modelo único de recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron colocados en Tablas de asociación de variables, aplicándoles el método porcentual para facilitar su análisis y discusión. Se compararon los resultados con lo planteado en la bibliografía nacional e internacional, lo que permitió realizar comparaciones lo que favoreció llegar a conclusiones y emitir recomendaciones.

Resultados

Tabla 1. Distribución de las variables demográficas de pacientes sometidas a cesárea y analgesia con morfina intratecal. N=60

VARIABLES	Promedio	Desviación Estándar
Edad	23,4 años	+/- 5, 84 años
Peso	69,97 Kg	+/- 10,80 Kg
Talla	154,7 cm	+/- 5,1 cm
IMC	29,24 Kg/m ²	+/- 3,8 kg/m ²

*. De acuerdo a los datos obtenidos de la Ficha de recolección de datos.

En la presente tabla 1 podemos observar los datos demográficos más relevantes y de interés en la investigación edad, peso, talla, e IMC. La muestra de forma demográfica es bastante homogénea.

Tabla 2. Distribución del estado físico del paciente de acuerdo a la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) de pacientes sometidas a cesárea y analgesia con morfina intratecal.

Estado Físico de acuerdo ASA	Número de pacientes	%
ASA II	49	81,66
ASA III	11	18,34
Total	60	100

*. De acuerdo a los datos obtenidos de la Ficha de recolección de datos.

Podemos observar en la tabla 2 la distribución de los pacientes de acuerdo a la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) donde el 81,66 % de las pacientes corresponden a la clase ASA II.

Tabla 3. Distribución de acuerdo a la intensidad del dolor postoperatorio de pacientes sometidas a cesárea y analgesia con morfina intratecal.

Intensidad del dolor	Número de pacientes (6h)	%	Número de Pacientes (12h)	%
Ligero	25	41,66	41	68,33
Moderado	0	0	2	3,34
Severo	0	0	0	0
NO DOLOR	35	58,34	17	28,33
Total	60	100	60	100

*. De acuerdo a los datos obtenidos de la Ficha de recolección de datos.

Podemos observar en la tabla 3 que 35 pacientes a las 6 horas no presentaban dolor para un 58,34 %, ya a las 12 horas solo 17 pacientes no refirieron dolor espontáneo para un 28,33 %. Dolor ligero a las 6 horas fue presentado por 41,66 %, a las 12 h se incrementó al 68,33 % y 2 pacientes presentaron dolor moderado. Ninguna de las pacientes presentó dolor severo.

Gráfico I. Frecuencia de reacciones adversas asociadas a morfina intratecal en pacientes sometidas a cesárea. N=60



Se describe que 35 pacientes presentaron reacciones adversas en relación con el uso intratecal de morfina lo que representa un 58,33 % del total. Resultados que podemos observar en el Gráfico I.

Tabla 4. Distribución de acuerdo a las de reacciones adversas asociadas a morfina intratecal en pacientes sometidas a cesárea.

Reacción Adversa	Frecuencia de RAM	%
Náuseas	17	28,33
Vómitos	9	15
Prurito	29	48,33
Depresión respiratoria	0	0
Retención urinaria	0	0
Otras	0	0

N=60 . De acuerdo a los datos obtenidos de la Ficha de recolección de datos.

La reacción adversa más frecuente fue el prurito representando un 48,33 % del total de pacientes, seguida por las náuseas 28,33 % y los vómitos un 15 %. Resultados que se pueden observar en la tabla 4.

Discusión

El manejo del dolor postoperatorio mediante analgesia neuroaxial preventiva, es una técnica considerada superior a la analgesia sistémica y ofrece la posibilidad de realizar un adecuado control del dolor aprovechando el catéter introducido para el manejo anestésico intratecal. Los medicamentos más utilizados para este fin son los anestésicos locales y los opioides. ^(1,2,8-10) No se encontró ninguna relación específica entre las variables demográficas así como el estado físico de ASA y la duración de la analgesia ni en incremento de reacciones adversas.

En cuanto la intensidad del dolor agudo postoperatorio, se documentó que a las 6 horas un 58,34 % del total de pacientes no presentaron dolor, ninguna de las pacientes presentó dolor moderado ni severo. A las 12 horas de la intervención el 68,33 % presentaban dolor ligero, solo presentaron dolor moderado un 3,34 %, y no presentó ningún paciente dolor severo, lo que reafirma la confiabilidad de la morfina con fines analgésicos en estas pacientes demostrado por múltiples estudios nacionales e internacionales ⁽¹⁻⁴⁾ pues sus efectos se prolongan hasta 24 horas en el postoperatorio, tiene acción selectiva medular tras su administración epidural o intradural, de ahí su excelente calidad analgésica. La definición de dolor lleva implícita la naturaleza subjetiva del dolor y esto, unido al carácter multidimensional del síntoma, hace difícil objetivar un fenómeno que es en esencia subjetivo ⁽¹⁰⁾.

Las reacciones adversas de la utilización de morfina intratecal fueron bastante toleradas, a pesar de que un 58,33 % presentó reacciones adversas, siendo el prurito el más frecuente en un 48,33 % en lo que concierne a los pacientes, ninguno lo consideró intolerable o requirió tratamiento, incidencia que se correlacionó en rango similar con lo planteado por Kung AT, Yang X, et al ⁽⁵⁾ de un 45,8 %, y con el rango planteado por Kazuhiko F, en Miller R. Anestesia ⁽⁴⁾. Esta reacción se presenta especialmente en el rostro y tórax superior, sin cambios inflamatorios visibles. Aunque la causa del prurito inducido por opioides neuroaxiales es incierta, la liberación periférica de histamina no es la causa, sino que puede estar relacionada con la activación central de un «centro de picor» en el bulbo o la activación de receptores opioides en el núcleo trigeminal o en las raíces nerviosas con la migración cefálica del opioide. ^(4, 5, 8, 11-18)

Las náuseas y vómitos se presentaron como segunda reacción adversa más frecuente en un 28,33 % las náuseas y en un 15 % los vómitos de los pacientes tratados con morfina, se reporta que los episodios resolvieron rápidamente con antiemesis de rescate con ondansetrón y/o Dimenhidrinato, manteniéndose esta incidencia similar a lo planteado en diferentes autores. ^(13,16-18) Las náuseas y vómitos se producen debido a la estimulación de la zona quimiorreceptora, gatillo para el vómito, localizada en el área postrema del cuarto ventrículo, a través de los receptores (μ) y (δ) por la vía de

receptores de Dopamina (D2) y 5-hidroxitriptamina tipo 3 (5HT3) ^(4,13). La incidencia exacta de las náuseas y vómitos no se describe adecuadamente ya que las pacientes son sometidas a la administración profiláctica de antieméticos.

En el caso de la retención urinaria asociada a la administración neuroaxial de opioides es el resultado de una interacción con los receptores opioides en la médula espinal que disminuye la fuerza de contracción del músculo detrusor. La incidencia de retención urinaria parece ser más alta con los opioides administrados por vía neuroaxial que los administrados de forma sistémica. La retención urinaria no depende de la dosis de opioide y puede tratarse con naloxona en dosis bajas, aunque con el riesgo de revertir el efecto analgésico. ^(4,13,15,16) Esta no se presentó en ninguno de los casos, ya que las pacientes sometidas a cesárea se mantienen cateterizadas de forma rutinaria durante un período prolongado en el postoperatorio entre 6 a 12 horas. Otros autores mostraron incidencias de hasta un 35 % de esta complicación. ^(5,14,15)

En el caso de la reacción adversa más temida, la depresión respiratoria, no se constató, hecho que se atribuye al uso de microdosis de morfina, pues este evento se relaciona con dosis superiores. La incidencia de depresión respiratoria después de la administración de opioides neuroaxiales no es más frecuente que la que se registra después de la administración de opiáceos por vía sistémica. ^(4,7,9,17,18)

En conclusión las pacientes tratadas con morfina intratecal para operación cesárea en la Unidad obstétrica del Hospital Vladimir Ilich Lenin de la provincia de Holguín en el período julio-diciembre del 2022 presentaron adecuada analgesia postoperatoria y reacción adversa leves, tolerables y que no ponían en peligro su vida. La incidencia de las reacciones adversas se comportó similar a la demostrada por los estudios internacionales.

Conclusiones

La administración de morfina intratecal puede ser útil en la analgesia postoperatoria de las pacientes cesareadas a pesar de las leves reacciones adversas.

Referencias Bibliográficas

1. Lovich-Sapola J, Smith CE, Brandt CP. Postoperative pain control. *Sur Clin North Am* 2015; 95 (2): 301 -318. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
2. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA, Postoperative pain from mechanisms to treatment. *Pain Rep* 2017; 15 (2): 588. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

3. Tarancón Serrano Israel Antonio, Ferrer Fernández Angélica María. Analgesia post operatoria con morfina intratecal en cirugía proctológica. *Multimed* [Internet]. 2019 Feb [citado 2023 Feb 04]; 23(1): 22-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000100022&lng=es.
4. Kazuhiko F. Analgésicos opioides, En: Miller R. Anestesia. 8 ed. España: Elsevier; 2021. p. 865-867. Disponible en: <https://www.bibliomedica.com.uy>
5. Kung AT, Yang X, Li Y, Vasudevan A, Pratt S, Hess P. Prevention versus treatment of intrathecal morphine-induced pruritus with ondansetron. *Int J Obstet Anesth*. 2014; 23(3):222–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
6. 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; 12(3): 154-164. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
7. Practice guidelines for obstetric anesthesia: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology *Anesthesiology*, 124 (2016), pp. 270-300. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
8. N. Patel, A. Bryant, K. Duncan, P. Kukreja, M.F. Powell Cost comparison of intrathecal morphine to intravenous patient-controlled analgesia for the first 24 h post cesarean delivery: A retrospective cohort study *J Anesth.*, 31 (2017), pp. 44-50.
9. Young J, Macpherson A, Marliese A, Intrathecal Morphine in Postoperative Analgesia for Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Study, *Pain Medicine*, [internet]. February 2021 [cited 20 de octubre de 2022];22,(2): 402–406. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa319>
10. Moriyama K, Ohashi Y, Motoyasu A, Ando T, Moriyama K, Yorozu T. Intrathecal administration of morphine decreases persistent pain after cesarean section: a prospective observational study. *PLOS One*. 2016; 10: 155-114.
11. Selzer A, Pryor K, Tangel V, O'Connell K, Kjaer K. The effect of intravenous dexamethasone on postoperative nausea and vomiting after Cesarean delivery with intrathecal morphine: a randomized-controlled trial. *Can J Anaesth*. [Internet]. 2020 Jul; [citado 20 de octubre de 2022]; 67(7): 817-826. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31989472/>
12. Hernández Hernández L, Ramirez Bermejo A, Peña Riverón A, Gordillo Álvarez V. Analgesia Postoperatoria Basada en Protocolos. *Revista Mexica de Anestesiología* 2017; 40(Supl 1):s233-s235. Disponible en: <https://www.medigraphic.com>

13. González-Brizuela Y, Velázquez-González K, Tamargo-Barbeito T. Eficacia analgésica y seguridad de dosis única de morfina intratecal. Rev Cubana Anestesiología y Reanimación [Internet]. 2017 [citado 31 octubre 2022]; 15(3).

Disponible en: <http://www.revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/195>

14. González Y, González K, Tamargo T. Eficacia analgésica y seguridad de dosis única de morfina intratecal. Rev. Cubana Anestesiología y Reanimación [internet]. (2017). [citado 3 de enero de 2023]; 15(3): 174-186. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubanerea/rca-2016/rca163a.pdf>

15. Aguilar J, Montes A, Benito C, Caba F, Margarit C. Manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio en España. Datos de la encuesta nacional de la Sociedad Española del Dolor (SED). Rev Soc Esp Dolor. [Internet]. (2018, g25 febrero). [citado 20 de octubre de 2022]; 25(2): 70-85. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n2/1134-8046-dolor-25-02-00070.pdf>

16. Jiménez M. Administración intratecal en dosis mínima de morfina para el manejo del dolor postquirúrgico en cesárea. Anestesia en México. [Internet]. 2018. [citado 20 de octubre de 2022]; 30(3):38-46. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v30n3/2448-8771-am-30-03-38.pdf>

17. Rodríguez D, Silva L, Rubio R, Rendón M. Igual efectividad analgésica postcesárea con morfina intratecal a dosis de 50 y 100 µg. Acta méd. Grupo Ángeles. [Internet]. 2018 19 febrero [citado 20 de octubre de 2022]; 16 (4):298-303. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2018/am184d.pdf>

18. Shim J, Cho Y, Woo H, Park J, Mook H, Kim Y, et al. Analgesic efficacy of intrathecal morphine and bupivacaine during the early postoperative period in patients who underwent robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: a prospective randomized controlled study BMC Urol. [Internet]. 2021 [citado 20 de octubre de 2022]; 21(30): 1-10. Disponible en: <https://bmcurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12894-021-00798-4>

Conflicto de intereses

Los autores declararon que no existe conflicto de intereses entre ellos.

Contribución de autores

Todos los autores contribuyeron en igual medida en el desarrollo de la investigación.