

## ANALES MEDICOS

Volumen **49**  
Volume

Número **1**  
Number




Enero-Marzo **2004**  
January-March

*Artículo:*




Evaluación de analgesia obstétrica con  
nalbuprina SP administrada por vía  
epidural

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

# Evaluación de analgesia obstétrica con nalbuphina SP administrada por vía epidural

Gerardo Pascal García,\* Erika Reyes Espinosa del Río,\*  
Cecilia López Mariscal,\* Alejandro Díaz Hernández,\* Rafael Martínez Tejada y Ramos\*

## RESUMEN

Fue evaluado el uso de la nalbuphina SP administrada por vía epidural para la analgesia obstétrica. **Método:** Fueron estudiadas 28 mujeres sanas en trabajo de parto, distribuidas aleatoriamente en dos grupos. Grupo N (n = 14) recibió por vía epidural 12 mL de solución salina al 0.9% con 100 µg/kg de nalbuphina SP; el grupo B (n = 14) recibió 12 mL de solución salina con 15 mg de bupivacaína concentra al 0.125%. Se registró la edad, semanas de gestación, número de bloqueos epidurales previos, número de gestaciones, cesáreas y partos previos; tiempo transcurrido del bloqueo en estudio al parto o cesárea, así como cuántas pacientes fueron sometidas a cesárea y cuántas evolucionaron a parto por vía vaginal. Se midió el efecto analgésico mediante una escala visual análoga (EVA), bloqueo motor con la escala de Bromage y efectos colaterales como prurito, retención urinaria, depresión respiratoria, hipotensión, bradicardia a los 5, 15, 30, 60 y 90 minutos. Los datos se analizaron con la prueba t de Student para las variables numéricas y la prueba de Fisher para las variables de frecuencia, en ambos casos, se determinó  $p < 0.05$  como estadísticamente significativa. **Resultados:** La evaluación del dolor resultó similar en ambos grupos y no hubo diferencia estadísticamente significativa, al inicio fue de  $8.7 \pm 1.3$  en el grupo N y de  $8.6 \pm 1.5$  en el grupo B; a los cinco minutos fue registrado con  $5.07 \pm 3.1$  en el grupo N y con  $5.14 \pm 2.5$  en el grupo B; a los 15 minutos N descendió a  $3.7 \pm 2.5$  en el grupo N y a  $4.5 \pm 2.3$  en el grupo B; a los 30 minutos fue catalogado con  $2.8 \pm 2.5$  en el grupo N y con  $3.2 \pm 2.8$  en el grupo B; a los 60 minutos fue de  $2.5 \pm 2$  y de  $1.9 \pm 2.6$  en los grupos N y B, respectivamente; por último, a los 90 minutos fue de  $2.5 \pm 2.3$  en el grupo N y de  $1.4 \pm 1.9$  en el grupo B; a los 120 minutos el dolor no fue valorable porque hubo pacientes que recibieron antes la dosis de analgesia para periodo expulsivo. No hubo efectos colaterales como prurito, retención urinaria, depresión respiratoria, hipotensión o bradicardia. No hubo diferencias estadísticas significativas para estas variables. **Conclusión:** La nalbuphina SP en dosis de 100 µg/kg aplicada por vía epidural proporciona una analgesia obstétrica similar a la conseguida con bupivacaína al 0.125%.

**Palabras clave:** Analgesia obstétrica, nalbuphina, sedación.

\* Servicio de Anestesiología del Hospital Regional "Licenciado Adolfo López Mateos".

Recibido para publicación: 25/02/04. Aceptado para publicación: 22/03/04.

Dirección para correspondencia: Dr. Gerardo Pascal García  
Mexicali # 87, Col. Condesa, 06100 México, D.F.  
E-mail: gerpascal@hotmail.com

## ABSTRACT

This study was performed to evaluate efficacy and safety of epidural use of nalbuphine SP in obstetric analgesia. **Material and method:** 28 obstetric patients in labor who had epidural catheter were randomly assigned to two groups: Group N: who received 12 mL of 0.9% saline solution and 100 µg/kg of nalbuphine SP; and group B: who received 12 mL of Bupivacaine 0.125% in 0.9% saline solution. Age, gestation weeks, number of previous epidural blocks, time to parturition and VAS score at the moment of solution administration, and at 5, 15, 30, 60 and 90 minutes, motor blockade, and side effects. Data was collected and analyzed with t Student test,  $p < 0.05$  was considered significant. **Results:** VAS score were similar in both groups, but not when compared with the initial scores. The scores in VAS were: at the time of epidural administration: Group N:  $8.7 \pm 1.3$  and in group B:  $8.6 \pm 1.5$  ( $p > 0.05$ ); at 5 min: group N:  $5.07 \pm 3.1$  and in group B:  $5.14 \pm 2.5$  ( $p > 0.05$ ); at 15 min: group N:  $3.7 \pm 2.5$  and in group B:  $4.5 \pm 2.3$  ( $p > 0.05$ ); at 30 min: group N:  $2.8 \pm 2.5$  and in group B:  $3.2 \pm 2.8$  ( $p > 0.05$ ); at 60 min: group N:  $2.5 \pm 2$  and in group B:  $1.9 \pm 2.6$  ( $p > 0.05$ ); at 90 min: group N:  $2.5 \pm 2.3$  and in group B:  $1.4 \pm 1.9$  ( $p > 0.05$ ). No side effects were found in either of the groups. **Conclusion:** This study demonstrates the effectiveness of epidural nalbuphine in labor analgesia, as well as the safety of its use.

**Key words:** Obstetric analgesia, nalbuphine.

## INTRODUCCIÓN

Como es bien sabido, el término opioide se aplica a todos los componentes agonista y antagonistas de los receptores múltiples de opioides con actividad semejante a la morfina y a los opiáceos naturales. Dentro de este grupo de fármacos, uno que llama la atención es la nalbuphina. Pertenece al grupo de agonista-antagonistas y se ha demostrado su acción agonista sobre los receptores  $\mu$  1 y  $\kappa$  1, su acción antagonista sobre los receptores  $m$ , así como su escasa acción agonista sobre los receptores delta. También se le conoce un efecto en las vías ascendentes inhibitorias del dolor, como el de abrir los canales de potasio, inhibir

los canales de calcio y bloquear la sustancia P a nivel medular.<sup>1</sup> El uso, la efectividad y la seguridad de nalbufina administrada por vía intravenosa para la analgesia obstétrica, como una alternativa a las técnicas regionales, ha sido demostrada por varios autores.<sup>2-6</sup> Por otro lado, la analgesia y anestesia obstétricas con morfina intratecal o epidural ha sido estudiada ampliamente. Ha demostrado ser una técnica efectiva y segura, pero presenta una frecuencia alta de efectos colaterales, como retención urinaria, prurito, depresión respiratoria, náusea, vómito y temblor.<sup>7</sup> Se han utilizado diferentes medidas farmacológicas para mitigar estos efectos colaterales; entre los más interesantes para fines de este estudio está el del uso de nalbufina, sobre la cual se ha demostrado que administrada por vía intravenosa disminuye la depresión respiratoria, el prurito, las náuseas, el vómito y el temblor, sin disminuir el efecto analgésico de la morfina epidural; esto debido a sus efectos agonistas-antagonistas sobre los diferentes receptores opioides.<sup>8-20</sup>

Actualmente existe controversia sobre el uso de narcóticos por vía epidural para analgesia obstétrica. Algunos autores defienden el uso de morfina por vía epidural como analgésico único, y otros que apoyan el uso de ésta como adyuvante, conjuntamente con anestésicos locales u otros fármacos, con el fin de aumentar la efectividad analgésica y disminuir los efectos colaterales indeseables. Sin embargo, la efectividad y seguridad del uso de nalbufina por vía epidural para la analgesia obstétrica no han sido estudiadas ni evaluadas ampliamente; sin embargo, sí se ha analizado su efecto en la analgesia postoperatoria y ha mostrado buenos resultados.<sup>21</sup>

Este trabajo se realizó con los objetivos de evaluar el uso de nalbufina SP por vía epidural, determinar si es una opción adecuada y segura, así como para observar la frecuencia e intensidad de los efectos colaterales durante el manejo de la analgesia obstétrica, ya que puede ser una alternativa eficaz, con mínimos efectos colaterales y satisfactoria para este grupo de pacientes durante el tratamiento del dolor durante el trabajo de parto.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este protocolo fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Lic.

Adolfo López Mateos del ISSSTE. Fueron estudiadas 28 mujeres sanas en trabajo de parto con dilatación cervical entre 5 y 7 cm, que requirieron analgesia obstétrica. Todas las pacientes otorgaron por escrito su consentimiento para que se les aplicara el procedimiento de analgesia regional por vía epidural. Fueron excluidas de este estudio todas las pacientes con enfermedad adyuvante, así como las que tuvieran complicaciones médicas u obstétricas durante el embarazo y las que no aceptaron ser sometidas al procedimiento. Fueron eliminadas del análisis todas aquellas en las que hubo fallas en la técnica epidural o complicaciones inherentes a la técnica epidural (como punción de duramadre, hipotensión, dificultad respiratoria que requirieron medidas de reanimación), así como las que presentaron complicaciones médicas u obstétricas durante el trabajo de parto y las que no desearon continuar con la técnica en estudio.

A cada paciente se le colocó un catéter epidural para infusión epidural, mediante técnica convencional. Las mujeres fueron distribuidas en forma aleatoria en dos grupos de 14 pacientes cada uno. Al grupo N se le administró por vía epidural 12 mL de solución salina al 0.9% con 100 µg/kg de nalbufina SP; al grupo B se le aplicaron 12 mL de solución salina con 15 mg de bupivacaína concentrada al 0.125%. El anesthesiólogo encargado de administrar la solución desconocía las características de la solución administrada. Se registró: la edad, las semanas de gestación, el número de bloqueos epidurales previos, el número de gestaciones, cesáreas y partos previos, el tiempo transcurrido del bloqueo en estudio al parto o cesárea, así como cuántas pacientes fueron sometidas a cesárea por parto estacionario, y cuántas tuvieron parto por vía vaginal. A los 5, 15, 30, 60, 90, 120 minutos, se determinaron y recolectaron los siguientes datos: 1) nivel de analgesia medido con una escala visual análoga (EVA) del 0 (no dolor) al 10 (el mayor dolor); 2) Bloqueo motor medido con escala de Bromage del 0% (bloqueo nulo) al 100% (bloqueo completo de miembros pélvicos). También se registró la presencia de efectos colaterales como: prurito, retención urinaria, depresión respiratoria, hipotensión, náusea, vómito o bradicardia. Se continuó observando a las pacientes hasta el momento del parto o cesárea y

cuándo se administró una dosis de analgesia para el periodo expulsivo, según fuera el caso. Se recolectaron los datos y se estudiaron diferencias estadísticas entre ambos grupos para determinar la analgésica peridural de la nalbufina SP. Se utilizó prueba t de Student para las variables numéricas y la prueba de Fisher para las variables de frecuencia, en ambos casos; se determinó  $p < 0.05$  como diferencia estadística significativa.

## RESULTADOS

En el *cuadro I* se presentan los datos demográficos de uno y otro grupo. No hubo diferencia significativa en ninguna de las características poblacionales por lo que ambos grupos fueron equiparables.

El dolor, evaluado mediante una escala visual análoga, resultó similar y sin diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.5$ ) (*Cuadro II*) entre ambos grupos. A los 120 minutos ya no fue posible valorar el dolor porque las pacientes habían recibido la dosis para el periodo expulsivo.

En el grupo N se realizaron dos cesáreas por desproporción cefalopélvica a expensas del producto; en ningún caso por sufrimiento fetal o dilatación es-

tacionaria en la progresión del parto; mientras que en el grupo B no se realizó ninguna cesárea ( $p > 0.05$ ).

El tiempo promedio transcurrido desde la colocación de la analgesia epidural hasta el parto vaginal fue de  $74.5 \pm 71.1$  minutos en el grupo N y de  $48.14 \pm 29.8$  minutos en el grupo B ( $p > 0.05$ ). La calificación de Apgar otorgada a los recién nacidos fue de  $8.5 \pm 1.1$  en el grupo N y de  $8.14 \pm 29.8$  en el grupo B al minuto uno y cinco del nacimiento; no hubo diferencias estadísticas significativas ( $p > 0.05$ ).

En ninguno de los grupos se registraron efectos colaterales como: prurito, retención urinaria, depresión respiratoria, hipotensión, náusea, vómito o bradicardia.

## DISCUSIÓN

La nalbufina es un medicamento cuyo uso representa una alternativa en analgesia obstétrica. Las dosis de nalbufina son muy similares en EVA para el trabajo de parto en comparación con bupivacaína al 0.125%. No existen trabajos en los que se compare el uso de nalbufina frente a otros anestésicos locales; pero existen muchos estudios relacionados con la administración de nalbufina por vía intravenosa como

**Cuadro I.** Datos demográficos de cada grupo.

	Edad (años)	Semanas de gestación	Bloqueos previos	Gestas previas	Partos previos	Cesáreas previas
Grupo N	$28.50 \pm 5.10$	$38.96 \pm 0.15$	$0.50 \pm 0.60$	$2.00 \pm 1.70$	$0.70 \pm 1.60$	$0.14 \pm 0.36$
Grupo B	$26.50 \pm 5.00$	$39.00 \pm 1.30$	$0.20 \pm 0.61$	$2.00 \pm 1.03$	$0.90 \pm 0.90$	0

Grupo N: Pacientes bajo bloqueo epidural con nalbufina SP. Grupo B: Sujetos bajo bloqueo epidural con bupivacaína.

**Cuadro II.** Resultado del promedio de la evaluación del dolor mediante escala visual análoga. Distribución por grupo y tiempo de evaluación.

	Minuto 0	Minuto 5	Minuto 15	Minuto 30	Minuto 60	Minuto 90
Grupo N	$8.7 \pm 1.3$	$5.0 \pm 3.1$	$3.7 \pm 2.5$	$2.8 \pm 2.5$	$2.5 \pm 2$	$2.7 \pm 2.3$
Grupo B	$8.6 \pm 1.5$	$5.14 \pm 2.5$	$4.5 \pm 2.3$	$3.2 \pm 2.8$	$1.9 \pm 2.6$	$1.4 \pm 1.9$

Grupo N: pacientes bajo bloqueo epidural con nalbufina SP. Grupo B: Sujetos bajo bloqueo epidural con bupivacaína.

\*  $p < 0.05$  entre el grupo N y el grupo B ( $p < 0.05$  entre los resultados de los diferentes tiempos y el inicio).

un método eficaz o como un medio para aliviar los efectos colaterales de otros fármacos.

En nuestro estudio, no encontramos diferencias en el tiempo del trabajo de parto con ninguno de los dos medicamentos en reto; aunque en la literatura se menciona que, cuando se utiliza el bloqueo neuroaxial, se retrasa el trabajo de parto. Al comparar el efecto de nalbufina con las pacientes que recibieron bupivacaína se observó que no hubo diferencias; pero nuestro estudio puede estar sesgado por cambios en la dilatación cervical y por incluir pacientes al azar con diferentes dilataciones en ambos grupos.

No registramos ningún efecto adverso, ni sobre el recién nacido ni sobre la madre. La nalbufina se ha utilizado como un medicamento para atacar los efectos colaterales de drogas como morfina u otros opioides. En nuestro estudio utilizamos dosis intratecales que están autorizadas para el manejo por vía intravenosa en estas pacientes. Se obtuvieron calificaciones de Apgar muy parecidas en ambos grupos y ningún niño requirió de ninguna vigilancia especial. Lo anterior muestra que la nalbufina es un medicamento seguro para la madre y el producto.

Uno de los factores que no tomamos en cuenta fue la sedación. Aunque no enfrentamos ningún problema de depresión respiratoria en estas pacientes, se observó que hubo más sedación en el grupo de la nalbufina que en el de la bupivacaína. Esto coincide con lo documentado en otros estudios comparativos en los que se ha encontrado que, cuando se utiliza la nalbufina para manejo del dolor poscesárea, siempre es mayor la sedación con este fármaco.

Nosotros creemos que el uso de los opioides debe hacerse en conjunto para lograr una analgesia óptima, una disminución de la dosis y una sedación ligera.

### CONCLUSIONES

En este estudio encontramos que el uso de nalbufina SP, en dosis de 100 µg/kg por vía epidural, es eficaz para obtener una adecuada analgesia durante el trabajo de parto, tanto en pacientes multíparas como en nulíparas. Es tan eficaz como la administración de bupivacaína al 0.125%, técnica validada y aceptada en muchos centros de anestesia obstétrica.

El uso de nalbufina SP por vía epidural es clínicamente segura tanto para la madre como para el producto, pues en este estudio no encontramos efectos colaterales indeseables.

La calificación de Apgar del producto no se ve modificada por la nalbufina SP y resultaron similares cuando se compararon con la bupivacaína al 0.125%.

En las pacientes estudiadas, la analgesia obstétrica con nalbufina SP no modificó el curso natural del segundo periodo del trabajo de parto.

### BIBLIOGRAFÍA

- Bergeret S, Loffredo P, Bosson JL. Prospective national survey on alternatives to obstetrical epidural analgesia. *Ann Fr Anesth Reanim* 2000; 19: 530-539.
- Mitterschiffthaler G, Huter O. Pethidine or nalbuphine for obstetric analgesia? *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1991; 51: 362-365.
- Schwickerath J, Wolff F. Opiate analgesia in labor-use of nalbuphine in comparison with administration of the combination dolantin/atosil/haldol. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1991; 51: 897-900.
- Pattee CL, Penning DH. Obstetrical analgesia in a parturient with antithrombin II deficiency. *Can J Anaesth* 1993; 40: 507-510.
- Dan U, Rabinovici Y, Barkai G. Intravenous pethidine and nalbuphine during labor: A prospective double-blind comparative study. *Gynecol Obstet Invest* 1991; 32: 39-43.
- Hawkins, JI, Beaty BR, Gibbs CP. Update on U.S. OB anesthesia practices. *Anesthesiology* 1999; 91: A1060.
- Penning JP, Samson B, Baxter AD. Reversal of epidural morphine-induced respiratory depression and pruritus with nalbuphine. *Can J Anaesth* 1988; 35: 599-604.
- Tabatabai M, Kitahata LM, Collins JG. Disruption of the rhythmic activity of medullary inspiratory neurons and phrenic nerve by fentanyl and reversal with nalbuphine. *Anesthesiology* 1988; 70: 489-495.
- Baxter AD, Samson B, Penning J, Doran R. Prevention of epidural morphine-induced respiratory depression with intravenous nalbuphine infusion in post-thoracotomy patients. *Can J Anaesth* 1989; 36: 503-509.
- Cohen SE, Ratner EF, Kreitzman TR. Nalbuphine is better than naloxone for treatment of side effects after epidural morphine. *Anesth Analog* 1992; 75: 747-752.
- Gotz E, Bogosyan S, Muller E. Treatment of postoperative shivering with nalbuphine. *Anesthesiol Intensiv Med* 1995; 30: 28-31.
- Kendrick WD, Woods AM, Daly MY. Naloxone versus nalbuphine infusion for prophylaxis of epidural morphine-induced pruritus. *Anesth Anal* 1996; 82: 641-647.
- Wang JJ, Ho ST, Hu OY. Comparison of intravenous nalbuphine infusion versus saline as an adjuvant for epidural morphine. *Reg Anesth* 1996; 21: 214-218.

14. Paqueron X, Galinski M, Boudet L, Murat I. A low dose of nalbuphine reverses respiratory depression but not analgesia induced by intraspinal morphine. *Ann Fr Anesth Reanim* 1997; 16: 294-296.
15. Alhashemi JA, Crosby ET, Grodecki W, Duffy PJ. Treatment of intrathecal morphine-induced pruritus following caesarean section. *Can J Anaesth* 1997; 44: 1060-1065.
16. Wang JJ, Ho ST, Tzeng JI. Comparison of intravenous nalbuphine infusion versus naloxone in the prevention of epidural morphine-related effects. *Reg Anesth Pain Med* 1998; 23: 479-484.
17. Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Liu YC. A comparison among nalbuphine, meperidine, and placebo for treating postanesthetic shivering. *Anesth Analg* 1999; 88: 686-689.
18. Somrat C, Oranuch K, Ketchada U. Optimal dose of nalbuphine for treatment of intrathecal-morphine induced pruritus after caesarean section. *J Obstet Gynecol Res* 1999; 25: 209-213.
19. Kjellberg F, Tramer MR. Pharmacological control of opioid-induced pruritus: A quantitative systematic review of randomized trials. *Eur J Anaesthesiol* 2001; 18: 346-357.
20. Charuluxananan S, Kyokong O, Somboonviboon W. Nalbuphine versus propofol for treatment of intrathecal morphine-induced pruritus after caesarean delivery. *Anesth Analg* 2001; 93: 162-165.
21. Culebras X, Gaggero G, Zatloukal J, Kern C, Marti RA. Advantages of intrathecal nalbuphine, compared with intrathecal morphine, after caesarean delivery: An evaluation of postoperative analgesia and adverse effects. *Anesth Analg* 2000; 91: 601-605.

---

### **Premio Nobel de Medicina 1969**

**Max Delbrück (1906-1981)**  
**Alfred Day Hershey (1908-1997)**  
**Salvador Edward Luria (1912-1991)**

«Por sus descubrimientos acerca de los mecanismos de replicación y la estructura genética de los virus»

---