

**ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON
MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO
LOCAL**

MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
AÑO 2020

**ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON
MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO
LOCAL**

MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA

Trabajo de grado para optar el título de Anestesiología

ASESORES

DR. ALFONSO MARTINEZ Esp

DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

DRA. BERNARDA CUADRADO CANO MD MSc

DOCENTE DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.

AÑO 2020

Nota de aceptación

**Nombre y firma del
Presidente del jurado**

Nombre y firma del jurado

Nombre y firma del jurado

Cartagena, 1 de julio del 2020

Cartagena, 1 de julio del 2020

Doctora
VIRNA CARABALLO OSORIO
Jefe Departamento de investigación
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L.C.

Cordial saludo

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación: **ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL**. Realizado por la estudiante de postgrado: **MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA**, del programa de: **ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION**.

Nota cualitativa: _____

Nota cuantitativa: _____

Atentamente,



ALFONSO MARTÍNEZ VISBAL
Docente de la Sección de Anestesiología y Reanimación
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Cartagena, 1 de julio del 2020

Doctora

INES BENEDETTI PADRÓN

Jefe Departamento de Investigaciones

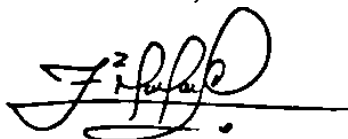
Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **“ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL”**, bajo la tutoría de **ALFONSO MARTINEZ VISBAL** y de **BERNARDA CUADRADO CANO**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

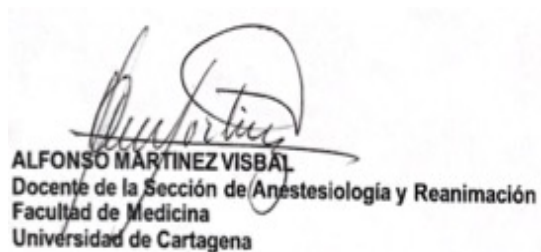
Atentamente,



MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA

Anestesiología y Reanimación

C.C 1047415626



ALFONSO MARTINEZ VISBAL
Docente de la Sección de Anestesiología y Reanimación
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



BERNARDA S. CUADRADO CANO MD MSc en Microbiología y Biotecnología
Profesor Titular
Facultad de Medicina
Líder Grupo de Investigación en Microbiología y Sistemas Simbióticos – GMISIS
bcuadrado@unicartagena.edu.co

Cartagena, 1 de julio del 2020

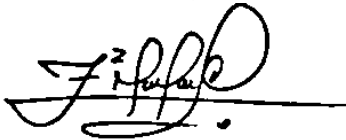
Doctora
INES BENEDETTI PADRÓN
Jefe Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL”** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,



MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA
Anestesiología y Reanimación
C.C 1047415626



ALFONSO MARTÍNEZ VISBAL
Docente de la Sección de Anestesiología y Reanimación
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



BERNARDITA CUADRADO CANO MD MSc en Microbiología y Biotecnología
Profesor Titular
Facultad de Medicina
Líder Grupo de Investigación en Microbiología y Sistemas Simbióticos – GMISIS
bcuadrado@unicartagena.edu.co

Cartagena, 1 de julio del 2020

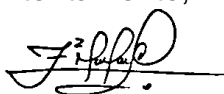
Doctor
INES BENEDETTI PADRÓN
Jefe Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: **ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION**, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **“ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL”** Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público. Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Atentamente,



MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA
Anestesiología y Reanimación
C.C 1047415626



ALFONSO MÁRTINEZ VISBAL
Docente de la Sección de Anestesiología y Reanimación
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



BERNARDA CUADRADO CANO MD MSc en Microbiología y Biotecnología
Profesor Titular
Facultad de Medicina
Líder Grupo de Investigación en Microbiología y Sistemas Simbióticos – GMISIS
bcuadrado@unicartagena.edu.co

Cartagena, 1 de julio del 2020

Señores
REVISTA CIENCIAS BIOMÉDICAS
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Estimados señores:

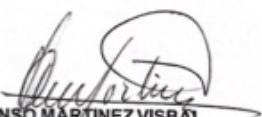
Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **“ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL”**, que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.


NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.




MERLYS CECILIA ZARZA ZUÑIGA
Anestesiología y Reanimación
C.C 1047415626



ALFONSO MARTÍNEZ VISBAL
Docente de la Sección de Anestesiología y Reanimación
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



BERNARDA S. CUADRADO CANO MD MSc en Microbiología y Biotecnología
Profesor Titular
Facultad de Medicina
Líder Grupo de Investigación en Microbiología y Sistemas Simbióticos – GMISIS
bcuadrdoc@unicartagena.edu.co

 <p>1827 ¡Siempre a la altura de los tiempos!</p>	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	CÓDIGO: FO-GR-11
	RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN	VERSIÓN: 00
	CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	PÁGINA: 8

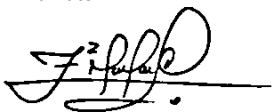
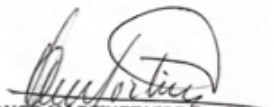

FECHA		
DD	MM	AAAA
01	07	2020

1. Presentación del trabajo de grado					
Código	Documento de identidad		Apellidos	Nombres	Correo electrónico
	Tipo	Número			
1531720005	CC	1047415626	Zarza Zuñiga	Merlys Cecilia	Merlys.zarza@gmail.com
Programa	Anestesiología y Reanimación				
Facultad	Medicina				
Título que opta	Anestesióloga				
Asesor	Bernarda Cuadrado Cano Alfonso Martínez Visbal				
Título de la Obra	ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL				
Palabras Clave	Analgesia, histerectomía, morfina intratecal, anestesia raquídea				

2. Autorización de publicación de versión electrónica del trabajo de grado

Con esta autorización hago entrega del trabajo de grado (investigación o tesis) y de sus anexos (si existen), de forma gratuita en forma digital o electrónica (CD-ROM, DVD) y doy plena autorización a la Universidad de Cartagena, de forma indefinida, para que en los terminos establecidos en la ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, leyes y jurisprudencia vigente al respecto, haga la publicación de éste, con fines educativos. Esta autorización, es válida sobre la obra en formato o soporte material, digital, electrónico o virtual, para usos en red, internet, intranet, biblioteca digital o cualquier formato conocido o por conocer. EL AUTOR, expresa que el trabajo de grado (investigación o tesis) objeto de la presente autorización, es original y la elaboró sin quebrantar ni suplantar los derechos de autor de terceros, de tal forma que el Trabajo es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre éste. En caso de queja o acción por parte de un tercero referente a los derechos de autor sobre el trabajo de grado en cuestión EL AUTOR, asumirá la responsabilidad total, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad de Cartagena actúa como un tercero de buena fe. Toda persona que consulte ya sea la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuentes, es decir el título del trabajo, autor y año. **Esta autorización no implica renunciar a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La autorización debe estar respaldada por las firmas de todos los autores del trabajo de grado.**

Si autorizo

3. Firmas	
Firma Autor 1  MERLYS ZARZA ZUÑIGA Estudiante Anestesiología y Reanimación Universidad de Cartagena	Firma Autor 2  ALFONSO MARTÍNEZ VISBAL Docente de la Sección de Anestesiología y Reanimación Facultad de Medicina Universidad de Cartagena
Firma Autor 3  BERNARDA CUADRADO CANO MD MSc en Microbiología y Biotecnología Profesor Titular Facultad de Medicina Líder Grupo de Investigación en Microbiología y Sistemas Simbióticos – GMISIS bcuadradoc@unicartagena.edu.co	Firma Autor 4

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por el don de la vida y la oportunidad de alcanzar esta meta.

A mi familia por su amor y apoyo incondicional.

A mis docentes por sus enseñanzas y paciencia.

A la Dra. Bernarda Cuadrado por su acompañamiento y entrega

Y a todas aquellas personas, que contribuyeron al desarrollo y culminación exitosa de este proyecto.

ANALGESIA POSOPERATORIA EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL CON MORFINA INTRATECAL INDEPENDIENTE O COMBINADA AL ANESTÉSICO LOCAL

Merlys Zarza¹, Bernarda Cuadrado², Alfonso Martinez³.

(1) Estudiante de Postgrado en Anestesiología, Universidad de Cartagena.

(2) Médica, MSc Profesor Titular Departamento de Investigaciones.

(3) Anestesiólogo. Profesor asociado. Universidad de Cartagena. Servicio de Anestesiología. Cartagena.

RESUMEN:

Introducción: Las pacientes sometidas a histerectomía abdominal presentan altas tasas de dolor postoperatorio, con alto índice de cronificación. Se han evaluado múltiples estrategias en pro de disminuir esta incidencia y el consumo de opioides intravenosos, sin embargo, la técnica anestésica raquídea con morfina y anestésicos locales, no siempre brinda la analgesia esperada en las primeras 24 horas de postoperatorio.

Objetivos: Evaluar la eficacia de la analgesia intratecal con morfina administrada conjuntamente con anestésico local o de manera independiente en pacientes histerectomizadas.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, analítico, prolectivo y longitudinal, aplicado a mujeres sometidas a histerectomía con técnica anestésica raquídea, dividiéndose en dos grupos así: Grupo 1: recibieron 150 mcg de morfina combinados con anestésico local (Bupivacaína pesada 0,5% 15 mg) por vía intratecal, y Grupo 2: con 150 mcg de morfina más anestésico local (Bupivacaína pesada 0,5% 15 mg) de forma separada, evaluándoles la analgesia en 6, 12, 24 horas posoperatorio (POP) utilizando la escala verbal numérica de dolor; así como los requerimientos de opioides intravenosos, náuseas, vómitos, prurito y depresión respiratoria. Las variables cualitativas se presentaron en forma de tablas de frecuencia y proporción y las variables cuantitativas, como medidas de tendencia central y dispersión según criterios de normalidad establecidos por la prueba de Shapiro Wilk. Se calculó compararon los dos grupos utilizando según el tipo de variable y criterios de normalidad, las pruebas de Chi cuadrado, exacta de Fisher para las cualitativas y, t de student y U de Mann Whitney para las cuantitativas. Además se estableció la razón de incidencia o riesgo relativo (RR) y la significancia estadística de la diferencia de proporciones para cada variable dependiente, medida

en el post quirúrgico inmediato. Los valores de p menores a 0,05 fueron considerados estadísticamente significativos.

Resultados: Un total de 68 mujeres sometidas a histerectomía con técnica anestésica raquídea fueron incluidas, asignándose 35 pacientes al grupo 1 y 33 al grupo 2, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con respecto a las variables basales. La incidencia de dolor a las 6 y 12 horas fue estadísticamente mayor en el grupo con técnica separada, siendo a 6 horas (90,9% vs. 62,9%, con RR de 1,446 e IC95% entre 1,097 - 1,907); y a 12 horas (100,0% vs. 85,7%, con RR de 2,100 e IC95% entre 1,621 - 2,721), mientras que fue igual a las 24 horas (97,0% vs. 91,4%, con RR de 1,500 e IC95% entre 0,810 - 2,779). La incidencia de prurito fue estadísticamente igual en ambos grupos (34,3% vs. 57,6%, con RR de 1,606 y un IC95% entre 0,965 - 2,672); mientras que, a las 12 horas, fue superior en las pacientes con técnica combinada (48,6% vs. 24,2%, con RR de 1,623 y un IC95% entre 1,042 - 2,531). Posterior a las 24 horas de aplicada la técnica anestésica, la incidencia de prurito fue mayor en pacientes sometidas a la técnica combinada, (17,1% vs. 0,0%). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos con respecto a la incidencia de náuseas y vomito.

Conclusiones: En histerectomía abdominal, el uso combinado de bupivacaína como anestésico local más morfina, solo tiene beneficios sobre la incidencia del dolor a las 6 y 12 horas posoperatorias, a las 24 horas tienen iguales beneficios que si se usan de manera conjunta, sin embargo la intensidad del dolor manifestada a las 6 horas, es menor en pacientes a quienes se les realiza técnica separada. La edad e IMC juegan un papel importante en la intensidad de dolor percibido, principalmente cuando se administra con técnica combinada.

PALABRAS CLAVES: (fuente DeCS-BIREME)

Analgesia, histerectomía, morfina intratecal, anestesia raquídea

POSTOPERATIVE ANALGESIA IN ABDOMINAL HYSTERECTOMY WITH INDEPENDENT INTRATHECAL MORPHINE OR COMBINED WITH LOCAL ANESTHETIC

Merlys Zarza¹, Bernarda Cuadrado², Alfonso Martinez³.

(1) Postgraduate Student in Anesthesiology, Universidad de Cartagena.

(2) Physician, MSc Full Professor Research Department.

(3) Anesthesiologist. Associate Professor, Universidad de Cartagena. Anesthesiology Service, Cartagena.

ABSTRACT:

Introduction: Patients subject to abdominal hysterectomy present high postoperative pain rates as well as a higher chronification ratio. Multiple strategies have been tested to reduce this occurrence, as well as the use of intravenous opioids; although, the spinal anesthetic technique with morphine and local anesthetics, does not always provide the expected analgesia within the first 24 hours postoperative.

Objectives: To assess the efficacy of intrathecal morphine analgesia administered with local anesthetic or independently in hysterectomized patients.

Methodology: A prolective and longitudinal, observational, and analytical study applied to women subject to a hysterectomy with spinal anesthetic technique, was conducted. Two groups were created. Group 1: received an intrathecal (IT) dose of 150 mcg of morphine combined with local anesthetic (bupivacaine heavy 0.5% 15 mg). Group 2: was given a separate Intrathecal (IT) dose of 150 mcg of morphine and local anesthetic (Bupivacaine, heavy 0.5% 15 mg). Analgesia assessment was completed in 6, 12, 24 hours postoperative (POP) by using the numerical verbal pain rating; and the required intravenous opioids, nausea, vomiting, pruritus, and respiratory depression. The qualitative variables were presented in the form of frequency and proportion tables; whereas the quantitative variables as measures of central tendency and dispersion according to the normality criteria established by the Shapiro-Wilk test. The two groups were calculated and compared by type of variable and normality criteria, Chi-square test and Fisher's exact test for the qualitative, whereas the quantitative used the Student's t-test and Mann-Whitney's U test. Also, the ratio of incidence or relative risk (RR) and the statistical significance of the difference in proportions for each dependent variable, measured in the immediate post-surgical period, were established. P values less than 0.05 were considered statistically significant.

Results: A total of 68 women subject to hysterectomy with the spinal anesthetic technique were included, 35 patients were assigned to group 1 and 33 to group 2, without statistically significant differences between the groups concerning the baseline variables. The incidence of pain at 6 and 12 hours, was statistically higher in the group with a separate technique; being at 6 hours (90.9% vs. 62.9%, an RR of 1,446 and CI 95% between 1,097 - 1,907); and at 12 hours (100.0% vs., 85.7%, an RR of 2,100 and CI 95% between 1,621 - 2,721), while it was similar to 24 hours data (97.0% vs. 91.4%, with RR 1,500 and CI 95% between 0,810 - 2,779). The occurrence of pruritus was statistically the same in both groups. (34.3% vs. 57.6%, an RR of 1.606 and CI 95% between 0.965 - 2.672); at 12 hours, it was higher for those patients with the combined technique (48.6% vs. 24.2%, an RR of 1,623 and a CI 95% between 1.042- 2.531). 24 hours after applying the anesthetic technique, the occurrence of pruritus was higher in patients subject to the combined technique (17.1% vs. 0.0%). No statistically significant differences were found between the two groups concerning nausea and vomiting incidences.

Conclusions: In an abdominal hysterectomy, the combined use of bupivacaine as a local anesthetic plus morphine showed relief to the incidence of pain at 6 and 12 hours postoperative; although, at 24 hours those have the same relief as combined. However, the intensity of pain manifested at 6 hours, is less in those patients who were subject a separate technique. Age and BMI play an important role in the intensity of perceived pain, mainly when administered with the combined technique.

KEYWORDS: (source DeCS-BIREME)

Analgesia, hysterectomy, intrathecal morphine, spinal anesthesia

INTRODUCCIÓN

La histerectomía abdominal, es uno de los procedimientos ginecológicos realizados con mayor frecuencia como tratamiento de múltiples patologías ginecológicas (1–4), el 90% de ellas, benignas (3,5–7). Existen diferentes abordajes quirúrgicos para la realización de esta intervención; y con la introducción de la técnica laparoscópica, más recientemente la técnica robótica, se permiten abordajes mínimamente invasivos y han resultado en una menor morbilidad (2,5). Sin embargo, a pesar de la existencia de técnicas mínimamente invasivas, el abordaje abdominal abierto sigue siendo la técnica más utilizada, representando más del 50% de todas las histerectomías (2).

En Estados Unidos, una de cada nueve mujeres son sometidas a histerectomía, anualmente se realizan aproximadamente de 400.000 – 600.000 de estos procedimientos quirúrgicos (1,5), de las cuales, 54,2% son abdominales, 16,7% vaginales y 16,8% laparoscópicas o robóticas (1,3). En la Clínica maternidad Rafael Calvo se efectuaron, aproximadamente 314 histerectomías 2017- 2018, de las cuales el 71% corresponde a abdominales, 15% laparoscópicas y 13% vaginales.

Desde el punto de vista anestésico/analgésico, el dolor postoperatorio se ha convertido en un reto en la anestesia, por el cual se sigue trabajando en la búsqueda de nuevos mecanismos, con el fin de evitarlo, y de esta manera, disminuir la morbilidad que la presencia de este conlleva (8,9) . Sin embargo, a pesar de los avances farmacológicos y técnicas quirúrgicas, el control del dolor postoperatorio es un área que todavía necesita mejorarse. Se ha demostrado que el dolor es común después de la histerectomía (1,8) y adicionalmente, en una encuesta nacional realizada en EEUU arrojó que el 74% de los pacientes postquirúrgicos presentaron dolor moderado después del alta, y aproximadamente el 28% experimentaron dolor severo. Además, del 1 al 15% de las mujeres informan dolor como un nuevo síntoma después de la histerectomía, por otro lado un 3 al 5% correspondiente a aquellas que padecían de dolor previo a la cirugía, informaron aumento del dolor (1).

Es allí donde radica la importancia de buen control analgésico postoperatorio, pues la presencia de dolor después de la cirugía representa aumento de costos para el sistema y deterioro en la calidad de vida de las mujeres que lo padecen, pudiendo llegar a cronificarse, en dado caso, aumentaría la morbilidad para las pacientes (8,9). Swenson. *et al*, estudiaron el nuevo uso crónico de opioides en 24331 pacientes histerectomizadas, con una incidencia del 0,5%, pero el 50% de ellas fueron intervenidas por vía abdominal y 76% por patologías benignas (10). Asimismo, Thompson, *et al*. describieron un aumento en el porcentaje de pacientes con posoperatorio de histerectomía, a los que se les recetaron opioides con valores

del 25,6 al 82,1% de 2004 a 2014 independientemente la ruta de intervención quirúrgica (11,12).

Existen entonces, diversas estrategias para el manejo del dolor posoperatorio, entre estas, se cuenta la anestesia y analgesia raquídea, como modalidad principal para el manejo del dolor postoperatorio en histerectomías (13–15), debido a los resultados de menor requerimiento de analgesia posoperatoria con esta técnica anestésica frente a la anestesia general (16–18). Se utiliza un anestésico local en combinación con opioides, morfina principalmente (13,14,19), debido a sus características hidrofílicas que le brindan un inicio de acción lento y proporciona analgesia durante 24 horas (20,21) con dosis de 100 – 200 mcg intratecal (21–23), sin embargo esta administración lleva consigo el riesgo de efectos secundarios como, depresión respiratoria tardía, náuseas y vómitos, prurito y retención urinaria (14,20,22,24). Esta duración no es posible, cuando la administración de la morfina es intravenosa; tampoco se entiende con facilidad su duración clínica cuando la administración es intratecal, debido al tiempo de eliminación del líquido cefalorraquídeo correspondiente a 73 – 140 minutos, lo que supone un tiempo de estancia aproximadamente de 6 – 12 horas, la explicación más racional es que el tiempo de persistencia en su biofase medular es mayor que el del LCR, sin embargo, su importante característica de fármaco con progresión rostral, produce un efecto supraespinal que podría ser el complemento a la analgesia observada de larga duración (22,25). Este efecto sinérgico, o aditivo espinal/supraespinal, ha sido comprobado en modelos animales pero es desconocido si ocurre de la misma manera en humanos (22).

Algunos estudios han evaluado el comportamiento de anestésicos locales en combinación con opioides, basados principalmente en cambios de baricidad, siendo este un factor importante para la difusión del medicamento administrado en el espacio subaracnoideo (14); estableciéndose que soluciones con una baricidad entre 1,00019 y 1,00099 son consideradas isobáricas; por encima o por debajo de este valor, hiperbáricas e hipobáricas, respectivamente (26). Además, teniendo en cuenta la densidad a 37°C de la bupivacaína hipertónica 0,5% de 1,02360 y de la morfina de 0,99980, se identificó que al combinarlos la densidad de la solución disminuía a 1,01920 y parece no tener algún efecto en la práctica clínica, lo que sugiere que el cambio en la densidad es muy pequeño.

Por otro lado y aunque el cambio en la densidad es mínimo y clínicamente sin importancia, una reducción en la densidad de 0,0006 g.mL⁻¹ puede influir en la dispersión del anestésico local (26). De esta misma forma, Mugabure (27) combinó morfina con bupivacaína pesada y reportó que la densidad de la solución disminuyó, lo que la hizo ligeramente más hipobárica, no esperándose encontrar que este

cambio fuera clínicamente significativo sumado a la ausencia de reportes que evalúen la analgesia posoperatoria en pacientes sometidas a histerectomía y por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar la eficacia de la analgesia intratecal con morfina administrada conjuntamente con anestésico local o de manera independiente en pacientes intervenidas para realización de histerectomía abdominal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio observacional, analítico, de temporalidad prolectiva y longitudinal, en el cual se incluyeron pacientes que desde julio 2018 hasta el 29 de febrero 2020, fueron sometidas a histerectomía abdominal con técnica anestésica raquídea en la E.S.E Clínica Maternidad Rafael Calvo de Cartagena y que cumplieran todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión. Todos los pacientes dieron su consentimiento verbal y escrito previo a ser considerados para ingreso al estudio.

Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta: 1. Edad comprendida entre 18 años a 60 años, 2. Pacientes con evaluación preoperatoria en historia clínica realizada por anestesiólogo con clasificación ASA 1 - 2/6, 3. Anestesia raquídea. Los criterios de exclusión: 1. Insuficiencia renal 2. Trastornos depresivos 3. Insomnes 4. Antecedentes de fibromialgia 5. Déficit cognitivo 6. Contraindicaciones para anestesia raquídea.

Se registraron las variables sociodemográficas (edad, escolaridad y estrato socioeconómico), datos antropométricos (peso, talla, índice de masa corporal o IMC), clasificación ASA reportado en la valoración pre anestésica, previo consentimiento informado.

Según el tipo de procedimiento anestésico se dividieron en dos grupos teniendo en cuenta la decisión de administración del anestesiólogo de turno, así: Grupo 1: recibieron 150 mcg de morfina combinados con anestésico local (Bupivacaína pesada 0,5% 15 mg) por vía intratecal, y Grupo 2: técnica raquídea con administración de 150 mcg de morfina mas anestésico local (Bupivacaína pesada 0,5% 15 mg) de forma separada, suministrando la morfina en primer lugar.

En ambos grupos, se realizó un monitoreo básico (presión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca, electrocardiografía y saturación de oxígeno), procediendo a posicionar paciente y realización de técnica anestésica raquídea.

Adicionalmente, todos los pacientes recibieron manejo con dexametasona 4 mg IV para la prevención de náusea y del vómito post operatorio, asociado a dipirona a 30 mg/kg de peso como manejo analgésico y en general, y durante la recolección de información del transoperatorio no se modificó el manejo pertinente para las situaciones presentadas, solo se enfatizó en la toma de información sin que esto afectara el acto médico.

Durante el seguimiento postoperatorio, en la unidad de cuidados postoperatorios se realizó una evaluación de presencia de dolor a las 6, 12, 24 horas de posoperatorio y los requerimientos de analgésicos opioides en cada una de estas evaluaciones, pues el protocolo de su especialidad tratante, consistía en administración IV de dipirona cada 8 horas. Para la evaluación del dolor se utilizó la escala verbal numérica de dolor, siendo este un método cuantitativo unidimensional efectivo, fiable y fácil en la clínica, y, por tanto, muy utilizado (28), ya que tiene una buena sensibilidad y genera datos que pueden ser estadísticamente analizados (29).

Se registraron los efectos secundarios, prurito, náuseas y vómitos presentados de forma objetiva o subjetiva por parte del paciente, no evaluándose la retención urinaria debido a la presencia de sonda vesical durante el posoperatorio y tampoco el reporte de depresión respiratoria en algún momento de su posquirúrgico.

La información se recolectó de fuentes primarias y de las historias clínicas en un formato elaborado y estandarizado por los investigadores, previa autorización de la institución.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se construyó una base de datos en Excel bajo Windows 8.1 ®. Las variables cualitativas se presentaron en forma de tablas de frecuencia y proporción y las variables cuantitativas, como medidas de tendencia central y dispersión en media y desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartílico, según el cumplimiento de los criterios de normalidad según la prueba de Shapiro Wilk.

La técnica anestésica aplicada en la paciente, la incidencia y grado de dolor, el requerimiento de opioides, la incidencia de náuseas y vómito, y la de prurito, fueron establecidas como variables independientes. Estas fueron medidas en cuatro escenarios, durante el post operatorio inmediato, a las 6 horas, a las 12 horas y a las 24 horas posterior a la aplicación de la técnica anestésica. La incidencia de dolor se estableció según la escala numérica del dolor: sin dolor, 0 puntos; dolor leve, de 1 a 3 puntos; dolor moderado, de 4 a 7 puntos; y dolor severo, de 8 a 10 puntos (29). Por otro lado, la edad, el peso, la talla, el índice de masa corporal y el nivel de

formación académica fueron establecidos como covariables, cuyo fin era establecer homogeneidad entre los grupos en estudio.

Se calculó la razón de incidencia o riesgo relativo (RR), la significancia estadística de la diferencia de proporciones para cada variable dependiente, medida en el post quirúrgico inmediato, y a las 6 horas, 12 horas y 24 horas de la administración de la técnica anestésica, mediante el estadístico Chi-Cuadrado de Pearson ajustado mediante la Prueba Exacta de Fisher, para evitar el sesgo de muestras pequeñas. Los valores de p menores a 0.05 fueron considerados estadísticamente significativos. El análisis de los datos fue realizado con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25.0.

ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con la resolución 8430 de octubre 4 de 1993 la presente investigación se clasificó como Investigación sin riesgo debido a que no se hizo ninguna intervención y los medicamentos que se emplearon son de uso común en anestesia general, con amplio margen terapéutico y registrados en el Ministerio o su autoridad delegada INVIMA 2007M-000559-R3, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración recomendadas. Cada participante tomó la decisión de participar o no del estudio y se guardó confidencialidad de los datos suministrados por los participantes. Solo el investigador estuvo al tanto de la técnica con la que fueron suministrados intratecalmente los medicamentos a cada sujeto y el acceso a la base de datos generada, fue restringido y solo pudieron acceder a ella el investigador principal. Terminado el análisis de los datos, se destruyeron los cuestionarios e información que pudiera servir para identificar los participantes.

RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por 68 pacientes, con una edad promedio de 43 años (RIC: 38,0 - 46,8), con IMC de 28,9 (RIC: 26,7 - 33,3). El grupo de pacientes sometidas a técnica anestésica combinada estuvo conformado por 35 sujetos (51.4%) y el grupo de pacientes sometidas a técnica anestésica separada por 33 sujetos (48.6%). Ambos grupos fueron estadísticamente homogéneos en función de las covariables socio-demográficas en estudio, en cuanto a la edad el grupo 1 con 44,0 (RIC 41,0-47,0) y grupo 2 39,0 (RIC:37,0-45,0) con una $p = 0,617$. Por otro lado, al evaluar el peso e IMC de corporal tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas, grupo 1 con 28,2 (RIC:26,17 - 33,69) y grupo 2 con $29,79 \pm 3,01$ con $p = 0,625$; de esta misma forma, no se obtuvieron diferencias significativas al evaluar escolaridad y estrato socio-económico, sin embargo, al

analizar la clasificación ASA, se evidenció diferencia significativa con respecto al ASA siendo predominantes pacientes ASA 1 en el grupo 2 ($p = 0,023$) (**Tabla 1**).

Posterior a las 6 horas de aplicada la técnica anestésica, no se experimentó dolor severo en ningún paciente; identificándose mayor incidencia de dolor moderado sobre el leve en el grupo de pacientes en las que se utilizó la técnica combinada (20,0% vs. 42,9%), mientras que en el grupo de pacientes en los que se utilizó la técnica separada hubo mayor incidencia del dolor leve sobre el moderado (75,8% vs. 15,2%), encontrándose diferencias estadísticamente significativas, con un p valor $< 0,05$ (**Tabla 2**).

A las 12 horas de aplicada la técnica anestésica, no se experimentó dolor severo en ningún paciente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la incidencia de dolor leve vs. moderado ($p = 0,056$) en el grupo de pacientes en los que se utilizó la técnica combinada (45,7% vs. 40,0%) y la técnica separada (63,6% vs. 36,4%). A las 24 horas, la incidencia de dolor moderado fue estadísticamente mayor ($p = 0,002$) en el grupo de pacientes en los que se utilizó la técnica combinada vs técnica separada (62,9% vs. 66,7%) (**Tabla 2**).

No se documentó incidencia de dolor en el posoperatorio inmediato, mientras que a las 6 horas y 12 horas, se obtuvo más analgesia en el grupo de mujeres en el cual se realizó técnica combinada, debido a que fue mayor la presencia de dolor en el grupo de pacientes sometidas a la técnica separada, para las 6 horas: 90,9% vs. 62,9%, con $p = 0,006$ con RR de 0,69 e IC95% entre 0,52 – 0,91), y a las 12 horas: 100,0% vs. 85,7%, sin embargo, a 12 horas debido al pequeño tamaño de muestra y a que no se presentó ausencia de dolor en este grupo, la asociación fue estadísticamente significativa ($p = 0,031$) con RR de 0,86 e IC95% entre 0,75 – 0,98. A las 24 horas la incidencia de dolor fue similar en ambos grupos (100,0% vs. 94,3%) ($p = 0,261$) con RR de 0,94 e IC95% 0,86 – 1,02 (**Tablas 2 y 3**).

Si se analiza la ausencia e intensidad del dolor en términos de RR comparando las dos técnicas anestésicas, definiéndolo como variable dicotomizada, se encontró que a las 6 horas para el grupo 1, no presentaron dolor una proporción de 37,1% de las pacientes frente al 9,1% en el grupo 2 respectivamente con un RR 4,09 e IC95% entre 1,28 a 13,06 y diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,006$). Para el mismo tiempo y en el caso del dolor moderado se estableció un RR 2,83 con IC95% de 1,16 a 6,91. A las 12 horas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las dos técnicas ($p = 0,031$) en lo que corresponde a presencia/ausencia del dolor, sin embargo al evaluar la intensidad del dolor, no se encontraron diferencias entre las dos técnicas anestésicas. En las 24 horas postoperatorias al evaluar la ausencia / presencia de dolor, aunque no se

establecieron diferencias entre el grupo 1 y 2 ($p=0,261$), si fue evidente mayor frecuencia de dolor severo con la técnica combinada vs separada (31,4% vs. 9,1%) con un RR de 3,46 e IC95% entre 1,06 a 11,30 (**Tabla 3**).

No se requirió el uso de opioides para manejo del dolor durante el posoperatorio inmediato, y posterior a las 6, 12 y 24 horas de aplicada la técnica anestésica.

Con respecto a la presencia de náuseas y vómito, en todos los tiempos de medición correspondientes a 0, 6, y 12 horas, fue estadísticamente homogénea entre el grupo de pacientes en que se utilizó técnica combinada vs separada, así: En el posoperatorio inmediato la incidencia fue del 14,3% en el grupo de técnica combinada vs 3% con técnica independiente con $p=0,113$; a las 6 horas, se encontró una proporción de 14,3% vs 21,2% con $p=0,333$; para las 12 horas, se correspondió 8,6% vs 18,2% con $p = 0,209$; a las 24 horas, el hallazgo fue estadísticamente significativo con mayor incidencia en el grupo de técnica separada 17,1% vs 0,0% con $p = 0,015$. (**Tabla 2**)

Durante el posoperatorio inmediato, la presencia de prurito fue estadísticamente diferente entre el grupo 1 vs grupo 2 (34.3% vs. 57.6%, con $p = 0,046$). Posterior a las 6 horas de aplicada la técnica anestésica, la aparición de prurito fue estadísticamente igual en ambos grupos (48.6% vs. 36.4%, con $p = 0,220$), mientras que, a las 12 horas posquirúrgicas, el prurito se presentó en mayor frecuencia en los pacientes del grupo 1 (48,6%) frente al grupo 2 (24,2%) con $p=0,033$. A las 24 horas continuó mayor frecuencia en el grupo 1 o con técnica combinada frente a la separada (fue mayor en pacientes sometidas a la técnica combinada, (17,1% vs. 0,0%) con valor de $p= 0,015$ (**Tabla 2**).

Al comparar las características basales más importantes de la población como son edad e IMC vs. la presencia de dolor a las 6 horas, no se encontraron diferencias con relación a la edad ($p=0,118$ vs $0,075$), sin embargo, si se encontraron con el IMC en el grupo de la técnica separada ($p=0,003$). A las 12 y 24 horas solo se pudieron establecer los valores de p para el grupo 1, identificándose solo diferencias estadísticamente con relación al IMC (42,9% entre 30 y 39,9) vs 12 horas posquirúrgicas ($p=0,046$) y edad vs 24 horas ($p=0,002$), con mayor frecuencia en el intervalo entre 41 y 50 años (62,9%) (**Tabla 4**).

Comparando en ambos grupos la edad e IMC con la intensidad de dolor manifestada, se identificó que a las 6 horas, en el grupo de técnica combinada, una mayor proporción de dolor leve (11,4%) en pacientes con edad entre 51 – 60 años, mientras que dolor moderado para los intervalos 31 – 40 y 41 – 50 años, con una frecuencia del 17,1% y 25,7% respectivamente, con diferencias estadísticamente

significativas ($p = 0,002$). Con respecto al IMC, todos los pacientes del intervalo 18,5 a 24,9 presentaron dolor leve, mientras que para los IMC entre 25 – 29,9 y 30 – 39,9, no manifestaron dolor en un 48,6% y 42,9% respectivamente, con p significativa ($p=0,007$). Para el grupo de técnica separada, no hubo diferencia significativa en la variable de Edad vs intensidad del dolor ($p=0,093$) pero si respecto a la IMC ($p=0,009$), encontrándose dolor leve en el intervalo de edad entre los 31 y 40 años (45,5%) y aquellas con IMC de 25 - 29,9 y 30 – 39,9, con valores del 39,4% y 36,4% respectivamente ($p=0,009$). A las 12 horas, para el grupo de técnica combinada, se identificó una mayor prevalencia (34,3%) de dolor leve en el grupo de edades entre 41 y 50 años, seguido de dolor moderado entre 31 y 40 años (20,0%) ($p=0,016$). Con relación al IMC vs la intensidad del dolor, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,079$). Para la técnica separada, no hubo diferencia significativa entre edad e IMC vs. intensidad del dolor (**Tabla 5**). A las 24 horas, en el grupo de técnica combinada, se encontraron diferencias de la intensidad del dolor con la edad ($p=0,002$), con mayores frecuencias en el dolor moderado en el rango de 41 – 50 años (34,4%) y dolor severo (28,6%), no presentándose dolor leve en ninguno de las pacientes en el tiempo postoperatorio. Con relación al IMC vs intensidad del dolor a 24 horas, no hubo diferencias significativas con ninguna de las dos técnicas anestésicas, la combinada ($p=0,663$) y la separada ($p=0,242$). Para el grupo de técnica separada, se encontró diferencia significativa con la edad ($p=0,009$) de modo que el dolor moderado predominó en las edades entre 31- 40 años (39,4%) y 41 – 50 (24,2%) respectivamente. El dolor severo fue reportado en un 28,6% de las pacientes de las edades entre 41 y 50 años (**Tabla 5**).

DISCUSION

Teniendo en cuenta que ambos grupos no presentaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y estrato socioeconómico, se considera que las poblaciones fueron homogéneas a pesar que se pudieron ver diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la clasificación ASA, no constituyéndose esta una variable de estudio que modifique la respuesta a un estímulo doloroso, debido a que en estudios previos (30) se ha tomado, igualmente este parámetro solo como criterios de inclusión, ya que pacientes con mayores morbilidades o morbilidades descompensadas que eran intervenidos para procedimientos en los cuales, la técnica anestésica utilizada era la morfina intratecal, representaba mayor riesgo de efectos secundarios como lo es la depresión respiratoria.

Es importante tener en cuenta que se empleó la escala verbal numérica que si bien tiene uso con fines médicos o de investigación y tiene un potencial de error dentro

de las herramientas, permite proporcionar la información requerida. Esto conlleva a que la interpretación de los datos de una escala de puntuación del dolor no sea tan sencilla como podría parecer (29) y la necesidad de ser realizadas a pacientes sin déficits cognitivos (31), por lo cual, se consideró criterio de exclusión pacientes con déficit cognitivo.

Con respecto al medicamento y dosis utilizada, la morfina es el opioide hidrófilo más empleado en anestesia intradural (13), siendo evaluados los efectos tanto de analgesia como secundarios de la morfina con dosis de 0, 100, 200 o 300 mcg añadidos a la bupivacaína intratecal, encontrándose que no hay mayores beneficios al utilizar dosis por encima de 200 mcg, pero si mayor de 200 mcg sobre 100 mcg. Los efectos secundarios se presentaron independientemente de la dosis utilizada (21,32), y en este estudio la dosis administrada fue de 150 mcg, estableciéndose la adherencia al protocolo institucional y por lo tanto los resultados evidencian que el manejo del dolor posoperatorio en las pacientes histerectomizadas incluidas a quienes se les administró anestesia raquídea intratecal con anestésico local (Bupivacaina pesada 0,5 mg) más morfina 150 mcg, sin importar la técnica utilizada (separada o combinada), demostró que a pesar de ser la morfina un analgésico opioide que debería dar analgesia hasta 24 horas posterior a su administración en el espacio subaracnoideo (20,21), no fue así; dato que es compatible con un meta-análisis publicado en el año 2012, en el cual se demostraba que esta acción analgésica de la morfina, no era eficaz entre las 12 a 24 horas posterior a su administración intratecal (33), sin embargo de acuerdo, a los resultados obtenidos en este estudio, cuando se compararon las dos técnicas de administración se encontró menor presencia de dolor en el grupo de las pacientes a las cuales, se les aplicó la técnica combinada, a las 6 y 12 horas, con una significancia estadística de p y RR, pudiéndose decir entonces que la morfina con la técnica combinada presentó mayor propagación rostral vs. la técnica separada, pero llama la atención la intensidad de dolor manifestada por estas pacientes, en las diferentes horas cuando se hicieron las comparaciones de los grupos de estudio, encontrándose mayor presencia de dolor leve (75,8%) en las primeras 6 horas del postoperatorio en las pacientes a quienes se les realizó técnica separada, mientras que por el contrario para el grupo de técnica combinada se reportó dolor moderado (42,9%) en mayor proporción frente al dolor leve (20,1%), diferencias estadísticamente significativas con p y RR que demuestra asociación; así mismo, a las 24 horas, aunque no hubo diferencia en cuanto a la incidencia de dolor entre los dos grupos, la intensidad manifestada, fue mayor en el grupo con técnica de administración combinada.

Diversos estudios realizados, evalúan las diferencias cualitativas y cuantitativas en el dolor, percibidos por sujetos de distinta edad; las conclusiones son en muchos

casos contradictorias en cuanto al umbral del dolor (34); aunque la mayoría de los ellos señalan que las personas de mayor edad, tienen umbral de dolor superior al de las personas jóvenes (34,35), por otro lado, existen otros trabajos que evidencian resultados opuestos (34,36). Además, se sabe que el dolor crónico, es más frecuente en pacientes mayores; por lo tanto, a medida que la intensidad aumenta, los pacientes de mayor edad tienden a responder como algo natural secundario al envejecimiento, de tal forma, que los pacientes jóvenes presentan mayor ansiedad y angustia (35). Sin embargo, el anciano puede manifestar dificultades al momento de afrontarlo, ya que, pueden ser contemplados como un intento de atraer atención, cariño e interés. Un estudio español, realizado con 611 personas, la edad media fue de 47,4 años (DE 19,8) siendo un 16% menores de 25 años y un 23% mayores de 64, no encontrándose correlación entre valoración del dolor y edad ($p= 0,17$) (37). De cualquier forma, lo que parece ser claro es que no existen relaciones simples entre la edad y la percepción del dolor, desde otro punto es menester tener en cuenta diferentes variables que afectan tanto a la percepción como al informar del dolor que perciben los pacientes.

Una de estas variables es la intensidad del estímulo doloroso utilizado en el experimento en cuestión (34,38); conociendo lo anterior, ante la dificultad para establecer en el anciano si la sintomatología deriva de procesos patológicos reales o son reflejo de necesidad afectiva, en el presente estudio se incluyeron pacientes intervenidas de 18 a 60 años. Al analizar los resultados obtenidos no hubo diferencias significativas con relación a la edad y presencia de dolor a las 6 y 12 horas con ambas técnicas, sin embargo, a las 24 horas, la manifestación de dolor fue en el 85,8% con la técnica combinada y del 84,8% con la separada en el grupo de pacientes menores de 50 años, mientras que para el intervalo de 51 – 60 solo presentaron dolor con la técnica combinada el 8,6% % y la separada, el 15,2%.

Al analizar la intensidad, en la técnica combinada, se encontró que de cuatro pacientes mayores de 50 años que presentaron dolor el 100% de ellos con intensidad leve a las 6 horas, así mismo a las 12 horas el 80% de estos pacientes manifestaron dolor leve, mientras que los intervalos de menores de 50 años prevaleció dolor moderado, igualmente a las 24 horas cuando la acción analgésica de la morfina intratecal es menor, evidenciándose que los mayores de 50 años que tuvieron dolor, fue siempre moderado y nunca severo, situación que no se presentó en los menores de 50 años, quienes si manifestaron severidad en la percepción del dolor, teniendo relación con revisado en la literatura (34,35), pues a las 24 horas la intensidad del estímulo no es el mismo, la eficacia analgésica de la morfina ha disminuido y en estos pacientes el umbral es más bajo. En el grupo de técnica separada, se observó que a las 6 horas del 12 al 45% de los pacientes en los tres intervalos de edad estudiados presentaron dolor leve, por lo tanto no hubo diferencia

significativa entre ellos, así como tampoco la hubo a las 12 horas, tiempo en el cual también fue mayor la proporción de pacientes con dolor leve en los 3 intervalos de edad, pero a las 24 horas si hubo diferencia significativa entre los tres intervalos, pues nuevamente se halló que pacientes mayores de 50 años, quienes en su mayoría manifestaron dolor leve, nunca severo.

Un factor adicional, que se debe tener en cuenta para hablar de percepción del dolor es el índice de masa corporal (IMC), en este estudio se observó diferencia significativa, a las 6 y 12 horas en el grupo de pacientes con técnica separada, el 100% de los pacientes con IMC mayor a 30, manifestaron dolor, así mismo a las 12 horas en el grupo de técnica combinada igualmente; con respecto a la intensidad, en los dos grupos de estudio, se encontró mayor incidencia de dolor moderado para pacientes de IMC mayor de 30, en comparación con los no obesos, y esto se ha estudiado previamente, demostrándose que a mayor índice de masa corporal, mayor la intensidad del dolor percibido, existen algunos estudios uno de ellos en población norteamericana, de corte transversal, el cual tuvo como objetivo de examinar la relación entre la obesidad y el dolor autoinformado (dolor moderado o intenso) en una muestra de 3637 pacientes, encontrando en los resultados, que los adultos obesos (IMC > 30) tienen más probabilidades de experimentar dolor que sus contrapartes de peso normal y bajo peso; con la necesidad de más investigaciones para discernir las explicaciones causales de la relación entre el dolor y la obesidad (39). Otro estudio norteamericano realizado en el Hospital Henry Ford en pacientes histerectomizadas, el IMC no se asoció con informes adversos de dolor, bienestar o satisfacción en los tres meses posteriores a la cirugía (40), sin embargo, no se puede olvidar que la percepción del dolor está conjugada por múltiples factores.

No se evidenció requerimiento de administración de opioides intravenosos en las primeras 24 horas de posoperatorio, en ambos grupos; el manejo con dipirone IV fue medicamento utilizado en este lapso de tiempo, pero aun así se evidenció presencia de dolor, entonces, de acuerdo a este estudio la eficacia analgésica de la inyección de morfina intratecal independientemente de su técnica de administración es la misma a las 12 y 24 horas, de este modo, surgirían otros interrogantes y posibles estudios ¿Habrían cambios en los resultados si se administran 200 mcg de morfina intratecal? ¿Se debe complementar la anestesia/analgesia raquídea con otra estrategia analgésica, que garantice menor incidencia de dolor en nuestras pacientes? Es por ello que Bacal *et al.* (41), evaluaron la eficacia del bloqueo TAP en manejo de dolor posthisterectomía en mujeres canadienses, cuyo objetivo principal fue realizar una revisión sistemática sobre la eficacia de los bloqueos transversales abdominales (TAPB) en el tratamiento del dolor en mujeres sometidas a histerectomía tanto abdominal como laparoscópica, concluyendo que el bloqueo

TAP proporciona un control del dolor postoperatorio significativo en comparación con el placebo o ningún bloqueo entre las mujeres que se someten a una histerectomía, este resultado es similar a los hallazgos obtenidos por Süner *et al.* (42), en mujeres de Turquía, en el cual se demostró que este bloqueo se puede utilizar eficazmente como parte de la analgesia multimodal en pacientes sometidas a histerectomía abdominal. Así también Yousef, realizó estudio en 60 mujeres egipcias sometidas a histerectomía abdominal comparando técnica regional bloqueo transversal abdominal vs cuadrado lumbar, obteniendo mayor beneficio con este último (43). Por otro lado, en mujeres egipcias ASA I y II, intervenidas para realización de histerectomía abdominal, se estudió los beneficios, al realizar bloqueo erector de la espina a nivel de T9, con el hallazgo de la disminución de consumo de opioides durante el posoperatorio y por ende se consideró una buena técnica analgésica en este tipo de pacientes (44)

Con respecto a la incidencia de náuseas y vómitos, no hubo diferencia significativa al comparar los grupos en las diferentes horas, excepto a las 24 horas, ya que, fue mayor el reporte de estos efectos secundarios, en el grupo de técnica separada, lo que indica que independientemente de la técnica utilizada para la administración de morfina intratecal, sus efectos secundarios descritos en la literatura (14,21), pueden aparecer indistintamente, y quedaría también, la posibilidad de pensar que con la técnica separada se presente con mayor intensidad el efecto supraespinal, que acompaña a la difusión rostral de morfina en su mecanismo de acción, pues en el mismo grupo de técnica separada se encontró mayor reporte de prurito a las 0, 12 y 24 horas, con una diferencia estadísticamente significativa; asimismo, al analizar los datos, ninguna paciente presentó depresión respiratoria, como era de esperarse, de acuerdo a estudios previos realizados, uno de ellos en población escandinava, en el cual se evidenció que a dosis menores de 300 mcg intratecal de morfina no se presentó depresión respiratoria (32). Adicionalmente, existen algunos factores propios de cada paciente que modificaran la respuesta a la medicación utilizada, aumentando la presencia de efectos adversos (21), por ejemplo paciente con insuficiencia renal pueden tener concentraciones altas de M6G (metabolito activo de la morfina) incrementando el riesgo de depresión respiratoria (22), es por ello que la insuficiencia renal se constituyó como un criterio de exclusión. No se evaluó incidencia de retención urinaria debido a la presencia de sonda vesical, durante el posoperatorio.

Como limitaciones se encuentran las dadas por la disminución de pacientes intervenidas a histerectomía abdominal en la institución seleccionada para llevar a cabo toma de la muestra, es así como un cálculo inicial de 124 pacientes, queda reducido a 61, convirtiéndose este, posiblemente, en el motivo por el cual algunos eventos no llegaron a presentarse, quedan entonces abiertas también las

posibilidades a un estudio con mayor población pudiendo haber modificación en los resultados.

CONCLUSIÓN

En histerectomía abdominal, el uso combinado de bupivacaína como anestésico local más morfina, solo tiene beneficios sobre la incidencia del dolor a las 6 y 12 horas posoperatorias, a las 24 horas tienen iguales beneficios que si se usan de manera conjunta.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno que declarar

FINANCIACIÓN

Recursos propios de los autores

BIBLOGRAFIA

1. Blanton E, Lamvu G, Patanwala I, Barron KI, Witzeman K, Tu FF, et al. Non-opioid pain management in benign minimally invasive hysterectomy: A systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(6):557–67.
2. Moen M. Hysterectomy for Benign Conditions of the Uterus: Total Abdominal Hysterectomy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2016;43(3):431–40.
3. Correa-Ochoa JL, Pandales-Pérez H, Román-Vásquez VL, Palacio-Arango BL, Zuleta-Tobón JJ. Impact on quality of life and sexual satisfaction of total abdominal hysterectomy and vaginal hysterectomy in the absence of prolapse. Cohort study, Medellín, 2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2017;68(1):12–24.
4. Barker MA. Current Issues with Hysterectomy. *Obstet Gynecol Clin North*

Am. 2016;43(3):591–601.

5. Rahman R, Gupta S, Manyonda I. Hysterectomy for benign gynaecological disease. *Obstet Gynaecol Reprod Med.* 2017;27(4):125–31.
6. Khan TW, Manion S. Perioperative Surgical Home for the Patient with Chronic Pain. *Anesthesiol Clin.* 2018;36(2):281–94.
7. Santiago Lastra SV, Moreno Gloggnier MF, Cárdenas Hernández L. Indicaciones y contraindicaciones de la histerectomía en el segundo nivel de atención. [Internet]. 2010. p. 1–63. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
8. Pokkinen SM, Nieminen K, Yli-Hankala A, Kalliomäki ML. Characterization of persistent pain after hysterectomy based on gynaecological and sensory examination. *Scand J Pain.* 2016;11:42–8.
9. Rosa-Díaz J, Navarrete-Zuazo V, Díaz-Mendiondo M. Aspectos básicos del dolor postoperatorio y la analgesia multimodal preventive. *Rev Mex Anesthesiol.* 2014;37(1):18–26.
10. Swenson CW, Ma NSK, Seiler K, Morgan DM, Ma PL, Mph SA. persistent opioid use following hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020;219(5):486.e1-486.e7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.06.010>
11. Ms JBG. Editorial Opioid prescribing after hysterectomy and route of hysterectomy — opportunities to improve care. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020;219(5):427–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.09.005>
12. Thompson JC, Komesu YM, Qeadan F, Jeppson PC, Cichowski SB, Rogers RG, et al. SGS Papers Trends in patient procurement of postoperative opioids and route of hysterectomy in the United States from. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(5):484.e1-484.e11.
13. Bauchat JR, Habib AS. Evidence-Based Anesthesia for Major Gynecologic Surgery. *Anesthesiol Clin.* 2015;33(1):173–207.
14. Brull R, Macfarlane AJR, Chan VWS. Anestesia intradural, epidural y caudal. In: *Miller Anestesia.* Elsevier España; 2016. p. 1684–720.

15. Pearl RG. Clinical Anesthesiology. Vol. 75, Anesthesia & Analgesia. 2006. 650 p.
16. Mamo N, Refalo MJ, Mamo J, Vella C. Spinal Versus General Anaesthesia for Hysterectomy. *Int J Gynecol Obstet*. 2012;119:689–90.
17. Borendal-Wodlin N, Nilsson L, Carlsson P, Kjølhede P. Cost-effectiveness of general anesthesia vs spinal anesthesia in fast-track abdominal benign hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;205(4):326.e1-326.e7.
18. Zorofchi BH, Jahan. E, Nassiri S, Najmodin A, Saffarieh E. Comparing Spinal and General Anesthesia in terms of Postoperative Pain in Patients undergoing Hysterectomy. *ASP Ins [Internet]*. 2018;3(2):73–7. Available from: <http://jogcr.com/article-1-198-en.pdf>
19. Jones I, Bari F. Chronic pain after surgery. *Surg (United Kingdom)*. 2017;35(2):106–9.
20. Hernandez-C JJ, Moreno- B C. Opioides en la práctica médica [Internet]. Asociación Colombiana para el estudio del dolor - ACED. 2009. 1–18 p. Available from: [https://dolor.org.co/biblioteca/libros/Opioides en la practica medica.pdf](https://dolor.org.co/biblioteca/libros/Opioides%20en%20la%20practica%20medica.pdf)
21. Gutstein H, Akil H. Analgésicos opioides. In: *Miller Anestesia*. Elsevier España; 2016. p. 547–90.
22. Jaime ED. Opioides Intratecales para el manejo del dolor agudo postquirúrgico. *Rev Chil Anesthesiol*. 2011;40:283–91.
23. Schumacher M, Fukuda K. Pharmacology of Opioids. *Anaesthesia [Internet]*. 2020;24(2):118–24. Available from: <https://doi.org/10.18597/rcog.2977>
24. Dahan A. *Clinical Anesthesia*. Seventh. Barash P, editor. 2013. 501–522 p.
25. Mugabure Bujedo B, González Santos S, Uría Azpiazu A, Torán García L. Actualizaciones en el manejo clínico de los opioides espinales en el dolor agudo postoperatorio. *Rev Soc Esp Dolo*. 2012;19(2):72–94.
26. Imbelloni LE, Moreira AD, Gaspar FC, Gouveia MA, Cordeiro JA. Avaliação da Densidade dos Anestésicos Locais e da Combinação com Adjuvantes . Estudo em Laboratório * Assessment of the Densities of Local Anesthetics and Their Combination with Adjuvants . An Experimental Study. *Rev Bras*

- Anesthesiol. 2009;59(2):154–65.
27. Magurane B. Spinal Opioid Bioavailability in Postoperative. *Pain Pract* [Internet]. 2014;14(4):350–64. Available from: <https://doi.org/10.1111/papr.12099>
 28. Díez Burón F, Marcos Vidal JM, Baticón Escudero PM, Montes Armenteros A, Bermejo López JC, Merino García M. Concordancia entre la escala verbal numérica y la escala visual analógica en el seguimiento del dolor agudo postoperatorio. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2011;58(5):279–82.
 29. Herrero MTV, Bueno SD. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2018;25(4):228–36. Available from: <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>
 30. Barrientos E, Carpio G. Efectos adversos según administración de coadyuvantes opioides: Morfina Vs Fentanil por vía intratecal, en pacientes sometidas a cesárea. *Rev Méd-Cient “Luz Vida.”* 2014;5(1):12–6.
 31. Wasan AD, Alpaya M, Nejad SH. Fisiopatología, comorbilidad psiquiátrica y tratamiento del dolor. In: *Tratado de Psiquiatría Clínica*. Second Edi. Elsevier España; 2018. p. 852–62.
 32. Hein A, Rosblad P, Gillis-Haegerstrand C, Schedvins K, Jakobsson J, Dahkgren G. Low dose intrathecal morphine effects on post-hysterectomy pain: a randomized placebo-controlled study. *Acta Anaesthesiol Scand* [Internet]. 2011;56(1):102–9. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2011.02574.x>
 33. Pöpping DM, Elia N, Marret E, Wenk M, Tramèr MR. Opioids added to local anesthetics for single-shot intrathecal anesthesia in patients undergoing minor surgery: A meta-analysis of randomized trials. *Pain* [Internet]. 2012;153:784–93. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.11.028>
 34. Ramírez Maestre C, Esteve R, López Martínez A. Diferencias en la percepción del dolor relacionadas con las variables sexo y edad. *Rev Soc Esp del Dolor*. 2001;8:562–8.
 35. Jiménez Santiago A, Bautista Sánchez S. Experiencia diferencial del dolor según género, edad, adscripción religiosa y pertenencia étnica. *Arch en Med*

- Fam [Internet]. 2014;16(3):49–55. Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2014/amf143d.pdf>
36. Gutiérrez W, Gutiérrez E. Revista Colombiana de Anestesiología Diferencias de sexo en el dolor . Una aproximación a la clínica. Rev Colomb Anesthesiol [Internet]. 2012;40(3):207–12. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2012.05.007>
 37. Castro FL De, Alcalá FJR, Gallego IM, Pardo RM, Calcerrada RG. ¿Existen diferencias en la percepción del dolor entre varones y mujeres? Aten Primaria. 2003;31(1):18–22.
 38. Gracely RH. Chapter 20 - Studies of Pain in Human Subjects [Internet]. Sixth Edit. Wall & Melzack's Textbook of Pain. Elsevier Ltd; 2020. 283–286 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-7020-4059-7.00020-6>
 39. Hitt HC, Mcmillen RC, Thornton-neaves T, Koch K, Cosby AG. Comorbidity of Obesity and Pain in a General Population: Results from the Southern Pain Prevalence Study. J Pain. 2008;8(5):430–6.
 40. Sangha R, Nawfal K, Dahlman M, Eisenstein D, Orady M, Havstad S, et al. Is BMI Associated with Pain, Well-Being or Satisfaction in the 3 Months after Hysterectomy? J Minim Invasive Gynecol [Internet]. 2012;19(6):S6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2012.08.023>
 41. Bacal V, Rana U, Mclsaac D, Chen I. Efficacy of Tap Block in Pain Management Post-Hysterectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Obstet Gynaecol Canada [Internet]. 2017;39(5):383. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.03.007>
 42. Suner Z, Kalayci D, Sen O, Kaya M, Unver S, Oguz G. Postoperative analgesia after total abdominal hysterectomy: Is the transversus abdominis plane block effective? Niger J Clin Pract. 2019;22(4):478–84.
 43. Yousef NK. Quadratus Lumborum Block versus Transversus Abdominis Plane Block in Patients Undergoing Total Abdominal Hysterectomy: A Randomized Prospective Controlled Trial. Anesth Essays Res [Internet]. 2018;12(2):349–54. Available from:
<http://www.aeronline.org/temp/AnesthEssaysRes123742->

7720623_212646.pdf

44. Hamed MA, Goda AS, Basiony MM, Fargaly OS, Abdelhady MA. Erector spinae plane block for postoperative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy: A randomized controlled study original study. *J Pain Res.* 2019;12:1393–8.

Tabla 1. Características basales de pacientes sometidas a histerectomía con administración de morfina y anestésico local combinados y separados. N=68

VARIABLES	TOTAL - n= 68		GRUPO 1 Combinada - n= 35		GRUPO 2 Separada n= 33		p
	n	%	n	%	n	%	
Edad	43 (RIC:38,0 - 46,8)		44,0 (RIC 41,0-47,0)		39,0(RIC:37,0-45,0)		0,617
31 - 40	28	41,2	8	22,9	20	60,6	
41 - 50	30	44,1	22	62,9	8	24,2	
51 - 60	10	14,7	5	14,3	5	15,2	
Escolaridad							0,316
Bachiller completo	23	33,8	8	22,9	15	45,5	
Bachiller incompleto	21	30,9	11	31,4	10	30,3	
Primaria completa	10	14,7	6	17,1	4	12,1	
Primaria incompleta	4	5,9	3	8,6	1	3,0	
Técnico completo	3	4,4	1	2,9	2	6,1	
Técnico incompleto	2	2,9	2	5,7	1	3,0	
Universitario	2	2,9	2	5,7	0	0,0	
Universitario completo	3	4,4	2	5,7	0	0,0	
Estrato							0,512
1,0	46	67,6	25	71,4	21	63,6	
2,0	21	30,9	10	28,6	11	33,3	
3,0	1	1,5	0	0,0	1	3,0	
Peso	72,5 (RIC:67,0-83,8)		73,0(RIC:68,0-83,0)		70,0 (RIC:67,0-84,5)		1,000
50 - 59	1	1,5	0	0	1	3,0	
60 - 69	25	36,8	10	28,6	15	45,5	
70 - 79	12	17,6	10	28,6	2	6,1	
80 - 89	19	27,9	9	25,7	10	30,3	
90 - 99	10	14,7	6	17,1	4	12,1	
100 - 110	1	1,5	0	0,0	1	3,0	
Talla	1,6 (RIC:1,6-1,6)		1,6 (RIC:1,58 - 1,63)		1,58 (RIC:1,53-1,66)		0,965
IMC	28,9 (RIC:26,7-33,3)		28,2(RIC:26,17-33,69)		29,79±3,01		0,627
Clasificación ASA							0,023*
1,0	22	32,4	7	20,0	15	45,5	
2,0	46	67,6	28	80,0	18	54,5	

*diferencias estadísticamente significativas: <0,05

Tabla 2. Frecuencia de efectos secundarios en pacientes sometidas a histerectomía con administración de morfina y anestésico local combinados (n= 35) y separados (N=33).

VARIABLES		SALA DE RECUPERACIÓN				p*	6 HORAS				p*	12 HORAS				p*	24 HORAS				p*
		GRUPO 1		GRUPO 2			GRUPO 1		GRUPO 2			GRUPO 1		GRUPO 2			GRUPO 1		GRUPO 2		
		Combinada n= 35		Separada n= 33			Combinada n= 35		Separada n= 33			Combinada n= 35		Separada n= 33			Combinada n= 35		Separada n= 33		
		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
NÁUSEAS Y VÓMITOS	No	30	85,7	32	97	0,113	30	85,7	26	78,8	0,333	32	91,4	27	81,8	0,209	29	82,9	33	100	0,015
	Si	5	14,3	1	3		5	14,3	7	21,2		3	8,6	6	18,2		6	17,1	0	0	
PRURITO	No	23	65,7	14	42,4	0,046	18	51,4	21	63,6	0,220	18	51,4	25	75,8	0,033	29	82,9	33	100	0,015
	Si	12	34,3	19	57,6		17	48,6	12	36,4		17	48,6	8	24,2		6	17,1	0	0	
DOLOR	No	35	100	33	100	0,006	13	37,1	3	9,1	0,006	5	14,3	0	0	0,031	2	5,7	0	0	0,261
	Si	0	0	0	0		22	62,9	30	90,9		30	85,7	33	100		33	94,3	33	100	
GRADO DEL DOLOR	Sin dolor	35	0	33	0	0,000	13	37,1	3	9,1	0,000	5	14,3	0	0	0,056	0	0	0	0	0,002
	Leve	0	0	0	0		7	20	25	75,8		16	45,7	21	63,6		2	5,7	8	24,2	
	Moderado	0	0	0	0		15	42,9	5	15,2		14	40	12	36,4		22	62,9	22	66,7	
	Severo	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0		11	31,4	3	9,1	

* diferencias estadísticamente significativas, p<0,05

Tabla 3. Asociación entre la ausencia de dolor e intensidad y administración de morfina y anestésico local combinado y separado en pacientes sometidas a histerectomía. N=68

VARIABLES		GRUPO 1	GRUPO 2	RR (IC95%)	p*
		Combinada n= 35	Separada n= 33		
		n (%)	n (%)		
PRESENCIA DE DOLOR					
Sala de recuperación	No	35 (100)	33 (100)	NC	
	Si	0 (0)	0 (0)	NC	
6 horas	No	13 (37,1)	3 (9,1)	4,09 (1,28-13,06)	0,006*
	Si	22 (62,9)	30 (90,9)	0,69 (0,52-0,91)	
12 horas	No	5 (14,3)	0 (0)	NC	0,031*
	Si	30 (85,7)	33 (100)	0,86 (0,75-0,98)	
24 horas	No	2 (5,7)	0 (0)	NC	0,261
	Si	33 (94,3)	33 (100)	0,94 (0,86-1,02)	
INTENSIDAD DEL DOLOR					
6 horas	Sin dolor	13 (37,1)	3 (9,1)	4,09 (1,28 – 13,06)	
	leve	7 (10,0)	25 (75,8)	0,26 (0,13 – 0,53)	
	moderado	15 (42,9)	5 (15,2)	2,83 (1,16 – 6,91)	
12 horas	sin dolor	3 (8,6)	0 (0,0)	NC	
	leve	16 (45,7)	21 (63,2)	0,72 (0,46 – 1,12)	
	moderado	14 (40,0)	12 (36,4)	1,10 (0,60 – 2,02)	
24 horas	sin dolor	1 (2,9)	0 (0)	NC	
	leve	0 (0)	8 (24,2)	NC	
	moderado	22 (62,9)	22 (66,7)	0,94 (0,66 – 1,36)	
	severo	11 (31,4)	3 (9,1)	3,46 (1,06 – 11,30)	

NC: No calculado

*diferencias significativas <0,05

Tabla 4. Comparación entre las características basales y ausencia de dolor con administración de morfina y anestésico local combinado y separado en pacientes sometidas a histerectomía. N=68

VARIABLES	GRUPO 1 COMBINADA n = 35				GRUPO 2 SEPARADA n = 33						
	NO		SI		p	NO		SI		p	
	n	%	n	%		n	%	n	%		
A LAS 6 HORAS											
Edad	31 - 40	1	2,86	7	20	0,118	0	0	20	60,6	0,075
	41 - 50	11	31,43	11	31,4		2	6,1	6	18,2	
	51 - 60	1	2,86	4	11,4		1	3	4	12,1	
IMC	18,5 - 24,9	0	0	3	8,6	0,378	1	3	0	0	0,003*
	25 - 29,9	7	20	10	28,6		2	6,1	14	42,4	
	30 - 39,9	6	17,14	9	25,7		0	0	16	48,5	
A LAS 12 HORAS											
Edad	31 - 40	1	2,86	7	20	0,569	0	0	20	60,6	NC
	41 - 50	4	11,43	18	51,4		0	0	8	24,2	
	51 - 60	0	0	5	14,3		0	0	5	15,2	
IMC	18,5 - 24,9	0	0	3	8,6	0,046*	0	0	1	3	NC
	25 - 29,9	5	14,29	12	34,3		0	0	16	48,5	
	30 - 39,9	0	0	15	42,9		0	0	16	48,5	
A LAS 24 HORAS											
Edad	31 - 40	0	0,00	8	22,9	0,002*	0	0,0	20	60,6	NC
	41 - 50	0	0,00	22	62,9		0	0,0	8	24,2	
	51 - 60	2	5,71	3	8,6		0	0,0	5	15,2	
IMC	18,5 - 24,9	0	0,00	3	8,6	0,901	0	0,0	1	3,0	NC
	25 - 29,9	1	2,86	16	45,7		0	0,0	16	48,5	
	30 - 39,9	1	2,86	14	40,0		0	0,0	16	48,5	

NC: No calculado

* diferencias estadísticamente significativas < 0,05

Tabla 5. Comparación entre las características basales e intensidad de dolor con administración de morfina y anestésico local combinado y separado en pacientes sometidas a histerectomía. N=68

VARIABLES	COMBINADA n =35										SEPARADA n =33											
	Leve		Moderado		Severo		Sin dolor		TOTAL		P*	Leve		Moderado		Severo		Sin dolor		TOTAL		P*
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
A 6 HORAS																						
Edad																						
31 - 40	1	2,9	6	17,1	0	0	1	2,9	8	22,9	0,002	15	45,5	5	15,2	0	0,0	0	0,0	20	60,6	0,093
41 - 50	2	5,7	9	25,7	0	0	11	31,4	22	62,9		6	18,2	0	0,0	0	0,0	2	6,1	8	24,2	
51 - 60	4	11,4	0	0,0	0	0	1	2,9	5	14,3		4	12,1	0	0,0	0	0,0	1	3,0	5	15,2	
IMC																						
18,5 - 24,9	3	8,6	0	0,0	0	0	0	0,0	3	8,6	0,007	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,0	1	3,0	0,009
25 - 29,9	1	2,9	9	25,7	0	0	7	20,0	17	48,6		13	39,4	1	3,0	0	0,0	2	6,1	16	48,5	
30 - 39,9	3	8,6	6	17,1	0	0	6	17,1	15	42,9		12	36,4	4	12,1	0	0,0	0	0,0	16	48,5	
A 12 HORAS																						
Edad																						
31 - 40	0	0,0	7	20,0	0	0	1	2,9	8	22,9	0,016	13	39,4	7	21,2	0	0,0	0	0,0	20	60,6	0,539
41 - 50	12	34,3	6	17,1	0	0	4	11,4	22	62,9		4	12,1	4	12,1	0	0,0	0	0,0	8	24,2	
51 - 60	4	11,4	1	2,9	0	0	0	0,0	5	14,3		4	12,1	1	3,0	0	0,0	0	0,0	5	15,2	
IMC																						
18,5 - 24,9	2	5,7	1	2,9	0	0	0	0,0	3	8,6	0,079	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,0	0,253
25 - 29,9	8	22,9	4	11,4	0	0	5	14,3	17	48,6		12	36,4	4	12,1	0	0,0	0	0,0	16	48,5	
30 - 39,9	6	17,1	9	25,7	0	0	0	0,0	15	42,9		8	24,2	8	24,2	0	0,0	0	0,0	16	48,5	
A 24 HORAS																						
Edad																						
31 - 40	0	0,0	7	20,0	1	2,9	0	0,0	8	22,9	0,002	4	12,1	13	39,4	3	9,1	0	0,0	20	60,6	0,009
41 - 50	0	0,0	12	34,3	10	28,6	0	0,0	22	62,9		0	0,0	8	24,2	0	0,0	0	0,0	8	24,2	
51 - 60	0	0,0	3	8,6	0	0,0	2	5,7	5	14,3		4	12,1	1	3,0	0	0,0	0	0,0	5	15,2	
IMC																						
18,5 - 24,9	0	0,0	3	8,6	0	0,0	0	0,0	3	8,6	0,663	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,0	0,242
25 - 29,9	0	0,0	11	31,4	5	14,3	1	2,9	17	48,6		2	6,1	13	39,4	1	3,0	0	0,0	16	48,5	
30 - 39,9	0	0,0	8	22,9	6	17,1	1	2,9	15	42,9		5	15,2	9	27,3	2	6,1	0	0,0	16	48,5	

*diferencias estadísticamente significativas <0,05

