

Analgesia posoperatoria con dosis variables de morfina intratecal en histerectomía abdominal

Postoperative Analgesia with Variable Doses of Intratracheal Morphine in Abdominal Hysterectomy

Marcos Antonio Meneses Labrada^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6610-78>

Evelín Garcés Roja¹ <https://orcid.org/0000-0001-7403-0948>

Vladimir Antonio Escalona Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0002-4830-0884>

Aidan Abel Pérez Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-1335-425X>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín, Cuba.

* Autor para la correspondencia: marcosantoniomeneses28@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La morfina intratecal es una opción segura y eficaz en el manejo del dolor posquirúrgico que es utilizada alrededor del mundo después de la histerectomía abdominal.

Objetivo: Identificar la dosis ideal de morfina intratecal asociada a antiinflamatorios no esteroideos para el control del dolor posoperatorio en la histerectomía abdominal.

Métodos: Se realizó una investigación cuasiexperimental, prospectiva y longitudinal en pacientes sometidas a histerectomía abdominal electiva en el Hospital Vladímir Ilích Lenin en el período de diciembre de 2020 a mayo de 2023, mediante un muestreo no probabilístico accidental, se tomaron 66 pacientes de un universo de 322, se dividió en tres grupos de acuerdo a las dosis de morfina intratecal administradas: 100 mcg, 200 mcg y 300 mcg. Se analizaron las variables: características generales, constantes vitales, intensidad del dolor, analgesia de rescate, y las reacciones adversas: prurito, náuseas, vómitos, y depresión respiratoria. Los resultados se registraron en una base de datos y se aplicó la estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: No se registró dolor al alta anestésica; a las 6 y 24 h no existió diferencia estadísticamente significativa en la aparición del dolor. A las 12 h el grupo 100 mcg constató mayor incidencia de dolor. La mayor necesidad de analgesia de rescate fue en el grupo 100 mcg y la mayor incidencia de reacciones adversas en el grupo 300 mcg. La reacción adversa más frecuente fue el prurito en los tres grupos.

Conclusiones: La dosis de 200 mcg de morfina intratecal es la dosis ideal para el control del dolor posoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal electiva.

Palabras clave: intratecal; dolor; morfina; reacciones adversas.

ABSTRACT

Introduction: Intrathecal morphine is a safe and effective option around the world for the management of postoperative pain after abdominal hysterectomy.

Objective: To identify the ideal dose of intrathecal morphine associated with nonsteroidal antiinflammatories for postoperative pain control in abdominal hysterectomy.

Methods: A quasiexperimental, prospective and longitudinal research was conducted with patients undergoing elective abdominal hysterectomy at Hospital Vladímir Ilich Lenin, in the period from December 2020 to May 2023. By means of accidental nonprobabilistic sampling, 66 patients were taken from a study universe of 322. The selected patients were divided into three groups according to the administered doses of intrathecal morphine: 100 mcg, 200 mcg and 300 mcg. The following variables were analyzed: general characteristics, vital signs, pain intensity, rescue analgesia. The adverse reactions were pruritus, nausea, vomiting and respiratory depression. The results were recorded in an electronic database and descriptive and inferential statistics were applied.

Results: No pain was recorded at anesthetic discharge; at 6 or 24 hours, there was no statistically significant difference in the onset of pain. At 12 hours, the 100 mcg group showed a higher incidence of pain. The greater need for rescue analgesia was evidenced in the 100 mcg group. The highest incidence of adverse reactions was observed in the 300 mcg group. The most frequent adverse reaction was pruritus in the three groups.

Conclusions: The 200 mcg dose of intrathecal morphine is the ideal dose for postoperative pain control in patients undergoing elective abdominal hysterectomy.

Keywords: intratracheal; pain; morphine; adverse reactions.

Recibido: 22/02/2024

Aceptado: 30/04/2024

Introducción

La histerectomía es uno de los procedimientos ginecológicos que se realiza con mayor frecuencia como parte del tratamiento de múltiples patologías, el 90 % de ellas benignas. Existen diferentes vías para la realización de esta intervención vaginal, abdominal, y con la introducción de la técnica laparoscópica, y más reciente con la técnica robótica que permite accesos mínimamente invasivos con menor morbilidad.^(1,2)

A pesar de la existencia de técnicas menos invasivas, el abordaje abdominal abierto es aún la más utilizada, representa más de un 50 % de todas las histerectomías. En los Estados Unidos de América 1 de cada 9 mujeres son sometidas a esta intervención, anualmente se realizan un aproximado de 400 000-600 000 de estos procedimientos quirúrgicos.⁽¹⁾

En Cuba, la histerectomía es el procedimiento quirúrgico que más se realiza en la ginecología, y constituye la segunda cirugía con mayor frecuencia que se lleva a cabo en la mujer, además de la tercera entre todas las intervenciones quirúrgicas, la cual se cometen alrededor de 4000 histerectomías por vía abdominal anualmente.^(2,3)

En la provincia de Holguín, en el Hospital General Universitario Vladímir Ilích Lenin, se destaca en la realización de esta intervención, donde se lleva a cabo más de 150 casos por año de acuerdo a los datos ofrecidos por el departamento de estadística del centro en estudio.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (AISP, por sus siglas en inglés) lo ha definido como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, en relación con un daño tisular real o potencial, descrito en términos de dicho daño”.⁽⁴⁾

El dolor generado después de este procedimiento se considera visceral, somático y de intensidad moderada a grave, el 80 % de los pacientes informan dolor moderado o severo durante las primeras 24 h. Además, se ha asociado un gran número de pacientes con dolor pélvico crónico y con síndromes adherenciales.^(5,6,7)

Los opioides administrados por vía neuroaxial revolucionaron la historia de la analgesia posoperatoria, considerados como un “estándar de oro” para el tratamiento del dolor posoperatorio, y es la morfina el opioide más utilizado y aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos de América (FDA, por sus siglas en inglés) para el manejo perioperatorio.^(8,9)

En la actualidad no se encuentra un consenso sobre la dosis ideal de morfina subaracnoidea para este tipo de procedimiento, y basado en la tendencia actual de utilizar dosis bajas, que buscan un efecto coanalgésico al asociar otros fármacos como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o los anestésicos locales, se siguen, además, las estrategias multimodales para el control del dolor con lo que disminuye la incidencia de los efectos secundarios.^(10,11)

A partir de las consideraciones anteriores, y la necesidad de un control adecuado sobre el dolor en las Unidades de Recuperación Posanestésicas (URPA) y en los pisos de hospitalización, la percepción de la calidad en anestesia está asociada entre otros factores al manejo del dolor como una de sus principales determinantes.

La investigación tuvo el objetivo de identificar la dosis ideal de morfina por vía intratecal asociada a AINEs en pacientes sometidas a histerectomía abdominal electiva, en el hospital en estudio.

Métodos

Se realizó una investigación cuasiexperimental en las pacientes sometidas a histerectomía abdominal electiva, en el Hospital Vladímir Ilích Lenin en el período de diciembre de 2020 a mayo 2023.

El universo del estudio estuvo conformado por 322 pacientes que se les realizó histerectomía abdominal electiva bajo anestesia espinal en el período de estudio, y la muestra seleccionada fue mediante un muestreo aleatorio simple, quedaron para el estudio 66 pacientes que se les realizó esta técnica y fueron divididas aleatoriamente en tres grupos: Grupo A, B y C con 20, 24 y 22 pacientes respectivamente.

Se incluyeron las pacientes con la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) I y II, entre 20 y 65 años de edad, con índice de masa corporal (IMC) <35 kg/m² y voluntariedad expresa de participar en el estudio.

Se excluyeron las pacientes que tenían contraindicación de los fármacos empleados como la raquianestesia fallida, la discapacidad física o intelectual que impidiera la adecuada valoración del dolor.

Salieron del estudio las pacientes en las que fue necesario el cambio de la técnica anestésica y la necesidad del uso de los analgésicos opioides por vía parenteral (fentanilo) durante el transoperatorio.

En la sala de preoperatorio a todas las pacientes les fue colocada la sonda vesical, se canalizó la vena periférica con catéter n.º 16-18 en el miembro superior no dominante, se les infundió de 10-15 ml/kg de solución fisiológica de NaCl 0,9 %.

A su llegada al quirófano se procedió a la monitorización de las pacientes con tensión arterial (TA) no invasiva, frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), saturación periférica de O₂ (SpO₂) y electrocardiograma (EKG) de forma continua hasta el final de la cirugía.

Las pacientes fueron colocada en la posición de preferencia (decúbito lateral o sedente), con previa asepsia de la región lumbar y con la colocación de los campos estériles, se infiltró la piel con lidocaína al 1 %, 1 mL, con aguja hipodérmica 25 G, posteriormente, se realizó la punción lumbar con aguja tipo Whitacre n.º 25 en L2-L3 o L3-L4 hasta el espacio subaracnoideo donde se observó la salida de líquido cefalorraquídeo (LCR), y se administró la solución anestésica. El nivel anestésico óptimo alcanzado para iniciar la intervención quirúrgica fue T6.

El grupo (A) recibió morfina intratecal 100 mcg más bupivacaína hiperbárica 15 mg al 0,5 %; el grupo (B) recibió morfina intratecal 200 mcg más bupivacaína hiperbárica 15 mg al 0,5 %; y el grupo (C) recibió morfina intratecal 300 mcg más bupivacaína hiperbárica 15 mg.

A todas las pacientes se les administró 4 mg de ondansetrón intravenoso, 4 mg de dexametasona intravenosa y diclofenaco (75 mg), este último medicamento intravenoso en 100 mL de solución salina al 0,9 %, para pasar en 20 min a razón de 100 gotas por min al inicio de la intervención quirúrgica.

Todas las pacientes recibieron oxígeno a través del catéter nasal con un flujo de 4 litros/min, manteniendo la monitorización continua cardiorrespiratoria hasta culminar la cirugía. Al finalizar la intervención, las pacientes fueron trasladadas a la sala de recuperación; con constante monitoreo del dolor en los tres grupos, el cual se evaluó con la Escala Verbal Numérica (EVN), con una puntuación de 0 (ausencia de dolor) a 10 (máximo dolor) al alta anestésica, a las 6, 12, y 24 h del posoperatorio.

La variación de las constantes vitales dadas por tensión arterial media (TAM), FC, FR, SpO₂ fue registrada al alta anestésica, a las 6, 12 y 24 h en el posoperatorio. Se registraron las reacciones adversas durante el posoperatorio inmediato, con la presencia de náuseas, vómitos, prurito, depresión respiratoria, y otras. La retención urinaria no fue evaluada debido a que las pacientes sometidas a histerectomía abdominal se mantienen con sonda vesical durante 24 h después de la intervención como parte del protocolo de la institución.

A todas las pacientes se les repitió a las 12 h del posoperatorio una dosis de diclofenaco (75 mg) intravenoso en 100 mL de solución salina al 0,9 % (SSF) para pasar en 20 min a razón de 100 gotas por min.

La analgesia de rescate se abordó con espasmoforte 1 ampulla (1,25 g de metamizol sódico y 50 mg de camilofilina), 100 mg de tramadol clorhidrato y 50 mg de dimenhidrinato en

infusión 100 mL de suero fisiológico a 100 gotas/min; sin superar la dosis tope de 400 mg/día de tramadol y 4 g/día de metamizol.

Para la obtención de los datos se utilizaron las Historias clínicas y anestésicas de los pacientes. Los datos fueron recolectados y plasmados en un modelo único de recolección de datos. Se realizaron medidas de tendencia central, como la media, así como de dispersión: desviación estándar. En el análisis inferencial se aplicó la prueba estadística ji al cuadrado con corrección de Yates en las variables cualitativas y la prueba t de Student para variables cuantitativas para refutar la hipótesis nula. Se consideró $p < 0,05$ el resultado estadísticamente significativo.

En cuanto a las consideraciones éticas se les solicitó a las pacientes seleccionadas el consentimiento informado de la participación voluntaria.

El proyecto se llevó a cabo bajo la autorización del Comité Científico y la Comisión de Ética de la investigación en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín y del hospital en estudio. También se cumplieron con los principios que expone la Declaración de Helsinki,⁽¹²⁾ para el desarrollo de investigaciones en los seres humanos.

Resultados

Se observó que los grupos son homogéneos ya que no existe diferencia estadística significativa con $p > 0,05$ entre las variables edad, índice de masa corporal (IMC), y clasificación de la ASA (tabla 1).

Tabla 1- Distribución de las pacientes según características generales. N = 66

Parámetro	A n = 20	B n = 24	C n = 22	Valor de p
Edad	47,6 +/- 7,08	48,3 +/- 7,11	47,2 +/- 6,53	>0,05
IMC	28,9 +/- 3,80	28,2 +/- 4,28	28,5 +/- 3,66	>0,05
ASA I	1	2	1	>0,05
ASA II	19	22	21	>0,05

IMC: Índice de masa corporal.

Fuente: Historias clínicas.

La comparación de las constantes vitales basales y las posoperatorias entre los tres grupos de las pacientes que fueron sometidas a dosis variables de morfina por vía intratecal, arrojó que no existen diferencias estadísticamente significativas con $p > 0,05$ entre los tres grupos, en cuanto a la TAM, FC, FR y SpO₂ (tabla 2).

Tabla 2- Distribución de las pacientes según constantes vitales. N=66

Parámetro	A	B	C	Valor de p
-----------	---	---	---	------------

	n = 20	n = 24	n = 22	
TAM basal	78,7 +/- 11,66	79,04 +/- 9,6	79 +/- 10,52	>0,05
TAM posoperatoria	74,7 +/- 7,98	73,7 +/- 6,11	74,45 +/- 7,51	>0,05
FC basal	80,98 +/- 10,11	82,42 ± 12,61	88,66 ± 16,06	>0,05
FC posoperatoria	79,07 +/- 8,89	76,4 ± 16,89	74,1 ± 10,1	>0,05
FR basal	15 +/- 1	16 ± 2	14 ± 3	>0,05
FR posoperatoria	16 +/- 1	16 ± 2	15 ± 2	>0,05
SpO2 basal	99 +/- 2	98 ± 1	99 ± 1	>0,05
SpO2 posoperatoria	98 +/- 1	98 ± 1	99 ± 1	>0,05

FC: Frecuencia cardíaca, FR: Frecuencia respiratoria, TAM: Tensión arterial media.

Fuente: Historias clínicas.

No se registró dolor al alta anestésica; a las 6 y 24 h no existió diferencia estadística significativa en cuanto a la aparición del dolor, independientemente de su intensidad entre los tres grupos, evidenciado por el valor de $p > 0,05$; pero esta si fue encontrada a las 12 h con $p < 0,05$ (tabla 3).

Tabla 3- Distribución de las pacientes según Intensidad del dolor de acuerdo a EVN. N = 66

6 h	A	B	C	Valor p
	n = 20	n = 24	n = 22	
Ligero	8	7	4	>0,05
Moderado	2	1	1	>0,05
Severo	0	0	0	-
No dolor	10	16	17	>0,05
12 h				
Ligero	12	8	7	>0,05
Moderado	3	1	1	>0,05
Severo	0	0	0	-
No dolor	5	15	14	<0,05
24 h				
Ligero	12	9	6	>0,05

Moderado	0	0	0	-
Severo	0	0	0	-
No dolor	8	15	16	>0,05

Fuente: historias clínicas.

A partir de la cantidad de pacientes en cada grupo que necesitó analgesia de rescate, no se constató una diferencia significativa entre los tres grupos con un valor de $p > 0,05$. Se observa entre paréntesis la cantidad de ocasiones que se administraron los analgésicos de rescate, en algunas pacientes fue necesario la administración en más de una vez (tabla 4).

Tabla 4- Distribución de las pacientes según necesidad de analgesia de rescate

N = 66

Analgesia de rescate	A n = 20	B n = 24	C n = 22	Valor p
Sí	4 (5)	2 (3)	1 (2)	>0,05
No	16	22	21	

Fuente: Historias clínicas.

Existió una diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos en cuanto a la aparición de prurito con un valor de $p < 0,05$ y no se encontraron diferencias estadísticas entre las náuseas y los vómitos, también se constató que no hubo depresión respiratoria ni otra reacción adversa a estas dosis (tabla 5).

Tabla 5- Distribución de las pacientes según reacciones adversas. N = 66

Reacción adversa*	A n = 20	B n = 24	C n = 22	Valor p
Prurito	8 (40 %)	14 (58,33 %)	19 (86,36 %)	<0,05
Náuseas	4 (20 %)	5 (20,83 %)	8 (36,36 %)	>0,05
Vómitos	1 (5 %)	3 (12,5 %)	5 (22,72 %)	>0,05

*Más de una reacción adversa por paciente.

Fuente: Historias clínicas.

Discusión

El grupo de pacientes estudiados componen una muestra homogénea por presentar características similares en cuanto a la edad, el estado físico e índice de masa corporal, lo

cual limita el sesgo de los resultados. Este hecho reviste importancia en lo referente a la influencia que tiene la edad y el peso corporal en la percepción del dolor. De igual forma las variables mencionadas modifican la presencia de complicaciones asociadas al uso de opioides neuroaxiales, y estos constituyen factores de riesgo de depresión respiratoria en el posoperatorio.⁽¹⁰⁾

Las variables vitales tenidas en cuenta en el presente estudio como FC, TAM, FR, SpO₂, se observó que no existió diferencia estadística ($p > 0,05$) en sus valores basales y posoperatorios, se pudo constatar que el uso de microdosis variables de morfina intratecal no influye de forma significativa en el curso de estos parámetros.

López Juárez⁽¹³⁾ en una cirugía de prótesis de rodilla empleó dosis de 75 mcg y 100 mcg, por lo que no encontró cambios significativos en cuanto a la FC, TA y SpO₂, la cirugía se desarrolló en el Hospital Rodolfo Ruiz Cortines en Veracruz Norte. Sin embargo, la autora constató una reducción ligera en los valores de la tensión arterial y la frecuencia cardíaca en el posoperatorio, y lo relacionó con la activación vagal central por parte del opioide, por tanto concuerda con la presente investigación.

Jiménez Cardona⁽¹⁴⁾ en su estudio sobre la administración de dosis mínima de morfina intratecal para el manejo posquirúrgico del dolor en la cesárea no encontró cambios significativos en los parámetros hemodinámicos.

Por otro lado, en la investigación de Alegre Andrade,⁽¹⁵⁾ se compararon los efectos analgésicos y hemodinámicos de la morfina intratecal y la dexmedetomidina por la misma vía, y no se encontraron cambios significativos en la FC y la TAM con el uso del opiáceo, lo que apoya lo planteado anteriormente.

Los analgésicos opioides son la base para el tratamiento del dolor posoperatorio. Aunque la morfina espinal es el estándar de oro para el posquirúrgico neuroaxial. Diferentes dosis de esta han sido utilizadas por vía intratecal, con el objetivo de comprobar cuál es la dosis más adecuada que brinde los mejores resultados, para evitar la presencia de efectos secundarios graves.^(10, 16)

Urbina Peralta⁽¹⁷⁾ plantea que la morfina por vía subaracnoidea (0,1 mg) es la dosis ideal para el control de la analgesia posoperatoria en la histerectomía total abdominal y vaginal, ya que esta logra un menor número de episodios dolorosos y una menor cantidad de analgésicos de rescate, sin embargo, este autor no compara dosis variables de morfina intratecal, solo lo hizo con respecto a la analgesia sistémica. Datos similares aparecen en Pellegrin y otros.⁽¹⁸⁾

En la mayoría de los estudios la tendencia es el uso de la microdosis cada vez más bajas (50-100 mcg) para el control del dolor después de diferentes procedimientos, se asocia a pequeñas dosis con AINEs de forma periódica para obtener un efecto sinérgico como lo planteado por Jiménez Cardona⁽¹⁴⁾ que usa dosis de 40 y 80 mcg o por Rodríguez y otros⁽¹⁹⁾ que afirmaron la efectividad analgésica con 50 y 100 mcg en la cesárea electiva, igualmente, López Juárez⁽¹³⁾ consideró en su estudio similar efectividad analgésica entre 75 y 100 mcg en artroplastia de rodilla.

Sin embargo, los autores no consideran que pequeñas dosis de morfina de 50 mcg sean suficientes para el control del dolor en la mayor parte de las pacientes sometidas a

histerectomía por vía abdominal, se necesita también el uso de un mayor consumo de analgésicos no esteroideos y de rescate.

La búsqueda de una dosis cada vez más pequeñas de morfina, más allá del umbral de las reacciones adversas aisladas poco molestas y que no pongan en riesgo la vida es descuidar la esencia de una adecuada analgesia posquirúrgica.

Un estudio realizado por Peña Velasco⁽⁶⁾ compara la dosis de morfina intratecal 50 mcg, 100 mcg y 150 mcg, y estas a su vez, con la analgesia sistémica en la histerectomía demuestra un aumento de la efectividad analgésica con el aumento de la dosis, por tanto, encontró una diferencia estadística significativa entre estas tres dosis, lo que demuestra una superioridad a la analgesia sistémica.

La analgesia de rescate consiste en la administración adicional de los analgésicos en las pacientes con dolor mayor o igual a 4 puntos en la Escala Verbal Numérica (EVN), con el objetivo de desaparecer el dolor o reducirlo a un valor de EVN menor o igual a 3.⁽²⁰⁾

Al realizar un análisis más detallado, las cuatro pacientes del grupo de 100 mcg presentaron 5 episodios de dolor moderado, lo que representó un 50 % de las 10 ocasiones en las que se les administró analgesia de rescate, se pudo comprobar que el grupo (A) 100 mcg a pasar de no presentar una diferencia significativa con el resto de los grupos en cuanto al número de paciente, sí existió en la frecuencia de la administración y el consumo de fármacos.

El manejo del dolor posoperatorio mediante la analgesia neuroaxial preventiva es una técnica considerada superior a la analgesia sistémica, que ofrece la posibilidad de realizar un adecuado control del dolor. Los medicamentos más utilizados para este propósito son los anestésicos locales y los opioides, ambos tienen efectos muy distintos sobre la transmisión y la interpretación de los estímulos nocivos, sin embargo, existe evidencia clínica que estos actúan sinérgicamente y disminuyen la necesidad de grandes dosis de estos dos grupos, y por tanto de las reacciones adversas.⁽¹⁰⁾

No obstante, se ha constatado un número de reacciones adversas considerables en las pacientes derivadas del uso espinal de morfina, las cuales algunas no pasan de ser solo molestas para la paciente como es el caso de prurito y otras pueden poner en peligro la vida con es la depresión respiratoria.^(10,21,22)

La reacción adversa más frecuente en los tres grupos fue el prurito, lo consideraron molesto dos pacientes del Grupo (C) que requirieron de la administración 40 mcg de naloxona, por lo que no afectaron la analgesia y lograron controlarla.

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. El prurito es la reacción adversa más frecuente, asociada a la morfina subaracnoidea y su incidencia se correlaciona con la dosis usada.⁽¹⁰⁾

Jiménez Cardona⁽¹⁴⁾ en su estudio mostró una incidencia de 22 % de prurito, con una dosis de 80 mcg de morfina en la intervención cesárea con solo un 8 % de 40 mcg, por otra parte, Urbina Peralta⁽¹⁷⁾ planteó una incidencia de 71,42 %, en 15 pacientes de un total de 21, que presentaron prurito con una dosis de morfina de 100 mcg, superior al 40 %, lo cual se evidencia en el presente estudio con la misma dosis, e incluso mayor al 58,33 % de la

demostrada con 200 mcg, y puede estar dada a la variabilidad individual de las respuestas a los fármacos en los diferentes grupos poblacionales.

Autores como Pellegrin y otros⁽¹⁸⁾ plantearon en su estudio que la histerectomía abdominal no muestra incidencia de prurito relacionado con el uso de la dosis de 100 mcg, reportaron solo una incidencia de reacciones adversas de 17,7 % en comparación con el 40 % encontrado con la misma dosis en el presente estudio, por lo que no se halla relación con los resultados de los autores anteriores.

Se considera que la dosis más baja de morfina reduce la presentación del prurito, y teniendo en cuenta que las dosis usadas actualmente para el control del dolor posoperatorio en una cirugía mayor abdominal la incidencia del prurito no desaparece completamente.

Entre las limitaciones de la investigación se encuentra la no evaluación de la retención urinaria como una de las reacciones adversas más importantes del uso de opioides por vía neuroaxial. Por otro lado, la muestra no cumple con el mínimo de sujetos para llevar a cabo las técnicas estadísticas para el análisis inferencial empleadas, debido a la depresión de la actividad quirúrgica por la situación económica y las consecuencias relacionadas con la pandemia de la COVID-19, por lo que se hizo necesario el empleo de corrección de Yates.

Se concluye que el uso de la morfina intratecal más bupivacaína hiperbárica y AINEs a dosis de 200 mcg es la dosis ideal para el control del dolor en el período posquirúrgico inmediato en una histerectomía abdominal electiva.

Referencias bibliográficas

1. Pintos Fernández PM, Fernández Ugarte AC, Suarez Román NM, Giménez Álvarez FF, Domínguez Torres DI. Complicaciones de la histerectomía total por patologías benignas en el servicio de cirugía general y ginecología del hospital regional de pilar período 2017-2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2022;6(1):4577-85. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rm.v6i1.1818
2. Monet Fernández YE, Cora Abraham J, Hernández del Sol C, Fundora Madruga G. Histerectomía videolaparoscópica. *Rev Cuban Ci*. 2020 [acceso 04/03/2023];59(3):e925. Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/925>.
3. Urgellés-Carreras S, Álvares-Fiallo M, Reyes-Guerrero E, Duménigo-Rodríguez CA, Fleites-Alonso YA. Factores de riesgo asociados a las complicaciones postquirúrgicas de la histerectomía abdominal. *Revista Cuban de Obstetricia y Ginecol*. 2022 [acceso 20/10/2022];47(1):e690. Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/690>
4. Tarancón Serrano IA, Ferrer Fernández AM. Analgesia posoperatoria con morfina intratecal en cirugía proctológica. *Multimed*. 2019 [acceso 04/02/2023];23(1):22-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000100022&lng=es.
5. Marrero-Cepero Y, González-del-Pino I, Boffil-Gil P. Utilidad de las técnicas analgésicas regionales para histerectomía abdominal como parte de la estrategia multimodal. *Revista Médica Electrónica*. 2022 [acceso 12/08/2023];44(5):903-13. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4836>

6. Peña Velasco MK. Eficacia de morfina intratecal para el control del dolor postoperatorio en Histerectomía abdominal. [Trabajo de titulación para optar por el título de Especialista en Anestesiología]. Universidad autónoma de Puebla. 2021 [acceso 12/08/2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/12767>
7. Catarci S, Zanfini BA, Capone E, Vassalli F, Frassanito L, Biancone M, *et al.* Blended (Combined Spinal and General) vs. General Anesthesia for Abdominal Hysterectomy: A Retrospective Study. *J Clin Med.* 2023;12(14):4775-90. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12144775>.
8. Young J, Macpherson A, Marliese A. Intrathecal Morphine in Postoperative Analgesia for Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Study. *Pain Med.* 2021 [acceso 20/10/2022];22,(2):402-06 DOI: <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa319>.
9. Romero Pérez M, Brunos Guerrero C, Arteaga Vélez NP. Contraindicaciones de analgesia epidural con morfina post cesárea. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.* 2019 [acceso 05/03/2023];3(3):596-613. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/508>.
10. Cedeño Acosta JE. Analgesia de la morfina intratecal y sus efectos secundarios. [Trabajo de titulación modalidad artículo de alto nivel profesional presentado como requisito para optar por el título de Especialista en Anestesiología]. UCE pública. 2022. [acceso 05/03/2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26435>
11. Zarza Zuñiga M. Analgesia posoperatoria en histerectomía abdominal con morfina intratecal independiente o combinada al anestésico local. [Tesis para Especialista en Anestesiología y Reanimación]. Colombia: Universidad de Cartagena; 2021. [acceso 20/10/2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11227/11062>.
12. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil. 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [acceso 30/04/2022]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf.
13. López Juárez L. Dosis Mínima de morfina efectiva subaracnoidea para el control del dolor postoperatorio en pacientes llevados a cirugía de prótesis de rodilla. [Trabajo de titulación para optar por el título de Especialista en Anestesiología]. Universidad Veracruzana. 2019 [acceso 30/04/2022]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/handle/1944/493822>
14. Jiménez Cardona MB. Administración intratecal en dosis mínima de morfina para el manejo del dolor postquirúrgico en cesárea. *Hospital General Docente Comandante Pinares la Habana Cuba. Anestesia en México.* 2018 [acceso 20/10/2022];30(3):38-46. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/am/v30n3/2448-8771-am-30-03-38.pdf>.
15. Alegre Andrade P. Efecto de la dexmedetomidina y la morfina intratecal como coadyuvantes en anestesia obstétrica. *Rev Cient Cienc Méd.* 2020 [acceso 12/08/2022];23(2):184-91. Disponible en: https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332020000200009&lng=es.
16. 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. 2021 [acceso 20/10/2022];21(30):1-10. Disponible en: <https://bmcurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12894-021-00798-4>.

17. Urbina Peralta O. Eficacia de la morfina vía subaracnoidea en la analgesia postoperatoria de la histerectomía total abdominal y vaginal. Hospital Belén de Trujillo (Trujillo-Perú). Actas Peru Anesthesiol. 2012 [acceso 20/10/2022] 20:92-7. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-6839754>

18. Pellegrin C, Lorca M, Vásquez V, Amigo P. Morfina intratecal: analgesia segura en un hospital público. Rev Chile Anesthesiol. [acceso 20/10/2022];43 (Supl:1):226-34. Disponible en:

<https://revistachilenadeanestesia.cl/morfina-intratecal-analgesia-segura-en-unhospitalpublico/#:~:text=El%20trabajo%20mostr%C3%B3%20que%20el,en%20hospitales%20p%C3%ABlicos%20donde%20existe>.

19. Rodríguez D, Silva L, Rubio R, Rendón M. Igual efectividad analgésica poscesárea con morfina intratecal a dosis de 50 y 100 µg. Acta Méd. Grupo Ángeles. 2018 [acceso 20/10/2022];16(4):298-303 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2018/am184d.pdf>.

20. Vicente-Herrero MT, Delgado-Bueno S, Bandrés-Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevilla-García L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev Soc Esp Dolor. 2018;25(4):228-36. DOI: <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>.

21. 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. 2020 [acceso 20/10/2022];67(7):817-26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31989472/>.

22. Tan HS, Cooter M, George RB, Habib AS. A risk score for postoperative nausea and/or vomiting in women undergoing cesarean delivery with intrathecal morphine. Int J Obstet Anesth. 2021;44:126-30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2020.08.008>.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Marcos Antonio Meneses Labrada, Evelín Garcés Roja.

Curación de datos: Marcos Antonio Meneses Labrada, Vladimir Antonio Escalona Rodríguez.

Adquisición de fondos: Aidan Abel Pérez Pérez.

Investigación: Marcos Antonio Meneses Labrada, Evelín Garcés Roja, Vladimir. Antonio Escalona Rodríguez, Aidan Abel Pérez Pérez.

Metodología: Marcos Antonio Meneses Labrada, Vladimir Antonio Escalona Rodríguez.

Administración de proyecto: Marcos Antonio Meneses Labrada.

Recursos: Aidan Abel Pérez Pérez, Evelín Garcés Roja.

Software: Marcos Antonio Meneses Labrada, Vladimir Antonio Escalona Rodríguez.

Supervisión: Marcos Antonio Meneses Labrada, Evelín Garcés Roja.

Validación: Marcos Antonio Meneses Labrada, Evelín Garcés Roja.

Visualización: Marcos Antonio Meneses Labrada, Evelín Garcés Roja, Aidan Abel Pérez Pérez.

Redacción de borrador original: Marcos Antonio Meneses Labrada.

Redacción, revisión y edición: Marcos Antonio Meneses Labrada, Evelín Garcés Roja, Vladimir Antonio Escalona Rodríguez, Aidan Abel Pérez Pérez.