

MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO DE CESÁREA: ESTUDIO OBSERVACIONAL EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2021

MANAGEMENT OF POSTOPERATIVE CESAREAN SECTION PAIN: OBSERVATIONAL STUDY AT THE NATIONAL MATERNAL PERINATAL INSTITUTE 2021

Marleny Huayanay Bernabé^{1,a}, Alvaro Renato Moreno Gonzales^{1,a}, Jackeline Dayang Vásquez Yeng^{1,a}, Nelida Vanessa Gilmalca Palacios^{1,a}, Anibal Arenas Velasquez^{1,a}, Dante Jhunior Segura Pinedo^{1,a}

RESUMEN

Objetivo. Describir los esquemas y efectividad del tratamiento del dolor post operatorio en el Instituto Nacional Materno Perinatal. **Materiales y Métodos.** Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, en el que se revisaron y analizaron 305 historias clínicas de pacientes atendidas entre enero y marzo del 2021, se recolectaron datos como los esquemas de tratamiento, frecuencia del dolor, manejo analgésico, rescates, uso de opioides, y efectos adversos. **Resultados.** De las 303 historias clínicas incluidas en el estudio el esquema de tratamiento más usado fue morfina espinal en combinación de un analgésico vía endovenosa (93.1%) el cual se inició en sala de operaciones, los efectos adversos más frecuentes fueron náuseas y vómitos (4.3%), prurito (1.3%), retención urinaria (0.3%). No se reportó, depresión respiratoria ni presencia de dolor severo; pero si hubo la necesidad de uso de rescate analgésico en un 20% de pacientes en el servicio de recuperación. **Conclusiones.** El esquema analgésico más usado para el dolor post operatorio fue morfina espinal en combinación con un analgésico vía endovenosa (93.1%), y este esquema se inició durante la cirugía (98.7%). La analgesia multimodal incluyendo morfina neuroaxial aunado a analgésicos endovenosos tuvo menor incidencia del uso de medicamentos de rescate para controlar el dolor postoperatorio irruptivo secundario a cesárea en la muestra estudiada.

Palabras clave: Dolor Agudo; Cesárea; Anestesia Obstétrica; Adyuvantes Anestésicos; Morfina Neuroaxial; Efectos adversos. (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective. To describe schemes and effectiveness of post-operative pain management at the National Maternal Perinatal Institute. **Materials and Methods.** Descriptive, retrospective cross-sectional study, in which 305 medical histories of patients treated between January and March 2021 were reviewed and analyzed, data such as treatment schedules, pain frequency, analgesic management, rescues, opioid use, and adverse effects were collected. **Results.** Of 303 medical records included, the most commonly used treatment regimen was intrathecal morphine in combination with an intravenous analgesic (93.1%) which was initiated in the operating room, the most frequent adverse effects were nausea and vomiting (4.3%), pruritus (1.3%), urinary retention (0.3%). Respiratory depression and the presence of severe pain were not reported; but there was a need for analgesic rescue use in 20% of patients in the recovery service. **Conclusions.** The most commonly analgesic regimen used for postoperative pain was intrathecal morphine in combination with an intravenous analgesic (93.1%), and this regimen was initiated during surgery (98.7%). Multimodal analgesia including neuraxial morphine coupled with intravenous analgesics had a lower incidence of the use of rescue drugs to control breakthrough postoperative pain secondary to cesarean section in the sample studied.

Keywords: Acute Pain; Caesarean Section; Obstetric Anesthesia; Anesthetic Adjuvants; Neuraxial Morphine; Adverse Effects. (Source: MeSH NLM).

¹ Departamento de Anestesiología, Analgesia y Reanimación, Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú.

^a Médico especialista en anestesiología.

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0456-835X>, Marleny Elizabeth Huayanay Bernabé

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5465-4929>, Alvaro Renato, Moreno Gonzales

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9934-2363>, Jackeline Dayang Vásquez Yeng

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2784-8605>, Nelida Vanessa Gilmalca Palacios

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2929-0534>, Anibal Arenas Velasquez

 **Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1986-8443>, Dante Jhunior Segura Pinedo

Citar como: Huayanay Bernabé ME, Moreno Gonzales AR, Vásquez Yeng JD, Gilmalca Palacios NV, Arenas Velasquez A, Segura Pinedo DJ. Manejo del dolor postoperatorio de cesárea: Estudio observacional en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2021. Rev Peru Investig Matern Perinat 2022; 11(3): 21-26

DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.2022299>

INTRODUCCIÓN

El dolor es una de las principales causas de discapacidad en el mundo y constituye un problema de salud pública con repercusiones sociales, económicas y en la calidad de vida de los pacientes¹.

El dolor postoperatorio se presenta como resultado de un procedimiento quirúrgico; un 90% de los pacientes presentan dolor postoperatorio, y aproximadamente el 60% sufre dolor moderado a intenso en sus primeras 24 horas postquirúrgicas².

El control adecuado del dolor postoperatorio mejora la recuperación del paciente; reduciendo las complicaciones pulmonares, cardiovasculares y tromboembólicas, entre otras, teniendo mejores resultados y la posibilidad de alta clínica cada vez más precoz³. Los pacientes con dolor durante varias semanas después de la cirugía, tienen una resolución lenta, lo cual provoca una gran carga para el paciente y médico tratante; además, es considerado un factor de riesgo importante para el dolor crónico después de la cirugía⁴.

El manejo del dolor después de una cesárea es un gran desafío; ya que la analgesia postoperatoria debe brindarle a la madre un control adecuado del dolor y al mismo tiempo permitirle estar activa para atender las necesidades de su bebé⁵. Estos factores son los que hacen que sea una prioridad el manejo de la analgesia postoperatoria en cesáreas⁶. Además, durante el embarazo hay una alta incidencia de dolor abdominal, de espalda y pélvico, lo que podría aumentar la incidencia observada de dolor crónico después del parto⁴.

Las técnicas de anestesia regional son los métodos más efectivos para tratar el dolor postoperatorio⁷. El uso de opioides neuroaxial se ha convertido en una práctica común como un método eficaz de analgesia. Opioides hidrofílicos como la morfina proporcionan una excelente analgesia espinal; sin embargo, tiene un inicio de acción lento y una duración prolongada lo cual conlleva a riesgos de depresión respiratoria retardada. Los opioides lipofílicos tienen un inicio de acción más rápido, una duración moderada y poco riesgo de depresión respiratoria, el fentanilo es el fármaco más usado⁸.

La combinación de ambos tiene como ventaja un inicio rápido de analgesia y una acción prolongada; y es comúnmente utilizada en anestesia espinal para cesáreas⁹.

La siguiente investigación está enfocada en describir los esquemas de tratamiento de dolor post operatorio en cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de enero a marzo del 2021, e identificar la frecuencia de dolor post operatorio en este periodo de tiempo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y muestra. Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de corte transversal, estuvo constituida la revisión de 305 historias clínicas de las pacientes atendidas entre enero y marzo del 2021, en el Servicio de Recuperación Post anestésica, y que posteriormente fueron derivadas a los diferentes servicios de hospitalización. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Criterios de inclusión: paciente ASA II y III, sometida a cesárea electiva o de emergencia, cuya técnica anestésica fuese neuroaxial (espinal, epidural, combinada (espinal-epidural). Criterios de exclusión: pacientes reintervenidas en su postoperatorio inmediato, uso crónico de opiáceos, derivadas a UCIM y Covid-19.

Contexto del estudio. El Instituto Nacional Materno Perinatal es un hospital especializado nivel III-2 de atención; es el principal centro de referencia a nivel obstétrico en Perú, tiene una atención promedio de 500 cesáreas por mes, siendo aproximadamente el 80% de estas; cirugías de emergencia.

Este proyecto fue aprobado por el comité de metodología y ética del Instituto Nacional Materno Perinatal, Expediente número 21-19798-1/21-19798-2.

Procedimientos y recolección de datos. Se realizó un muestreo sistemático, siendo la muestra final conformada por 303 pacientes, después del análisis y exclusión de 2 historias clínicas por infección secundaria a SarsCov2.

Previo permiso correspondiente de la oficina de estadística se revisó las historias clínicas, la técnica de recolección fue realizada por cinco investigadores los datos fueron documentados en un cuestionario aplicando un formulario Google cuyos ítems son similares a la ficha de recolección de datos elaborados por los autores

Variables. Los diferentes esquemas para el manejo del dolor posoperatorio en cesáreas bajo anestesia neuroaxial, fue el principal resultado a describir; y entre los desenlaces secundarios estuvieron: la frecuencia del dolor posoperatorio en cesárea, la frecuencia del manejo analgésico para cesárea, la frecuencia de los rescates analgésicos, así como del uso de morfina, presencia de náuseas y vómitos posoperatorios, y otros efectos adversos de los opioides.

La ocurrencia y la intensidad del dolor postoperatorio, siendo la intensidad del dolor medido a través de la ENV, un instrumento comúnmente empleado en la práctica clínica, de escala ordinal, donde una puntuación de 0=ausencia de dolor, 1-3=dolor leve, 4-6= dolor moderado y 7- 10= dolor severo. Las otras variables incluyendo las sociodemográficas y obstétricas como grupo etario, estado nutricional, paridad; así como las

variables clínicas relacionadas a la analgesia y los efectos adversos asociados a opioides.

Análisis de datos. fue descriptivo, las variables categóricas se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, y las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central como media y desviación estándar.

Ética. Esta investigación contó con la aprobación del Comité de Ética Institucional de Investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal y con el permiso institucional respectivo. Se salvaguardo la identidad de las pacientes mediante una codificación de la identidad. Se siguieron las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

RESULTADOS

Se analizaron 305 historias clínicas de cesáreas que ingresaron al Servicio de Recuperación Postanestésica durante los meses de enero a marzo de 2021, de las cuales se excluyeron dos (Figura 1), las características demográficas, obstétricas se observan en la Tabla 1.

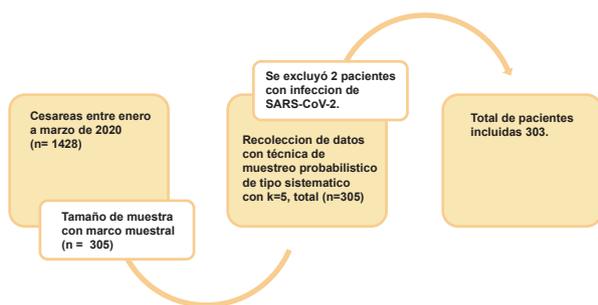


Figura 1. Diagrama de flujo de selección de pacientes.

Tabla 1. Características demograficas de pacientes post operadas

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE PACIENTES POST OPERADAS	
Paridad	
0	79 (26,1)
1	113 (37,3)
2	59 (19,5)
>=3	52 (17,2)
Estado Nutricional	
Normal	27 (8,9)
Sobrepeso	90 (29,7)
Obesidad	186 (61,4)

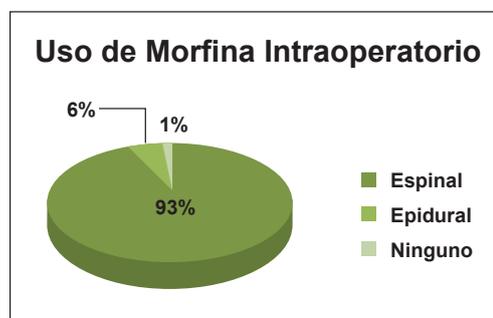
De los efectos adversos descritos, los de mayor frecuencia fueron las náuseas y vómitos, seguido de prurito, retención urinaria y ninguna depresión respiratoria.

Tabla 2. Eventos adversos más frecuentes

EVENTOS ADVERSOS MÁS FRECUENTES	
Eventos Adversos (Perioperatorio)	
Náuseas y Vómitos	
No	290 (95,7)
Si	13 (4,3)
Prurito	
Si	4 (1,3)
No	299 (98,7)
Retención urinaria (24 horas Postoperatorio)	
No	302 (99,7)
Si	1 (0,3)
Depresión Respiratoria (24 horas Postoperatorio)	
No	303 (100)

El inicio de la analgesia se realizó durante el intraoperatorio en 299 pacientes (98.7%) y en el postoperatorio solo en 4 pacientes (1.3%), la forma más frecuente de administración de la analgesia fue la endovenosa más espinal en 270 pacientes (89.1%), seguida de endovenoso más epidural en 17 pacientes (5.6%), solo espinal en 10 pacientes (3.3%) y solo endovenoso en 4 pacientes (1.3%).

El Uso de la Morfina se realizó a través de la técnica espinal seguido de la epidural en el intraoperatorio.



El rescate fue más frecuente con la analgesia endovenosa y técnica espinal, los fármacos usados fueron Tramadol 100 mg subcutáneo o Petidina de 50 a 100 mg en la mayoría de los casos.

Tabla 3. Rescate analgésico en el servicio de recuperación postanestésica

Modo de Administración de analgesia	Rescate en el SRPA		
	No	Sí	Total
Endovenoso	2 (0,7%)	2 (0,7%)	4 (1,3 %)
Endovenoso + epidural	13 (4,3)	4 (1,3)	17 (5,6 %)
Endovenoso + espinal	221 (72,9)	49 (16,2)	270 (89,1 %)
Endovenoso + combinada	2 (0,7%)	0 (0 %)	2 (0,7%)
Espinal	5 (1,7 %)	5 (1,7 %)	10 (3,3%)
Total	245 (80,3%)	60 (19,8%)	303 (100%)

La valoración del dolor se realizó a través de la Escala Numérica Verbal (ENV) de 0 a 10, en su mayoría las pacientes refirieron una puntuación de 0 a ingreso y egreso del servicio de Recuperación Postanestésica.

Tabla 4. Score de puntuación de dolor en el servicio de recuperación postanestésica.

Escala Numérica Verbal (ENV)	Ingreso	Salida
0	282 (93,1)	254 (83,8)
1	2 (0,7)	15 (5,0)
2	18 (5,9)	34 (11,2)
3	0 (0)	0 (0)
4	1 (0,3)	0 (0)
Total	303	303

DISCUSIÓN

El manejo efectivo de dolor post operatorio tras la cesárea no solo es una medida de calidad de los servicios anestésicos, sino además es un componente fundamental del protocolo de recuperación acelerada en esta cirugía¹⁰. La falla en el control adecuado del dolor en este escenario está asociado a dolor persistente, depresión post parto, retraso en la recuperación funcional y mayor consumo de opioides¹¹.

El objetivo principal de la investigación fue describir los esquemas de tratamiento de dolor post operatorio en cesárea en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de enero a marzo del 2021, así como también describir el periodo de inicio de la analgesia y estimar la incidencia de eventos adversos de estos esquemas.

Se recomienda un enfoque multimodal para el manejo óptimo de la analgesia, que permita el apego entre la madre y su recién nacido y fomente la lactancia materna tempranamente¹².

En ese sentido el período de inicio de los esquemas analgésicos juega un papel muy importante en la eficacia del tratamiento. Dentro de los esquemas se propone iniciar el manejo de dolor en el intraoperatorio¹³. En nuestra investigación, en el 98.7% de pacientes se inició la analgesia durante la realización de las cesáreas.

La anestesia neuroaxial se ha convertido en el estándar para la mayoría de las cesáreas, recomendada por diversas sociedades científicas; entre ellas la "American Society of Anesthesiology" y la "American Pain Society"¹⁴. Es así que diversos ensayos clínicos han demostrado la superioridad del uso de morfina vía espinal o epidural en comparación con el uso de opioides sistémicos en analgesia post operatoria en

cesárea¹². El uso de morfina neuroaxial es ampliamente utilizado en el manejo anestésico de nuestra institución. Esto se ve reflejado en los resultados obtenidos: en el 93.1% de pacientes se utilizó morfina espinal y en el 5.6% morfina epidural, es decir solo en el 1.3% no se utilizó morfina neuroaxial.

En la muestra estudiada se evidenció que en el 95.4% de pacientes se utilizó analgesia intravenosa asociada a morfina neuroaxial.

La incidencia de dolor severo tras cesárea en diversas publicaciones es variable y muchos profesionales de la salud coinciden que es infravalorado¹⁵. Eisenach encontró en un estudio de cohorte multicéntrico en hospitales de tercer nivel en EEUU que el 20% de pacientes experimentaron dolor severo tras la cesárea¹⁶. En nuestra investigación se evaluó la intensidad de dolor en base a la escala numérica verbal (ENV) al ingreso y salida del Servicio de Recuperación Post anestésica y en la necesidad de utilizar fármacos de rescate en las primeras 24 horas post operatorias. De las 303 pacientes, en el (93.1%) presentaron una ENV de cero al ingreso y 83.8% a la salida del Servicio de Recuperación Post anestésica. Solo se encontró un 6.6% con dolor leve al ingreso servicio de recuperación post anestésica y tan solo 1 caso de paciente con dolor moderado, pero en contraste a estos hallazgos se utilizaron analgésicos de rescates secundarios a dolor irruptivo durante la estancia en el servicio de recuperación post anestésica en un 19.8% de pacientes.

Este hallazgo coincide con otros autores, la incidencia de dolor post operatorio tras la cesárea es infravalorada y la evaluación del dolor utilizando únicamente escalas numéricas como la ENV es insuficiente. Si analizamos más este aspecto podemos ver que los pacientes en los cuales solo se usó una vía de administración analgésica tuvieron mayor incidencia del uso de analgesia de rescate; por ejemplo, en el caso del uso de analgesia endovenosa sola, el 50% pacientes (2 de 4) requirió fármacos de rescate a dolor irruptivo. De la misma manera cuando se utilizó solo la vía espinal la mitad de las pacientes (5 de 10) también requirió algún fármaco de rescate. En contraste cuando se utilizaron más de una vía de administración analgésica el uso de fármacos de rescate disminuyó a 23.5% en la vía endovenosa más epidural, 18.1% con vía endovenosa más espinal y a 0% con vía endovenosa más combinada (espinal-epidural). Esto reafirma la importancia del uso de analgesia multimodal en el manejo del dolor post operatorio.

El uso de morfina en el neuroeje no está exenta de eventos adversos y está en relación con la dosis utilizada. Dosis por encima de 100 ug vía espinal aumentan la incidencia de náuseas, vómitos, prurito¹¹,

además de la retención urinaria propio de los opioides y posible depresión respiratoria.

En el 2018 se publicó una revisión sistemática al respecto con 18,455 pacientes, en la cual se encontró una prevalencia baja (1.63 por 10,000) de depresión respiratoria inducida por opioides tras la colocación de morfina o diamorfina neuroaxial en cesáreas¹⁷.

En nuestro estudio no se encontró ningún caso de depresión respiratoria definida como una frecuencia respiratoria menor a 10 respiraciones por minuto y/o saturación de oxígeno menor a 92% a aire ambiental dentro de las primeras 24 horas post operatorias. La incidencia de retención urinaria y de náuseas y vómitos hasta 24 horas post operatorias fue de 0,7% y 4.3% respectivamente en nuestra muestra, los cuales son comparables con otras investigaciones.

La principal limitación de la investigación fue la naturaleza retrospectiva, cuya recolección de datos fue basada en los registros de las historias clínicas, siendo imposible evitar el sesgo de información.

CONCLUSIONES

El esquema analgésico más usado para el dolor post operatorio fue morfina espinal en combinación con un analgésico vía endovenosa (93.1%), y este esquema se inició durante el intraoperatorio (98.7%). No se reportó dolor severo, pero si hubo la necesidad de fármacos de rescate en un 20% en el Servicio de Recuperación Post anestésica.

La analgesia multimodal incluyendo morfina neuroaxial más analgésicos endovenosos tuvo menor incidencia del uso de fármacos de rescate para controlar el dolor postoperatorio irruptivo secundario a cesárea en la muestra estudiada. Además, no se evidenció ningún caso de depresión respiratoria por el uso de opioides con las dosis utilizadas.

RECOMENDACIONES

Los resultados de la presente investigación apoyan las recomendaciones actuales de las diferentes sociedades científicas dentro de las cuales se incluyen la terapia multimodal basados en opioides en el neuroeje y la disminución del uso de opioides sistémicos reduciendo así los efectos adversos y aumentando la seguridad materna y neonatal.

Así mismo recomendamos futuras investigaciones en los cuales se comparen la eficacia y seguridad, diferentes dosis de morfina espinal o también asociar factores demográficos, obstétricos y quirúrgico con la incidencia de dolor post operatorio no controlado. de carácter prospectivos y aleatorizados en nuestra

población.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Houweling PL, Molag ML, van Boekel RLM, Verbrugge SJC, van Haelst IMM, Hollmann MW. [Postoperative pain treatment' practice guideline revised]. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2013;157:A7005.
- Moreno-Monsiváis MG, Fonseca-Niño EE, Interrial-Guzmán MG. Factores asociados con la intensidad del dolor en pacientes mexicanos hospitalizados en periodo postoperatorio. *Rev Soc Esp Dolor.* 2017;24:4-10.
- Aguilar JL, Montes A, Benito C, Caba F, Margarit C, Aguilar JL, et al. Manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio en España. Datos de la encuesta nacional de la Sociedad Española del Dolor (SED). *Rev Soc Esp Dolor.* 2018;25:70-85.
- Eisenach JC, Pan P, Smiley RM, et al. Resolution of pain after childbirth. *Anesthesiology.* 2013;118:143-51.
- Gobbons L, Belizan JM, Lauer JA, et al. El número global y los costos de las cesáreas adicionales necesarias e innecesarias realizadas por año: el uso excesivo como una barrera para la cobertura universal. Informe sobre la salud en el mundo. Documento de antecedentes No. 30. Ginebra (Suiza). Órgano Mundial de la Salud. 2010; -
- Weigl W, Bieryło A, Wielgus M, Krzemień-Wiczyńska S, Szymusik I, Kołacz M, et al. Analgesic efficacy of intrathecal fentanyl during the period of highest analgesic demand after cesarean section: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2016;95:e3827.
- Adams J, Frawley J, Steel A, Broom A, Sibbritt D. Use of pharmacological and non-pharmacological labour pain management techniques and their relationship to maternal and infant birth outcomes: examination of a nationally representative sample of 1835 pregnant women. *Midwifery.* 2015;31:458-63.
- Esteve-Pérez N, Sansaloni-Perelló C, Verd-Rodríguez M, Ribera-Leclerc H, Mora-Fernández C, Esteve-Pérez N, et al. Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Rev Soc Esp Dolor.* junio de 2017;24(3):132-9. - 9
- 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 Agri Algoloji Derneginin Yayin Organidir J Turk Soc Algol.* 2011;23:57-63.
- Roofthoof E, Joshi GP, Rawal N, Van de Velde M. PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia.* 2021;76:665-80.
- Sutton CD, Carvalho B. Optimal Pain Management After Cesarean Delivery. *Anesthesiol Clin.* 2017;35:107-24.
- Holland E, Sudhof LS, Zera C. Optimal pain management for cesarean delivery. *Int Anesthesiol Clin.* 2020;58:42-9.
- Neall G, Bampoe S, Sultan P. Analgesia for Caesarean section. *BJA Educ.* 2022;22:197-203.
- Weigl W, Bieryło A, Wielgus M, Krzemień-Wiczyńska S, Kołacz M, Dąbrowski MJ. Perioperative analgesia after in-

trathecal fentanyl and morphine or morphine alone for cesarean section: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96:e8892.

15. Lavand'homme P. Postoperative cesarean pain: real but is it preventable? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;31:262-7.
16. Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, Lavand'homme P, Landau R, Houle TT. Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression. *Pain*. 2008;140:87-94.
17. Sharawi N, Carvalho B, Habib AS, Blake L, Mhyre JM, Sultan P. A Systematic Review Evaluating Neuraxial Morphine and Diamorphine-Associated Respiratory Depression After Cesarean Delivery: *Anesth Analg*. 2018;127:1385-95.

Correspondencia:

Marleny Elizabeth Huayanay Bernabe
Dirección: Urb los claveles de Javier Prado Mz B lote
03, Ate. Lima, Perú.
Correo electrónico: elida989@hotmail.com