

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL PROVINCIAL GINECOSTETRICO DOCENTE
"FE DEL VALLE RAMOS"
MANZANILLO –GRANMA**

Anestesia espinal con petidina para operación por cesárea

Peridural Anaesthesia with meperidine for caesarean

Armando Corona Castellanos¹; Leonardo Reyes Corona²; Manuel Rene Reytor Gutiérrez³

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo en el hospital Ginecostetrico Docente Fe del Valle Ramos. Manzanillo. Granma en el periodo comprendido entre marzo y julio del 2007. La muestra escogida fue de 25 gestantes a las que se le aplicó anestesia espinal con petidina con el objetivo fundamental de describir el comportamiento de la misma en nuestra institución en el periodo estudiado espinal. Se describieron variables como: edad, patologías asociadas, motivo de la intervención quirúrgica, periodo de latencia, dosis del anestésico, duración del bloqueo. Se obtuvieron excelentes resultados, el bloqueo anestésico a pesar de ser breve, fue efectivo y útil para operación de cesárea. La anestesia con este opiáceo produce mínimos cambios negativos sobre la hemodinámica y produce un adecuado estado de analgesia postoperatoria con duración confort satisfactorio.

Descriptores DeCS: ANESTESIA RAQUIDEA; MEPERIDINA /uso terapéutico; CESÁREA; ANESTESIA OBSTÉTRICA

Abstract

It was carried out a descriptive research in "Fe del Valle Ramos" Gynecobstetric teaching Hospital, from Manzanillo, Granma in the period from March to July 2007. The selected sample was of 25 pregnant to whom there was applied peridural anaesthesia with meperidine with the main objective to describe its behaviour in our institution during the studied period there were described some variables like age, associated pathologies reason for the surgical operation latencia period, anesthetic dosis, durability of blocking. There were obtained excellent results, he anesthetic blocking was brief, however it was effective and useful for caesarean surgery. The anesthesia with this opiate produce least negative changes over the hemodynam and produce an adequate postoperative analgesia stage with satisfactory comfort durability.

Descriptores en Ingles: ANESTHESIA, SPINAL; MEPERIDINE /therapeutic use; CESAREAN SECTION; ANESTHESIA, OBSTETRICAL

Introducción

Durante los decenios recientes se ha observado el perfeccionamiento de la anestesia regional como el mejor método para cesárea, pues proporciona ventajas tanto para la madre como para el feto. En la operación de cesárea se debe lograr un acto anestésico exitoso al mantener ausencia total de dolor durante el intraoperatorio y lograr estabilidad hemodinámica, sin depresión respiratoria ni impacto sobre la adaptación neonatal.

La mejor técnica anestésica es aquella que produzca mínimos efectos deletéreos sobre la madre y el feto.¹⁻³ En la práctica moderna, la anestesia general para la cesárea es cada vez más rara pues se ha establecido científicamente todos los riesgos que esta implica para la madre. Hoy en día, el riesgo relativo de muerte por la cesárea, al comparar la anestesia general con la anestesia regional es mayor. La mortalidad de la cesárea bajo anestesia general es 17 veces mayor que la publicada con anestesia regional.⁴

Algunos estudios,^{1, 5-10,11,12} señalaron que la anestesia subaracnoidea constituyó la técnica habitual en la realización de cesáreas no urgentes en detrimento de la anestesia general por las ventajas que presenta frente a esta. Esta aseveración, justifica de forma categórica optimizar al máximo las técnicas de anestesia regional, de manera que disminuya la incidencia de efectos adversos y mejore la calidad del acto anestésico.

Los anestésicos locales, a menudo, se administran a mujeres durante el trabajo de parto y cesárea. Dentro de ellos, la petidina se aproxima al ideal para bloqueo subaracnoideo en operación cesárea. Es un compuesto opio de derivado fenilpiperidinico, medianamente lipofílico con estructura química similar a la de los anestésicos locales y produce anestesia con mínimo bloqueo sensitivo.^{3, 6,7} El uso de la lidocaína para cesáreas, se ha relegado por el incremento de incidencia de síndrome de la cola de caballo, dolor radicular y síntomas neurológicos transitorios después de su uso.³

Desde la introducción de los opioides subaracnoideos en la práctica clínica, estos han logrado gran popularidad internacional. Dentro de ellos, la morfina es uno de los más usados por su largo período de analgesia, a pesar de su inicio de acción prolongada.⁸ Esta desventaja de la morfina puede solucionarse al combinarla con fentanyl a bajas dosis, el cual tiene un inicio de acción rápida, brinda una analgesia de 60 a 90 minutos y a su vez disminuye el período de latencia de la bupivacaína, son menos frecuentes los efectos adversos y no afecta el conteo de Apgar del recién nacido.^{3, 8, 13,14}

Dado que la gestante cardíopata constituye una problemática para cualquier maternidad, incluyendo nuestra institución, y a la vez motivados por la revisión de estudios extranjeros realizados a pacientes gestantes con cardiopatías complejas anunciadas para operación de cesárea usando la anestesia espinal con petidina y en las que logran resultados satisfactorios en lo que a estabilidad hemodinámica se refiere (15,16,17), nos dimos la tarea de realizar un estudio de monitoreo con dicho agente anestésico en gestantes sanas o con patologías asociadas que no comprometieran sus vidas, con el objetivo de comparar los resultados descritos por dichos trabajos y de ser positivos, utilizarla en nuestras gestantes cardíopatas pues la anestesia general o traqueal empleada casi siempre en este tipo de pacientes esta relacionada con una alta morbilidad.

Método

Se realizó un estudio descriptivo en el hospital Ginecostetrico Docente Fe del Valle Ramos. Manzanillo. Granma en el periodo comprendido entre marzo y julio del 2007. La muestra escogida es de 25 gestantes a las que se le aplicó anestesia espinal con petidina con el objetivo fundamental de describir el comportamiento de la misma en nuestra institución en el periodo estudiado, espinal. Se describieron variables como: edad, patologías asociadas,

motivo de la intervención quirúrgica, periodo de latencia, dosis del anestésico, duración del bloqueo

Criterios de inclusión

1. Pacientes anunciadas para operación cesárea electiva o de urgencia y que no tuvieran alguna condición invalidante para realizarle una punción lumbar.
2. Que no tuviera antecedentes de una intervención quirúrgica sobre el abdomen.
3. Ausencia de enfermedad cardíaca.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con enfermedades cardíacas y con cirugías previas en la región del abdomen.

Para dar salida a los objetivos trazados en el estudio, se consideró la siguiente información de cada una de las pacientes tratadas

Calidad anestésica

Buena: Cuando el método empleado fue suficiente para efectuar la intervención quirúrgica.

Regular: Cuando fue necesario el uso de sedantes y/o hipnóticos para complementar la anestesia.

Mala: Cuando fue necesario usar anestesia general endotraqueal por ineffectividad del bloqueo.

El bloqueo motor de las extremidades inferiores fue evaluado mediante la escala de Bromage: Se recogieron, además, las complicaciones intraoperatorias presentadas, donde se incluyeron las alteraciones hemodinámicas. De igual forma, se hizo con las complicaciones postoperatorias donde la más frecuente fue la cefalea postpunción dural.

La analgesia postoperatoria fue evaluada mediante la escala análoga visual (EAV), puntuada del 0 al 10, siendo 0 ausencia de dolor y 10 el máximo dolor.

Previo al proceder anestésico a todas las pacientes se les tomaron los signos vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria) y saturación parcial de oxígeno, se les canalizó vena periférica con trocar plástico calibre 14 ó 16, se infundieron de forma rápida 15 ml/kg de peso corporal de solución salina fisiológica, durante los 20 minutos previos al inicio del procedimiento. Período en el cual también fueron premedicadas con ranitidina 50 mg iv y metoclopramida 10 mg iv, para ayudar al vaciamiento gástrico y prevenir las náuseas y los vómitos intraoperatorios.

Para administrar la anestesia, las pacientes fueron colocadas en decúbito lateral izquierdo, teniendo la mesa quirúrgica en posición horizontal. Se ubicó el ínter espacio L3- L4 o L4- L5, a través del cual se abordó el canal raquídeo con aguja subaracnoidea punta de lápiz calibre 25. Una vez confirmada la salida de líquido cefalorraquídeo se inyectó la mezcla anestésica constituida por: petidina a una dosis de 30 a 45 mg.

Seguidamente, se colocó gentilmente a las pacientes en decúbito supino con lateralización manual del útero a la izquierda. Se administró oxígeno por mascarilla facial a 5 l/min y se monitorizó tensión arterial (TA), trazado electrocardiográfico, saturación parcial de oxígeno de la hemoglobina (SpO₂) y frecuencia cardíaca (FC). La tensión arterial fue medida cada un minuto hasta el nacimiento y después cada tres minutos. Se consideró hipotensión arterial un descenso de la tensión arterial sistólica mayor de 20 % de la TA inicial.

Se registró el inicio del bloqueo sensitivo y la altura del mismo mediante la pérdida de la sensibilidad al pinchazo, con una aguja hipodérmica calibre 21 hasta obtener un bloqueo sensitivo a nivel del dermatoma T5 o T6.

Una vez ocurrido el nacimiento, las pacientes recibieron una infusión de cloruro de sodio 0.9 % 1000 ml, más oxitocina 30 unidades, para favorecer la contracción uterina. Los efectos sobre el neonato fueron medidos mediante el puntaje de Apgar evaluado al minuto y a los cinco

minutos. Al finalizar el acto quirúrgico las pacientes recibieron una dosis de 0.625 mg de droperidol como profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios.

En las pacientes que tuvieron dolor moderado a intenso se les administró una dosis de dipirone 1200 mg iv. Las reacciones adversas por el uso de los opioides también fueron registradas, el prurito fue tratado con naloxona 40 µg iv. Los datos fueron recogidos con ayuda de una hoja de vaciamiento. Los resultados se plasmaron en tablas y la medida de resumen fue el porcentaje.

Análisis de los resultados

La relación de la variable edad con la anestesia espinal aplicada con petidina nos muestra un predominio del grupo etáreo de 20 a 35 años con 21 casos para un 84% (tabla 1). En la tabla 2 podemos ver las patologías asociadas predominante en nuestro estudio fueron: la anemia ligera y el asma bronquial ambas con 3 pacientes para un 12%.

La tabla 3 nos muestra la relación existente entre el motivo de la intervención quirúrgica y la anestesia aplicada donde el sufrimiento fetal agudo con 7 pacientes para un 28% y la presentación pelviana o transversa con 5 para un 20 %. Se le aplicó 30 mg de petidina a 9 pacientes para un 36%. Así como se le aplicó 40 mg a la misma cantidad de pacientes obteniéndose el mismo resultado (tabla 4). En cuanto al periodo de latencia podemos decir que las 25 pacientes se comportaron de forma similar (5 minutos) (tabla 5). 18 Pacientes para un 72% obtuvieron un bloqueo anestésico hasta T6 (tabla 6).

Al realizar el test de APGAR 21 niños para 84 % obtuvieron puntuación de 9-9 (tabla 7). La duración del bloqueo anestésico osciló principalmente entre 30, 35 y 45 minutos respectivamente en 18 pacientes para un 72%(tabla 8). Mas del 64% de los casos anestesiados no presentaron cambios hemodinámicos (tabla 9). La analgesia postoperatoria mayor fue de mas 12 horas con 20 pacientes para un 80 % (tabla 10). En cuanto las complicaciones mas frecuentes tenemos a el prurito facial (bucal y peri orbitario) con 10 casos para un 62.5% (tabla 11).

Discusión

Al relacionar la variable edad observamos que el mayor número de gestantes se encontraba entre los 20 y 35 años con 21 para un 84 %, 3 de las 25 estudiadas superaban los 35 años. El análisis realizado nos demuestra lo planteado por múltiples autores que afirman que la frecuencia de partos por cesárea aumenta con la edad. 9,10. Internacionalmente se incrementa la integración de la mujer a la vida estudiantil y laboral, sus expectativas cambian y es por ello que se observa cada vez con mayor frecuencia mujeres que tienen sus hijos en edades tardías. En las últimas dos décadas la tasa de partos en nulíparas fue de más del doble en mujeres de 30 a 39 años y aumentó en un 50 % en las de 40 a 44 años.11, 12 Sin lugar a dudas, la multiparidad en Cuba ha disminuido, y esto se debe a las acciones de salud orientadas por el Departamento Materno Infantil tales como la información y educación en salud reproductiva, la planificación familiar, la detección y manejo correcto del riesgo reproductivo preconcepcional, entre otras.

Las patologías asociadas predominante en nuestro estudio fueron: la anemia ligera y el asma bronquial ambas con 3 pacientes para un 12% 18 coincide con lo expuesto por otros autores, los cuales plantean que la anemia y el asma bronquial durante el embarazo afecta alrededor del 10 % de todas las gestaciones y el 30 % de estas terminan en parto por cesárea. 6, 7, 11, 12,14. Al revisar la bibliografía mundial se observa la coincidencia de nuestra revisión con la

encontrada en otros países como EE.UU. y en Europa, en cuanto al motivo de la intervención quirúrgica donde el sufrimiento fetal y la mala presentación fetal también constituyen las principales indicaciones.^{4, 5,7.}

Varios estudios señalan la disminución de la repercusión perinatal y materna postcesárea con la aplicación correcta y oportuna de técnicas y medicamentos, de este modo se evitan desenlaces desfavorables de la intervención quirúrgica que más se practica.^{10, 11, 14.}

La tabla 4 no muestra que se le aplicó 30 mg de petidina a 9 pacientes para un 36%. Así como se le aplicó 40 mg a la misma cantidad de pacientes obteniéndose el mismo. Se plantea que las dosis tan pequeñas como 30 a 45 mg, de petidina subaracnoidea, son suficientes para proveer una analgesia eficaz por vía intratecal. Más allá de 50 mg la curva se aplanan, no mejora la analgesia y si aumentan los efectos indeseables.^{3,5,13}

La petidina es el único miembro de la familia de los opiodes que tiene actividad anestésica local clínicamente importante en un rango de dosis normalmente utilizada para analgesia y es el único narcótico en uso actual que es efectivo como agente único en la anestesia espinal mostrando homogeneidad con algunos anestésicos locales (en este caso, la bupivacaína) por las características comunes a ellos, en cuanto a: peso molecular, pH y solubilidad en líquidos.

La tabla 5 vemos que el periodo de latencia del bloqueo anestésico de las 25 pacientes se comportaron de forma similar (5 minutos). Esto coincide con lo publicado en la literatura sobre el mayor tiempo de latencia y la mayor duración de acción de la petidina ocurriendo lo contrario con la lidocaína.^{3, 6, 7,13}

La tabla 6 podemos observar que 18 Pacientes para un 72% obtuvieron un bloqueo anestésico hasta T6 resultado este que coincide con otros estudios realizados.^{13, 14,15.} En la literatura revisada encontramos que Vázquez y colaboradores (9) reportaron que con la administración espinal de la petidina, el bloqueo llega hasta T10, resultado que difiere con los nuestros,. Sin embargo, Patel y Letches (10) presentaron un 45 % de bloqueo hasta T6 y T7 en sus pacientes, datos coincidentes con el presente estudio.

Cheun (11) y Alvarado (12) reportaron por su lado bloqueo motor hasta T9 en estudios realizados para operaciones cesáreas. En La tabla 7 observamos el valor del test de APGAR donde 21 niños para 84 % obtuvieron puntuación de 9-9. Las puntuaciones de Apgar estuvieron por encima de 8 al minuto y a los 5 minutos. Esto refleja que los medicamentos y las técnicas empleadas no repercuten de forma negativa en los neonatos.^{5-8,10-12, 17, 18,19.} La duración del bloqueo anestésico osciló principalmente entre 30, 35 y 45 minutos respectivamente en 18 pacientes para un 72%(tabla 8). Resultado que coincide con otros estudios realizados.^{20, 21,22.}

Las variables hemodinámicas y respiratorias no mostraron cambios significativos con el uso espinal de la petidina. Contradictoriamente a nuestros resultados, Murto (13) y Critchley (14) reportaron alta incidencia de bradicardia con el uso de meperidina subaracnoidea. Por su parte, Conway (15) en un estudio de comportamiento hemodinámico, resaltó como su más importante hallazgo que siguiente a un incremento inicial de la frecuencia cardíaca, hubo una bradicardia severa que requirió tratamiento con atropina intravenosa.

Sin embargo, Bowdle (16) afirma, en un artículo de revisión referente a efectos adversos de los opioides agonistas y agonistas-antagonistas en anestesia, que la meperidina tiene una acción muy parecida a la atropina sobre la frecuencia cardíaca diferenciándola básicamente del resto de los morfínicos.

A pesar de encontrarse las cifras de frecuencia respiratoria dentro de los límites normales, existió tendencia a la disminución de esta sobre todo con el uso de la petidina pero sin observarse signos de depresión respiratoria. Esta complicación que ocurre de forma inmediata o tardía, es el resultado de la absorción vascular y redistribución dentro de 10-15 minutos, correspondiéndose con la concentración pico plasmática.

La depresión tardía puede ser causada como resultado de la afinidad por los sitios de unión, posiblemente receptores opioides, situados dentro del complejo neuronal vital respiratorio y cardiovascular de la médula espinal (17).

Norris y colaboradores (18) no mostraron cambios importantes en la frecuencia respiratoria, ni en la saturación periférica de oxígeno de la hemoglobina durante la aplicación de petidina

espinal para ligadura tubal bilateral posparto. La analgesia postoperatoria mayor fue de más de 12 horas con 20 pacientes para un 80 % (tabla 10).

La analgesia postoperatoria constituye un aspecto esencial para cualquier técnica, método o agente anestésico que se utilice con fines quirúrgicos. La experiencia del dolor es muy compleja y consiste en procesos emocionales, hormonales y neurales, por eso es imprescindible al evaluar la analgesia postoperatoria tener en cuenta la opinión del paciente quien nos informa el momento en que desaparece el alivio del dolor.

A partir de los reportes iniciales del uso de morfina intratecal, los opioides han generado popularidad en el manejo del dolor postoperatorio, se ha demostrado que la petidina a nivel espinal produce analgesia al unirse y activar los receptores opioides específicos y en la sustancia gelatinosa, los cuales una vez activados inhiben la liberación de sustancias P de los nociceptores aferentes de las fibras C. El uso de este fármaco como anestésico local tiene como ventaja principal la prolongación de la analgesia postoperatoria que produce y evita todas las consecuencias negativas que trae apareado el mal manejo del dolor postoperatorio.

Todos los autores que hacen referencia a este tema llegan a conclusiones similares a las nuestras. Alvarado (12) publica un tiempo promedio de analgesia postoperatoria de 6,30 horas, usando petidina a la misma dosis. Por otro lado, Booth (19) usando 25 mg obtiene un tiempo de 126 +/- 51 minutos, Sinatra (20) reporta un tiempo entre 4 y 5 horas y Kafle (21) en su estudio reconoce que la duración media de la analgesia postoperatoria fue de 6 horas. En cuanto las complicaciones mas frecuentes tenemos a el prurito facial (bucal y peri orbitario) con 10 casos para un 62.5% (tabla 11).

Los efectos colaterales encontrados con la petidina espinal fueron: prurito, náuseas, y vómitos. Aunque la etiología del prurito no está clara, su ocurrencia pudiera ser un reflejo de una liberación aguda o excesiva de histamina. Por otra parte, cambios en el flujo de salida eferente puede provocar liberación de histamina de forma indirecta, esto pudiera explicar la razón por las cuales los antihistamínicos pueden aliviar el mismo, aunque algunos lo han catalogado como inefectivos y que pueden causar sedación, solamente de un 25 a un 40 % necesita tratamiento (22). Sin embargo, otros autores como Bromage (23) relaciona el prurito con la diseminación rostral del narcótico, lo cual sugieren su relación con la redistribución supraespinal a lo largo de la vía vascular y del líquido cefalorraquídeo.

Algunas de sus características fundamentales son las siguientes: aparecen durante la administración aguda o crónica, se presentan después de la inyección intraespinal, suelen continuar durante toda la duración de la analgesia, no es segmentario y por lo general ocurre en la cara y el paladar, además, no se relaciona con el conservador del fármaco, pueden controlarse con naloxona y al parecer no guardan relación con la liberación de histamina; en ocasiones se limita a las áreas afectadas tanto por la anestesia como por la analgesia espinal o epidural.

Su aparición habitual es después de varias horas de inyección por lo que puede también ser producido por efecto directo del opioide en la médula espinal; por último aumenta conforme lo hace la concentración del narcótico en el líquido cefalorraquídeo (24). Alvarado (12), Sinatra (20), Kafle (21), Famewo (25) reportan alta incidencia de prurito con el uso de meperidina en sus respectivos estudios.

Por su parte durante la anestesia espinal las náuseas y/o los vómitos pueden ser originados por varias causas que afectan de forma aislada o combinada la actividad vagal sin oposición simpática, los reflejos surgidos por el tironamiento en el campo quirúrgico, así como los fármacos empleados (26). Los efectos colaterales encontrados con la petidina espinal fueron: prurito, náuseas, somnolencia y vómitos.

Aunque la etiología del prurito no está clara, su ocurrencia pudiera ser un reflejo de una liberación aguda o excesiva de histamina. Por otra parte, cambios en el flujo de salida eferente puede provocar liberación de histamina de forma indirecta, esto pudiera explicar la razón por las cuales los antihistamínicos pueden aliviar el mismo, aunque algunos lo han catalogado como inefectivos y que pueden causar sedación, solamente de un 25 a un 40 % necesita tratamiento (22).

Sin embargo, otros autores como Bromage (23) relaciona el prurito con la diseminación rostral del narcótico, lo cual sugieren su relación con la redistribución supraespinal a lo largo de la vía vascular y del líquido cefalorraquídeo. Algunas de sus características fundamentales son las siguientes: aparecen durante la administración aguda o crónica, se presentan después de la inyección intraespinal, suelen continuar durante toda la duración de la analgesia, no es segmentario y por lo general ocurre en la cara y el paladar, además, no se relaciona con el conservador del fármaco, pueden controlarse con naloxona y al parecer no guardan relación con la liberación de histamina; en ocasiones se limita a las áreas afectadas tanto por la anestesia como por la analgesia espinal o epidural.

Su aparición habitual es después de varias horas de inyección por lo que puede también ser producido por efecto directo del opioide en la médula espinal; por último aumenta conforme lo hace la concentración del narcótico en el líquido cefalorraquídeo (24). Alvarado (12), Sinatra (20), Kafle (21), Famewo (25) reportan alta incidencia de prurito con el uso de meperidina en sus respectivos estudios. Los efectos colaterales encontrados con la petidina espinal fueron: prurito, náuseas, somnolencia y vómitos. Aunque la etiología del prurito no está clara, su ocurrencia pudiera ser un reflejo de una liberación aguda o excesiva de histamina.

Por otra parte, cambios en el flujo de salida eferente puede provocar liberación de histamina de forma indirecta, esto pudiera explicar la razón por las cuales los antihistamínicos pueden aliviar el mismo, aunque algunos lo han catalogado como inefectivos y que pueden causar sedación, solamente de un 25 a un 40 % necesita tratamiento (22). Sin embargo, otros autores como Bromage (23) relaciona el prurito con la diseminación rostral del narcótico, lo cual sugieren su relación con la redistribución supraespinal a lo largo de la vía vascular y del líquido cefalorraquídeo.

Algunas de sus características fundamentales son las siguientes: aparecen durante la administración aguda o crónica, se presentan después de la inyección intraespinal, suelen continuar durante toda la duración de la analgesia, no es segmentario y por lo general ocurre en la cara y el paladar, además, no se relaciona con el conservador del fármaco, pueden controlarse con naloxona y al parecer no guardan relación con la liberación de histamina; en ocasiones se limita a las áreas afectadas tanto por la anestesia como por la analgesia espinal o epidural. Su aparición habitual es después de varias horas de inyección por lo que puede también ser producido por efecto directo del opioide en la médula espinal; por último aumenta conforme lo hace la concentración del narcótico en el líquido cefalorraquídeo (24). Alvarado (12), Sinatra (20), Kafle (21), Famewo (25) reportan alta incidencia de prurito con el uso de meperidina en sus respectivos estudios.

Conclusiones

- A pesar de la breve duración del bloqueo anestésico con petidina este es efectivo y útil para la operación cesárea.
- La anestesia espinal con petidina produce mínimos cambios negativos sobre la hemodinamia.
- La anestesia espinal con petidina produce un adecuado estado de analgesia postoperatoria con duración y confort satisfactorios.

Recomendaciones

1. Considerar la anestesia espinal con petidina como otra opción para la operación de cesárea en nuestra institución.
2. Continuar profundizando en el estudio de los posibles usos de este agente opiáceo en nuestro servicio.

Bibliografía

1. Hervás C, Cahisa M. Centenario de la raquianestesia en España: los primeros pasos (1899-1904). *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2005; 47: 216-21.
2. Fachenda Ka, Finucane BT. Complication of Regional Anesthesia, Incidence and Prevention. *Drug Safety* 2005; 24(6): 413-42.
3. Foster RH, Markham A. Levobupivacaine. A Review of its pharmacology and use as a local anaesthetic. *Drugs* 2006; 59(3): 551-79.
4. Fassoulaki A, Sarantopoulos C. Intrathecal meperidine. *Can J Anaesth* 2006; 46(4): 327-34.
5. Rodríguez M, Meana Baez Z, Delgado Ramos G, Delgado Ramos A. Meperidina intratecal en la cirugía anorrectal. *Rev Cubana Anesthesiol Reanimación* 2006; 3(1): 12-21.
6. Urmey WF. Spinal anaesthesia for outpatient surgery. *Best practice Res Clin Anaesthesiol* 2006; 17(3): 335-46.
7. Ngan Kee WD. Intrathecal Pethidine: Pharmacology and clinical applications. *Anaesth IC* 2001998; 26(2): 137-46.
8. Sjostron S, Tamsen A, Persson P, Hartving P. Pharmacokinetics of intrathecal morphine and meperidine in humans. *Anesthesiol* 1987; 67:889-95.
9. Vázquez D, Matos R, León AR, Orizondo SA. Meperidina Intratecal. Estudio de opioide con o sin adrenérgico como único agente en anestesia espinal. *Rev 16 de Abril* 1996; (190):17-20.
10. Patel R, Letches MD. Respiratory Depression and spinal opioids. *Can J Anaesth* 1996; 36(2):165-185.
11. Cheun JK, Kim AR. Intratecal Meperidine as the sole agent for cesarean section. *J Korea Med Sci* 1989;4(3):135-138.
12. Alvarado RJ, Soriano HI, Villareal GR, Morales GJ. Manejo anestésico con meperidina intratecal en operaciones cesáreas. *Rev Sanid Melit Mex* 1999; 53(4):238-240.
13. Murto L, Lui AC, Clcutt N. Adding low doses meperidine to spinal lidocaine prolongs postoperative analgesia. *Can J Anaesth* 1999; 46(4):327-34.
14. Critchley LA, Char S, Tam YH. Spectral analysis of sudden bradycardia during intrathecal meperidine anesthesia. *Reg Anesth Pain Med* 1998; 23(5):506-10.
15. Conway F, Stuart JC, Freebairn RC, Crichley L. A Comparison of the Haemodynamic effects of intrathecal meperidine, meperidine-bupivacaine mixture and hyperbaric bupivacaine. *Can J Anaesth* 1996; 43(1):23-9.
16. Bowdle TA. Adverse Effects of Opioid Agonist and Agonist-Antagonist in Anaesthesia. *Drug Saf* 1998; 19(3):173-89.
17. Patel R, Letches MD. Respiratory Depression and spinal opioids. *Can J Anaesth* 1996; 36(2): 165-185.
18. Norris MC, Honet JE, Leighton BL, Arkoosh VA. A comparison of meperidine for spinal

- anesthesia for postpartum tubal ligation. Rev Anesth 1996; 21(2):82-4.
19. Booth JV, Lindsay RD, Aufobali AJ, El-Moalem HE, Penning DH, Reynolds ID. Subaracnoid Meperidine (Petidine) cause significant nausea and vomiting during labor. Anesthesiol 2000; 93(2):418-21.
 20. Sinatra RS. Postoperative Analgesia: Epidural and spinal technique. En: David H. Chestnut Obstetric Anesthesia: Principles and practice. ST Louist: Mosby Year Book; 1994. p. 513-554.
 21. Kafle SK. Intratecal meperidine for elective cesarean section: A comparison with lidocaine. Can J Anaesth 1993; 40(8):718-21.
 22. Villamor JM, Aliaga L. Analgésicos Opiáceos. En: Guía Práctica de tratamiento del dolor en atención primaria. Madrid: Laboratorio Syntex 1995. p.56-69.
 23. Bromage PR. Analgesia Peridural 2da ed. Barcelona: Salvat; 1995.
 24. Cashman JN. Pruritus following spinal anaesthesia. Anaesth 1984; 39:248-250.
 25. Famewo CE, Naguib M. Spinal Anesthesia with meperidine as the sole agent. Can Anesth Soc J 1985;32:533-37.
 26. Arbous MS, Meursing AE, Van Kleef JW, de Lange JJ, Spoormans HH, Touw P, et al. Impact of anesthesia management characteristics on severe morbidity and mortality. Anesthesiology. 2005;102(2):257-68.
 27. Brian LR. Intraspinal opioid and analgesia in the postoperative period. Epidural and Spinal analgesia and anesthesia: Contemporary Issues. Anesthesiol Clin North Am 2007;99(2): 145-159.

Anexos

Tabla 1. Edad y anestesia espina con petidina

Edad	#	%
- 20años	1	4
20 – 35 años	21	84
Mas de 35 a	3	12
total	25	100

Fuente: HC

Tabla 2. Patologías asociadas

Patologías asociadas	#	%
Cardiopatías ligeras	2	8
Asma bronquial	3	12
Anemia ligera	3	12
Otras	2	8
Total	10	40

Fuente: HC

Tabla 3. Motivo de la intervención quirúrgica

Motivo de IQ.	#	%
DCP	3	12
Pelviano o transverso	5	20
SFA	7	28
EHE GRAVE	2	8
Inducción fallida	3	12
Sepsis ovular	2	8
Otros	3	12
Total	25	100

Fuente: HC

Tabla 4. Dosis del agente anestésico

Dosis en mg	#	%
30	9	36
35	7	28
40	9	36
total	25	100

Fuente: HC

Tabla 5. Periodo de latencia

Tiempo en min	#	%
5	25	100
total	25	100

Fuente: HC

Tabla 6. Nivel del bloqueo

Nivel del bloqueo	#	%
T6	18	72
T7	7	28
Total	25	100

Fuente: HC

Tabla 7. Test de APGAR

Test de APGAR	#	%
9- 9	21	84
8- 9	3	12
5- 9	1	4
Total	25	100

Fuente: HC

Tabla 8. Duración del bloqueo

Tiempo en Min.	#	%
25	3	12
30	6	24
35	6	24
40	4	16
45	6	24
total	25	100

Fuente: HC

Tabla 9. Consideraciones hemodinámicas

Parámetros	Rangos										TOTAL	
	+100	95-100		90-94		80 -89		60-79				
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
PA SISTOLICA	16	64	1	4	5	20	2	8	1	4	25	100
FC	8	32	4	16	3	12	8	32	2	8	25	100
SPO2	-	-	23	92	2	8	-	-	-	-	25	100

Fuente: HC

Tabla 10. Analgesia postoperatoria

T. de analgesia (horas)	#	%
4	1	4
8	4	16
12	20	80
Total	25	100

Fuente: HC

Tabla 11. Complicaciones

Complicaciones	#	%
Prurito facial	10	62%
Nauseas y / o vómitos	6	24
Total	16	100

Fuente: HC

¹ Especialista de I grado en Anestesiología y Reanimación

¹ Especialista de I grado en Anestesiología y Reanimación

¹ Especialista de I grado en Medicina Intensiva, Emergencias y Medicina, General Integral