

Manejo anestésico con meperidina intratecal en operación cesárea

Tte. Enf. Inés Lourdes Soriano Hernández,* Cor. M.C. José Gabriel Alvarado Ramos,** Gral. Brig. M.C. Rolando A. Villarreal Guzmán,*** Myr. M.C. José Morales Gaytán****

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN. Durante el primer semestre de 1997, a 30 pacientes en buenas condiciones generales, se les practicó operación cesárea, utilizando solamente 1 mg/kg de peso corporal de clorhidrato de meperidina por vía intratecal. A todas las gestantes se les introdujo catéter peridural inerte, para continuar en caso necesario el estado anestésico con 2 mg/kg de peso lidocaína al 2%, lo cual sucedió únicamente en dos pacientes, en las que se prolongó el tiempo quirúrgico por más de 70 minutos.

El bloqueo sensorial y motor se consideró excelente ya que se instaló en menos de diez minutos, y el efecto analgésico persistió varias horas, lo que permitió mejor control del dolor postoperatorio.

La náusea, el vómito y el prurito fueron los efectos secundarios que se presentaron con mayor frecuencia, pero fácilmente fueron revertidos con métodos conservadores. La inhibición simpática que condiciona la meperidina intratecal reflejó disminución de las cifras tensionales, que fueron corregidas con la perfusión parenteral de líquidos y efedrina, por lo que se recomienda la vigilancia continua del paciente cuando se aplica el medicamento por vía intratecal.

Palabras clave: meperidina, intratecal, anestesia, cesárea.

Cuando en 1970, se demostró en forma convincente la existencia de receptores opioides en el sistema nervioso central, fue posible obtener analgesia prolongada con dosis mínimas de morfínosímiles depositados, tanto a nivel peridural como subaracnoideo.^{1,2}

A la meperidina se le han atribuido propiedades de anestésico local débil cuando se ha utilizado por vía intratecal,

SUMMARY. This is a series of 30 healthy pregnant women who were treated by cesarean operation through the first 6 months of 1997, intrathecal meperidine 1 mg per kg of body weight was employed as the unique anesthetic agent. Prophylactic peridural catheter was inserted in all cases for continuing anesthesia if it should be eventually required, by 2 mg/kg of 2% lidocaine, which was employed in only 2 women in whom operating time exceeds for more than 70 minutes.

Excellent motor and sensitive anesthesia was obtained in the first 10 minutes after injection and peridural analgesic effect remained for several hours.

More frequent side effects were nausea, vomiting and pruritus which were more taken off by conservative procedures. Sympathic inhibition produced by meperidine as well as a decrease in blood pressure were treated by intravenous fluids and ephedrine, so transoperative close observation in all patients must be carried out in order to avoid dangerous low blood pressure figures.

Key words: meperidine, intrathecal, anesthesia, cesarean operation.

siendo más factible realizar, con buenos resultados procedimientos quirúrgicos intraabdominales y en las extremidades inferiores puesto que se logra excelente relajación muscular y analgesia trans y postoperatoria con mínimos efectos indeseables.³⁻⁵

Se proyecta el presente estudio clínico para evaluar la anestesia que se obtiene con la aplicación intratecal de clorhidrato de meperidina en un lote de mujeres gestantes, sometidas a operación cesárea electiva.

Material y métodos

En el Hospital Central Militar durante el primer semestre del presente año, se sometieron a operación cesárea electiva 30 pacientes clasificadas en el grupo I, según la American Society of Anesthesiologist.

* Alumna del Curso de Técnicos Especializados en Anestesia. Escuela Militar de Graduados de Sanidad. México, D.F.

** Adscrito al Departamento de Anestesiología del Hospital Central Militar. México, D. F.

*** Jefe del Departamento de Anestesiología del Hospital Central Militar. México, D.F.

**** Alumno del Curso de Especialización y Residencia. Escuela Militar de Graduados de Sanidad. México, D.F.

La medicación preanestésica consistió en 10 mg de metoclopramida y 50 mg de ranitidina administrados por vía venosa una hora antes del procedimiento quirúrgico. Mientras se localizaba el espacio subaracnoideo, a nivel lumbar, con aguja espinal tipo Quinke No. 26, se perfundieron 1000 a 1500 ml de solución cristaloide. Una vez constatada la salida de líquido cefalorraquídeo se depositaron a través de la misma aguja, 1 mg/kg de peso corporal de clorhidrato de meperidina en solución inyectable de la presentación comercial en ampollitas. A todas las pacientes se les colocó catéter peridural inerte en dirección cefálica para reactivación, en caso necesario, con lidocaína al 2%.

Al ingresar a la sala de operaciones registramos con un brazalete de inflación automática las presiones arteriales, sistólica, media y diastólica y la frecuencia cardíaca; posteriormente cada minuto, durante la instrumentación del procedimiento anestésico hasta la extracción del producto, y luego cada 5 minutos, hasta concluir la operación cesárea. Se juzgó la saturación de oxígeno arterial por medio de un oxímetro de pulso Ohmeda y se vigiló continuamente la actividad cardíaca a través de un osciloscopio.

La frecuencia cardíaca fetal fue registrada antes y después del procedimiento anestésico, se aplicó la valoración de la Dra. Virginia Apgar al minuto, y 5 minutos después de la extracción del producto.

Bajo observación directa fue valorada la ventilación de las gestantes y siempre se les administró oxígeno a través de puntas nasales.

Mediante un estímulo nociceptivo con aguja hipodérmica calibre No. 24 determinamos los niveles de bloqueo sensitivo. Según la escala de Bromage se identificó el nivel del bloqueo motor; el grado de sedación, de acuerdo con el siguiente esquema: Grado 0 (paciente alerta), Grado I (somnoliento con respuesta a órdenes verbales), Grado II (somnoliento con respuesta a la movilización), Grado III (dormido con respuesta al estímulo doloroso).^{6,7}

El tiempo de duración de la analgesia fue considerado desde que se les aplicó la dosis de meperidina, hasta que las pacientes refirieron en el postoperatorio mínimas molestias dolorosas.

Todas las pacientes fueron trasladadas a la sala de cuidados postanestésicos, y posteriormente a hospitalización donde se les interrogó sobre la duración de la analgesia postoperatoria y la ocurrencia de efectos indeseables.

Resultados

Todas las pacientes presentaron estado anestésico satisfactorio durante el procedimiento quirúrgico que se realizó en un tiempo promedio de sesenta minutos, con rango de cuarenta y siete a noventa y tres minutos; únicamente siete ameritaron continuar con dosis adicionales de 2 mg/kg de peso corporal de lidocaína al 2% al prolongarse moderadamente el tiempo operatorio, sin embargo, ninguna requirió apoyo farmacológico parenteral o inhalatorio.

El bloqueo sensitivo se instaló en un tiempo promedio de 8.5 minutos, con un rango de siete a doce, extendiéndose hasta los dermatomas T3-T4. Solamente en dos casos se localizó en T6; mientras que el bloqueo motor se consideró completo según la escala de Bromage, instalándose en un tiempo promedio de 5 minutos con un rango de 3.6 a 10 minutos.

La presión arterial diastólica descendió un 30% en comparación con las cifras basales y la presión arterial media permaneció superior a 50 unidades Torr, únicamente en 5 pacientes fue menor corrigiéndose inmediatamente con la perfusión parenteral de líquidos y efedrina.

Aunque somnolientas todas las gestantes respondieron fácilmente a estímulos verbales, el 33% manifestó prurito que cedió espontáneamente y dos casos evolucionaron náusea y vómito transoperatorios, consecutivos la disminución tensional, ninguno refirió retención urinaria ni cefalea después de la punción dural.

Los recién nacidos registraron una calificación de Apgar de 8-9 al primer minuto y de 9, al quinto minuto.

La analgesia se prolongó hasta un tiempo de seis y media horas como valor promedio, siendo la mayor duración de 10 horas y la menor de 3, lo cual contribuyó a que el postoperatorio inmediato fuese confortable y tranquilo.

Discusión

Con el advenimiento de agujas espinales de menor calibre se ha indicado con mayor frecuencia la raquianestesia para llevar a cabo la operación cesárea, ya que de esta manera se ha eliminado en forma importante la incidencia de cefalea consecutiva a la punción de la duramadre.⁸⁻¹¹

Se ha reportado que la meperidina tiene propiedades de anestésico local, motivo por el cual, se ha utilizado exclusivamente por vía subaracnoidea como agente único, para realizar intervenciones de abdomen bajo y región perineal, inclusive se ha aplicado para procurar anestesia a una paciente que presentaba alergia a la bupivacaína y lidocaína, donde se observó bloqueo significativo, tanto sensorial como motor, hasta el cuarto dermatoma torácico e hipotensión arterial que fue tratada con perfusión parenteral de líquidos y efedrina.¹²

En virtud de que el tiempo de duración de la meperidina como anestésico cuando se deposita en el espacio subaracnoideo, es de aproximadamente una hora, ha sido indispensable introducir catéter peridural inerte para completar la analgesia residual con anestésicos locales al prolongarse el tiempo quirúrgico; además, facilita el control del dolor postoperatorio y a la vez prevenimos a aparición de complicaciones que conlleva.^{4,5,13}

La combinación de anestesia peridural e intratecal fue descrita primeramente por Browride en 1981,¹⁴ y hasta la fecha se ha continuado perfeccionando ampliamente la implementación del procedimiento, cada vez, con mejores resultados. En siete de nuestras pacientes fue necesario continuar con 2 mg/kg de peso corporal de lidocaína al 2% por

vía peridural al prolongarse la duración del evento operatorio donde se observó que los requerimientos de anestésico local se abatieron significativamente y fue evidente, que las dosis de analgésicos en el postoperatorio inmediato también disminuyeran considerablemente.

En nuestra casuística, por tratarse de pacientes jóvenes y en buenas condiciones generales, los trastornos cardiorespiratorios fueron mínimos y sin consecuencias clínicas, sin embargo es recomendable extremar las medidas de vigilancia, sobre todo cuando se depositan opioides en el líquido cefalorraquídeo en pacientes ancianos, individuos cardiopatas o con alto riesgo, donde con factibles decrementos importantes de las cifras tensionales e hipoventilación inmediata o tardía, así como cambios desencadenados por inhibición simpática a nivel medular, somnolencia, depresión del área respiratoria y relajación de los músculos intercostales involucrados.¹⁵⁻¹⁶

El descenso tensional consecutivo al bloqueo autonómico inducido por la meperidina (igual al producido por anestésicos locales) ocasiona náuseas y vómitos transoperatorios. Unicamente dos pacientes del presente estudio los desarrollaron y fueron fácilmente tratadas con líquidos y vasoconstrictores, después, ya no se hicieron aparentes, no obstante que es un fármaco estimulante de la zona quimiorreceptora del gatillo localizado en el área postrema.^{1,4,5,17}

El prurito es un efecto indeseable que se precipita también con bastante frecuencia, cuando se administran hipnoanalgésicos por cualquier vía. Algunos autores recomiendan la administración de bolos parenterales de 2.5. mg del clorhidrato de nalbufina para tratarlo adecuadamente, sin embargo, cuando es leve cede espontáneamente en 15 a 20 minutos.^{13,18}

La somnolencia que se desarrolló proporcionó sensación de tranquilidad y confort, siempre se catalogó como ligera, puesto que fácilmente respondían a órdenes verbales, lo cual es prueba contundente de la efectividad del método.^{2,3}

La dosis de 1 mg/kg de peso de meperidina administrada por vía intratecal, aunado a la alta liposolubilidad y selectividad por los receptores opioides medulares condicionan concentraciones plasmáticas mínima que explican la ausencia de otros efectos colaterales, propios de este grupo de medicamentos.^{1,4,5}

Finalmente, es conveniente informar que también en nuestro medio, Alvarado R está manejando anestésicamente intervenciones quirúrgicas prolongadas como histerectomía abdominal y Morales-Cuevas colocación de catéteres de Tenckhoff, al parecer con buenos resultados y que serán motivo de próximas publicaciones.^{19,20}

En conclusión, el bloqueo sensorial y motor inducido con meperidina intratecal se consideró satisfactorio para

llevar a cabo la operación cesárea, si el tiempo quirúrgico se prolonga más de una hora es recomendable la aplicación de anestésico local por el catéter peridural.

El efecto analgésico persiste varias horas más, lo que permite mayor control del dolor postoperatorio.

La náusea, el vómito, el prurito y el descenso de las cifras tensionales fueron las complicaciones que con mayor frecuencia se presentaron, las cuales, fueron fácilmente controladas.

Referencias

1. Cousins MJ, Cherry DA, Gourlay GK. Dolor agudo y crónico: Uso de los opiáceos por vía medular. En: Cousins MJ y Bridenbaugh PO. Anestesia clínica y tratamiento del dolor, bloqueos nerviosos. 2a ed. Barcelona: Editorial Doyma, 1991; 973-1051.
2. Cousins MJ, Mather LE. Intrathecal and epidural administration of opioids. *Anesthesiology* 1984; 61: 276-310.
3. Kafle K, Sunil K. Intrathecal meperidine for elective caesarean section a comparison with lidocaine. *Can J Anesth* 1993; 40: 718-721.
4. Sjöström S, Tamsen A, Persson P, Hartvig P. Pharmacokinetics of intrathecal morphine and meperidine in humans. *Anesthesiology* 1987; 67: 889-895.
5. Sjöström S, Persson P, Tamsen A. Pharmacokinetics of epidural morphine and meperidine in humans. *Anesthesiology* 1987; 67: 877-888.
6. Cousins MJ, Bromage PR. Bloqueo nervioso epidural. En: Cousins MJ y Bridenbaugh PO. En: Anestesia clínica y tratamiento del dolor. 2a ed. Barcelona: Editorial Doyma, 1991: 257-353.
7. Cortez PA, Melendez SC, Gómez CM. Anagesia epidural posoperatoria; buprenorfina vs fentanil. *Rev Anest Mex* 1994; 6: 203-206.
8. Sandria PMR, Villarreal GRA, Alvarado RJG, Mendoza RR. Estado actual de la raquiánestesia. *Rev Sanid Milit Mex* 1993; 47: 1-5.
9. Shnider SM, Levinson G. Anestesia obstétrica. En: Miller RD. Anestesia. 2a. ed. México: Ediciones Doyma, 1988: 1559-1595.
10. Morris MC, Grieco WM, Borhowski M, Leighton BL. Complications of labor analgesia: Epidural versus combined spinal-epidural techniques. *Anesth Analg* 1994; 79: 529-536.
11. Tetzaff JE. Bloqueos raquídeos, espinal y caudal. En: Morgan GE y Mikhail M. Anestesiología clínica. 1a ed. México: Editorial El Manual Moderno, 1996: 246-273.
12. Datta S. Anestesia y analgesia regional en obstetricia. *Rev Chilena Anest* 1995; 24: 61-66.
13. Homet JE, Arkoosh VA, Norris MC. Comparison among intrathecal fentanyl-meperidine and sufentanil for labor analgesia. *Anesth Analg* 1992; 75: 753-757.
14. Browridge P. Epidural and subarachnoid analgesia for elective caesarean section. *Anaesthesia* 1981; 36: 70-75.
15. Davies GK, Tolhurst C, James TL. Respiratory depression after intrathecal narcotics. *Anaesthesia* 1980; 35: 1080-1083.
16. Glynn CJ, Mather LE, Cousins MJ, Wilson PR. Peridural meperidine in humans analgesic response. Pharmacokinetics and transmission into CSF. *Anesthesiology* 1981; 55: 520-524.
17. Vickers MD, Wood FA, Stewart RC. Drugs in anaesthesia practice. 5a Ed. Boston: Editorial Butterworths 1979: 200-203.
18. Cashman JN. Pruritus following spinal anaesthesia. *Anaesthesia* 1984; 39: 248-250.
19. Alvarado R. Comunicación personal.
20. Morales C. Comunicación personal.