

HOSPITAL TERRITORIAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO MARIO MUÑOZ MONROY. COLÓN.
Comparación entre el uso de morfina liofilizada por vía subaracnoidea y epidural.
Comparison between the use of lyophilized morphine by subarachnoid and
epidural via.

AUTORES

Dra. Yania González Díaz. (1)
Dr. Reynol Polanco Soriano. (2)
E-mail: reynol.polanco@infomed.sld.cu
Dr. Israel González del Pino Ruz. (3)
Dra. Olga Lidia LLanes Mendoza. (1)
Dr. Ariel Domech García (2)

- 1) Especialistas de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital "Mario Muñoz Monroy". Colón.
- 2) Especialistas de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital "Faustino Pérez". Matanzas.
- 3) Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital "Eliseo Noel Caamaño". Matanzas.

RESUMEN

La morfina es el opioide empleado con más frecuencia por vía neuroaxial para proporcionar analgesia postoperatoria; sin embargo, existen controversias en cuanto al nivel de analgesia y a la incidencia de reacciones adversas. El objetivo fue evaluar y comparar la analgesia lograda con la administración de morfina liofilizada por vía subaracnoidea y epidural. Se realizó un estudio analítico, prospectivo, aleatorio en 100 pacientes ASA I y II tributarios de prostatectomía retropúbica, los cuales fueron divididos en dos grupos. En el Grupo E se administró 2 mg de morfina liofilizada por vía epidural y en el Grupo S, 0.1 mg del mismo analgésico. Se evaluó la analgesia con la aplicación de la Escala Análoga Visual (EVA) a la 1ra, 8va, 16ta, 24ta., 36ta. horas de recuperados, así como las complicaciones. En ambos grupos el valor de EVA fue >4 a partir de la 24ta. hora. No se presentó dolor intenso en ningún momento. En el Grupo E existió mayor número de pacientes con dolor, así como demanda de analgésicos. El tiempo promedio de analgesia postoperatoria fue similar en ambos grupos, no obstante en los pacientes del Grupo S la intensidad del dolor y el consumo de analgésicos fue menor, éstos también presentaron más complicaciones.

DeCS:

MORFINA/administración&dosificación
MORFINA/efectos adversos
DOLOR POSTOPERATORIO/quimioterapia
ANALGESIA EPIDURAL/métodos
HUMANO
ADULTO

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años han tenido lugar avances en el tratamiento del dolor postoperatorio. Nuevas técnicas y cambios conceptuales, particularmente la analgesia preventiva han incrementado la probabilidad de mantener el paciente libre de dolor (1-3). Partiendo de esta teoría se han propuesto varios algoritmos para bloquear farmacológicamente las vías del dolor antes que se produzca el

trauma quirúrgico (4). Uno de ellos es la inyección de opioides por vía neuroaxial que interrumpen la conducción nociceptiva y termoalgésica antes de su entrada en el sistema nervioso central, al ser administrados por vía neuroaxial y unirse a los receptores morfínicos espinales y supraespinales (5-8). La utilización de opioides raquídeos ofrece ventajas clínicas sobre su administración parenteral, como por ejemplo: una mayor duración de la analgesia. Se necesitan menos dosis para lograr con su administración sistémica la misma intensidad y duración de la analgesia, ya que con pequeñas dosis se logran altas concentraciones del fármaco cerca de su sitio de acción en la médula espinal. Sin embargo, los opioides raquídeos no están exentos de trastornos secundarios, entre ellos: prurito, retención urinaria, náuseas y vómitos, y la depresión respiratoria tardía. (9)

A pesar de que en nuestro medio los opioides espinales han sido utilizados en una gran variedad de procedimientos quirúrgicos, no existen precedentes de estudios que comparen el comportamiento de la calidad de la analgesia y de los efectos adversos con la administración de los mismos por vía subaracnoidea (intratecal) y epidural (peridural). Por tal motivo se decidió realizar un estudio con el objetivo de evaluar y comparar la analgesia lograda con la administración de morfina liofilizada por vía subaracnoidea y epidural.

MÉTODO

Se realizó un estudio analítico, prospectivo aleatorio, en 100 pacientes programados para prostatectomía retropúbica en el hospital "Faustino Pérez " de Matanzas en el período comprendido entre septiembre de 2003-octubre de 2004, en el cual se asoció morfina liofilizada al anestésico local usado por vía neuroaxial para obtener analgesia postoperatoria. Se incluyeron todos los pacientes ASA I y II que aceptaron la técnica. Se excluyeron aquellos casos en los cuales estaba contraindicada la anestesia neuroaxial o algunos de los medicamentos que se utilizarían.

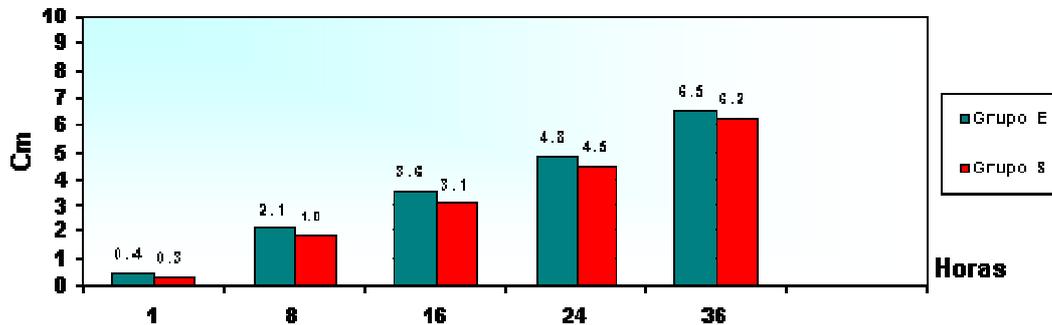
Los pacientes fueron distribuidos de forma aleatoria en dos grupos de igual número de integrantes. En el grupo S se utilizó como anestésico local por vía subaracnoidea, bupivacaína a 0,2 mg por kg, sin exceder de 20 mg, mezclado con 0,1 mg de clorohidrato de morfina, mientras que en el grupo E se administró por vía epidural el mismo anestésico local a 2 mg por kg de peso sin exceder de 100 mg, unido a 2 mg del opiode.

Se evaluó la calidad y duración de la analgesia postoperatoria mediante la Escala Análoga Visual del dolor (EVA) graduada del 1 al 10, la cual fue aplicada a las horas 1ra., 8va., 16ta., 24ta., 36ta., donde 0 es Ausencia de dolor, del 1-4 Dolor ligero, del 4.1-7 Dolor moderado y del 7.1-10 Dolor intenso. Para valores de EVA = 4 se administró dipirona 1.2 gramos intramuscular. A la 8va. hora del postoperatorio se realizaron mediciones de PCO₂ y HbO₂. Los datos obtenidos fueron llevados a un modelo de recolección. Se aplicaron las pruebas inferenciales necesarias tales como Test de comparación de medias, Test de comparación de proporciones y Chi cuadrado según el caso lo permitiera. El nivel de significación estadística utilizado fue de $p < 0,05$. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Al analizar la evolución del dolor según la EVA (Gráfico1) se encontró que no existieron diferencias significativas entre las medias de ambos grupos. En las horas 24ta. y 36ta. los pacientes experimentaron dolor moderado que necesitaron analgésicos suplementarios. No obstante, el número de pacientes del Grupo E que presentaron dolor fue mayor.

Gráfico No.1
Evolución del dolor según la EVA



Fuente: Modelo de recolección de datos

En el Gráfico # 2 que refleja los requerimientos de analgésicos adicionales, se puede observar que existieron diferencias significativas entre los porcentajes de los grupos en cuanto al consumo de los mismos ($P < 0.05$). De los pacientes del Grupo E, 44 % necesitaron analgésicos suplementarios durante las primeras 24 horas del postoperatorio, mientras que 76 % de los pacientes del Grupo S prescindió de ellos.

Gráfico No. 2
Requerimientos de analgésicos postoperatorios

Rojo: No Analgésicos Adicionales
Azul: Analgésicos Adicionales



Fuente: Modelo de Recolección de Datos

Como se puede apreciar en la Tabla # 1, las variaciones de la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno (HbO₂) y la presión de dióxido de carbono (PCO₂) como promedio se mantuvieron dentro de límites normales en ambos grupos.

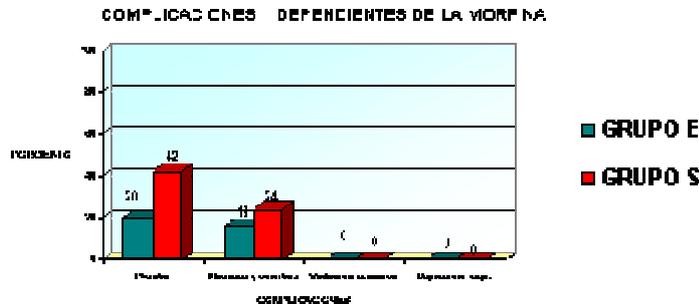
Tabla No. 1
Parámetros respiratorios

	Grupo E	Grupo S
Frecuencia respiratoria	15 ± 4	14 ± 1.2
HbO ₂	97,9 ± 2	97.0 ± 3
PCO ₂	40.9 ± 3.1	42 ± 2.6

Fuente: Modelo de Recolección de Datos

Las complicaciones ocurridas durante el estudio (Gráfico 4) fueron prurito, náuseas y vómitos. Con respecto a estas últimas no se encontraron diferencias significativas entre los Grupos E (16 %) y S (24 %); sin embargo, con relación al prurito si existieron ($P < 0.05$). En el Grupo E, 20 % de los pacientes presentaron prurito, mientras que en el otro la aparición de esta complicación fue mayor (42 %).

Gráfico No. 4
Complicaciones dependientes de la morfina .



Fuente: Modelo de recolección de datos

DISCUSIÓN

La duración y calidad de la analgesia postoperatoria obtenida durante la investigación se atribuye a las dosis pequeñas de morfina administradas en el espacio epidural o subaracnoideo, que al unirse con los receptores morfínicos brindan una analgesia prolongada sin alterar la función sensitiva, motora o simpática, lo que permite la deambulación precoz sin hipotensión ortostática o incoordinación motora usualmente asociadas a la administración de anestésicos locales espinales u opioides sistémicos (4). Esto beneficia a los pacientes ancianos y de alto riesgo durante el postoperatorio de la cirugía mayor (10). Duale y Cols (11). compararon la duración de la analgesia espinal con morfina en 53 pacientes operados con la técnica espinal peridural, un grupo recibió 2 mg. de morfina epidural y el otro 0.1 mg. de morfina subaracnoidea. Como resultado en ambos grupos el primer tiempo de demanda de analgésicos adicionales fue similar.

La dosis efectiva y segura de morfina que se recomienda para analgesia postoperatoria por vía peridural es de 2 a 3 mg, punto de inflexión de la curva dosis respuesta estudiada por Paimer, y de 0.1mg de morfina para la vía intratecal. Dosis mayores producen un aplanamiento de la curva, no mejora más la analgesia y aumentan los efectos colaterales (11). Con relación al consumo de analgésicos adicionales durante las primeras 24 horas del postoperatorio, se pudo constatar que los requerimientos de analgésicos fueron superiores en los pacientes que recibieron morfina epidural. Resultados semejantes fueron publicados por otros autores que plantearon que la administración de opioides intratecales reducen las necesidades de analgésicos de rescate. (9,13)

El comportamiento de los parámetros respiratorios dentro de límites normales se atribuye a las bajas dosis de morfina administradas por vía neuroaxial que lograron concentraciones del opioide en los centros superiores incapaces de inhibir su actividad (11). Durante el seguimiento postoperatorio de 24 horas se encontró una mayor incidencia de complicaciones dependientes del uso de morfina en el grupo que se administró el opioide por vía intratecal. La mayoría de los autores (6,13,14) coincidieron en que los efectos adversos de la morfina por vía subaracnoidea son más frecuentes debido a la mayor concentración de opioides que se logra en los receptores con esta técnica, y que de ellas las que más se observan son el prurito y las náuseas y vómitos.

Una vez realizada la investigación se concluye que el tiempo promedio de analgesia postoperatoria efectiva fue similar en ambos grupos; sin embargo los pacientes del Grupo S presentaron una intensidad del dolor 1.09 veces menor, los pacientes del Grupo E recibieron 1.3 veces más analgésicos adicionales, y la

frecuencia de aparición de complicaciones dependientes del uso de morfina liofilizada fue 1.8 veces mayor en el Grupo S. No obstante, el uso de morfina neuroaxial es una adecuada opción para prevenir el dolor postoperatorio, más que para controlarlo, que debe ser el objetivo fundamental del anestesiólogo. Por ambas vías se proporciona una analgesia adecuada con escasos efectos adversos comparados con la vía parenteral, permiten una incorporación más rápida del paciente a su vida cotidiana y, por consiguiente, el egreso precoz del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Granizo ME. Estudio abierto multicéntrico con tramadol de acción retardada en el manejo del dolor crónico no canceroso y por cáncer. *Rev Inst Invest Méd Quir* 2002; 1(2): 38-43
2. Ashburn MA, Ready LB. Postoperative Pain. In Bonica's Management of Pain. Loesser JD: Ed. Third Edition. Lipincott.Philadelphia: Williams & Wilkins; 2001.p. 765-79.
3. González MI, Field MJ, Bramwell S, McCleary S, et al. Ovariohysterectomy in the rat: a model of surgical pain for evaluation of pre-emptive analgesia? *Pain* 2000; 88 (1): 79-89.
4. Paladino AM. El dolor postoperatorio no se debe tratar. *Memorias XXIV Congreso Mex Anestesiología* 2000; 12 (1): 135-6.
5. Lacasie HJ. Analgesia postoperación cesárea. *Rev Arg Anest* 2000; 58(1): 391-93.
6. Huerta JC. Uso de bupivacaína y morfina espinal para el manejo del dolor postoperatorio en cirugía ginecológica. *Rev Mex Anest* 2001; 1 (4): 103-8.
7. Ready LB. Acute Perioperative Pain. En Miller RD (ed): *Anestesia* 5ª. ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. p. 2328-34 .
8. Rawal N. Spinal opioids for acute pain management. En Raj PP (ed) *Practical Management of Pain: 3ª ed.* St. Louis: Mosby ; 2000. p. 689-703.
9. Omahony S, Coyle N, Payne R. Current management of opioid related side effects. *Oncology* 2001; 15 (1): 61-73.
10. Reiz S, Bennett S. Cardiovascular effects of epidural anaesthesia. *Anaesthesiology* 1993; 6(5): 813-18.
11. Duale C, Frey C. Epidural vs intrathecal morphine for postoperative analgesia after caesarean section. *Br J Anaesth* 2003; 91 (5): 690-4.
12. Torres JC. Uso de droperidol como agente antiemético por vía peridural en combinación con morfina para el control del dolor postoperatorio. *Rev Mex Anest* 2001; 1: 201-7.
13. Quiroga OJ, Hernández JR, Tenoplala S, Castillejos V, Porrás R, Piver MG. Estudio comparativo entre bupivacaína-morfina-clonidina por vía epidural en la analgesia postoperatoria de pacientes sometidas a cesárea. *Rev Soc Esp Dolor* 2003; 10: 135-44.
14. Kissin HI, Weiskof RB. Preemptive analgesia. *Anesthesiology* 2000; 93(4): 714-23.

SUMMARY

The morphine is the opioid most frequently used by neuroaxial via to provide postsurgery analgesia; nonetheless, there are controversies about the analgesia level and about the incidence of adverse reactions. The objective was evaluating and comparing the analgesia obtained administering lyophilized morphine by subarachnoid and epidural via. We carried out an analytic, prospective, randomized study in 100 patients ASA I y ASA II, subjected to retropubic prostatectomy, divided into two groups . The patients of the Group E received 2 mg of lyophilized morphine, and those in Group S, 0, 1 mg of the same analgesic. The analgesia was evaluated with the application of the Visual Analogue Scale at the 1 st , 8 th , 16 th , 24 th and 36 th hours after recuperation; the complications were evaluated too. In both groups, the Visual Analogue Scale

value was >4 after the 24th hour of recuperation. There was not intense pain at any moment. There was a bigger quantity of patients with pain in the Group E, and also a bigger demand of analgesics. The media postsurgery analgesia time was similar in both groups. Although the intensity of pain and the analgesic consume of the Group S was fewer, they also presented more complications.

MeSH:

MORPHINE/administration & dosage
MORPHINE/adverse effects
PAIN, POSTOPERATIVE/drug therapy
ANALGESIA, EPIDURAL/methods
HUMAN
ADULT

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

González Díaz Y, Polanco Soriano R, González del Pino Ruz I, Llanes Mendoza OL, Domech García A. Comparación entre el uso de la morfina liofilizada por vía subaracnoidea y epidural. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(4). Disponible en
URL: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol4%202007/tema07.htm> [consulta: fecha de acceso]