

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MEDICO LA RAZA DEPARTAMENTO DE
ANESTESIOLOGÍA

EFFECTOS MATERNOS Y NEONATALES DE LA ANALGESIA
EPIDURAL CON NALBUFINA SP + BUPIVACAINA 0.125% VS.
BUPIVACAINA 0.125% EN TRABAJO DE PARTO.

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

P R E S E N T A:

DRA. NORMA ANGÉLICA MARTÍNEZ LÓPEZ

ASESOR: DR. RAFAEL CRUZ RODRÍGUEZ.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

MÉXICO, D. F.

1998.

EFFECTOS MATERNOS Y NEONATALES DE LA ANALGESIA EPIDURAL CON
NALBUFINA SP + BUPIVACAINA 0.125% VS. BUPIVACAINA 0.125% EN
TRABAJO DE PARTO.

Numero de Registro 98-692-0015

Jefe de Educación e
Investigación Médica

Titular del Curso
Universitario de
Especialización.

Dr. Arturo Robles Paramo...

Dr. Juan José Dosta
Herrera

Residente

Dra. Norma Angélica Martínez López

DEDICATORIAS

A MIS PADRES.:

ALFONSO y REME, no tengo palabras para agradecerles todo el amor y apoyo para la realización de mis metas. Gracias por enseñarme que no hoy imposibles en esta vida y que todo aquello que alguna vez fueron sueños hoy es una hermoso realidad. Los amo tanto que le pido o Dios les de salud par compartir con sus hijos todas las cosas buenas que la vida les depare y que gran parte de ello es y será suyo por ser los mejores padres del mundo.

A MIS HERMANOS:

CARMEN JULIO Y MAURICIO Doy gracias a Dios y a mis padres por darme como hermanos a unos seres humanos maravillosos a los que quiero por estar siempre a mi lado compartiendo mis éxitos y fracasos, por darme aliento en los momentos que sentí desfallecer. Gracias Muppets.

A MI ESPOSO:

EDGAR Gracias por el apoyo que me has brindado o lo largo de estos años en los que la distancia y el tiempo han sido necesarios para la realización de esta meta: Deseo que este sea el primero de muchos otros sueños y metas por compartir a lo largo de nuestras vidas, que el amor, apoyo y constancia sean la fórmula secreta para la realización de los mismos.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y MÉTODOS.....	4
RESULTADOS.....	6
CONCLUSIONES.....	12
BIBLIOGRAFIA.....	19

RESUMEN

EFFECTOS MATERNOS Y NEONATALES DE LA ANALGESIA EPIDURAL CON NALBUFINA SP + BUPIVACAINA 0.125% VS BUPIVACAINA 0.125% EN TRABAJO DE PARTO

OBJETIVO Comparar efectos y calidad de la analgesia en la madre y valoración neuroconductual del neonato con Bupivacaína 0.125% vs Nalbufina SD + Bupivacaína 0.125%.

MATERIAL Y MÉTODOS Se estudiaron a 30 mujeres de 18 a 35 años, con embarazo a término que requieran analgesia obstétrica. Se realizó monitoreo basal de TA, FC, FR, EVA y después de instalada la analgesia a los 15,30,60 y 120 minutos: se aplicó BPD en L2-13, con catéter epidural caudal. Se dividieron en 2 grupos de 15 pacientes, al grupo B se administró Bupivacaína al 0.125% 12.5 mg, al grupo N Nalbufina SP 10 mg + Bupivacaína al 0.125% 12.5 mg. Se registraron los cambios hemodinámicos e incidencia de efectos adversos. Los neonatos se valoraron a los 15, 90 minutos y 6 horas con la prueba de NACS.

RESULTADOS En el grupo N fue menor el t. de instalación; y mayor la duración analgésica.

(5.6+ 0.8 y 82.5+10.4), EVA con cambios significativos en en ambos grupos a los 30 min.(3.7 +2.2 vs 1.27+1).Los cambios hemodinamicos fueron mínimos sin, repercusiones clínicas: se presentó sedación en 8 pacientes del grupo N. La prueba de NACS presento diferencias a los 15 minutos en ambos grupos pero dentro de limites normales.

CONCLUSIONES La analgesia con Nalbufina SP + Bupivacaína proporciona adecuada calidad analgésica con mínimos efectos adversos maternos y neonatales.

Analgesia. Obstétrica. Epidural. Nalbufina. Bupivacaína.

SUMMARY

MATERNAL AND NEW BORN EFFECTS OF THE EPIDURAL ANALGESIA IN LABOUR WITH NALBUPHINA SP + BUPIVACAINA 0.125% VS BUPIVACAINA 0.12%.

OBJETIVE To compare in the mother quality and effects of the analgesia and new born neuroconductual valuation with bupivacaína 0.125% VS Nalbuphina SP + bupivacaína 0.125%.

MATERIAL AND METHODS 30. aged 18-35 women in an ending pregnancy wich required obstetrical analgesia. There was a TA, FC, FR, EVA basal scanning and after analgesia was installed at 15, 30, 60, and 120 minutes, BPD was applied on L2-L3 with epidral catheter stream. Were divided into 15 papaciented two groups. Bupivacaína was administred at 0.12% 12.5 mg into group B. and Nalbuphina SP 10 mg + Bupivacaína at 0.125% 12.5 mg. Both hemodynamic changes and adverse effects incidence were registred.

New born children were valuated of 15, 90 minutes and 6 hours in the NACS test.

RESULTS Less installation time and longer analgesia duration were reported in the N group (55.6 + 0.8 abd 82.5 + 10.4) EVA with important changes in both groups at 30 minutes (3.7 +2.2 vs 1...27 + 1). There were insignificant hemodynamic changes whithout clinic aftermaths. It was sedation in 8 patients from N group. Both groups had some differences in Nacs test at 15 minutes, but inside normal Iimits.

CONCLUSION Nalbuphina SP + bupivacaína provides appropriate analgesia quality and least both and new born and maternal adverse effects.

Analgesia. Obstretrical. Epidural. Nalbuphina. Bupivacaína.

INTRODUCCIÓN

Las principales metas de la analgesia obstétrica, independientemente de la vía de administración son: disminuir el dolor, la ansiedad y la liberación de catecolaminas endógenas maternas, con la finalidad de lograr estabilidad y bienestar del binomio, aliviando el dolor del Trabajo de parto sin obstaculizar la evolución normal del mismo (1,2).

La Nalbufina es un opioide sintético de tipo agonista-antagonista. Es un agonista para los receptores kappa y antagonista para los receptores mu. Ambos receptores predominan en el asta dorsal de la médula espinal los receptores kappa producen sedación y analgesia con limitada depresión respiratoria, los principales efectos de los receptores mu son la analgesia y depresión respiratoria (3).

Entre las características farmacocinéticas de la Nalbufina están su alta liposolubilidad y vida media plasmática de 2 a 3 horas. se metaboliza la mayor parte en hígado y se excreta heces (4). La Nalbufina administrada por vía epidural proporciona analgesia con menor posibilidad de depresión respiratoria, cuando se administra por vía I.V. presenta un "efecto techo" en el que al aumentar la dosis por arriba de 30 mg no hay mayor efecto analgésico ni depresión respiratoria (5,6,7).

La Nalbufina SP está libre de conservador metilbisulfito sódico, metilparabenceno y propilparabenceno (8). en estudios previos se ha observado

con la Nalbufina SP menor incidencia de sedación, somnolencia, náuseas, vómito y principalmente menor depresión respiratoria (5,8,9)

La Bupivacaína es un anestésico local del grupo de las amidas, de larga duración 180 - 210 minutos, de alta potencia, de latencia intermedia 6-8 minutos, en presentación de 0.5%, 0.25% tiene un pH de 4.6, su potencia relativa de 16, con una dosis máxima de 225 mg/kg (11,3,10).

Se ha utilizado bupivacaína epidural para analgesia obstétrica durante el trabajo de parto a concentraciones de 0.125%, se observó analgesia satisfactoria sin datos de bloqueo motor y mínimo bloqueo motor a concentraciones de 0.25% (15,17).

en estudios realizados con la mezcla de opioide analgésico local para la analgesia obstétrica por vía epidural durante el trabajo de parto, se ha observado que proveen de analgesia satisfactoria, con instalación rápida, aumento de la duración y sin bloqueo motor. Con respecto a los efectos colaterales maternos observados con opioides son: náusea, vómito, sedación y ligera depresión respiratoria (5,6,7,,8).

la prueba de Amiel Tison, Barrier-Shnider (evaluación de la capacidad adaptativa y neurológica) en el recién nacido. Es una prueba específica para determinar una depresión del SNC por drogas anestésicas y diferenciar estos efectos de los encontrados después de asfixia perinatal o el trauma obstétrico cuando se aplica a los 15 minutos y 24 horas después nacimiento (12).

Esta es una de las pruebas más completas, ya que además de explorar la capacidad adaptativa, el tono muscular activo y pasivo del neonato también valora su capacidad para modificar su estado de conciencia o actividad, además

de suprimir estímulos perturbadores y reaccionar adecuadamente a fenómenos externos del medio ambiente como son la luz y el sonido. Los puntos que evalúan son: la capacidad adaptativa mediante la respuesta y habituación a la luz y sonido, el tono pasivo con el grado de flexión y extensión de extremidades; el tono activo de la contracción de flexores y extensores del cuello, la presión palmar y reacción del sesten; los reflejos primarios con la marcha automática, el reflejo del moro, succión y la evaluación neurológica con el estado con el estado de cierta, llanto y capacidad motora. Se considera una prueba normal de 35 a 40 puntos y anormal con menos de 30 puntos (112,1113).

Se han realizado varios estudios de valoración neuroconductual con esta prueba, e incluso se han hecho modificaciones en los tiempos de su aplicación sin encontrar diferencias significativas, en un estudio comparativo con neonatos cuya madre recibió anestesia general o anestesia regional, los neonatos de este segundo grupo obtuvieron mejor puntuación en la prueba de la capacidad adaptativa y neurológica (13).

Se han utilizado la mezcla de opioides como: fentanyl, meperidina, Butorfanol, Sufentanyl y Analgésicos locales para la analgesia epidural durante el trabajo de parto observando calificaciones de APGAR y respuesta neurológica normal en el caso del uso solamente de opioides en la prueba de NACS reveló hipotonía neonata (5,13,4).

MATERIAL Y MÉTODOS

Una vez aprobado el protocolo por el Comité Local de Investigación del Hospital de Gineco-obstetricia No. 3 del Centro Medico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, se informo a las pacientes sobre el estudio y una vez obtenido el consentimiento por escrito se procedió a la realización del mismo.

Se incluyeron en el estudio a 30 pacientes que tuvieron los siguientes criterios de inclusión: edad entre 18 y 35 años, ASA 1 y 2 con embarazo normo evolutivo a término en la primera etapa del trabajo de parto y que requieran analgesia obstétrica.

Los pacientes se asignaron en forma aleatoria en uno de los dos grupos de 15 pacientes cada uno para la administración de los fármacos en estudio.

Al grupo B se le administro Bupivacaína al 0.125% y al grupo N Bupivacaína al 0.125% + Nalbufina SP, ambos por vías epidural, para control del dolor durante el trabajo de parto.

Al requerir analgesia obstétrica a cada una de las pacientes se les tomo un registro basal de sus signos vitales: presión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y la intensidad del dolor que se valoró mostrando a las pacientes una tabla con la EVA (Escala Visual Análoga del dolor) explicándole a la paciente que 0 es ausencia de dolor y 10 el dolor mas intenso, para que ella ubicara la intensidad de su dolor.

Antes de instalar la analgesia obstétrica se realizo una hidratación con 600 ml de solución Hartmann y después se instaló el bloqueo epidural a nivel L2-L3,

con carácter epidural caudal a través del cual se administraron los fármacos en estudio de la siguiente manera:

Al grupo B se le administro Bupivacaína 0.125% 12.5 mg diluidos en 7.5ml de sol. Fisiología, al grupo N se le administro Bupivacaína 0.125% 12.5mg + Nalbufina Sp 10 mg diluidos en 6.5 ml de sol. Fisiológica a través del catéter epidural.

Una vez instalada la analgesia se desplazo el útero a la izquierda y se suministro oxígeno a 5 l/min por puntas nasales. Posteriormente se tomaron registros del tiempo de instalación de la analgesia, de la TA,FC,FR y EVA a los 15,30,60,120 minutos después de instalada la analgesia, también se registro el tiempo de duración de la analgesia cuando las pacientes refirieron un EVA entre 6 y 7 después de instalada la analgesia; se registro el número de dosis de rescate requeridas por las pacientes de ambos grupos.

Para valorar la frecuencia de efectos adversos secundarios a la administración de los fármacos se registro la presencia de bloqueo motor en ambos grupos; la nausea, vomito, sedación, purito y depresión respiratoria solo en el grupo de la nalbufina, los registros fueron a los 15,30,60 y 120 minutos después de instalada a analgesia en ambos grupos.

las neonatos fueron valorados a los 15,90 minutos y 6 horas después del nacimiento aplicándoles la prueba neuroconductal de NACS, registrando los resultados en su hoja correspondiente..

Los resultados obtenidos en ambos grupos se compararon utilizando - de Student y suma de rangos de Wilcoxon. Siendo estadísticamente significativa una $p < 0.05$

RESULTADOS.

El total de la muestra obtenida fue de 30 pacientes y sus neonatos, se incluyeron a 15 mujeres en el grupo B de Bupivacaína al 0.125% y 15 en el grupo N de Nalbufina SP + Bupivacaína al 0.125%.

No se encontraron diferencias al comprar los datos generales de los pacientes de ambos grupos. Con una $p=0.27$. Ver tabla 1

El tiempo de instalación de la analgesia mostro diferencias entre ambos grupos, siendo mayor en el grupo B (17.5 +21) minutos comparado con el grupo N que fue de (5.6+0.8) minutos, con una $p < 0.001$.

El tiempo de duración también mostro diferencias estadísticamente significativas en el grupo B fue de (40.4 + 2.9), en el grupo N fue de (8205 + 10.4) con una $p < 0.001$. Ver tabla 2

Requirieron dosis de rescate solo las pacientes del grupo B en donde 10 pacientes (66.7%) requirieron una dosis y 3 pacientes (20%) requirieron dos dosis. Ver - tabla 3

La escala visual análoga no demostró diferencias entre ambos grupos en su medición basal en el grupo B fue de (7.87 + 1.8) y en el grupo N fue de (8.6+1.1) con $p=0.19$. En el grupo B hubo diferencias al comparar la basal con la medición a los 15 minutos (4.1+1.2) con una $p < 0.19$ (3.7+2.2) con una $p < 0.001$, a las 60 minutos ya era similar a la basal (7.1+0.9) con una $p=0.1$. En el grupo N siempre hubo diferencias al comparar la basal con las mediciones a los 15 minutos (1.7+1.4) con una $p < 0.001$, a los 30 minutos (1.27+1) con una $p < 0.001$, a los 60

minutos (2.2+1.5) con una $p < 0.001$ y a los 120 minutos (6.3+0.6) $p < 0.001$. La EVA fue menor a los 30 minutos en ambos grupos, con una $p < 0.01$. Ver figura 1

La presión arterial media no demostró diferencias entre ambos grupos en la medición basal en el grupo B fue de (83.4+8.7) y en el grupo N fue de (87.1+10.3) con una $p = 0.26$. Hubo diferencias estadísticamente significativas, en el grupo B al evaluar PAM basal con la medio a los 15 minutos (80.9+7.2) y a los 30 minutos (78.2+6.4), no así a los 60 minutos (82.1+6.9). En cambio la medición de la PAM en el grupo N siempre presento diferencias, a los 15 minutos (74.5+2.6), a los 30 minutos (73.2+4.7), a los 60 minutos (73.7+6.1) y a los 120 minutos (79.6+5.5) con una $p < 0.01$. Ver figura 2

La frecuencia cardiaca basal no presentó diferencias entre ambos en el grupo B fue de (85.4+5) y en el grupo N fue de (87.2+9.2) con una $p = 0.86$. En el grupo B hubo diferencias con respecto a la FC basal a los 15 minutos (83.4+5), con una $p > 0.02$ y a los 30 minutos (78.1+4.4) con una $p < 0.007$, a los 60 minutos (84.4+6.9) fue similar a la basal con una $p = 0.2$. En cambio la FC en el grupo N presento modificaciones importantes con respecto a la FC basal a los 15 minutos (76.7+4.8) con una $p < 0.0007$, a los 30 minutos (74.2+3.9) con una $p < 0.0007$ y a los 60 minutos (73.09+3.3) con una $p < 0.01$, a los 120 minutos (83.1+2.8) fue similar a la basal con una $p = 0.07$. Ver figura 3.

La medición de la frecuencia respiratoria basal entre ambos grupos no presento diferencias estadísticamente significativas en el grupo B fue de (22.9-2.2) y en el grupo N fue de (23.7+1.2) con una $p = 0.23$. En el grupo B hubo diferencias estadísticamente significativas con respecto a la FR basal a los 30 minutos (20.7+0.9) con una $p < 0.001$. En el grupo N siempre hubo diferencias con respecto a la FR basal a los 15 minutos (20.02+0.9) con una $p < 0.001$, a los 30

minutos (20.1+0.3) con una $p < 0.001$, a los 60 minutos (21.1+0.96) con una $p < 0.001$ y a los 120 minutos (22.8+1) con una $p = 0.02$. Ver figura 4.

De los efectos adversos secundarios o lo administración de Nalbufina SP se observó en el grupos N sedación Leve en 5 pacientes (33.3%) y moderada en 3 pacientes (20%). No hubo presencia de náusea, vómito, prurito ni depresión respiratoria, tampoco se presentaron datos de bloqueo motor en ambos grupos. Ver figuro 5

La prueba neuroconductual (NACS) presentó diferencias en la evaluación a los 15

Minutos, en el grupo B fue de (39.7 + 0.7) y en el grupo N fue de (38.2 + 1.4) con una $p = 0.001$ esta diferencia fue mínima y nunca comprometió el estado general del neonato. A los 90 minutos y 6 horas el valor fue de 40 puntos, considerada dentro de parámetros normales. Ver tabla 4.

DISCUSIÓN

El trabajo de parto sin dolor es importante para aquellas pacientes sujetas o un trabajo de parto de larga duración y con alto riesgo. Actualmente lo mejor elección es la administración de analgésicos epidurales como los anestésicos locales y opioides, los anestésicos locales tienen entre sus efectos colaterales hipotensión por el bloqueo simpático, bloqueo motor parcial o total dependiendo del tipo de anestésico, usado y de la concentración, causando un pobre trabajo uterino durante el trabajo de parto (6,17).

Los opioides también tienen efectos colaterales, Baraka et al, utilizaron meperidia epidural y la incidencia de efectos adversos fue alta entre náuseas, vómito, somnolencia y disminución de lo frecuencia respiratoria.

La Nalbufina es un opioide agonista antagonista, se menciona no tiene efectos Adversos sobre el sistema cardiovascular si se administra a dosis menores de 0.15 mg/kg tampoco hay un aumento en lo inhibición respiratoria pues una vez que la dosis alcanzó 30 mg se presenta el efecto techo que nos proporciona un margen de seguridad para la depresión respiratoria (4,5,8,12)

La bupivacaína es un anestésico local del grupo amida, de larga duración y latencia intermedia. Se utiliza en la analgesia durante el trabajo de parto a diferentes concentraciones que van desde 0.25% hasta 0.625% la concentración al 0.125% proporciona una analgesia satisfactoria son efectos colaterales maternos y neonatales importantes (6,14,)

Lo meta de usar mezclas con anestésico local y opioides es proporcionar una analgesia satisfactoria con el mismo efecto adversos maternos y neonatales al disminuir las concentraciones de ambos fármacos (5,15,16)

En el presente estudio se observó diferencias en el tiempo de instalación, siendo menor en el grupo N (5.6 + 0.8) minutos, estos valores fueron similares o los encontrados por Jhi et al (16), en el grupo B fue de (17.5+ 2.1) minutos estos valores fueron mayores a los referidos por Baraka (6), debemos tomar en cuenta que en este caso la diferencia puede ser porque utilizaron concentraciones de 0.25%.

El Tiempo de duración de la analgesia tuvo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos(40.4 + 2.9) minutos y (8205+10.4)minutos

con una $p < 0.001$, la duración en ambos grupos fue menor a los tiempos referidos por Jhi y Bogod (15,16) En este punto es importante considerar las diferencias demográficas y el aspecto técnico en cuanto a la localización del catéter en el espacio epidural. Es de esperarse una mayor duración en el grupo de le Nalbufina + Bupivacaina ya que ambos fármacos tienen un efecto sinérgico. En la escala visual análoga del dolor hubo diferencias estadísticamente significativos pero en ambos grupos se observó un valor menor de EVA a los 30 minutos en el grupo B fue de (3.7+22) con una $p < 0.001$ en el grupo N fue de (1.27+1) con una $p < 0.001$ pero al comparar ambas mediciones encontramos que en el grupo B presentó una puntuación mayor.

Los cambios hemodinámicos estudiados fueron la presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria a pesar de que se presentaron cambios estadísticamente significativos con una ($p < 0.01$) clínicamente los cambios fueron mínimos y no representaron compromiso emodinámico para ninguna paciente. Estos resultados concuerdan con lo señalado por Goodman y MILLER (3.4) que los opioides no influyen en forma importante en el tono vascular que es uno de los factores que influyen en los cambios de presión arterial, también que los opioides o dosis terapéuticas no tienen efecto sobre la presión arterial y frecuencia cardíaca. Etches (9) mencionan una menor incidencia de depresión respiratoria, también debemos tomar en cuenta el efecto protector de la nalbufina sobre la depresión respiratoria por su efecto techo.

De los efectos colaterales en nuestro estudio se presentó sedación de leve o moderado en 8 pacientes del grupo N (53.3 %), ningún caso de náusea, vómito, prurito y depresión respiratoria. Estos resultados son similares o los

encontrados por Jhi y Etches (9,16). La causa de la sedación podría ser la acción de la nalbuflina sobre los receptores Kappe haciendo su efecto sedativo, esto ayuda a disminuir la ansiedad, estrés y liberación de catecolaminas maternas endógenas para lograr la estabilidad y bienestar del binomio.

En nuestro estudio el peso al nacimiento de los neonatos estudiados se encontró dentro de parámetros normales, lo que los hace comparables y susceptibles de ser valorados por la prueba de Amiel-Tison y Barrier-Shnider (NACS)

La puntuación de la prueba neuroconductual (NACS) aplicada a los neonatos en Estudio, se encontró dentro de parámetros normales únicamente se observó diferencia entre ambos grupos a los 15 minutos después del nacimiento, pero sin repercusiones clínicas ni significancia Estadística con una $p= 0.001$, a los 90 minutos y 6 horas no hubo diferencias. Ya que ambos grupos presentaron pruebas neuroconductuales dentro de límites normales. Estos resultados concuerdan con lo referido por Kuhnert y Abbud (5,14).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos confirman que la analgesia obstétrica con Nalbufina SP + Bupivacaína 0.125% es de rápida instalación y mayor duración analgésica.

Los cambios hemodinámicos fueron mínimos y a pesar de ser estadísticamente significativos no tuvieron repercusiones clínicas importantes.

La incidencia de efectos adversos maternos y neonatales con el uso de lo Nalbufina SP son mínimos, la sedación no representó ningún compromiso en el estado de alerta materna pero si ayudo a la estabilidad y bienestar del binomio.

Los efectos neonatales de la analgesia obstétrica con Nalbufina Sp + Bupivacaína al 0.125% no fueron significativas ya que lo prueba neuroconductual (NACS) estuvo dentro de parámetros normales.

BIBLIOGRAFIA

1. Barash G. Anestesia clínica. Primera Edición. Editorial Interamericana-McGraw Hill Impreso en México .Pag.407-411.
2. Chestnut DH McGraw Jm, Vicent RD, Penning DH, Cho WW and et all. Does early administration of epidural analgesia effect obstetric outcome in nulliparous women who are in spontaneous labor women who are in spontaneous labor? anesthesiology 1994;80

ANEXOS GRAFICOS DE LOS RESULTADOS

TABLA 1 Datos Generales de las Pacientes

	BUPIVACAÍNA	BUPIVACAÍNA + NALBUFINA
Edad materna (años)	27.2 + 4.8	25.2 + 5
Edad gestacional (sem)	39 + 9.4	39 + 9.4
Peso neonatal (gramos)	3300 + 280.3	3200 + 383.4

Valores expresados como media + DE

TABLA 2 Calidad de analgesia.

GRUPO	TIEMPO DE INSTALACIÓN	TIEMPO DE DURACIÓN
BUPIVACAÍNA	17.5 + 2	40.4 + 2.9
BUPIVACAÍNA NALBUTINA	5.6 + 0.8	82.5 + 10.4

*p<0.001

TABLA 3 Dosis de rescate requeridas

GRUPO	No. DOSIS DE RESCATE		DOSIS (MG)
	1 DOSIS	2 DOSIS	
BUPIVACAÍNA	67%	13%	162.5 mg
BUPIVACAÍNA NALBUFINA	0%	0%	0 mg

TABLA Puntuación en la prueba conductual

GRUPO	15 MINUTOS	90 MINUTOS	6 HORAS
BUPIVACAÍNA	39.7 + 0.7	40 + 0 (+0.16)	40 + 0 (+0.16)
NALBUFINA+ BUPIVACAÍNA	38.2 + 1.4	39.6 + 0.8 (w 0.002)	40 + 0 (+ 0.002)

*p<0.001

ESCALA VISUAL
ANALOGA PARA DOLOR

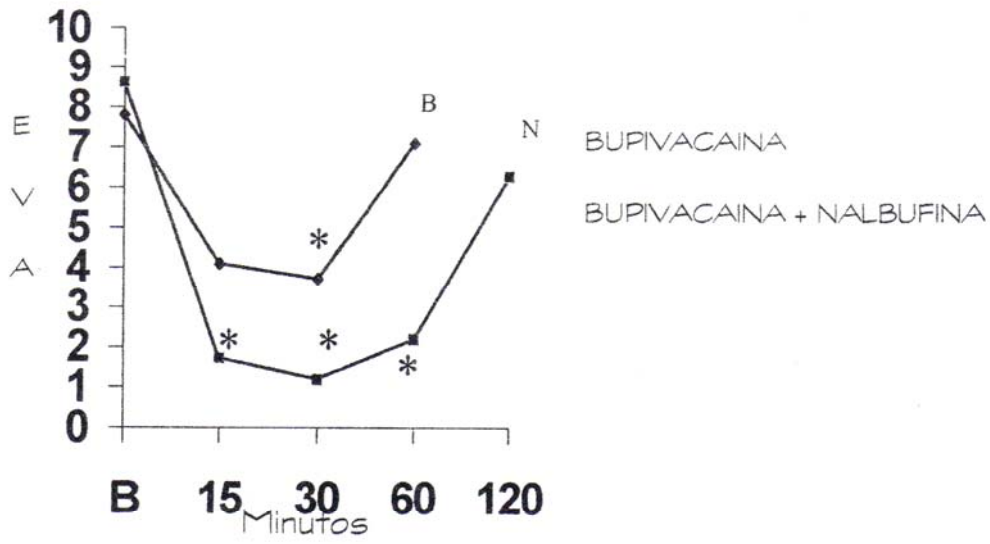


FIG 1 Escala visual análoga materna (B) basal , a los 15, 30, 60 y 120 min después de instalada la analgesia. Valores expresados en media +DE
* Diferencia significativa con la basal

CAMBIOS EN LA FRECUENCIA CARDIACA.

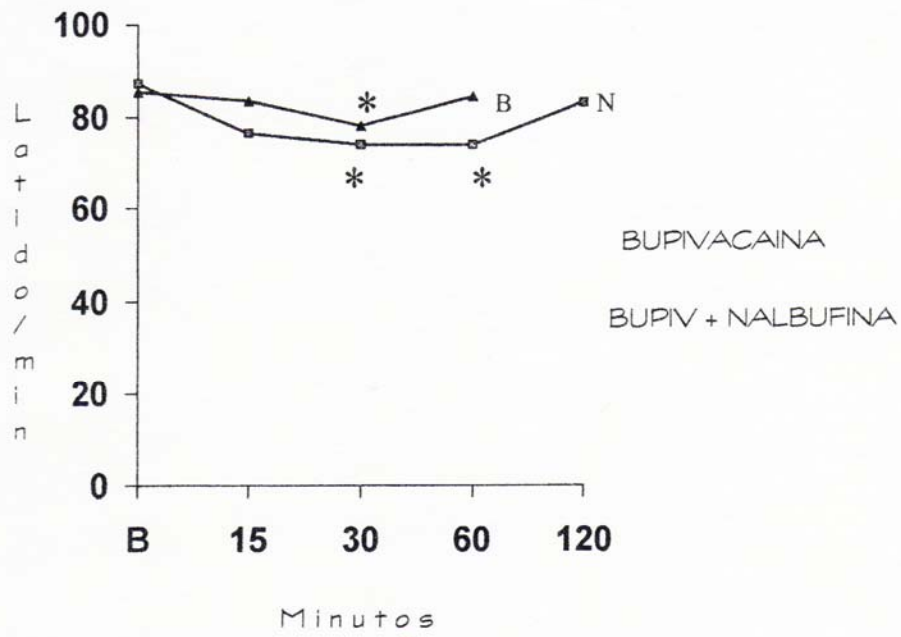


FIG. 3 Cambios en la frecuencia cardiaca materna latidos/min.
valores expresados en media+ DE.
* Diferencia significativa con la basal.

CAMBIOS EN LA PRESION ARTERIAL MEDIA

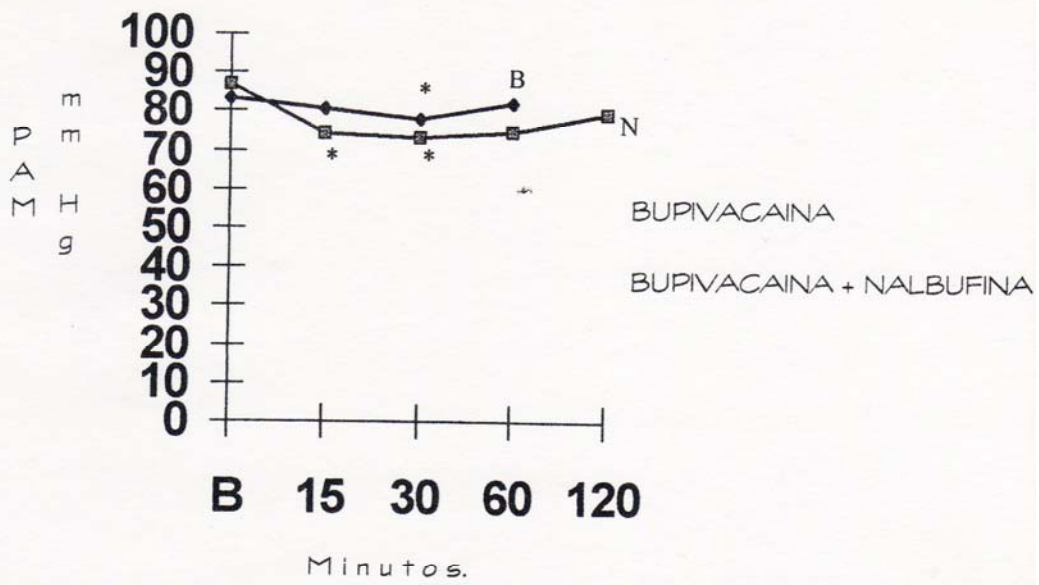


FIG. 2 Presión arterial media materna en mmHg.
Valores expresados en media + SD
*Diferencia significativa con la basal.

CAMBIOS EN LA FRECUENCIA RESPIRATORIA

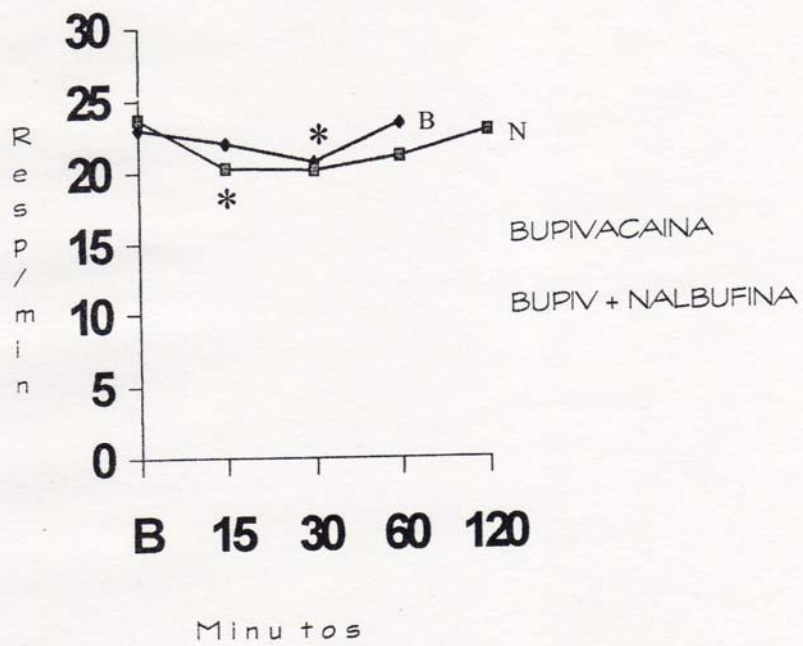


FIG 4 Cambios en la frecuencia respiratoria materna resp/min
Valores expresados en media + DE
*Diferencia significativa con la basal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barash G. Anestesia clínica. Primera Edición. Editorial Interamericana-McGraw Hill Impreso en México .Pag.407-411.
2. Chestnut DH McGraw Jm, Vicent RD, Penning DH, Cho WW and et all. Does early administration of epidural analgesia effect obstetric outcome in nulliparous women who are in spontaneous labor women who are in spontaneous labor? *anesthesiology* 1994;80
3. Milller R. Anestesia. Segunda edición. Ediciones Doyma. Impreso en España pág.296-298.
4. Goodman A. Los bases farmacológicas de la terapéutica. Octava edición Editorial Panamericana. Impreso en México. Pag. 426.
5. Kuhnert B, Harrison J, Linn P. Effects of maternal epidural anesthesia on neonatal behavior. *Anesth Analg* 1984;63;301-308
6. Baaraka A. Maktabi M. Noueihid R. Epidural meperidine-bupivacaine for obstetric analgesia *Anesth Analg* 1982;31 (6)652-6,
7. Heylens L. Cammu H. Cammu F. Extradural analgesia duning labour using fentanyl. *Br. J. Anaesth* 1987: 59(3) 331-7.
8. Eches R. Sandler A. Analgesic effects of epidural nalbuphine in post thoracotomy patients. *Can J. Anesth* 1989;36:5 146-7.
9. Etches R, Sandler A. Lawson S.A. comparison of the analgesic and respiratory effects of epidural nalbuphine or morphine in post thoracotomy patients *Anesthesiology* 1991;75 9-14
10. Aldrete J. Anestesiología. Primer edición Editorial Salvat Impreso en México Pag. 611-21
11. Amiel- Tison C, Barrier G, Shnider S. Levinson G, Hughs S. Stefanis A. new neurologic and adaptative capacity scoring system for evaluating obstetric medications in full-term newborns. *Anesthesiology*. 1982;56:340-50.
12. Dosta H, Arenas A, Aguilera M, Aceves G. Camacho Camacho C, Perez L. Evaluacion de la capacidad neurológica de neonatal a termino Tesis 1985.

13. Hunt CO, Nautly J. Mallinow AM, Dallas S, Ostheimer G. Epidural butophanol bupivacaine for analgesia during labour and delivery.
14. Abboud T, Khoo S. Miller F. et al Maternal, fetal, and neonatal responses after epidural anaesthesia with bupivacaine, 2 chloroprocaine, or lidocaine *Anesth Analg.* 1982;61:638-644.
15. Bogod D. Rees G. Extradural infusion of 0.125% bupivacaine at 10ml/h to women during labour *Br. J Anaesth* 1987;59:325-330.
16. Jhl W. Kwokk C, Tak L. Marin S. Clorhidrato de nalbufina epidural en el parto sin dolor. Sección de Anestesiología Centro Medico Harbour/UCLA, California U.S.A. 1997;1-11
17. Bullard J. Hyperbaric bupivacaine peridural anesthesia obstetrics. *Anesth Analg.*1978;57:593-4