



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

TITULO:

*REDUCCIÓN DEL PRIMER PERÍODO DE TRABAJO DE PARTO
EN PACIENTES PRIMIGESTAS, CON LA UTILIZACIÓN
DE BUPIVACAÍNA Vs. ROPIVACAÍNA POR
VÍA PERIDURAL*

TESIS QUE PRESENTA:

DRA. ARACELI G. RAMÍREZ PLANCARTE

**PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD
DE ANESTESIOLOGÍA**

Asesor de Tesis:

Dr. Antonio Castellanos Olivares

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Doctora

DIANA MÉNES DIAZ

Jefa de Educación e Investigación en Salud
UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI

Maestro en Ciencias Médicas

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe del Servicio de Anestesiología
UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en
Anestesiología
(Asesor de Tesis)

Doctora

SUSANA PÉREZ MACIAS

Médico no familiar Anestesióloga
UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI
(Colaboradora de tesis)

Doctora

ISIDORA VÁSQUEZ MÁRQUEZ

Médico no familiar Anestesióloga
UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional Siglo XXI
(Colaboradora de tesis)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIZACIÓN
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G. "
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Agosto 08, 2007

**PTR 038/2007 REDUCCIÓN DEL PRIMER PERÍODO DE TRABAJO DE
PARTO EN PACIENTES PRIMIGESTAS CON LA
UTILIZACIÓN DE BUPIVACAÍNA Vs ROPIVACAÍNA
POR VÍA PERIDURAL**

DICTAMEN: APROBADO

DR. RAMÓN PANIAGUA SIERRA
SECRETARIO DEL COMITÉ LOCAL
DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

INDICE

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA	4
RESUMEN	5
REQUISITO UNIVERSITARIO	6
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	7
PROBLEMA Y OBJETIVO	12
MATERIAL Y MÉTODOS	13
RESULTADOS	21
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	26
CUADROS Y GRÁFICAS.....	
BIBLIOGRAFÍA	27

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A DIOS

Por permitirme mi existencia en esta vida y mi crecimiento en todos los ámbitos

A mi esposo Mario

Por estar a mi lado apoyándome en todos los aspectos, brindándome todo su cariño y amor.

A mis padres y Hermana

Por guiarme hacia el camino adecuado, por cuidarme y enseñarme con todo su amor y comprensión. Son mi más grande ejemplo de admiración y respeto.

A mis abuelitos

Ricardo y Guillermo, que aunque ya no están conmigo les agradezco todas sus enseñanzas.

Elena y Carmen, que espero tenerlas conmigo por mucho tiempo más, apoyándome en todos los momentos importantes en mi vida.

Al Dr. Antonio Castellanos O.

Por su esfuerzo desinteresado en la asesoría de esta tesis y por su incansable tarea en la formación de nuevos anestesiólogos.

A la Dra. Isidora Vazquez

A quién le agradezco su apoyo y dedicación en el desarrollo de este trabajo.

A la Dra. Susana Macías

A quién le debo el arranque y la puesta en marcha de este trabajo

A mi Universidad la UNAM

Por brindarme toda mi educación en la Medicina, y hoy en Anestesióloga

RESUMEN

Objetivos. Comparar la duración del primer período de trabajo de parto en pacientes primigestas con la utilización de bupivacaína o ropivacaína peridural.

Diseño. Ensayo Clínico Controlado, doble ciego

Material y Métodos. Se aleatorizaron 100 pacientes primigestas con embarazo de término con 5 cm. de dilatación cervical, sin patologías agregadas. Se excluyeron 24 pacientes, 12 de cada grupo ya que 16 culminaron en operación cesárea y 8 por punción de duramadre). Se formaron dos grupos de estudio: 50 recibieron Ropivacaína peridural al 1% (grupo R) y las otras 50 recibieron bupivacaína peridural al 0.625% (grupo B). Se midió el tiempo de realizado el bloqueo peridural hasta llegar a la dilatación completa, así como el tiempo hasta el nacimiento y la calificación de APGAR obtenida al primero y al quinto minuto. Se valoró calidad de la analgesia, requerimientos de dosis subsecuentes y el modo de terminación del embarazo, frecuencia cardíaca y tensión arterial a los 60, 120, 240, 360 y 480 minutos.

Resultados. Se incluyeron 76 pacientes, El grupo R quedó formado por 34 pacientes, con edad promedio de 26.3 ± 4.9 años, talla= 157 ± 5.69 cm., Peso 72.5 ± 10.2 Kg. El grupo B quedó conformado por 34 pacientes, con edad promedio de 25.7 ± 5.21 años, talla= 158.6 ± 5.99 cm, Peso 72.6 ± 9.14 Kg.

La media del tiempo en minutos del primer periodo de trabajo de parto en el grupo R fue de 246.77 y para el grupo B fue de 234.52($p=0.78$). La duración del segundo período en el grupo R fue de 276.52 minutos y de 253.68 para el grupo B ($p=0.318$). El modo de terminación del embarazo fue igual para ambos grupos 84% culminó en eutócico y el resto operación cesárea. El APGAR obtenido al primer minuto en grupos R/B fue de 8 en el 82% y 80% y a los cinco minutos fue de 9 en 86% y 80% respectivamente.

Conclusión. No encontramos diferencias en la duración del tiempo del primero ni segundo periodos de trabajo de parto. Demostramos que no hay diferencias en el modo de terminación del embarazo, ni en la calidad de la analgesia, y que la duración de está resulto ser muy similar. La única diferencia que encontramos es el costo ya que el de la bupivacaína es ocho veces menor que el de la Ropivacaína, por lo que es más accesible para nuestra población.

Palabras clave: Duración primer período de trabajo de parto, Ropivacaína, Bupivacaína, bloqueo peridural

1. Datos del alumno (autor)

1. Datos del alumno

Apellido paterno:	Ramírez
Apellido materno:	Plancarte
Nombre:	Araceli Guillermina
Teléfono:	57 94 96 68
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad:	Facultad de Medicina
Carrera:	Especialización en Anestesiología
No. De cuenta:	095373142

2. Datos del Asesor

2. Datos del asesor (es)

Apellido paterno:	Castellanos
Apellido Materno:	Olivares
Nombre (s):	Antonio
	Vázquez
	Márquez
	Isidoro
	Macias
	Pérez
	Susana

3. Datos de la tesis

3. Datos de la tesis

Título:	Reducción del primer periodo de trabajo de Parto en pacientes primigestas, con la utilización De Bupivacaína vs Ropivacaína por via peridural
No. De páginas:	29
Año:	2008

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El dolor asociado con el trabajo de parto afecta a todas las pacientes en diferentes grados, su complejidad involucra alteraciones bioquímicas y fisiológicas. Durante el primer período del trabajo de parto hay: alcalosis respiratoria y acidosis metabólica por el incremento en la ventilación durante la contracción uterina, además de períodos de hipoventilación e hipoxemia durante la relajación uterina; también aumentan la presión sistólica, la frecuencia cardíaca, el gasto cardíaco, el trabajo ventricular izquierdo y el consumo de oxígeno. La motilidad intestinal, el vaciamiento gástrico disminuyen y los niveles de gastrina se incrementan.⁽¹⁾

Como mecanismos desencadenantes de esta respuesta están: las catecolaminas, el cortisol, los corticosteroides y la ACTH, liberados como manifestación neuroendocrina.⁽²⁾ Estos cambios pueden alterar el flujo sanguíneo útero-placentario, lo que influye sobre el intercambio gaseoso y la oxigenación fetal.⁽¹⁻³⁾

La analgesia obstétrica por excelencia es mediante bloqueo peridural, que permite bloquear de manera efectiva el dolor en el trabajo de parto, manteniendo a la paciente despierta y sin interferir con las contracciones uterinas.

El primer período del trabajo de parto comprende la fase latente de las contracciones uterinas hasta que estas alcanzan la dilatación cervical completa y el borramiento del cuello uterino. Durante este período el dolor, está mediado por la innervación aferente del útero (T10- L1). Los nervios del útero y cérvix proceden del plexo hipogástrico superior el cual se une a la cadena simpática

directamente o a través del plexo aórtico. Los nervios se relevan a nivel medular con neuronas del asta posterior hasta llegar al SNC.

La **bupivacaína**, es un anestésico local que se ha usado por más de tres décadas para la analgesia obstétrica, es del tipo amida, se le ha sustituido el átomo de nitrógeno por un grupo butilo, está formada por una mezcla racémica 1:1 de los enantiómeros R y S. Sus propiedades más destacables son: Pka elevado, tiene 20% en forma de base no iónica (fracción fácil de atravesar la barrera placentaria), gran unión a proteínas plasmáticas, por lo que tiene mayor duración de acción, bajo paso placentario. ⁽⁴⁻⁵⁾ El grado de bloqueo sensitivo y motor es dosis-dependiente; tanto la difusión como la duración del bloqueo sensitivo aumentan con relación a la dosis. La **Ropivacaína**, pertenece también al grupo de las amidas pero en su fórmula química el átomo de nitrógeno ha sido sustituido por un grupo propilo. Es un enantiómero puro S que posee propiedades similares a la bupivacaína, aunque tiene algunas diferencias entre las que cabe destacar las siguientes:⁽⁵⁾ es 3.33 veces menos soluble que la bupivacaína; su pKa es alto, similar a la bupivacaína lo que unido a su baja solubilidad da lugar a un bloqueo de preferencia sensitivo con predominio de fibras C sobre fibras A, causa menor toxicidad en el SNC y a nivel cardiaco menor aparición de arritmias. ⁽⁶⁾

La mayoría de los estudios publicados de ropivacaína contra bupivacaína para la analgesia en la sala de labor valoran: resultados obstétricos (como parto vaginal espontáneo, cesárea, uso de fórceps, tiempo total del trabajo de parto), resultados de la analgesia (tiempo de latencia, duración de la analgesia, calidad de la analgesia, bloqueo motor, hipotensión y náusea ó

vómito) y los resultados obstétricos (apgar mayor de 7 tanto al primer minuto como al quinto y el pH de la arteria umbilical).⁽⁷⁾

Los estudios existentes no son concluyentes con relación a con cual tipo de anestésico local es menor la duración del primer período de trabajo de parto. Aunque Chua no encontró diferencia en el total de las dosis por hora de bupivacaína y ropivacaína durante el primer periodo del trabajo de parto, la duración de la analgesia en ese periodo fue mayor para la bupivacaína. Ambas drogas son clínicamente indistinguibles en términos de calidad de la analgesia y de efectos adversos.⁽⁸⁾

Halpern y cols, encontraron que a bajas concentraciones de bupivacaína ó de ropivacaína no hay diferencia en su potencia, ya que ambas drogas proveen una analgesia satisfactoria, además de no haber diferencia en la incidencia de cesáreas, partos vaginales o el uso de fórceps.⁽⁹⁾

En un ensayo clínico controlado, doble ciego, Lee B; encontró que la duración del primer período del trabajo de parto fue más corto para la ropivacaína (377-745 min), comparado con la bupivacaína (460-820 min). Sin diferencias en el modo de terminación del embarazo.⁽¹⁰⁾

En cambio Parpaglioni comparó bajas dosis de ropivacaína y bupivacaína a la misma concentración para analgesia epidural y sus resultados muestran menor duración con bupivacaína: 327 minutos, que con ropivacaína: 390 minutos.⁽¹¹⁾

En otro meta-análisis de Shiv, del 2004, se incluyeron 5 estudios de tipo ensayo clínicos controlados aleatorizados, con 2703 pacientes primigestas, de las cuales las diferencias de tiempo en el primer período de trabajo de parto

entre bupivacaína y ropivacaína fue estadísticamente significativo ($p=0.011$) (7.5 \pm 5 horas para la bupivacaína y 8.1 \pm 5 horas para la ropivacaína). La diferencia propuesta de menor duración de minutos en el primer período es importante porque significa menor tiempo de estancia en sala de labor y menor probabilidad de complicaciones materno-fetales durante ese período, que es considerado de mayor riesgo por los obstetras; menor incidencia en la utilización de forceps. ^(9-11,18)

Así como para el segundo período de trabajo de parto, los resultados en el grupo para la Bupivacaína fueron de 47 \pm 57 minutos y para la Ropivacaína de 60 \pm 56 minutos, con una de $p=0.001$. Así como no encontraron diferencias en el modo de terminación del embarazo (eutócico o cesarea). Pero si hubo mayor satisfacción en la calidad de analgesia de las pacientes con el uso de bupivacaína ($p=0.001$). La satisfacción de las pacientes durante el segundo período del trabajo de parto es mayor con la bupivacaína ($p=0.037$). ^(11,18)

Fernández-Guisasola encontró que la bupivacaína al 0.0625 y la ropivacaína al 0.1%, son igualmente efectivas para analgesia y no causan bloqueo motor. ⁽¹²⁾

La farmacodinamia de las drogas colocadas en el espacio peridural, se valora por un modelo clínico que determina la potencia del anestésico local, que es la concentración mínima del anestésico local (MLAC). ⁽¹³⁻¹⁶⁾ En varios estudios prospectivos y doble ciego, Polley ha valorado la potencia analgésica, concluye que para la ropivacaína fue de 0.111% y de 0.067 % para la bupivacaína. Por lo que la ropivacaína es menos potente que la bupivacaína en 40 %. ⁽¹⁴⁻¹⁷⁾

Debido a que en la literatura existe una controversia entre el uso de ropivacaína y bupivacaína, se ha observado durante la práctica diaria en la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital General de Zona 2ª “Troncoso” del IMSS, que el primer período de trabajo de parto es menor con el uso de Bupivacaína en las pacientes primigestas; por lo que es de nuestro interés comprobarlo mediante un ensayo clínico controlado. Para así ofrecerles a las pacientes la mejor alternativa durante esta fase del trabajo de parto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Será menor el primer período de trabajo de parto en pacientes primigestas con la utilización de bupivacaina en comparación a ropivacaína peridural ?

HIPÓTESIS

El primer período de trabajo de parto es menor en pacientes primigestas con la utilización de bupivacaina en comparación a ropivacaína peridural.

OBJETIVO

Demostrar que el primer período de trabajo de parto es menor en pacientes primigestas con la utilización de bupivacaina en comparación a ropivacaína peridural.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Diseño: Ensayo clínico controlado
2. Universo de trabajo: Quedó constituido por la población obstétrica del quirófano del Hospital General de Zona "Troncoso", se captaron 100 pacientes embarazadas primigestas que requirieron analgesia obstétrica en la sala de labor durante el primer período de trabajo de parto.
3. Descripción de las variables según la metodología:

- a. Variable independiente:

ROPIVACAÍNA

Definición conceptual: Anestésico local del tipo amida incoloro, inodoro presentado en ampolletas de 20 ml. Que contiene clorhidrato de ropivacaína monohidratada equivalente al 7.5 %

Definición operacional: Anestésico local administrado por vía peridural en dosis de 15 mg de Ropivacaína al 1% (diluida en 6 ml de Sol. Fisiológica), para un total 8 ml.

BUPIVACAÍNA

Definición conceptual: Anestésico local del tipo amida incoloro, inodoro se presenta en frasco ampula de 30 ml. con bupivacaína al 5% equivalente a 150 mg.

Definición operacional: Se aplicarán 10 mg de bupivacaína al 0.625% (diluida en 6 ml de Sol Fisiológica). Para un total de 8 ml administrado por vía peridural.

b. Variable dependiente:

TIEMPO DEL PRIMER PERÍODO DE TRABAJO DE PARTO.

Definición conceptual: Es el tiempo que inicia con la dilatación cervical y el borramiento hasta el momento de la expulsión del producto.

Definición Operacional: el tiempo total de la dilatación cervical y borramiento hasta la expulsión del producto. Se medirá en escala de radio o razón.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo a la literatura el tiempo del primer período de trabajo de parto con la aplicación de Ropivacaína es en promedio de 401 minutos, en comparación con la Bupivacaína que es de 365 minutos promedio. Por lo que la magnitud de la diferencia es de 36 minutos. Utilizando la siguiente fórmula:

$$N = \frac{2 (Z_{\alpha} - Z_{\beta})^2 \delta^2}{\Delta^2}$$

$$N = 2 \frac{(2.28 - 0.1)^2 (2)^2}{(0.36)^2} = 134$$

CRITERIOS DE SELECCIÓN

❖ INCLUSIÓN:

Primigestas

Embarazo de 37 a 42 semanas de gestación

5 cm de dilatación

ASA 1 y 2

Hasta 100 kg

Edad de 18 a 35 años

Que acepten el procedimiento

Sin patología de columna

Sin enfermedad psiquiátrica

Sin alteraciones hematológicas

No Enfermedad Hipertensiva del Embarazo

No endocrinopatías

❖ NO INCLUSIÓN:

Secundigestas ó multigestas.

ASA 3 o más

Edad menor de 18 años o mayores de 35 años

Más de 100 kg

Que no acepten procedimiento

Toxémicas

Diabetes Gestacional

Con patología de columna

Con trastornos de coagulación

Enfermedad psiquiátrica

❖ ELIMINACIÓN

Punción de duramadre

Absorción masiva del anestésico local

Que terminen en operación cesárea

Duración de más de 24 hrs. del primer período de trabajo de parto

PROCEDIMIENTOS

Previo autorización por el Comité Local de Investigación y Subcomité de Ética del hospital y consentimiento informado, se tomó una muestra representativa en forma aleatoria y se formaron dos grupos de pacientes primigestas en primer período de trabajo de parto y a partir de 5 cm de dilatación cervical, que se encontraban en la Unidad de Toco quirúrgico y que reunieron los criterios de inclusión.

ALEATORIZACIÓN: Fueron distribuidas 50 pacientes para grupo B (Bupivacaína) y 50 pacientes para grupo R (Ropivacaína), y esto se realizó a través de números asignados en las hojas de recolección de datos que correspondían a un orden numérico para cada medicamento.

CEGAMIENTO: Las soluciones de los anestésicos locales fueron preparadas por un anesthesiólogo ajeno al estudio, el cual no estuvo involucrado en el manejo o seguimiento del paciente. La persona que efectuó las mediciones hemodinámicas, centímetros de dilatación, satisfacción con la calidad de la

analgesia, la duración del primero y segundo período de trabajo de parto desconocía a que grupo pertenecía cada paciente.

De acuerdo a la evolución de cada paciente se administraron dosis subsecuentes del anestésico local al que correspondían.

Se midió presión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria previas al bloqueo peridural, así como a los 60 minutos, 120, 240, 360 y 480 minutos.

Previa carga de solución Hartmann 500 ml, con la paciente en decúbito lateral izquierdo, se realizó asepsia y colocación de campos estériles, se efectuó bloqueo peridural en L₂-L₃, previa infiltración de la piel con 5 ml de Lidocaína al 2 %, usando aguja Touhy No. 17 a nivel de L₂ –L₃ con técnica de pérdida de la resistencia Pitkin positivo. Se avanzó el catéter peridural en dirección cefálica dejándolo de 4 a 5 cm dentro del espacio epidural, se aspiró para confirmar la ausencia de líquido cefalo-raquídeo ó de sangre.

El grupo control se designó como grupo R y se les administró 15 mg de Ropivacaína diluída con seis ml de Solución Fisiológica en bolo.

El grupo B, fue el grupo experimental y se les administró Bupivacaína 10 mg diluída con 6 ml de Sol Fisiológica en bolo.

El gineco-obstetra que efectuó el tacto desconocía a que grupo pertenecía cada paciente.

Se midió el tiempo de efectuado el bloqueo, hasta llegar a la dilatación completa, así como el tiempo hasta el nacimiento y la calificación de APGAR obtenida al primer minuto y al quinto minuto. Se continuó la atención y vigilancia de la paciente durante el segundo período de trabajo de parto y el alumbramiento, hasta su llegada a la Unidad de Cuidados Postanestésicos.

ANALISIS ESTADÍSTICO

Los datos se expresaron en promedio y desviación estándar para las variables cuantitativas y las variables cualitativas se expresaron en medianas y cuartiles, además se realizaron pruebas de normalidad para determinar la distribución de los datos y se aplicaron la prueba t' student para las variables cuantitativas y xi cuadrada para variables cualitativas. El nivel de significancia estadística se estableció con un valor de probabilidad menor a 0.05.

CONSIDERACIONES ETICAS

Previa autorización del Comité Local de Investigación del hospital y conforme a la Ley General de Salud y a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, donde se establece que al paciente sometido a un estudio de investigación clínica se le informarán los beneficios y riesgos del estudio dejando ejercer su derecho de autonomía a decidir si participa o no en él. Enfatizando que en todo momento se le brindaron los cuidados necesarios para su evolución satisfactoria en sala de labor.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

RECURSOS HUMANOS: Dos anestesiólogos y un residente

RECURSOS MATERIALES: Se utilizaron equipos de Bloqueo peridural desechables, lidocaína al 2 %, Bupivacaína al 5 %, Ropivacaína al 7.5%, Solución Salina al 0.9 %, Solución Hartmann, hojas de registro anestésico, reloj, pluma.

RECURSOS FINANCIEROS: No requirió ya que, todo lo solicitado existe en el IMSS.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron 100 pacientes, divididas en dos grupos: 50 para el grupo R y 50 para el grupo B.

Se excluyeron 24 pacientes en total, 12 de cada grupo (16 culminaron en operación cesárea y 8 por punción de duramadre)

Se compararon variables hemodinámicas: tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria durante el primer periodo de trabajo de parto medidos con intervalos de tiempo a la hora de colocación del bloqueo, a los 60 minutos, 120 minutos, 240 minutos, 360 minutos y 480 minutos; tiempo del primer periodo de trabajo de parto posterior a la aplicación del bloqueo peridural, tiempo total hasta el nacimiento, modo de terminación de embarazo y el APGAR obtenido al minuto y a los 5 minutos.

Las características demográficas fueron similares para ambos grupos, en el grupo R la media fue de 26.3 ± 4.9 años, para el peso fue de 72.5 ± 10.29 kg, la talla fue de 157 ± 5.69 cm, las semanas de gestación fue 38.96 ± 1.44 y la media de los centímetros de dilatación cervical cuando se colocó el bloqueo fue de 6 ± 1 cm.

Para el grupo B, la media de la edad fue de 25.7 ± 5.21 años, para el peso fue de 72.6 ± 9.14 kg, para la talla fue de 158.6 ± 5.99 cm, las semanas de gestación fue de 38.4 ± 1.22 y los centímetros de dilatación cervical cuando se colocó el bloqueo fue de 6.2 ± 1.1 . (Ver cuadro 1)

La conducción obstétrica se empleó en el grupo R al 76% de las pacientes y para el grupo B al 80% de las pacientes.

Los parámetros hemodinámicos, tensión arterial sistólica, diastólica, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria permanecieron estables sin diferencias significativas entre ambos grupos. (Ver gráficas 1, 2 y 3)

La media de la tensión arterial sistólica a los 360 minutos en el grupo B fue de 120 (p=0.021), así como la tensión arterial diastólica a los 240 minutos fue menor (p=0.04) en comparación con el grupo de la R. (Ver gráficas 2 y 3)

La calidad del bloqueo fue de 92% en cada grupo. La aplicación de dosis subsecuentes para el grupo R fue de 58% y para el grupo B de 32% (p=0.341).

La media del tiempo del primer período de trabajo de parto en el grupo R fue de 246.77 ± 74.68 minutos y para el grupo B fue de 234.52 ± 76 minutos (p=0.78). (Ver gráfica 4)

La media del tiempo del segundo período en el grupo R fue de 276.52 ± 81.29 minutos y de 253.68 ± 72.5 para el grupo B (p=0.318). (Ver gráfica 5)

El modo de terminación del embarazo fue igual para ambos grupos, 84 % culminó en eutócico y 16% en operación cesárea. (Ver gráfica 6).

El APGAR obtenido al primer minuto en el grupo R fue de 8 en 82% y en el grupo B fue de 8 en 80%. El obtenido a los cinco minutos para el grupo R fue de 9 en 86%, en el grupo B fue de 9 en 80%.

Las complicaciones, entre las que solo se incluyó la punción de duramadre fueron igual en ambos grupos; (4 pacientes en cada grupo).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio comparamos el tiempo de duración del primer periodo de trabajo de parto usando ropivacaína o bupivacaína, y no encontramos diferencias, (la media de duración fue de 246.77 minutos para la ropivacaína y de 234.52 minutos para la bupivacaína). El anestésico local ideal en la paciente primigesta embarazada sería aquel que brindará una adecuada analgesia durante todo el trabajo de parto, estabilidad hemodinámica, menor tiempo de duración del primer periodo de trabajo de parto, así como la menor interferencia con la terminación del embarazo y con los resultados obstétricos. (8-10)

Los diversos estudios no han sido concluyentes con relación a con cual tipo de anestésico local es menor la duración del primer período de trabajo de parto, ya que algunos autores han encontrado que es más corto para la ropivacaína y otros se inclinan hacia la bupivacaína. La diferencia de estos estudios con el nuestro, es que adicionan Fentanil peridural a 0.5 a 1 mcg/kg (10-11,18)

A pesar de que nuestro cálculo de tamaño de muestra fue de 67 pacientes por grupo, se decidió dejarlo en 50 ya que se realizó un primer análisis estadístico, sin encontrar diferencias significativas.

Ambas drogas son clínicamente indistinguibles en términos de duración y calidad de la analgesia, de efectos adversos y de no haber diferencia en la incidencia de cesáreas, partos vaginales o el uso de fórceps. (8-9)

Demostramos que no hay diferencias en el modo de terminación del embarazo, ni en la calidad de la analgesia, y que la duración de está resulto ser muy similar, ya que la aplicación de dosis subsecuentes fue parecida para ambos grupos.

Shiv y Lee reportaron que la duración del segundo período de trabajo de parto es ligeramente menor con el uso de la Bupivacaína. ^(10,18) En nuestro estudio, la duración fue más corta por 24 minutos con el uso de la bupivacaína. ^(10,18)

Los resultados obstétricos reportados por Lee y Halpern muestran que no hay diferencias en la calificación de APGAR. ⁽⁹⁻¹⁰⁾ Nosotros obtuvimos los mismos resultados.

CONCLUSIONES

La aplicación de la analgesia obstétrica por vía peridural con bupivacaína a una concentración de 0.625% es igual de eficaz que la ropivacaína al 1% en la paciente primigesta de término, tanto en calidad y duración de analgesia.

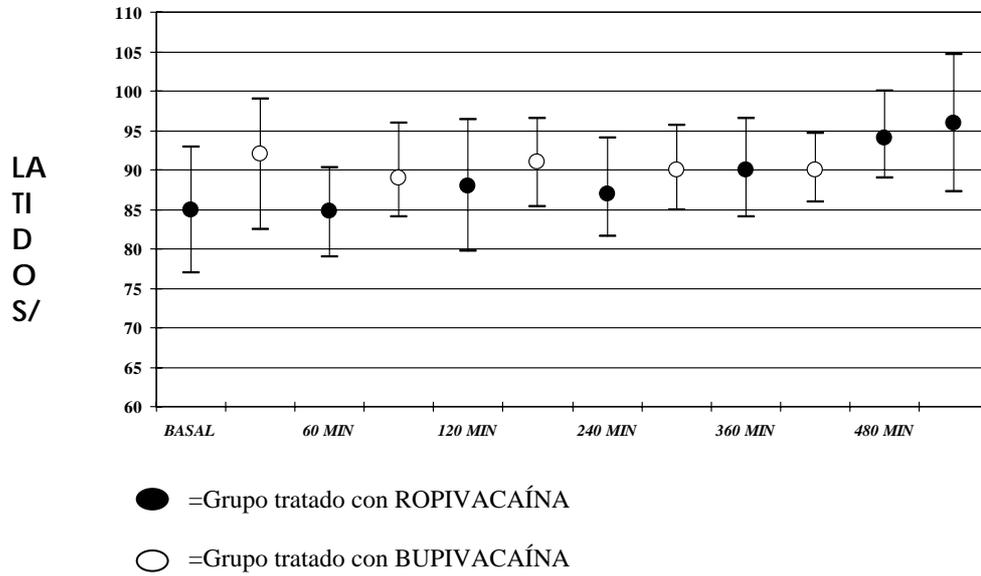
Ambos anestésicos locales son seguros en el primero y segundo periodo de trabajo de parto, mantienen estabilidad cardiovascular y no interfieren en el modo de terminación del embarazo ni en el APGAR obtenido.

La única diferencia que encontramos es el costo ya que el de la bupivacaína es ocho veces menor que el de la Ropivacaína, por lo que es más accesible para nuestra población.

Cuadro I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

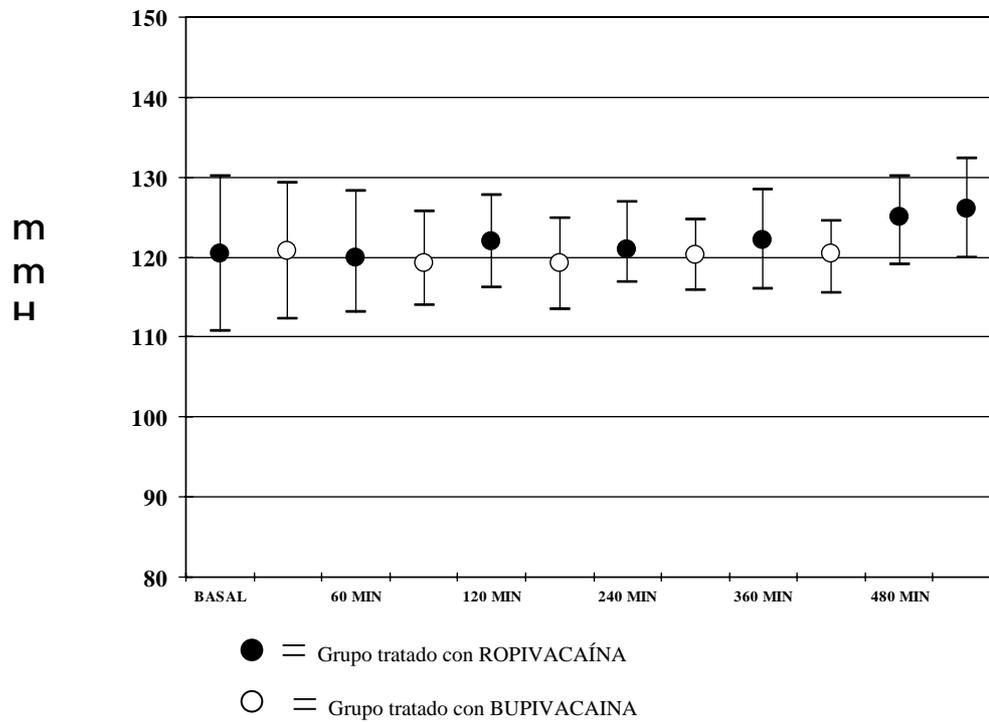
	Bupivacaína	Ropivacaína	p
No. SUJETOS	50	50	
EDAD (AÑOS)	25.7 ± 5.21	26.38 ± 4.9	0.72
PESO (KG)	72.6 ± 9.14	72.5 ± 10.29	0.74
TALLA	158.62 ± 5.99	157.04 ± 5.69	0.37
SEMANAS DE GESTACION	38.48 ± 1.22	38.96 ± 1.44	0.23
CENTIMETROS DE DILATACIÓN	6.2 ± 1.11	6.0 ± 1.09	0.57

FRECUENCIA CARDIACA



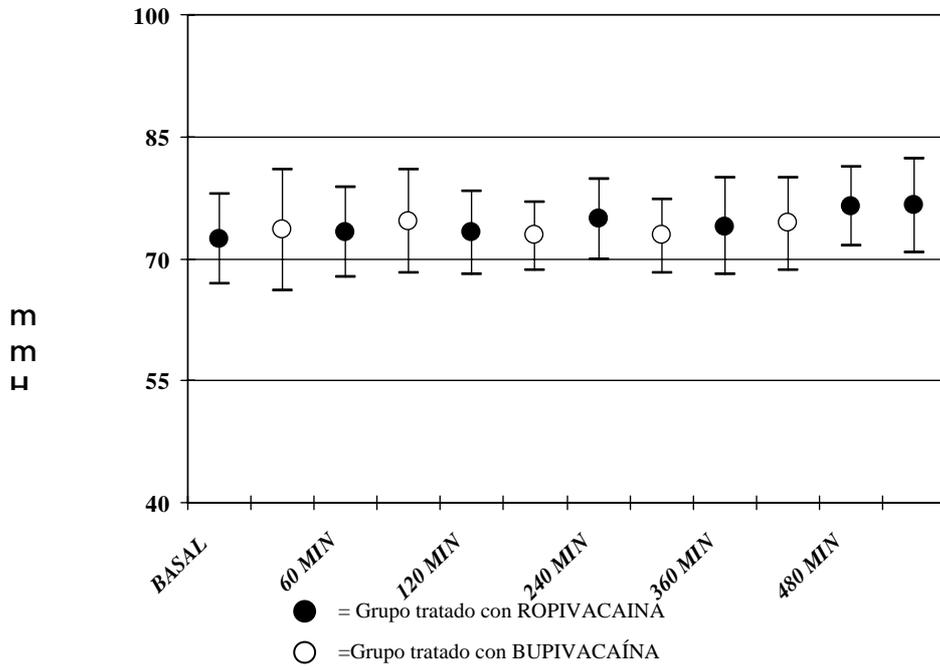
Gráfica 1. Comparación del mantenimiento de frecuencia cardiaca durante el primer periodo de trabajo de parto

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA



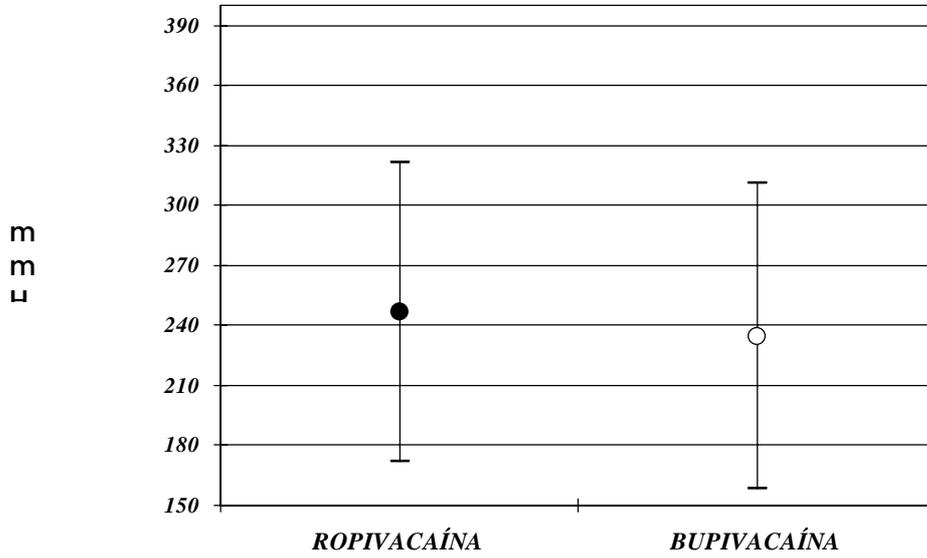
Gráfica 2. Comparación de Presión arterial sistólica en el primer periodo de trabajo de parto

PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA



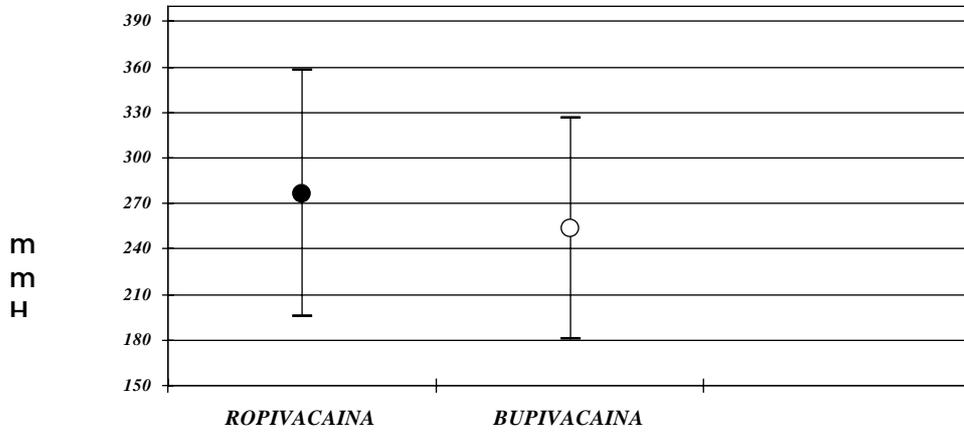
Gráfica 3. Comparación de Presión Arterial Diastólica durante el primer periodo de trabajo de parto

DURACIÓN DEL PRIMER PERÍODO DE TRABAJO DE PARTO



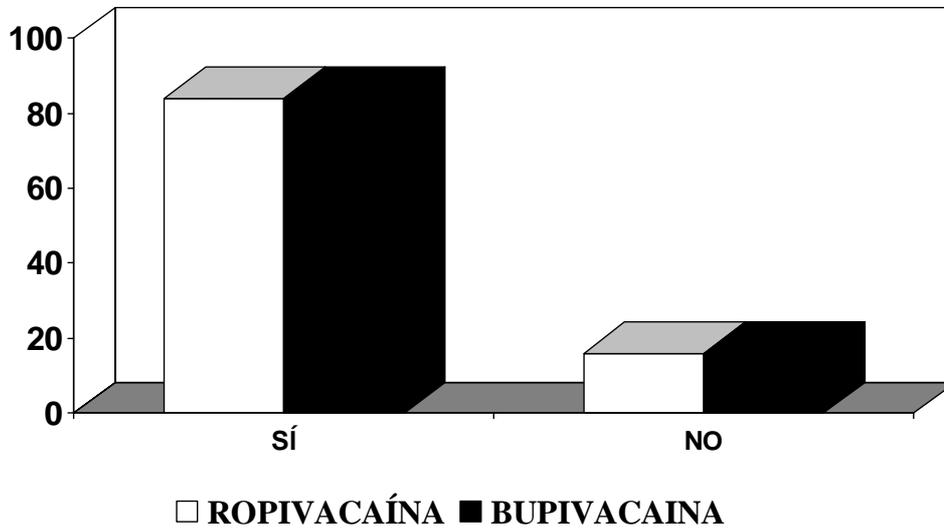
Gráfica 4. Comparación de minutos de duración desde la colocación del bloqueo peridural hasta la dilatación completa

DURACIÓN DEL SEGUNDO PERIODO DE TRABAJO DE PARTO



Gráfica 5. Comparación de minutos de duración desde la colocación del bloqueo peridural hasta el nacimiento

FRECUENCIA DE CESÁREA



Gráfica 6. Modo de terminación del Embarazo

BIBLIOGRAFIA

1. **Tollison D, Lederman MM.** Handbook of pain management. Physiopatology of pain. En: Tollison D, Edit San tache 1994; 1017-88.
2. **Halpern S, Leighton B, Ohlsson A.** Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor. JAMA 2001;280: 2105-2110.
3. **Bonica J, McDonald J.** The pain of childbirth. The management of pain. En: Bonica J, ed. Philadelphia Lea Febiger 1990; 2:1313-1343.
4. **Irestdt LL, Ekblom A, Olofsson C.** Pharmacocinetic and clinical effect during continuous epidural infusion ropivacaína 2.5 mg/ml or bupivacaine 2.5 mg/ml for labour pain relief. Acta Anesth Scand 2002; 42: 890-896.
5. **Sanchez-Conde P, Nicolas J, Garcia-Castaño M.** Estudio Comparativo entre ropivacaína y bupivacaína en analgesia epidural del parto. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2002; 48: 199-203.
6. **Owen MD, D'Angelo R, Gerancher JC.** 0.1% ropivacaína is similar to 0-125% bupivacaine for labor analgesia using patient-controlled epidural infusion. Anaesth Analg 2002; 86: 527-531.
7. **Halpern S, Walsh V.** Epidural ropivacaine versus bupivacaine for labor: a meta-analysis. Anesth Analg 2003; 96: 1473-1479.
8. **Chua NP, Sia AT, Ocampo CE.** Parturient-controlled epidural analgesia during labour: bupivacaine vs ropivacaine. Anaesthesia 2001; 56: 1169-1173.

- 9. Halpern S, Terrance W.** A multicenter, randomized controlled trial comparing bupivacaine with ropivacaine for labor analgesia. *Anesthesiology* 2003; 98: 1431-1435.
- 10. Lee B, Kee N.** Epidural infusions of ropivacaine and bupivacaine for labor analgesia: A randomized, double blind study of obstetric outcome. *Anesth Analg* 2004; 98:1145-1152.
- 11. Parpagioni R, Capogna G, Celleno D.** A comparison between low-dose ropivacaine and bupivacaine at equianalgesic concentrations for epidural analgesia during the first stage of labor. *Int J Obstet Anesth* 2000; 9: 83-86.
- 12. Fernández-Guisasola J, Serrano ML, Cobo B.** A comparison of 0.0625 % bupivacaine with fentanyl and 0.1% ropivacaine with fentanyl for continuous epidural labor analgesia. *Anesth Analg* 2001;92:1261-1265.
- 13. Lacassie H, Columb MO, Lantadilla R.** The relative motor blocking potencies of epidural bupivacaine and ropivacaine in labor. *Anesth Analg* 2002; 95:204-208.
- 14. Polley LS, Columb MO, Naughton NN.** Relative analgesic potencies of ropivacaine and bupivacaine for epidural analgesia in labour. *Anesthesiology* 2003; 99:1354-1358.
- 15. Polley LS, Columb MO, Naughton NN.** Relative analgesic potencies of ropivacaine and levobupivacaine for epidural analgesia in labour. *Anesthesiology* 2003; 90: 944-950.

- 16. Benhamou D, Ghosh C, Mercier F.** A randomized sequential allocation study to determine the minimum effective analgesic concentration of levobupivacaine and ropivacaine in patients receiving epidural analgesia for labor. *Anesthesiology* 2003; 99:1383-1388.

- 17. Lyons G, Columb M, Wilson RC, Jonhson R.** Epidural pain relief in labour: potencies of levobupivacaine and racemic bupivacaine. *Br J Anaesth* 2003; 81: 899-903.

- 18. Shiv K, Mc Intire D, Wiley J, Leveno K.** Labor analgesia and cesarean delivery. Meta-analysis of nulliparous women. *Anesthesiology* 2004; 100: 142-148.