

ARTÍCULOS ORIGINALES

Analgesia posoperatoria con clorhidrato de morfina por vía epidural en pacientes histerectomizadas

Postoperative anaesthesia with Clorhidrate of Morphina by epidural via in histerectomized patients

Dr. Carlos Antonio Vilaplana Santaló; Dr. José Antonio Pozo Romero; Dra. Mayda Correa Borrell; Dra. Nitza Maza Bravo

Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba.

RESUMEN

El alivio del dolor posoperatorio constituye uno de los graves problemas sin resolver totalmente en nuestro espectro de acción, motivados por esto se realizó un estudio explicativo observacional tipo ensayo clínico en fase II tardía en la Unidad Quirúrgica del Hospital Provincial Universitario Manuel Ascunce Domenech desde noviembre del 2000 a noviembre del 2002 con el propósito de conocer el tiempo efectivo de analgesia al administrar Clorhidrato de Morfina por vía peridural, así como sus efectos indeseables. El tiempo efectivo de analgesia fue de $28,37 \pm 4,13$ h en el grupo II (B-M) sobre el grupo I (B) de $4,86 \pm 1,46$ h, con diferencias significativas ($p < 0,01$). El efecto adverso más frecuente fue el prurito en un 26,66 % en el grupo II (B-M), seguido de las náuseas y los vómitos en un 13,33 y 10,00 %, respectivamente, en este mismo grupo. Se concluyó que el uso epidural de 2 mg de Clorhidrato de Morfina es eficaz para lograr analgesia

posoperatoria por más de 24 h y que los efectos adversos no son graves para el paciente y fácilmente tratables, lo cual constituye una adecuada elección para el anestesiólogo en su labor cotidiana y además, es un fármaco de factura nacional.

DeCS: HISTERECTOMÍA; MORFINA/administración/dosificación; ANALGESIA EPIDURAL/utilización

ABSTRACT

The relief of postoperative pain constitutes one of the significant problems without solution in our field so motivated by this, an explicative, observational study, late phase II in the surgical Unit at Manuel Ascunce Domenech Provincial University Hospital was carried out from November 2000 to November 2002. Our purpose was to know the effective time of analgesia when administering Morphine Chlorhydrate via epidural, as well as its adverse effects. The effective time of analgesia was of $28,37 \pm 4,13$ h in group II (B-M) over group I (B) of $4,86 \pm 1,46$ h with significant differences ($p < 0.01$). The adverse effect more frequent was pruritus in a 26, 66 % in group II (B-M), followed by nauseas and vomiting in a 13, 33 and 10, 00 %, respectively, in the same group. Concluding, the epidural use of 2 mg of Morphine Chlorhydrate is effective to achieve postoperative analgesia for more than 24 h and these adverse effects are not dangerous to the patient and are easily treated, which constitutes an adequate election for the anaesthesiologist in his daily work and also a drug of national manufacture.

DeSC: HISTERECTOMY; MORPHINE/administration/dosage; ANALGESIA EPIDURAL/utilization

INTRODUCCIÓN

No hay dudas de que el interés por aliviar el dolor ha sido uno de los principales estímulos para el gran desarrollo científico de la medicina, desde que el hombre en su afán por eliminarlo, descubrió y mejoró sus conocimientos, logrando un suficiente cúmulo de ellos para su control. ¹

Por su incidencia el dolor posoperatorio ocupa un lugar cimero de nuestra atención, constituye un conjunto de experiencias perceptivas y emocionales no placenteras, asociadas a reflejos nerviosos autonómicos y a reacciones de comportamiento, en respuesta a la lesión de diversos tejidos corporales. ²

La necesidad del tratamiento adecuado está actualmente fuera de toda discusión, el cual es esencial para garantizar la calidad asistencial en el paciente operado, ante todo por su carácter humano, ético y por los beneficios que le aporta, lo cual se evidencia por los múltiples fármacos que se han empleado para el alivio del mismo, tales como los anestésicos locales, opiáceos, ketamina, los agonistas adrenérgicos alfa-2, neostigmina y los antiinflamatorios no esteroideos, entre otros. ³⁻⁶

Los opiáceos han jugado un papel importante en la terapéutica del dolor posquirúrgico por su potente efecto analgésico y porque pueden administrarse tanto por vía sistémica como por vía regional. Desde que Yaksh y Rudy (1976) demuestran que la Morfina intradural en las ratas produce una anticoncepción proporcional a la dosis, y de la publicación posterior de Wang, Nauss y Thomas (1979), sobre su primera aplicación clínica en pacientes cancerosos, esta vía se comenzó a utilizar con efectividad en los pacientes propensos a sufrir dolor. ⁷

Por vía regional las características físico-químicas del fármaco determinan el tiempo de los opiáceos raquídeos. Por ejemplo, la Morfina, droga de referencia, que al ser hidrófila su comienzo de acción es lento, alrededor de 40 min.; cuando se administra por vía peridural permanecen altas concentraciones en el líquido cefaloraquídeo lo cual puede proveer 12 h o más de analgesia luego de la administración en bolos.^{3,8,9} Por todo lo anterior, esta investigación se propone conocer el tiempo eficaz de analgesia posoperatoria al administrar Clorhidrato de Morfina por vía peridural y la aparición de sus posibles efectos adversos.

MÉTODO

Se realizó un estudio explicativo observacional ensayo tipo clínico en fase II tardía en el Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech desde noviembre del 2000 hasta noviembre 2002, previa aprobación del Consejo Científico del centro.

Criterios de inclusión

1. Pacientes sometidas a histerectomía total abdominal en el período antes citado.
2. Pacientes que firmaron el consentimiento informado.
3. Pacientes clasificadas en estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos Anestesiólogos⁵ (ASA, en inglés) (ASA I – II).
 - 3.1. ASA I: Paciente sana.
 - 3.2. ASA II: Paciente con enfermedad sistémica leve compensada.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que presentaron contraindicación para la realización del método regional peridural.
2. Pacientes con antecedentes de alergia a los medicamentos del estudio.
3. Pacientes que presentaron complicaciones quirúrgicas.

Se tomó una muestra de 60 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión. Para garantizar la aleatoriedad y representatividad de la muestra se formaron dos grupos: G-I (Bupivacaína 0,5 % -100 mg) y el G-II (Bupivacaína 0,5 % -100 mg + Clorhidrato de Morfina Liofilizada 2 mg).

La asignación de los pacientes para cada grupo se realizó de forma aleatoria simple, se colocaron 30 tarjetas con el número I en una caja-buzón y 30 más con el número II, cada paciente extrajo una antes de entrar al quirófano, lo que determinó a qué grupo pertenecía.

Procedimiento

En el preoperatorio a todas las pacientes se les canalizó una vena periférica con cánula plástica No. 18 para infundir ringer lactato o cloruro de sodio 0,9 %, se les colocó sonda vesical y se administró Midazolam a 0,2 mg/kg de peso.

Una vez en el salón de operaciones se midieron los parámetros clínicos previos a la realización de la técnica anestésica. Para la aplicación de la

misma la paciente se colocó en decúbito lateral derecho o izquierdo, previa asepsia y antisepsia de la región lumbar, y a nivel de L₂ - L₃ según las crestas iliacas se realizó por línea media habón anestésico subcutáneo con Lidocaína 2 % y se procedió a la identificación del espacio peridural con trocar de touhy No. 17 y por la pérdida de la resistencia con 3 ml de solución salina 0,9 %. Identificado el mismo a las pacientes del grupo I (B) se les administró Bupivacaína 0,5 % - 100 mg y a las del grupo II (B-M), la mezcla de Bupivacaína 0,5 % - 100 mg + Clorhidrato de Morfina liofilizada 2 mg. La inyección la realizó siempre el mismo anestesiólogo y fueron operadas por el mismo Grupo Básico de Trabajo de Cirugía General. En el transoperatorio hubo una vigilancia estricta no invasiva de la tensión arterial sistólica y diastólica, de las frecuencias cardíaca y respiratoria y de la saturación arterial de oxígeno y de la derivación electrocardiográfica DII con el monitor Artema Diascope.

Culminada la intervención quirúrgica todas las pacientes se trasladaron a la Unidad de Cuidados Postanestésicos donde se les monitorizaron los mismos parámetros vitales, esta vez con un Doctus IV a la llegada a la sala, a los 30 min. y luego cada 2 h hasta el alta de la sala de no existir ninguna complicación anestésica.

La intensidad y duración del dolor se evaluó a los 30 min. de llegada a la sala y a las 2, 4, 6, 8, 12 y 24 h del posoperatorio, para ello se utilizó la escala análoga visual (EVA) de 0 a 10, donde 0 representa ningún dolor; de 1-3, dolor ligero; de 4-6, dolor moderado; de 7-9, dolor severo y 10, dolor insoportable. Cuando la EVA fue menor de 4 no se administró ningún analgésico; si el puntaje fue de 4 a 6 se administró un analgésico menor, y ≥ 7 , un analgésico opiode.

Se consideró exitosa la analgesia cuando la EVA fue ≤ 4 , las pacientes que presentaron una EVA superior fueron excluidas del estudio lo cual se expuso en el patrón de exclusión de casos.

Análisis estadístico

Se confeccionó una encuesta en correspondencia con los objetivos del trabajo y los requerimientos técnicos necesarios para facilitar la introducción de los datos en la microcomputadora. Para el análisis estadístico descriptivo se determinó la media y la desviación estándar mediante el SPSS (Statistical Package for Social Sciences. Versión 7.5). Se utilizó el test de la T de Student

para muestras pareadas independientes y para las variables cualitativas se utilizó el test no paramétrico Chi cuadrado. Se consideró que existía significación estadística cuando $p < 0.01$.

RESULTADOS

El promedio de edad del grupo I fue de 39 ± 5 mientras que en el II fue de 40 ± 2 , no hubo diferencias estadísticas entre ambos. En cuanto a la clasificación de ASA tampoco se observaron (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas

	Grupo I (B)	Grupo II (B-M)
Edad (años)	39 ± 5	40 ± 2
ASA I/ II	19/11	22/8

Fuente: Formulario. Datos expresados en $X_{med} \pm DE$

Se utilizó el patrón de exclusión de casos para determinar el tiempo real de analgesia efectiva, ya que cuando los pacientes de ambos grupos tuvieron un valor de EVA superior a los 4 puntos, fueron excluidos de este análisis progresivamente, como bóxer 6 h del posoperatorio inmediato, mientras que en el grupo II (B-M) sólo dos pacientes necesitaron analgesia de rescate a las 4 h, aunque con EVA superior a los 6 puntos, el resto de los encuestados de este grupo comenzó a excluirse a partir de las 24 h lo cual fue muy significativo (Tabla 2).

Tabla 2. Patrón de exclusión de casos

Grupos	30 min.	2 h	4 h	6 h	8 h	12 h	24 h
G I (B)	0	4	13	30	-	-	-
G II (B-M)	0	0	2	0	0	0	13

Fuente: Formulario.

El tiempo efectivo de analgesia en el grupo I (B) fue de $4,86 \pm 1,46$ h, mientras que en el grupo II (B-M) fue de $28,37 \pm 1,46$ h, resultado muy significativo con $p < 0,01$ (Tabla 3).

Tabla 3. Tiempo efectivo de analgesia

Tiempo de analgesia	Grupo I (B)	Grupo II (B-M)	T	Nivel de significación
Horas	4,86 ± 1,46	28,37 ± 4,13	29,3936	0,01

Fuente: Formulario. Datos expresados en $X_{med} \pm DE$; T: valor estadístico.

El efecto adverso más frecuente fue el prurito (26, 66 %) en 8 pacientes del grupo II (B-M-30), seguido de las náuseas (13, 33 %) en este mismo grupo y luego los vómitos, que coincidentemente fue de un 10 % en ambos grupos (Tabla 4).

Tabla 4. Efectos adversos

Efectos adversos	Grupo I (B-30)	%	Grupo II (B-M-30)	%
Prurito	-	-	8	26,66
Nauseas	2	6,67	4	13,33
Vómitos	3	10.00	3	10,00

Fuente: Formulario.

DISCUSIÓN

El alivio del dolor posoperatorio es quizás una de las atenciones más valiosas que el anestesiólogo puede brindar a sus pacientes; esto motiva a trabajar e investigar sobre este tema, aún a sabiendas de las dificultades metodológicas con las que se enfrenta a la hora de analizar variables y objetivizar las "mediciones" del dolor, de sus consecuencias y las de los métodos analgésicos.³

Como es conocido la transmisión dolorosa, a través de las fibras C y A delta, producen sensibilización de los nociceptores en la periferia y de las neuronas de rango dinámico amplio en el cuerno dorsal de la médula espinal, lo que causa hiperexcitabilidad, aumento de sus campos receptivos y fenómenos de amplificación de la transmisión nerviosa.^{10, 11} En 1991 Woolf planteó en su artículo "Central mechanisms of acute pain" que la asociación de anestésicos locales más analgésicos morfínicos a nivel medular disminuía esta

hiperexcitabilidad con menor dolor y abatimiento de la aplicación de analgésicos en el perioperatorio logrando efectos sinérgicos, con el empleo de dosis menores de cada uno y la disminución de los efectos indeseables más severos, lo cual se ha evidenciado en la literatura mundial.^{12,13} El empleo de 2 mg de Morfina en el espacio epidural como dosis única ha sido empleado por Campos,¹⁴ Córdova¹⁵ y Torriente,¹⁶ con efectos analgésicos por más de 24 h, lo cual coincide con nuestro estudio. Paz-Estrada,¹⁷ con igual dosis en cirugía del abdomen obtuvo un tiempo de analgesia de 1377 ± 5,66 min.

Varios autores plantean que el prurito es el efecto adverso más frecuente en sus investigaciones,^{3, 14, 18} igual que en esta investigación. Gargallo¹⁹ reporta su aparición en un 50 % de sus casos. Contrariamente, Paz-Estrada¹⁷ obtiene un 10,7 % de prurito, superado por los vómitos y la retención urinaria en un 21,4 y 14,3 %, respectivamente. La aparición del mismo en nuestra serie comenzó a las 16 h, Villegas¹⁸ lo reporta a partir de las 18 h. Generalmente afecta más a mujeres obstétricas y se localiza habitualmente en la cara y en el tórax.²⁰ Se han planteado diferentes causas de su origen, desde finales de la década de los '80 se le atribuye al bisulfito sódico contenido como aditivo en los viales de Morfina utilizados,^{19, 21} otros investigadores exponen que es motivado por la liberación sistémica de histamina²⁰ o al efecto directo de los opiáceos hacia los receptores Mu por la alta concentración existente en el líquido cefalorraquídeo, lo cual resulta de alteraciones en la sensación cutánea y percepción del dolor, especialmente a nivel de las astas dorsales del cordón espinal.^{3, 18} Se postula además que el efecto del fármaco sobre el núcleo del trigémino origina la aparición de éste.

2

CONCLUSIONES

El uso epidural de 2 mg de Clorhidrato de Morfina fue eficaz para lograr analgesia posoperatoria por más de 24 h. Sus efectos adversos no fueron graves para el paciente y sí fácilmente tratables. Constituye una adecuada elección para el anestesiólogo en su labor cotidiana y además, es un fármaco de factura nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Griego Pizarro JM. Fisiopatología del dolor agudo y postoperatorio. En: Ochoa Amaya G, Bejarano Ramírez PF, editors. Dolor agudo y postoperatorio en adultos y en niños. Santa Fe de Bogotá: Editorial Gente Nueva; 1995. p. 17.
2. Moral García MV, Pérez Castañedo J, Hansen Ferrer E, Colilles Calvet C. Analgesia postoperatoria. En: Aguilera Celorrio L. Anestesia total intravenosa: principios básicos. España; 2002. p. 239-64.
3. Arismendi Gómez BS, Sosa F. Morfina vs Morfina-Clonidina epidurales como métodos analgésicos postoracotomía o esternotomía. Rev Venezolana Anestesiol 1999;4(1):41-50.
4. Chaparro Gómez LE, Chávez Vega A, Díaz Cortés JC. Ketamina y analgesia preventiva en la artroplastia primaria de cadera: un estudio aleatorizado doble ciego. Rev Col Anestesia 2003;31:85-91.
5. Cordoví L, Sánchez N, Machado M, Gutiérrez A. Neostigmina intratecal en la analgesia preventiva de la artroscopia terapéutica: ensayo clínico. Rev Cubana de Anestesiol y Reanim 2002;1(1):4-22.
6. Agüero MO, Cordero I, Alfonso G. Dolor posoperatorio: Eficacia del Tenoxicán en la analgesia preventiva. Rev Cubana de Anestesiol y Reanim 2003;2(2):12-8.
7. Stanton-Hicks M. Técnicas analgésicas subaracnoideas y extradurales. En: Smith G, Covino BG. Dolor agudo. Ciudad de la Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 1987. p. 241-68. (Edición Revolucionaria).
8. Olguin C M. Analgesia postcesárea: opiodes neuroaxiales, vía de elección. Rev Chilena Anestesia 2002;31(2):1-3.
9. Vargas Schaffer G. Los Opiodes en el tratamiento del dolor. Rev Venezolana de Anestesiol 2002;7(1):30-41.
10. Cepeda M MS. Dolor agudo postoperatorio en el adulto. En: Ochoa Amaya G, Bejarano Ramírez PF, editors. Dolor agudo y postoperatorio en adultos y en niños. Santa Fe de Bogotá: Editorial Gente Nueva; 1995. p. 29.
11. Blazier K. Dolor. En: Davison JK, Eckardt III WF, Perese DA. Procedimientos de anestesia clínica del Massachussets General Hospital. 3 ed. Barcelona: MASSON-little, Brown; 1999. p. 543-7.

12. Ramírez JU, Pineda MV, Pérez JA, López HG. Comparación de lidocaína-buprenorfina vs lidocaína para bloqueo sensitivo y motor del plexo braquial. *Anest Mex* 1997;9(3):69-75.
13. Flisberg P, Jakobsson J, Lundberg J. Apnea and bradypnea in patients receiving epidural bupivacaine-morfine for postoperative pain relief as assessed by a new monitoring method. *J Clin Anesth* 2002;14(2):129-34.
14. Campos GS, Álvarez V JC. Evaluación de una dosis de morfina vs morfina y clonidina por vía peridural en cirugía de abdomen bajo. *Rev Mex Anest* 2001;1(2):73-9.
15. Córdova JA, Hernández FP, Nava LE. Analgesia postcesárea con sulfato de morfina en infusión epidural. *Rev Mex Anest* 2000;22(4):238-42.
16. Torriente OD, Soler MA, Mesa GM. Utilidad de la morfina peridural en la prótesis de cadera. *Invest Médicoquir* 2002;II(2):51-3.
17. Paz-Estrada C de la. Analgesia postoperatoria con sulfato de morfina en cirugía del abdomen. *Rev Mex Anest* 2004;27(1):29-32.
18. Villegas MH, Segura GI, Acevedo J. Comparación en la incidencia de prurito en las primeras 24 horas del postoperatorio cuando se utiliza morfina e hidromorfona peridurales como analgésicos para operación cesárea. *Rev Col Anest* 2001;XXIX(2):155-62.
19. Gargallo CM, Madrid JL. Estudio comparativo entre morfina epidural y morfina subcutánea en el tratamiento del dolor postoracotomía. *Rev Esp Anest Rean* 1987;34(4):273-7.
20. Abella PP. Anestesia peridural continua. . En: Ochoa Amaya G, Bejarano Ramírez PF, editors. *Dolor agudo y postoperatorio en adultos y en niños*. Santa Fe de Bogotá: Editorial Gente Nueva; 1995. p. 53-67.
21. Selman-Houssein A. Morfina para el uso por vía espinal: tecnología de su producción. *Rev Cub Farmacología* 1987;21:111-21.

Recibido: 18 de febrero de 2004

Aceptado: 20 de mayo de 2004

Dr. Carlos Antonio Vilaplana Santaló Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Instructor Adjunto de la Universidad de Camagüey. Jefe del Servicio de Anestesia del Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba. vila@finlay.cmw.sld.cu