

## ARTICULO INVESTIGACIÓN

# Analgesia combinada vs analgesia peridural para trabajo de parto

Juan Pablo Aristizábal MD<sup>1</sup>, Wilson Vargas MD<sup>2</sup>, Maribel Arrieta MD<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Las ventajas de la analgesia epidural-espinal incluyen una identificación confiable del espacio subaracnoideo, requerimiento de poco fármaco, disminución de toxicidad sistémica y analgesia de instauración rápida. En este estudio se comparan las técnicas peridural y epidural-espinal. **Materiales y Métodos:** Se incluyeron 200 pacientes en un periodo de 12 meses. Los criterios de inclusión fueron mujeres en trabajo de parto con dilatación mayor o igual a 5 cm sin patologías asociadas. Se evaluó la respuesta analgésica a los 5 y 15 minutos, la respuesta hemodinámica, bloqueo motor, efectos adversos y respuesta fetal. La técnica peridural se realizó con bupivacaína al 0.065% y la técnica epidural-espinal con fentanyl 25mcg intratecales sin anestésico local. **Resultados:** Cada grupo incluyó 100 pacientes (peridural o analgesia A y epidural-espinal o analgesia B). La percepción de dolor fue similar en ambos grupos a los 5 minutos ( $p$  value = 0.291), a los 15 minutos fue menor con analgesia epidural-espinal ( $p$  value = 0.008). No hubo cambios hemodinámicos ni bloqueo motor ni diferencia fetal en ambos grupos. Se encontró una incidencia de prurito con la técnica epidural-espinal de 36%. **Conclusión:** La analgesia epidural-espinal con opioides intratecales produce mayor disminución en la percepción del dolor a los 15 minutos comparado con la peridural, sin presentar cambios hemodinámicos ni bloqueo motor y sin alteración en el recién nacido, con una incidencia de 36% de prurito.

**Palabras claves:** Peridural, epidural-espinal, intratecal.

## ABSTRACT

**Background:** The advantage of epidural-spinal analgesia technique include better subarachnoid space identification, less drug requirements, less systemic toxicity, and rapid analgesic effect. In this study we compare peridural and peridural-spinal technique. **Methods:** The study included 200 patients during a period of 12 months. The inclusion criteria were women during labour with dilatation of 5cm or more without any associated pathology. The study evaluate analgesic response at 5 and 15 minutes, hemodynamic response, motor block, adverse effects and fetal response. The peridural technique was done with bupivacaína 0.065% and the peridural-spinal technique with fentanyl 25mcg intrathecal without local anesthetic. **Results:** Each group included 100 patients (peridural or group A and peridural-spinal or group B). Pain perception was similar between both groups at 5 minutes ( $p$  value = 0.291), at 15 minutes peridural-spinal technique produced less pain perception ( $p$  value = 0.008). There wasn't any hemodynamic, motor, or fetal change. There was a 36% prurito incidence with peridural-spinal analgesia. **Conclusion:** Peridural-spinal technique with intrathecal opioids produce less pain perception at 15 minutes compared with peridural technique, without any hemodynamic, motor or fetal effects, with a 36% pruritus incidence.

**Keywords:** Peridural, Peridural-spinal, intrathecal.

1. Anestesiólogo Universidad Militar Nueva Granada. Email: juanpablo.aristizabal@gmail.com

2. Anestesiólogo Hospital Militar Central.

3. Anestesióloga Hospital Militar Central, Epidemióloga Universidad el Bosque.

Recibido para publicación marzo 20 de 2005. Aceptado para publicación mayo 18 de 2005.

## INTRODUCCIÓN

La analgesia durante el trabajo de parto se ha convertido en rutina en los centros de atención obstétrica en la práctica actual, asociado esto al número creciente de nuevas técnicas encaminadas a una mayor satisfacción analgésica, dentro de las cuales las más utilizadas son la analgesia peridural y recientemente la analgesia combinada epidural-espinal.

El uso de opioides intratecales además, está tomando una amplia difusión a través de la literatura mundial debido a sus ventajas y su margen de seguridad materno y fetal.

De esta forma, este estudio pretende dar a conocer las ventajas que puede llegar a ofrecer la analgesia combinada epidural-espinal comparada con la analgesia peridural, en las maternas que ingresen en trabajo de parto en fase activa al Hospital Militar Central durante un periodo de tiempo determinado.

Así mismo se evaluarán los resultados para determinar las ventajas entre una y otra técnica analgésica utilizadas.

## MÉTODO

Este estudio analítico, prospectivo y aleatorizado se realizó en el Hospital Militar Central con la aprobación y autorización del comité de ética médica de la Universidad Militar Nueva Granada.

Se incluyeron 200 pacientes durante un periodo comprendido entre 01 noviembre de 2002 hasta 01 de noviembre de 2003, los criterios de inclusión fueron mujeres embarazadas en trabajo de parto en fase activa en estadios de dilatación mayor o igual a 5 cm sin patologías asociadas, clasificadas como ASA II según la Sociedad Americana de Anestesiología.

Se realizó un muestreo consecutivo con selección aleatoria para determinar que tipo de terapia correspondía, fuera analgesia A (analgesia peridural) o analgesia B (analgesia combinada epidural-espinal).

La técnica peridural se realizó mediante punción lumbar con aguja Tuohy No 18 avanzando catéter peridural 3cm, prueba con lidocaina 2% con epinefrina 3cm y dosis bolo con Bupivacaina al 0.5% isobara (1,8cc), más fentanyl 50mcg (1cc) en un volumen total de 15cc, lo cual da una concentración de bupivacaina al 0.0625%. La técnica epidural-espinal se realizó mediante punción subaracnoidea con aguja Quincke No 27 adminis-

trando fentanyl 25mcg (0.5cc) más 1cc de solución salina normal al 0.9% medidas con jeringa de 3cm, para un volumen total de 1.5cc intratecal y posterior punción peridural en mismo espacio avanzando catéter 3cm.

Se evaluó la respuesta analgésica por medio de escala visual análoga (EVA) inmediatamente antes de la técnica analgésica y posteriormente a los 5 y 15 minutos respectivamente, donde 0: no percepción de dolor y 10: máxima percepción de dolor, se agruparon en 3 categorías: 0-3: dolor leve, 4-6 dolor moderado y 7-10 dolor severo

La evaluación hemodinámica se realizó por medio de tensión arterial media y frecuencia cardíaca antes de la terapia y a los 5 y 15 minutos. El grupo de tensión arterial media se dividió en 5 grupos: menor 50mmHg, 50-75mmHg, 75-100mmHg, 100-125mmHg y 125-150mmHg. El grupo de frecuencia cardíaca se dividió en 5 grupos: menor 50x', 50-75x', 75-100x', 100-125x' y 125-150x'.

El bloqueo motor se evaluó por medio de la escala de Bromage, 0: movilidad completa y 4 ausencia movilidad extremidades inferiores.

La respuesta fetal se consideró por medio de la escala de APGAR evaluada al minuto y a los 5 minutos. Los efectos secundarios se evaluaron durante un periodo de 4 horas posterior a la terapia analgésica e incluían prurito, depresión respiratoria, náuseas y/o vómito, somnolencia, instrumentación de parto vaginal y cesárea por distocia dinámica.

Se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov para probar la normalidad de los datos, los cuales se presentaron como promedios si se ajustan a la normalidad y medianas si no se ajustan a esta. De acuerdo a estas mediciones las variables categóricas se analizaron utilizando el chi cuadrado. La significancia estadística se asumió con valores de P menores de 0.05. Se seleccionaron 200 pacientes para tener un 80% de probabilidades de detectar una diferencia entre las dos terapias igual o superior al 11% con un grado de error del 5% (alfa: 0.05 y beta: 0.2).

## RESULTADOS

Se evaluaron 200 pacientes en un periodo de 12 meses, distribuidos de forma aleatoria en 2 grupos de 100 pacientes, Analgesia A o analgesia peridural y Analgesia B o analgesia epidural-espinal.

Todos los pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y bajo consentimiento informado se administró la terapia previamente aleatorizada.

No hubo diferencia entre los dos grupos en sus características demográficas que incluían edad y paridad.

**Cuadro 1. Características basales de los grupos**

VARIABLE	ANALGESIA A	ANALGESIA B
No. Pacientes	100	100
Edad	27+/-11	27.5+/-11.5
Paridad	3+/-1	3+/-1

No hubo diferencia en la percepción del dolor en los dos grupos antes de la administración de la terapia analgésica (p value = 0.921), se encontró que el 75% de los pacientes presento dolor calificado por EVA como mayor o igual a 9 (dolor severo).

A los 5 minutos de administrada la terapia analgésica el 53% de los pacientes se presentaron en la EVA entre 3 y 5, lo que significa una reducción en la percepción de dolor de severo a moderado, no se presento diferencia entre las dos terapias administradas (p value = 0.291).

A los 15 minutos mas del 75% de los pacientes se presentó con EVA menor de 3, caracterizado como dolor leve. Se encontró una disminución importante del dolor con la terapia B estadísticamente signifi-

cativo mayor que con la terapia A (p value = 0.008) con un valor RR de 0.708.

El 93% de los pacientes presento disminución en la percepción de dolor de severo a leve en un lapso de 15 minutos con las dos técnicas analgésicas.

La respuesta hemodinamica se mantuvo constante durante la evaluación a los 5 y 15 minutos con tensión arterial media entre 75-100mmHg en mas del 75% de la población. No hubo diferencia significativa entre los dos grupos del estudio (p value = 0.784).

La frecuencia cardiaca no evidencio cambios a los 5 minutos, con tendencia a permanecer entre valores de 75-100x' en mas del 75% de la muestra. A los 15 minutos hubo un aumento de 23.5% en el grupo de frecuencia cardiaca entre 50-75x', lo cual demuestra una disminución en el valor de frecuencia cardiaca comparado con la basal, posterior a la aplicación de la técnica analgésica.

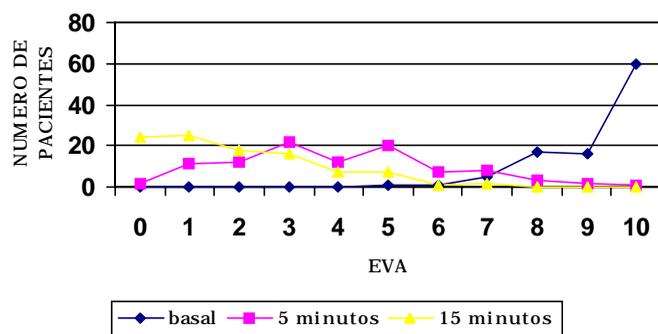
Esta disminución en la frecuencia cardiaca se puede interpretar como una variable hemodinamica dependiente de dolor, lo que significa que con la disminución del dolor medible por medio de la escala análoga visual hubo una disminución comparable con la frecuencia cardiaca.

No se presento ningún caso de bloqueo motor medido con la escala de Bromage.

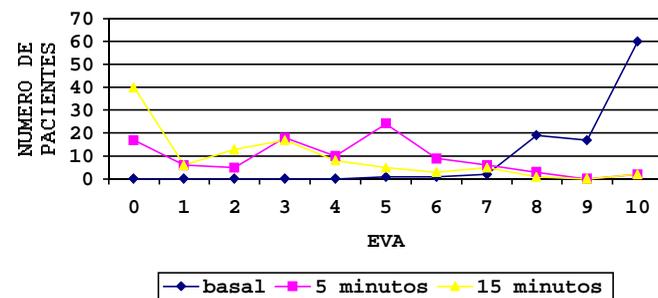
Los efectos adversos revelaron: prurito de 0% en el grupo A y 36% en el grupo B, necesidad de cesárea de 2% en el grupo A y 5% en el grupo B, Instrumentación del parto en 2% del grupo A y 1% del grupo B, nauseas de 1% en el grupo A y 0% en el grupo B, y somnolencia de 0% en el grupo A y 1% en el grupo B.

Al minuto y a los 5 minutos la medición de APGAR no demostró una diferencia significativa entre las dos terapias utilizadas (p value = 0.199 y p value = 0.193 respectivamente), lo cual significa que la viabilidad fetal medible por medio de esta variable no se ve afectada por la técnica analgésica utilizada.

**Figura 1. Gráfica de Analgesia A y EVA.**



**Figura 2. Gráfica de Analgesia B y EVA.**



**DISCUSIÓN**

La analgesia para el trabajo de parto se ha convertido en un requerimiento importante para un desarrollo adecuado de este<sup>1,19</sup>, sin embargo hay múltiples circunstancias que dificultan la colocación de catéter peridural, técnica analgésica que es la mas utilizada en la practica de la anestesia obstétrica en nuestro medio<sup>2,3,4</sup>

El nivel de dolor de la paciente en algunas circunstancias impide llegar rápidamente al espacio peridural e incluye el mayor riesgo de ruptura de

la duramadre y por consiguiente cefalea post-punción<sup>5</sup>. Por esto la necesidad de técnicas más rápidas y fiables en su colocación como la analgesia combinada e intratecal, la cual se ha convertido en ideal para esta circunstancia<sup>6,7,11,15,16,17,18</sup>.

Con este estudio en el cual se incluyen 200 pacientes multíparas en trabajo de parto en fase activa, se compara la técnica epidural y la técnica combinada para determinar cual proporciona un mejor efecto analgésico, con menores efectos adversos tanto en la madre como en el producto del embarazo.

Podemos concluir que a partir de los resultados obtenidos con técnica peridural en la cual se administraron 15cc de bupivacaina al 0.0625% mas 50 microgramos de fentanyl, comparado con la técnica combinada en la cual se administraron 25 microgramos de fentanyl intratecal, hubo diferencias de significancia estadística relevantes, como lo demuestra el Dr Bimbach en el programa de actualización de 2001.<sup>8</sup>

Posterior a la aplicación de la técnica analgésica hubo una disminución en la percepción del dolor de severo a leve de 93% con las dos técnicas analgésicas, siendo más importante la técnica combinada con relevancia a los 15 minutos, es decir que la técnica combinada produjo una mayor disminución en un 29% en la percepción del dolor medida por medio de escala visual análoga (EVA) que la técnica peridural a los 15 minutos, corroborado por estudios como el de Terrence.<sup>7,9</sup>

No hubo cambios significativos hemodinámicos durante la aplicación de las dos técnicas analgésicas, los cuales revelan una estabilidad del tono vasomotor, descrito anteriormente en la revisión de analgesia espinal de Spencer.<sup>6,12</sup>

Las cifras de frecuencia cardiaca y tensión arterial media permanecieron sin cambios durante la evaluación sistemática en las dos técnicas utilizadas. No se presentó ningún caso de bloque motor.

El único efecto adverso de importancia estadística fue la presencia de prurito en un 36% asociado a la técnica combinada, lo cual refleja la literatura mundial<sup>13</sup> con la incidencia de prurito posterior a la aplicación de opioides intratecales.

La valoración del producto del embarazo fue de forma sistémica por medio de la escala de APGAR, y la cual no reveló diferencia entre los dos grupos, lo cual significa que ninguna de las dos técnicas utilizadas afectó al recién nacido.<sup>14</sup>

## CONCLUSIONES

En conclusión la técnica combinada con opioides intratecales produjo mayor disminución en la percepción del dolor a los 15 minutos comparado con la peridural, sin presentar cambios hemodinámicos ni bloqueo motor y sin alteración en el recién nacido, pero con una incidencia de 36% de prurito secundario.

## BIBLIOGRAFIA

1. Kandel E. Principles of neural science: The perception of pain. 2000
2. Barash P. Anestesia Clínica. MC Graw-hill.1997
3. Brownridge P. Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain. Lippincott-Raven publishers. 1998
4. Eisenach J. Pain physiology and pharmacology: Clinical relevance. 52th Annual Refresher Course Lectures and Clinical Update Program. Oct 13-17. 2001
5. Norris M. Anestesia obstétrica. MC Graw-hill. 2001
6. Spencer S. Current issues in spinal anesthesia. Anesth. 2001; 94(5):888-903
7. Terrance W. Combined spinal-epidural analgesia for labor. Techniques in regional anesthesia & pain management. 2001;5(1)
8. Bimbach D. Advances in labor analgesia. 52th Annual Refresher Course Lectures and Clinical Update Program. Oct 13-17. 2001
9. Norris M. Epidural anesthesia during labor: Safety and success. 52th Annual Refresher Course Lectures and Clinical Update Program. Oct 13-17. 2001
10. Beilin. Epidural catheter insertion and satisfactory analgesia. Anesth. 1996;84(6):1524-25
11. Dángelo R. Intrathecal sulfentanil compared to epidural bupivacaina for labor analgesia. Anesthesiology. 1994; 80:1209
12. Shennan A. Blood pressure changes during labor and whilst ambulation with combined spinal epidural analgesia. Br J Obstet Gynecol. 1995; 102:192
13. Scott PV. Intrathecal morphine as sole analgesic during labor. Br Med J. 1980;281:351
14. Clarke VT. Uterine Hyperactivity after intrathecal injection of fentanyl for analgesia during labor: a course of fetal bradycardia?. Anesthesiology. 1994;81:1083
15. Palmer CM. The dose-response relation of intrathecal fentanyl for labor analgesia. Anesthesiology. 1998;88:355
16. Palmer CM. Bupivacaine augments intrathecal fentanyl for labor analgesia. Anesthesiology. 1999; 91:84-89
17. Lee B. Combined spinal-epidural analgesia in labour: comparison of two doses of intrathecal bupivacaine with fentanyl. Br J Anesth. 1999; 83:868-871
18. Cascio M. Labour analgesia with intrathecal fentanyl decreases maternal stress. Can J Anesth. 1997; 44:605-609
19. Practice Guidelines for Obstetrical Anesthesia: A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetrical Anesthesia. Anesthesiology. 1999; 90:600-11