

Analgesia epidural para el trabajo de parto

Juan Carlos Zafra Pedone¹, José Andrés Calvache España²

Resumen

Introducción: el dolor asociado con el trabajo de parto afecta a todas las pacientes y produce alteraciones maternas y fetales que interfieren con el desarrollo normal del proceso. Actualmente se dispone de alternativas analgésicas epidurales efectivas para controlar el dolor, darles un alto grado de satisfacción a las pacientes y lograr desenlaces favorables desde los puntos de vista clínico y de laboratorio. Sin embargo, pese a la evidencia de sus beneficios, es baja su frecuencia de utilización en los servicios de obstetricia del departamento de Cauca, Colombia.

Objetivo: describir la experiencia con la utilización de la técnica de analgesia epidural en pacientes obstétricas atendidas en el Hospital Universitario San José, de Popayán (Colombia).

Materiales y métodos: estudio descriptivo de tipo serie de casos llevado a cabo durante dos meses en 2006. Se recolectaron los datos de 41 pacientes que ingresaron en fase activa del trabajo de parto, y a quienes se les ofreció y aceptaron la analgesia epidural obstétrica. Se evaluaron variables relacionadas con el estado clínico de la paciente, la evolución del trabajo de parto y los desenlaces del mismo. El análisis se hizo mediante estadística descriptiva.

Resultados: la edad promedio de las pacientes fue 23,4 años. El 65,9% eran primíparas y el 85,4% tenían embarazos a término. Al momento de la punción dural las modas de la dilatación del cuello y del puntaje del dolor medido con una escala visual análoga fueron de 6 y 8, respectivamente. El promedio de latencia (tiempo transcurrido entre la aplicación del fármaco y el comienzo de su efecto) fue de 14,1 minutos. El 95,1% requirieron un refuerzo aplicado en promedio 80 minutos después de la inducción de la analgesia y el 61%, un segundo refuerzo aplicado en promedio 49 minutos después del primero.

Treinta y seis pacientes tuvieron el parto por vía vaginal y cinco, por cesárea. Todos los recién nacidos presentaron adaptación neonatal favorable evaluada por medio de la escala de Apgar (moda de 9 al primer minuto).

Conclusiones: los resultados de este estudio, como los de otros, refuerzan la evidencia de que la analgesia epidural es efectiva para controlar el dolor asociado con el trabajo de parto.

¹ Especialista en Anestesiología, Departamento de Anestesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. juanzape9@hotmail.com

² Médico y Cirujano, Unidad de Epidemiología Clínica – International Clinical Epidemiology Network INCLEN, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. jacalvache@unicauca.edu.co

Recibido: febrero 18 de 2008

Aceptado: mayo 27 de 2008

Palabras clave

Analgesia epidural, Dolor, Trabajo de parto

Summary

Epidural analgesia during labor

Introduction: Pain associated with labor affects every woman and it leads to maternal and fetal alterations that may interfere with its normal course. Epidural analgesic techniques are available to control such pain. Their results are satisfactory to patients and they are associated with favorable outcomes. However, they have seldom been used in the Cauca department of Colombia.

Objective: To describe the experience with the use of epidural analgesia in obstetrical patients at a university hospital in Colombia.

Materials and methods: A descriptive case series study was carried out during two months in 2006, in Popayán, Colombia. Data were collected on 41 patients admitted in the process of labor who were offered and accepted the use of epidural analgesia. Variables on the clinical situation of the patients, the evolution of labor, and the maternal and fetal outcomes were evaluated. Analyses were performed by means of descriptive statistics.

Results: Average age of the patients was 23.4 years; 65.9% of them were nulliparous, and 85.4% had term pregnancies. At the moment of the dural puncture the mode of cervical dilation was 6 cm and that of pain on a visual analog scale was 8. Average latency time (between the application of the drug and the start of its effect) was 14.1 minutes. 95.1% of the patients required a reinforcement applied on the average 80 minutes after the induction of analgesia and 61%, a second reinforcement administered on the average 49 minutes after the first. Delivery was vaginal in 36 patients and by cesarean section in 5. Adaptation of all newborns was successful: the mode of the Apgar scale at one minute was 9.

Conclusions: Our results agree with those of other studies in that epidural analgesia is an effective way to control labor pain.

Key words

Epidural analgesia, Labor, Pain

INTRODUCCIÓN

El dolor asociado con el parto afecta en mayor o menor grado a todas las pacientes y se asocia con alteraciones bioquímicas y fisiológicas de la madre y el feto que interactúan interfiriendo con la evolución normal del trabajo de parto. El tema ha preocupado a anestesiólogos y obstetras desde hace muchos años y en el intento de mitigarlo se han utilizado diversas técnicas analgésicas.

El dolor del trabajo de parto produce diversos cambios en los sistemas cardiovascular, respiratorio y gastrointestinal, así como en el estado ácido-base materno y fetal. Causa también trastornos psicológicos, físicos y bioquímicos. Produce en la madre una amplia activación simpática, alcalosis respiratoria y posteriormente acidosis metabólica por el incremento de la ventilación durante las contracciones y los períodos de hipoventilación e hipoxemia que acompañan a la relajación uterina. Aumentan la presión sistólica y la frecuencia cardíaca así como el gasto cardíaco, el trabajo ventricular izquierdo y el consumo de oxígeno. La actividad metabólica aumentada se manifiesta por niveles elevados de lactato y ácidos grasos libres. Disminuyen la motilidad intestinal y el vaciamiento gástrico y aumentan los niveles de gastrina. La madre generalmente hiperventila como respuesta al dolor, lo que causa una desviación a la izquierda de la curva de disociación de la hemoglobina materna, que altera la oxigenación fetal. La hiperventilación es rápidamente seguida de hipoventilación durante los intervalos entre las contracciones, que en algunas mujeres llega hasta la apnea. Esta hipoventilación materna, junto con la disminución del flujo

sanguíneo uterino causado por las catecolaminas, puede finalmente dar lugar a hipoxemia fetal.¹

Se pueden evitar o disminuir tales cambios y sus efectos con el simple tratamiento adecuado del dolor.^{2,3} En la elección de una modalidad analgésica para el trabajo de parto se deben considerar los siguientes aspectos: estado clínico de la paciente, enfermedades asociadas, características del trabajo de parto, dilatación cervical, parto inducido o espontáneo, estado fetal, duración de la analgesia, latencia de la técnica y disponibilidad tecnológica (bomba de infusión, agujas, catéteres y medicamentos). En la actualidad se dispone de varias alternativas analgésicas para el control del dolor durante el trabajo de parto: técnicas intravenosas con narcóticos, técnicas inhalatorias, bloqueos regionales y técnicas epidurales y espinales.^{2,3} Sin embargo, solo con estas dos últimas se ha demostrado el control efectivo del dolor, hecho respaldado por la satisfacción de las pacientes y los resultados de las mediciones de variables hemodinámicas y respiratorias.^{4,5} Por otra parte, existe evidencia de que estas técnicas son seguras para la madre, el feto y el recién nacido.⁶⁻⁸

Entre las ventajas de la analgesia obstétrica epidural se incluyen: alivio del dolor y disminución de la ansiedad, aumento en un 35% del flujo sanguíneo uterino y del flujo al espacio intervilloso placentario, disminución de la hiperventilación, regularización del trabajo de parto, mayor estabilidad hemodinámica y menor bloqueo motor; además permite reforzar y prolongar el tiempo de bloqueo. Por otra parte, se ha demostrado que no produce depresión neonatal o trastornos en la adaptación a la vida extrauterina y que permite a la madre estar despierta y participar activamente en el trabajo de parto.⁷

La monitorización fetal posterior a la analgesia epidural puede mostrar una disminución transitoria en la variabilidad de la frecuencia cardíaca que posteriormente se recupera.⁹ Este hecho se ha correlacionado con estudios de gases arteriovenosos en la sangre del cordón al nacer, que no han mostrado evidencia clínica compatible con depresión

neonatal y acidosis.^{3,9} En concordancia con lo anterior, tampoco se han demostrado efectos desfavorables sobre el puntaje de Apgar o los parámetros de neurocomportamiento en el período neonatal inmediato.^{3,9,10} Algunas complicaciones médicas asociadas al embarazo justifican aún más la utilización de esta alternativa analgésica como son los casos de hipertensión arterial, parto prematuro, embarazo gemelar, parto en pelvis y parto vaginal posterior a una cesárea previa.^{9,11}

Como en todo procedimiento médico, existen riesgos y en algunos casos pueden presentarse efectos secundarios aunque en su gran mayoría son de fácil control. Entre los relacionados con la técnica se ha visto que la hipotensión es fácil de prevenir y de rápido tratamiento y que la depresión respiratoria es muy rara y se ha asociado con la sobredosificación y con el empleo simultáneo de narcóticos parenterales.¹² Estos efectos adversos son previsibles y solo excepcionalmente son graves.^{3,9,13}

A pesar de tener una relación riesgo-beneficio favorable, no hay que olvidar que las técnicas epidurales no son inocuas. Por otra parte, entre las complicaciones derivadas del uso de la analgesia epidural se encuentran las siguientes: inyección intravascular del anestésico local, punción dural no intencional, dolor lumbar, prurito, náuseas y vómitos, retención urinaria, bloqueo motor extenso, bloqueo muy prolongado, migración o rotura del catéter epidural, parestesias, canalización de una vena epidural durante el procedimiento, cefalea postpunción dural, hematoma epidural, subdural o subaracnoideo, absceso epidural, síndrome de la arteria espinal, aracnoiditis adhesiva, síndrome de la cola de caballo, meningitis aséptica o séptica y neumoencéfalo. La falla de la analgesia epidural también se considera como una complicación.¹⁴⁻¹⁷

Pese a la evidencia actual existen polémicas por parte de obstetras y anestesiólogos, la mayoría de las veces motivadas por desconocimiento o desacuerdo injustificado con las técnicas.^{3,18}

No se dispone de datos colombianos acerca del uso de estas técnicas. En el departamento del Cauca se

utilizan poco las técnicas analgésicas epidurales para el control del dolor durante el trabajo de parto. El objetivo de este estudio fue describir la práctica de la analgesia epidural durante el trabajo de parto en un grupo de pacientes obstétricas en el Hospital Universitario San José, de Popayán, Colombia.

MÉTODOS

Diseño: estudio descriptivo del tipo serie de casos, en el cual se recolectaron datos de las pacientes que ingresaron entre septiembre y diciembre de 2006 al Servicio de Obstetricia del Hospital Universitario San José, en fase activa del trabajo de parto y que aceptaron la utilización de la analgesia epidural.

Población: la selección de las pacientes se hizo teniendo en cuenta los siguientes criterios: ingreso en la fase activa del trabajo de parto, indicación obstétrica de parto vaginal, feto único sin sufrimiento fetal y firma del consentimiento informado para el procedimiento analgésico epidural. Se excluyeron las madres con contraindicaciones absolutas y relativas de la técnica de bloqueo del neuroeje.

Técnica

1. Paciente en decúbito lateral izquierdo.
2. Cateterización de una vena periférica con catéter n.º 18 ó 20.
3. Perfusión de 500-1.000 mL de lactato de Ringer o solución salina normal (10-15 mL/kg) antes de la punción epidural.
4. Registro de los siguientes parámetros antes del bloqueo epidural: presión arterial (sistólica, diastólica y media), frecuencia y ritmo cardíacos por cardioscopio y porcentaje de saturación arterial de oxígeno por pulsoximetría.
5. Punción epidural.
6. Monitorización cada 5 minutos los primeros 30 minutos y luego cada 15 minutos de la presión arterial, la presión arterial media, la frecuencia cardíaca y el porcentaje de saturación arterial de oxígeno (SpO₂).

7. Evaluación de los parámetros de dilatación y borramiento cervicales por medio de tactos vaginales.
8. El dolor producido por las contracciones uterinas se evaluó mediante una escala visual análoga (EVA). Se consideró que había dolor cuando el valor estaba por encima de 4.
9. Los residentes de Anestesiología de la Universidad del Cauca, supervisados por el docente encargado del Servicio de analgesia obstétrica, hicieron los bloqueos epidurales cuando el cérvix alcanzaba una dilatación de 4-5 cm en las multíparas y de 3 cm en las nulíparas. Esta decisión fue tomada en conjunto entre el anestesiólogo y el ginecobstetra basados en sus experiencias previas y en sus conocimientos de la técnica.
10. Seguimiento analgésico hasta la atención del parto.

Técnica de analgesia epidural: se insertó una aguja epidural Tuohy 18 G (Perisafe®) a través del espacio interespinoso L3-L4, empleando la técnica de la pérdida de resistencia con aire para localizar el espacio epidural. Una vez localizado este, se hizo avanzar un catéter 20 G (Perisafe®) de 3 a 5 cm en el espacio epidural y se administró una dosis de prueba de 3 mL de lidocaína al 2% con vasoconstrictor, para descartar la posibilidad de canalización de una vena epidural (punción hemática) o la localización intradural del catéter.

Después de asegurarse de la adecuada posición del catéter, se administró la primera dosis del anestésico local: 10 mL de bupivacaína al 0,125% o 10 mL de bupivacaína 0,125% más fentanilo 2 µg/mL. Se hizo control analgésico hasta la atención del parto mediante la infusión epidural continua de bupivacaína al 0,125% a razón de 5 mL/hora o mediante la aplicación de bolos de refuerzo con 10 mL de bupivacaína al 0,125% según la demanda.

Información: se recolectó a partir de las historias clínicas por medio de un instrumento que contenía las siguientes variables: edad, enfermedades

asociadas a la gestación, gestaciones previas, edad gestacional, requerimiento de oxitocina, características de la técnica epidural, tiempo de latencia, intensidad del dolor según la EVA, dilatación cervical en centímetros en el momento del bloqueo epidural, número de refuerzos analgésicos e intervalos entre los mismos, progresión del trabajo de parto, tipo de atención del parto, complicaciones anestésicas del procedimiento durante el trabajo de parto y en el posparto, complicaciones obstétricas, puntaje de Apgar y grado de satisfacción de la paciente con la técnica.

Análisis de los datos: el procesamiento se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SPSS 13.0. Para su análisis se utilizó estadística descriptiva. Las variables numéricas se expresaron en términos de medias y percentiles. Como medidas de tendencia central se utilizaron la desviación estándar y el rango.

RESULTADOS

Participaron 41 gestantes con edad promedio de 23,4 años de las cuales 27 (65,9%) eran primíparas y 14 (34,1%), multíparas. De ellas 35 (85,4%) tenían embarazos a término, 5 (12,2%) pretérmino y 1 (2,4%) postérmino. Entre las enfermedades asociadas a la gestación las más frecuentes fueron la hipertensión en 6 pacientes (14,6%) y la ruptura prematura de membranas en 4 (9,7%).⁴

La moda de la dilatación en el momento de la punción dural fue de 6 y la del puntaje del dolor en la EVA, de 8. En 24 pacientes (58,5%) se utilizó oxitocina durante el trabajo de parto. En la tabla n.º 1 se resume el uso de refuerzos durante el procedimiento: el 95,1% requirieron un refuerzo aplicado en promedio 80 minutos después del inicio de la analgesia y el 61%, un segundo refuerzo aplicado en promedio 49 minutos después del primero.

Tabla n.º 1. Frecuencia de la necesidad de refuerzos e intervalos entre los mismos durante el procedimiento de analgesia obstétrica para el trabajo de parto de 41 pacientes en el Hospital Universitario San José, Popayán

	Refuerzo 1	Refuerzo 2	Refuerzo 3	Refuerzo 4	Refuerzo 5
Proporción de pacientes que requirieron refuerzos n (%)	39 (95,1)	25 (61,0)	16 (39,0)	7 (17,1)	0
Tiempo promedio para la aplicación de los refuerzos (minutos)	80	49	52	43	0

Solo en una paciente se utilizó la técnica de infusión continua. El bolo inicial se hizo con bupivacaína sola en 6 pacientes y en las demás se usó la combinación con fentanil ya descrita. El promedio de latencia fue 14,1 min (5-25; DE = 5,2).

La duración promedio del período 1 del trabajo de parto durante el procedimiento analgésico fue de 9,4 horas (DE: 3,3 horas). El período 2 duró en promedio 71,7 minutos (DE: 43,8 minutos). El parto fue vaginal en 36 pacientes (87,8%) y por cesárea en 5 (12,2%).⁵ Tanto al nacimiento como a los cinco minutos la moda de los puntajes del Apgar fue de 9.

Hubo las siguientes complicaciones durante el procedimiento analgésico: dolor lumbar en 4

pacientes, punción dural en 3, analgesia ineficaz en 3, punción hemática en 1, fiebre en 2 y bloqueo motor en una.

El grado de satisfacción con el procedimiento fue calificado como bueno por 37 pacientes (90,2%), regular por 2 (4,9%) y malo por 2 (4,9%).²

DISCUSIÓN

Nuestro estudio es la primera exploración caucana sobre la utilización de técnicas de analgesia durante el trabajo de parto. Aunque estas técnicas son benéficas se las utiliza poco en nuestros servicios obstétricos. En nuestra revisión de literatura no

encontramos publicaciones colombianas relacionadas con el uso de técnicas analgésicas en el trabajo de parto.

En su mayoría nuestras pacientes eran jóvenes y con trabajos de parto sin complicaciones médicas. El 65% eran primigestantes y la mayor proporción (85,4%) eran gestaciones a término. Estas características se deben tener en cuenta para el análisis de los datos.

La decisión sobre el inicio de la analgesia epidural se debe tomar en forma individual. No existe evidencia clínica suficiente que relacione el grado de dilatación cervical y el comienzo del bloqueo epidural y su repercusión en el curso y resultado del trabajo de parto. En relación a este punto, Vincent y Chestnut demostraron que no era diferente la frecuencia de cesáreas en pacientes nulíparas con parto inducido o espontáneo cuando la analgesia se iniciaba con una dilatación menor de 4 cm.¹¹

La Sociedad Americana de Anestesiología recomienda que el comienzo de la analgesia obstétrica no se base en una medida arbitraria de la dilatación cervical, e insiste en que la analgesia neuroaxial no incrementa la frecuencia de cesáreas.¹⁹ Por su parte, en sus guías clínicas de manejo de la analgesia obstétrica, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia recomienda, con evidencia de nivel C, que no se espere una dilatación cervical de 4-5 cm durante el trabajo de parto para iniciar la analgesia epidural, sino que se individualice la decisión al respecto.⁵

En la mayoría de las pacientes de este estudio se hizo la punción dural cuando presentaban dilatación cervical de 6 cm y describían un nivel de dolor de 8 en la EVA.

La vía de terminación del embarazo fue vaginal en 36 pacientes (87,8%). Evidencia proveniente de otros servicios de obstetricia revela que la práctica rutinaria de la analgesia epidural no ha modificado el índice de cesáreas o lo ha disminuido.^{10,18} De acuerdo con otras publicaciones, no parece existir relación entre el empleo de la analgesia epidural y el aumento del número de cesáreas.²⁰

Muchos factores pueden influir en el progreso normal de un parto. En 35.000 analgesias epidurales efectuadas en el Hospital Dexeus en Barcelona, con soluciones diluidas de bupivacaína y opiáceos no se observó aumento del número de partos instrumentados ni mayor duración del trabajo de parto.²¹

Shennan y colaboradores¹⁸ demostraron que el uso de oxitocina en pacientes nulíparas sometidas a analgesia epidural no altera la proporción de cesáreas ni la adaptación perinatal. Por otra parte, entre sus hallazgos notaron una disminución del tiempo del primer período del trabajo de parto.

Existen revisiones sistemáticas de la literatura según las cuales con el uso de la analgesia obstétrica se alarga un promedio de 24 minutos el segundo período del trabajo de parto.¹⁹ Esta prolongación no parece asociarse a complicaciones maternas ni fetales. El estado fetal satisfactorio evaluado mediante la monitorización de la frecuencia cardíaca y el perfil biofísico fetales, y su relación posterior con mediciones de gases arteriovenosos en la sangre del cordón, respaldan este hecho al no mostrar evidencia clínica compatible con acidosis. La monitorización fetal posterior a la analgesia puede mostrar una disminución inicial y transitoria de la variabilidad de la frecuencia cardíaca que se recupera posteriormente.

Igualmente, no se han demostrado efectos desfavorables sobre el puntaje del índice de Apgar ni sobre los parámetros de neurocomportamiento en el período neonatal inmediato. Es probable que se requieran estudios con mayor tiempo de seguimiento para establecer otros desenlaces en el recién nacido. En nuestro estudio la moda del puntaje de Apgar tanto al minuto como a los cinco minutos fue de 9.

Entre las complicaciones anestésicas que se presentaron en nuestras pacientes, se destaca la punción dural en 3 casos (7,3%). La frecuencia de esta complicación no intencional durante la identificación del espacio epidural ha sido, en otros estudios, de 1 a 7,6%, según la experiencia del

anestesiólogo.^{6,22} En un metaanálisis publicado en 2003 por Choi y colaboradores,¹⁵ se encontró que el riesgo de punciones accidentales de la duramadre era del 1,5%. Es decir, que una de cada 67 gestantes a las que se les practique una punción para anestesia epidural tiene el riesgo de sufrir una punción accidental de la duramadre. Aproximadamente la mitad de las pacientes con esta complicación desarrollan cefalea pospunción.¹⁵

La analgesia ineficaz se presentó en 3 casos (7,3%). La frecuencia de dicha complicación fue de 14% en la serie de Burstal y colaboradores²³ y de 23% en la de Michael y colaboradores.²⁴ El catéter puede salirse del espacio epidural a través de un foramen intervertebral, lo que da lugar a un bloqueo unilateral o parchado, o salir hasta los tejidos blandos más superficiales en cuyo caso la analgesia es fallida.²⁵

La lumbalgia es frecuente en pacientes sometidos a analgesia epidural. En diversos estudios su frecuencia en mujeres sometidas a dicha técnica ha variado de 3 a 45%; sin embargo, no existe evidencia de que haya una relación causal entre la analgesia epidural lumbar y la lumbalgia.^{6,22} En nuestro estudio el dolor lumbar se presentó en el 9,7% de los casos.

Dos pacientes (4,8%) presentaron fiebre. Eltzhig y colaboradores encontraron que las mujeres que reciben anestesia epidural para el trabajo de parto experimentan un incremento de temperatura corporal no relacionado con infección materna.²⁶

Se presentaron otras complicaciones tales como la punción hemática y el bloqueo motor posiblemente atribuibles a la migración del catéter epidural que ha sido descrita en 40-70% de las gestantes.¹⁴ La migración del catéter hacia el espacio subaracnoideo puede causar la inyección intradural de un volumen de anestésico local suficiente para producir una anestesia espinal completa.²⁷ También puede migrar hacia el interior de una vena epidural o hacia el espacio subdural, con el potencial de consecuencias peligrosas.

La inserción del catéter en el espacio epidural puede producir irritación de las raíces nerviosas que se

manifiesta como parestesias, cuya frecuencia en pacientes embarazadas ha variado de 31 al 56%.²⁸ Sin embargo, pese a la alta frecuencia de parestesias, son muy raras las secuelas neurológicas. En pacientes obstétricas con analgesia epidural se han informado lesiones neurológicas transitorias en 1/6.700 y permanentes en 1/240.000.¹⁶ En 3-18,4% de los casos de anestesia epidural en mujeres embarazadas se canaliza accidentalmente una vena epidural con la aguja o con el catéter.¹⁷ En nuestro estudio no se presentaron estos eventos.

El prurito es la complicación más frecuente (2,4%)²⁹ durante la dilatación en pacientes bajo analgesia regional y se debe a los efectos excitadores locales de los opiáceos en las astas posteriores de la médula espinal; usualmente es transitorio y autolimitado y rara vez requiere intervención farmacológica. Otros autores han informado que su frecuencia fluctúa entre 10 y 25% después de la administración epidural de opiáceos.²³

El temblor es otro trastorno que se presenta durante la dilatación bajo analgesia epidural y se debe a la inyección de anestésicos locales a la temperatura de las salas donde se llevan a cabo estos procedimientos, la cual es menor que la temperatura corporal.³⁰ La explicación fisiológica propuesta para el temblor es que el bloqueo simpático provoca vasodilatación y redistribución de la temperatura corporal desde el compartimento central hacia la periferia, donde se pierde al ambiente.

La retención urinaria puede aparecer en el posparto de las mujeres gestantes que reciben analgesia epidural. Su frecuencia fluctúa entre 0,9 y 37,5%.³¹ No se ha aclarado el papel de la analgesia en la etiología de esta manifestación.

La frecuencia informada de hematoma epidural es de 1/168.000 casos de analgesia epidural. Sin embargo, su frecuencia real no está bien definida porque la mayoría de los estudios han sido retrospectivos o de casos clínicos. Se ha informado que ocurre un caso de absceso epidural por cada 145.000 pacientes con analgesia epidural.¹⁶

En el presente estudio se halló un alto grado de satisfacción materna (90,2%) lo que concuerda con los resultados de otros estudios. Cabe resaltar que la credibilidad de los datos sobre la satisfacción de las pacientes está supeditada a la calidad del instrumento de recolección, a la del investigador y a la de la información obtenida por lo cual en algunas circunstancias puede carecer de validez y reproducibilidad y sus resultados se deben evaluar cuidadosamente. Sin embargo, la analgesia epidural es actualmente la forma más efectiva de control del dolor durante el trabajo de parto.⁵

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huch A, Huch R, Schneider H, Rooth G. Continuous transcutaneous monitoring of fetal oxygen tension during labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1977; 84 (Suppl.) 1: 1-39.
2. Pearson JF, Davies P. The effect of continuous lumbar epidural analgesia on maternal acid-base balance and arterial lactate concentration during the second stage of labour. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 1973; 80: 225-229.
3. Vélez P. Analgesia obstétrica: ¿Una práctica deseable? *Rev Col Obstet Ginecol* 2000; 51: 38-42.
4. Hughes SC. Analgesia methods during labour and delivery. *Can J Anaesth* 1992; 39: 18-28.
5. ACOG. Obstetric analgesia and anesthesia. *ACOG Practice Bulletin*. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 177-191.
6. Ong B, Cohen MM, Cumming M, Palahniuk RJ. Obstetrical anaesthesia at Winnipeg Women's Hospital 1975-83: anaesthetic techniques and complications. *Can J Anaesth* 1987; 34: 294-299.
7. Practice Guidelines for Obstetrical Anesthesia: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetrical Anesthesia. *Anesthesiology* 1999; 90: 600-611.
8. Porter J, Bonello E, Reynolds F. Effect of epidural fentanyl on neonatal respiration. *Anesthesiology* 1998; 89: 79-85.
9. Macdonald R. Problems with regional anaesthesia: hazards or negligence? *Br J Anaesth* 1994; 75: 64-68.
10. Dewan DM, Cohen SE. Epidural analgesia and the incidence of cesarean section. Time for a closer look. *Anesthesiology* 1994; 80: 1189-1192.
11. Vincent R, Chestnut D. Epidural analgesia during labor. *Am Fam Physician*. November 15, 1998. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/981115ap/vincent.html>. Consultado: 13 de octubre de 2008.
12. Katsiris S, Williams S, Leighton BL, Halpern S. Respiratory arrest following intrathecal injection of sufentanil and bupivacaine in a parturient. *Can J Anaesth* 1998; 45: 880-883.
13. Cerda S. Analgesia en trabajo de parto: epidural o combinada espinal - peridural? *Rev Col Anest* 1998; 26: 45-56.
14. Burns SM, Cowa CM, Barclay PM, Wilkes RG. Intrapartum epidural catheter migration: a comparative study of three dressing applications. *Br J Anaesth* 2001; 86: 565-567.
15. Choi PT, Galinski SE, Takeuchi L, Lucas S, Tamayo C, Jadad AR. PDPH is a common complication of neuraxial blockade in parturients: a meta-analysis of obstetrical studies. *Can J Anaesth* 2003; 50: 460-469.
16. Ruppen W, Derry S, McQuay H, Moore RA. Incidence of epidural hematoma, infection, and neurologic injury in obstetric patients with epidural analgesia/anesthesia. *Anesthesiology* 2006; 105: 394-399.
17. Verniquet AJ. Vessel puncture with epidural catheters. Experience in obstetric patients. *Anaesthesia* 1980; 35: 660-662.
18. Shennan AH, Smith R, Browne D, Edmonds DK, Morgan B. The elective use of oxytocin infusion during labour in nulliparous women using epidural analgesia: a randomised double-blind placebo-controlled trial. *Int J Obstet Anesth* 1995; 4: 78-81.
19. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. *Anesthesiology* 2007; 106: 843-863.
20. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group UK. Effect of low dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: A randomised controlled trial. *The Lancet* 2001; 358: 19-23.
21. Miranda A. Opiáceos espinales en Obstetricia, Revisión. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1995; 42: 369-377.
22. Crawford JS. The second thousand epidural blocks in an obstetric hospital practice. *Br J Anaesth* 1972; 44: 1277-1287.
23. Burstal R, Wegener F, Hayes C, Lantry G. Epidural analgesia: prospective audit of 1062 patients. *Anaesth Intensive Care* 1998; 26: 165-172.

24. Michael S, Richmond MN, Birks RJ. A comparison between open-end (single hole) and closed-end (three lateral holes) epidural catheters. Complications and quality of sensory blockade. *Anaesthesia* 1989; 44: 578-580.
25. Hogan Q. Epidural catheter tip position and distribution of injectate evaluated by computed tomography. *Anesthesiology* 1999; 90: 964-970.
26. Eltzschig H, Lieberman E, Camann WR. Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery. *New Engl J Med* 2003; 348: 319-332.
27. Philip JH, Brown WU, Jr. Total spinal anesthesia late in the course of obstetric bupivacaine epidural block. *Anesthesiology* 1976; 44:340-341.
28. Scott DA, Beilby DS. Epidural catheter insertion: the effect of saline prior to threading in non-obstetric patients. *Anaesth Intensive Care* 1993; 21: 284-287.
29. De León-Casasola O. Complicaciones y efectos secundarios de la analgesia epidural en el tratamiento del dolor postoperatorio. In: Aliaga L, Castro M, Catalá E, Ferrándiz M, Serra R, Villar Landeira J, eds. *Anestesia regional hoy*. 2ª ed. Barcelona: Dermanyer; 1998.
30. Walmsley AJ, Giesecke AH, Lipton JM. Contribution of extradural temperature to shivering during extradural anaesthesia. *Br J Anaesth* 1986; 58: 1130-1134.
31. Glosten B. Local anesthetic techniques. In: Chesnut D, ed. *Obstetric Anesthesia: Principles and Practice*. 2ª ed. St Louis: Mosby; 1994.

