

11202
139



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**ANALGESIA OBSTETRICA CON ROPIVACAINA
AL 0.2% POR VIA EPIDURAL**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGIA**

P R E S E N T A

DR. VICTOR MANUEL VAZQUEZ CRUZ



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

2003

A



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.

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA TERAPIA
RESPIRATORIA Y CLINICA DEL DOLOR

TESIS

"ANALGESIA OBSTETRICA CON ROPIVACAINA
AL 0.2% POR VIA EPIDURAL"

PRESENTA
DR. VICTOR MANUEL VAZQUEZ CRUZ
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGIA

DIRECTOR
DRA. ALEJANDRA ORIOL
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

ASESOR
DRA. J. PEÑUELAS Y ACUÑA
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DR HERIBERTO PEREZ TERRAZAS
DIRECTOR DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

DRA JUANA PEÑUELAS Y ACUÑA
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
TERAPIA RESPIRATORIA
CLINICA DEL DOLOR

DR AQUILES AYALA RUIZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DR JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

HOJA DE FIRMAS



[Handwritten signature]

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

[Handwritten signature]

DRA JUANA PENEUELAS Y ACUÑA
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA Y TERAPIA
RESPIRATORIA
CLINICA DEL DOLOR
TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ANESTESIOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

[Handwritten signature]

DRA S. ALEJANDRA ORIOLO LOPEZ
DIRECTOR DE TESIS Y MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE
ANESTESIOLOGIA



SUBDIRECCION DE INVESTIGACION
DIVISION DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD JUAREZ DE MEXICO

D

DEDICATORIAS

A MI ESPOSA XIOMIS, por su amor y cariño que me impulsan a seguir adelante

A MI MADRE, por darme tanto amor y la vida

A MI HERMANA, BENITO Y VANESSA, por apoyarme siempre en todo

A MI HERMANO, por su ayuda y cariño

A MI PADRE, lo quiero y lo extraño

A MIS AMIGOS, Chino Alfredo gracias por su amistad

A TODOS MIS MAESTROS, Dra. J. Peñuelas y Acuña por enseñarnos disciplina y dedicación; Dr. J. Antonio Castelazo Arredondo por inspirarme el sentido de responsabilidad; Dra. S. Alejandra Oriol López por su valiosa ayuda en la elaboración de mi tesis.

GRACIAS POR ENSEÑARME TANTO: Dr. Nuche, Dr. Galicia, Dra. Hernández Bernal, Dra. Salgado, Dra. Ruiz, Dr. Rubio, Dr. Araiza, Dr. Chimal, Dra. Ugalde, Dra. González A. Dra. Gabriela López, Dra. Mirna, Dra. García Ibarra, Dra. Partida, Dr. Fragozo Dr. Martínez E. Dra. Castellanos, Dr. Herrera, Dr. Flores, Dr. Cruz, Dr. Muñoz

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

MARCO TEORICO	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACION	4
HIPOTESIS	5
OBJETIVO	5
TIPO DE ESTUDIO	5
CRITERIOS DE INCLUSION	5
CRITERIOS DE EXCLUSION	6
CRITERIOS DE ELIMINACION	6
MATERIAL	6
METODOLOGIA	7
METODO ESTADISTICO	9
RESULTADOS	10
DISCUSION	16
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFIA	18

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F

MARCO TEORICO

Cien años después es mucho lo que se ha avanzado en el conocimiento anatómico, neurofisiológico, farmacológico, farmacocinético así como en el desarrollo de tecnología y procedimientos en las diferentes áreas de la anestesia regional.

Poco después de la introducción de elixires y tónicos con cocaína en la práctica clínica se reconocieron sus deletéreos efectos físicos y sociales, fue entonces cuando se inició la búsqueda de anestésicos locales (AL) menos tóxicos, búsqueda que ha sido motivo de investigación permanente en este campo. En 1890 se sintetizó la benzocaína y a esta le siguieron varios descubrimientos hasta que en 1943 Löfgren descubrió la lidocaína que se introdujo en clínica en 1947. No obstante, que la lidocaína es el AL más seguro y versátil que ha existido, su perfil no cubre las necesidades de un gran número de cirugías por lo que la síntesis de la familia de la mepivacaína en 1956 y su uso clínico en la década de los 60s revolucionó la anestesia regional.

En 1963 apareció la bupivacaína y en 1971 la etidocaína. En 1979 se publicó una editorial de Albright en *Anesthesiology*, la cual fue motivada por el informe de un enfermo que tuvo paro cardíaco súbito después de anestesia caudal con etidocaína,¹ en la que revisó los 6 casos conocidos de arritmias ventriculares y crisis convulsivas fatales durante anestesia regional con AL de larga duración inyectados accidentalmente en el torrente vascular. Esta editorial describe 3 casos de bloqueo braquial con bupivacaína 0.5%, uno de anestesia endovenosa regional con bupivacaína 0.5% y cloroprocaina, un bloqueo caudal con etidocaína y una paciente para cesárea bajo bloqueo extradural con bupivacaína 0.75%. En el Reino Unido también se informaron 5 muertes después de anestesia regional intravenosa relacionadas con bupivacaína y fallas del torniquete.² La editorial de Albright llamó poderosamente la atención de clínicos e investigadores originando una serie de estudios encaminados a determinar la toxicidad real de estas drogas, muy en especial de la bupivacaína. No se conoce la incidencia de toxicidad cardíaca inducida por los AL, pero se estima que es poco frecuente y a menudo mortal.³ Por fortuna, los anestesiólogos clínicos modificaron la conducta en cuanto al uso más racional de los AL y con ello disminuyó el consumo de algunos de los AL de acción prolongada en ciertas condiciones clínicas, en especial en los casos obstétricos. Esto incrementó los estudios farmacocinéticos en busca de un AL con perfil semejante a bupivacaína pero con un amplio margen de seguridad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La ropivacaína se absorbe sistémicamente después de ser aplicada en el espacio epidural en forma muy semejante a la bupivacaína, aunque las concentraciones encontradas son discretamente mayores para la ropivacaína con significancia estadística a los 120,180,240 y 360 min., siendo su Cmax, de 1.34 ± 0.57 ug/ml en comparación con bupivacaína que tuvo una Cmax de 0.97 ± 0.40 ug/ml.^{4,5} Su unión a las proteínas plasmáticas es alta, 94% a 96%, y la mayor parte de esta unión se asocia con la alfa 1-ácido glucoproteína, tiene un volumen de distribución aproximado de 60 L. La biotransformación en humanos es primordialmente por hidroxilación aromática. Como todos los AL tipo amida, ropivacaína se elimina primordialmente por metabolismo hepático a través del sistema de citocromo P450 1A Y 3A y solo el 1% es eliminado sin cambio a través de la orina. La vida media de ropivacaína después de administración epidural e intravenosa es de 5 h a 7 h y de 2 h respectivamente.^{6,7}

Los efectos adversos de este fármaco son muy similares a los de todos los AL cuando son administrados por la vía epidural o subaracnoidea y obedecen en su mayoría al efecto fisiológico del bloqueo simpático como son la hipotensión arterial, taquicardia, náusea y vómito. Otros efectos deletéreos que se han descrito son dolor lumbar, temblor y retención urinaria. Sin embargo, la toxicidad real de este fármaco es sobre el sistema nervioso central (SNC) y el miocardio, habiéndose encontrado que ambas son mucho menores que para dosis semejantes de bupivacaína, siendo la menor cardiotoxicidad la mayor ventaja que ofrece la ropivacaína.^{8,9,10}

En términos generales, la toxicidad de los AL sobre el sistema nervioso central y el miocardio están en relación directa de su potencia analgésica.

Los estudios experimentales han demostrado que los mecanismos de cardiotoxicidad de la ropivacaína son similares a los de bupivacaína pero su característica de *s*-isómero hace que los efectos sean menos intensos y más fáciles de revertir cuando se le compara con la mezcla racémica de bupivacaína. Aun en animales embarazados la ropivacaína mostró ser menos sensibilizante del miocardio que bupivacaína. Los efectos deletéreos sobre el SNC son también menores y se requieren 6 veces mas dosis de ropivacaína que de bupivacaína para inducir crisis convulsivas en conejos.^{11,12}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En humanos, ropivacaína se ha comparado ampliamente con bupivacaína habiéndose demostrado su seguridad y efectividad anestésica/analgésica en diferentes situaciones clínicas tanto en adultos como en niños.¹³ Por la vía epidural se observó que tiene una potencia anestésica menor que bupivacaína (0.75 a 1) cuando ambas drogas se administran en la misma concentración. Esta diferencia es menos acentuada en términos de bloqueo sensitivo y bloqueo motor. La menor cardiotoxicidad de ropivacaína durante el embarazo y el hecho de no afectar el flujo sanguíneo uterino motivó su uso en analgesia obstétrica y en operación cesárea donde ha demostrado una discreta superioridad sobre la bupivacaína.^{14, 15} Las investigaciones han demostrado que este nuevo AL tiene un perfil semejante a bupivacaína pero con una potencia menor de neuro y cardiotoxicidad. Su efectividad anestésica y analgésica la hacen una alternativa segura en el armamentario de los anestesiólogos y algólogos.

Los anestésicos locales (AL) han tenido un campo terapéutico bien conocido en el manejo del dolor secundario al trabajo de parto, en anestesia para operación cesárea, salpingooclasia postparto y en el manejo del dolor postcesárea. La aparición de la bupivacaína en el armamentario del anestesiólogo en la década de los 60s., pareció desplazar a lidocaína en el campo obstétrico. Sin embargo, los informes de muertes súbitas después de bupivacaína¹⁶ alertaron a los anestesiólogos a no utilizar concentraciones mayores de bupivacaína al 0.5% epidural. En 1985, Morishima y cols,¹⁷ sugirieron que la bupivacaína podría exacerbar la toxicidad cardiovascular y del SNC durante el embarazo, datos que no pudieron ser confirmados en un estudio posterior realizado en ovejas. Esta controversia no ha sido del todo resuelta, aunque la mayor parte de los estudios parecen apoyar esta idea. Se ha encontrado que no existe beneficio materno al utilizar infusiones de bupivacaína extradural, por lo contrario, esta podría resultar en desaceleraciones del corazón fetal más frecuente que con dosis intermitentes por lo que muchos se han olvidado de esta droga en las pacientes embarazadas.

En la evaluación clínica de la utilidad de los AL en el campo obstétrico es necesario realizar no solo la medición de Apgar, sino incluir algunas de las escalas que valoran la adaptabilidad neuroconductual de los recién nacidos durante las primeras 24 h de vida ya que son más confiables para determinar los efectos deletéreos de los fármacos utilizados en el periodo prenatal inmediato.¹⁸

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El alivio del dolor durante el trabajo de parto constituye un reto para el anestesiólogo que labora en el área tocoquirúrgica, quien ahora cuenta con una diversidad de técnicas de analgesia neuroaxial que no solo producen un estado analgésico óptimo, sino que evitan efectos de deterioro en los recién nacidos. El dolor de parto es resultado de múltiples factores concomitantes que cambian de acuerdo a la etapa del trabajo de parto; en la primera etapa es primariamente de origen visceral, obedece a la dilatación del cérvix y del segmento uterino inferior, tracción, presión de los anexos, del peritoneo parietal, presión y estiramiento de la vejiga, uretra y recto; al igual que sobre raíces nerviosas sacrolumbares, espasmo muscular reflejo, incluso la posición de la paciente modifica la intensidad del dolor. La parte tardía de la primera etapa y la segunda etapa del trabajo de parto se caracterizan por incremento en la intensidad del dolor el cual es de carácter más somático, situación que hace del manejo analgésico una necesidad de manufacturar las técnicas según el período de parto y la respuesta analgésica obtenida.

JUSTIFICACION

El advenimiento de ropivacaína ha motivado varias investigaciones que han explorado su valor en el campo de la analgesia y anestesia obstétricas donde se ha demostrado un margen de seguridad más amplio ya que se requieren dosis más grandes de este nuevo AL que de bupivacaína para inducir manifestaciones tóxicas. Se encontró que las características estereoquímicas y lipofílicas de ropivacaína no influyen el paso transplacentario, ya que este nuevo AL atraviesa la barrera placentaria en forma similar a bupivacaína.

La ropivacaína tiene algunas ventajas hipotéticas sobre bupivacaína epidural en el campo de la analgesia obstétrica incluyendo menor intensidad y frecuencia de bloqueo motor y menor efecto depresor de los neonatos por lo cual ha sido usada con éxito tanto por la vía extradural como intratecal.

Indudablemente que ropivacaína tiene múltiples posibilidades en los países en desarrollo ya que su lugar en el armamentario terapéutico depende de su eficacia terapéutica y su menor toxicidad que otros AL conocidos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPOTESIS

La administración de 10 mililitros de ropivacaína al 0.2% por vía epidural, provee una adecuada analgesia en la paciente obstétrica, sin bloqueo motor ni hipotensión materna.

OBJETIVO

- 1.- Medir la EVA en la paciente obstétrica
- 2.- Cuantificar el grado de bloqueo motor
- 3.- Medir la extensión del bloqueo
- 4.- Reportar el APGAR
- 5.- Evaluar si se presenta hipotensión en la madre

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Paciente femenino de 18-35 años
- Peso entre 40-70 kilogramos
- Embarazo de 38-40 Semanas de gestación
- Primigesta o multigesta
- En el primer periodo de trabajo de parto
- Con una dilatación cervical igual o mayor de 4 centímetros
- Producto en presentación cefálica, vivo, intrauterino
- Frecuencia cardiaca fetal de 140-160 latidos por minuto
- Consentimiento informado de la paciente

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CRITERIOS DE EXCLUSION

Todas las contraindicaciones para aplicar un bloqueo epidural
Con antecedente de cesárea previa y patología obstétrica agregada o de otra índole
Ruptura prematura de membranas mayor de 8 hrs. de evolución

CRITERIOS DE ELIMINACION

Falla de la técnica
Cambio de conducta terapéutica obstétrica (parto a cesárea)
Distocia obstétrica que motivara la necesidad de aplicar una dosis diferente del anestésico local para su tratamiento.

MATERIAL

Se utilizara gasas estériles, antiséptico isodine solución, vaso de 30ml., campo hendido, pinzas de anillos, agujas hipodérmicas calibre 22x32mm.-20x32mm., jeringa con aguja 20x38mm de 10ml., equipo básico para bloqueo aguja modelo Tuohy Cal.17G., catéter epidural radiopaco long. 900 a 1050mm. con adaptador guía Luer macho, sujetador de catéter con tapón, jeringa de plástico de 10ml., cinta adhesiva, solución hartman de 1000ml. equipo de venoclisis normogotero, catéter periférico calibre 18x50mm., ropivacaína 0.2%; lápiz, formatos de datos, lapiceros.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METODOLOGIA

Se incluirán 30 pacientes a quienes antes de iniciar el bloqueo epidural, se les administrará una solución cristaloide (hartman) por vía endovenosa en cantidad de 10ml. /kg como carga para prevenir la hipotensión arterial. Se les monitorizará signos vitales y se medirá la presión arterial en posición supina y decúbito lateral izquierdo, y cuando esta se encuentre normal se administrará la analgesia peridural. El bloqueo peridural se aplicará siempre a nivel del espacio L2-L3 con la técnica de Pitkin, con la paciente en decúbito lateral izquierdo. Una vez identificado el espacio peridural se administrará como dosis de prueba a través de la aguja peridural, cinco mililitros de ropivacaína al 0.2% a una velocidad de inyección de un centímetro cúbico por segundo. A continuación se introducirá un catéter peridural a través de la aguja en dirección cefálica. Previo resultado negativo de la prueba de la aspiración del catéter se inyectará en éste, otros cinco mililitros de ropivacaína al 0.2% también a una velocidad de un centímetro cúbico por segundo, fijando posteriormente el catéter en la piel de la espalda de la paciente.

Después de aplicado el bloqueo epidural, se continuará la administración de solución cristaloide para cubrir los requerimientos básicos de líquidos, se monitorizarán los signos vitales y se medirá la presión arterial cada 10 minutos durante la primera media hora y cada 30 minutos hasta la obtención del producto. El obstetra continuará con la vigilancia y conducción del trabajo de parto.

El tiempo de latencia se medirá mediante la prueba de cambios en la sensibilidad de la paciente a la temperatura de una torunda con alcohol y al tacto con el pabellón de una aguja hipodérmica, en forma bilateral, en el área de los dermatomas necesarios de bloquear durante el trabajo de parto. Considerándose tiempo de latencia inicial, cuando la paciente refiera una disminución en la sensibilidad a estas pruebas únicamente en uno o dos dermatomas cercanos al sitio de punción, tiempo de latencia total cuando esta modificación a las pruebas se presente en todos los dermatomas involucrados en el dolor de trabajo de parto y la escala visual análoga descienda a 0.

La altura total, nivel inferior y extensión total del bloqueo sensitivo se evaluará una vez establecido el tiempo de latencia total de ropivacaína, con las mismas pruebas de temperatura y tacto, fijándose como la altura máxima del bloqueo sensitivo, el dermatoma que se encuentre inmediatamente por debajo del segmento, en donde la paciente refiera una

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

respuesta de dolor a las pruebas. El nivel inferior se medirá de la misma manera fijándose este límite en el dermatoma que se encuentre por arriba del segmento, en donde la paciente refiera dolor en las pruebas de tacto y temperatura. Por lo que se refiere a la extensión total del bloqueo esta corresponderá al área comprendida entre la altura máxima y el nivel inferior de la analgesia. El tiempo de regresión de dos metámeras corresponderá al intervalo de tiempo cuantificado en minutos, comprendido entre el momento en que se alcance la altura máxima de la analgesia y en el que esta descienda dos metámeras

La calidad de la analgesia se evaluará mediante los cambios que experimente la paciente en la escala visual análoga que medirá la intensidad del dolor, la cual se evaluará antes de iniciar el bloqueo epidural, después de alcanzar la ropivacaína su tiempo de latencia total, y posteriormente cada 10 minutos durante 30 minutos hasta la obtención del producto. Se calificara como excelente analgesia cuando la disminución en el EVA sea igual o menor de 2, buena hasta de 4, regular cuando sea de 5-7, y mala cuando sea mayor de 8. Se considerará como duración total del bloqueo sensitivo el tiempo transcurrido, desde que se alcance la latencia total de la ropivacaína, y el momento en que la paciente presente una calificación de EVA igual o mayor de 8.

Del bloqueo motor se estudiarán tiempo de latencia, altura, calidad y duración, de acuerdo a la clasificación de Brontage. Los fenómenos de toxicidad sistémica al nivel de sistema nervioso central o cardiovascular que pudieran atribuirse a la ropivacaína, se detectarán mediante la búsqueda de signos y síntomas característicos de efectos colaterales indeseables sobre estos sistemas, causados por este anestésico local, diferenciándolos al mismo tiempo de los que se producen como una complicación propia de la técnica de analgesia epidural.

En el caso de haberse considerado necesario administrar a la paciente una dosis de refuerzo del anestésico local, porque el trabajo de parto excediera la duración del tiempo de analgesia de la ropivacaína, esta sería la mitad de la dosis total de inicio y se aplicará al momento del tiempo de recesión de dos metámeras, estudiándose de esta dosis de refuerzo los mismos parámetros de la dosis inicial. En el recién nacido se calificara el Apgar y Silverman al minuto y a los cinco minutos posteriores al nacimiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METODO ESTADISTICO

Los datos serán analizados mediante estadística descriptiva para la presentación ordenada de los datos con proporciones para las variables cualitativas y tomar promedio y desviación estándar para las variables cuantitativas, y T de Student.

Se estudiarán 30 pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

La edad de nuestras pacientes se encuentra dentro de la edad reproductiva ideal, con una talla característica de nuestra población, con un sobrepeso relativo propio de la gestación. Encontrándose todas ellas con embarazo a término, siendo la mayoría secundigestas y presentando trabajo de parto corto por solicitarse la analgesia con una dilatación cervical avanzada. Tab. 1

La latencia inicial no tarda más de 5 minutos en presentarse, dándonos una buena analgesia, ya que cubre todos los dermatomas involucrados en el trabajo de parto, el tiempo de regresión de por lo menos dos metámeras, permitió terminar el trabajo de parto adecuadamente sin fármacos adicionales. Tab. 2

La calidad de la analgesia medida en la escala visual análoga siempre fue la adecuada una vez alcanzado el tiempo de latencia total manteniéndose en este nivel durante todo el trabajo de parto. Ninguna de las pacientes presentó bloqueo motor. Tab. 3

La frecuencia cardíaca fetal, así como la tensión arterial materna durante todo el trabajo de parto no sufrieron cambios significativos de los valores basales después de la aplicación de la analgesia con ropivacaína. Figura 1 y 2

La valoración de APGAR y SILVERMAN nos indican recién nacidos en buen estado general. Tab. 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 1 CARACTERISTICAS DE LAS PACIENTES

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
EDAD (Años)	35	18	24
TALLA (cm.)	1.70	1.48	1.55
PESO (Kg.)	70	52	63.7
EDAD GESTACIONAL (Semanas)	42	38	39.3
NUMERO DE GESTACIONES	5	1	2
DILATAION (cm.)	9	5	8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 2 CARACTERISTICAS SENSITIVO-MOTORAS DE LA ANALGESIA OBSTETRICA CON ROPIVACAINA

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
LATENCIA INICIAL (min.)	8	3	4
LATENCIA TOTAL (min.)	10	5	8
ALTURA MAXIMA DEL BLOQUEO SENSITIVO (DERMATOMA S)	T 10	T 8	T 9
NIVEL INFERIOR DEL BLOQUEO SENSITIVO (DERMATOMA S)	S 4	S 1	S 2
ANALGESIA TOTAL (DERMATOMA S)	T 9	S 2	-
TIEMPO DE REGRESION DE DOS METAMERAS (min.)	90	70	81

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 3 CALIDAD DE LA ANALGESIA Y BLOQUEO MOTOR

	BLOQUEO MOTOR	EVA
ANTES DEL BLOQUEO	0	10
LATENCIA TOTAL ALCANZADA	0	0
DURANTE EL TRABAJO DE PARTO	0	0

Tab. 4 APGAR Y SILVERMAN

VALORACION DE APGAR
PROMEDIO

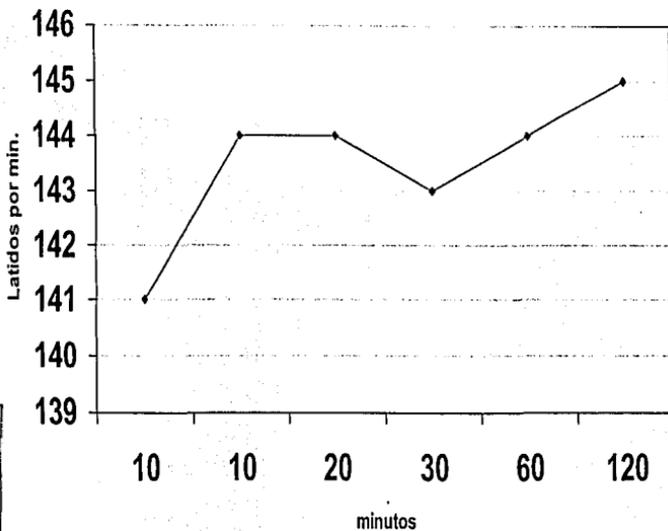
AL MINUTO	A LOS CINCO MINUTOS
S	9

VALORACION DE SILVERMAN
PROMEDIO

MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
2	0	0

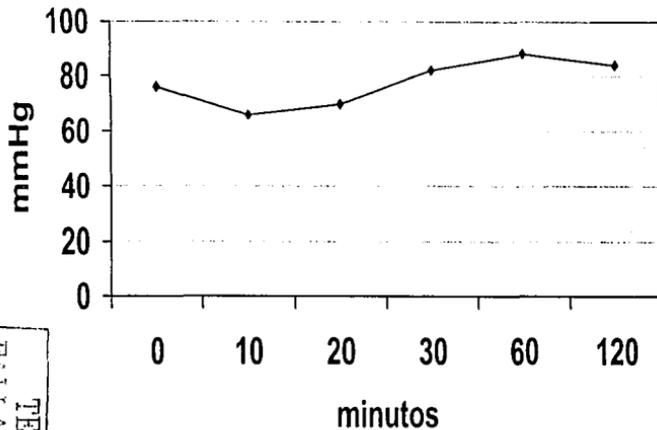
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIG. 1 FRECUENCIA CARDIACA FETAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIG. 2 PRESION ARTERIAL
MEDIA MATERNA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

Los resultados que se obtuvieron nos demuestran que la calidad de la analgesia fue adecuada, ya que en todas nuestras pacientes la escala visual análoga disminuye de 10 a 0 en los primeros 4 minutos posteriores al bloqueo peridural, por lo que el tiempo de latencia inicial es muy corto, el tiempo de latencia total coincide con los de la bibliografía.^{4,5}

Se llegaron a bloquear todos los dermatomas involucrados en el dolor obstétrico, los cuales abarcaron desde T9 a S2, esto nos indica que la concentración y el volumen de ropivacaína son los adecuados para la analgesia obstétrica.¹⁸

No se aplicó dosis de refuerzo ya que el tiempo de regresión de dos metameras fue suficiente para el trabajo de parto y el periodo expulsivo.^{14, 15}

Cabe señalar que durante la episiotomía y episiorrafia; así como la revisión de la cavidad uterina, una paciente refirió la sensación de tacto pero no de molestia, lo que nos podría indicar que la concentración y el volumen fueron los adecuados para cubrir el último periodo de trabajo de parto en nuestras pacientes.

Ninguna de las pacientes presentó bloqueo motor lo que se refiere en la bibliografía de conferir a ropivacaína la de ser un potente anestésico local sin bloqueo motor y sí bloqueo sensitivo además de larga duración.^{14, 15}

No encontramos efectos indeseables atribuibles a la ropivacaína, solo un ligero descenso de la presión arterial en los primeros 10 a 20 minutos, como lo refiere Santos AC, Pedersen H, Sallustro^{8, 9} regresando a las cifras basales transcurrido este tiempo.

La calificación de APGAR no mostró datos de depresión y la de SILVERMAN sin problemas ventilatorios como lo refiere Dosta HJJ.¹⁰

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

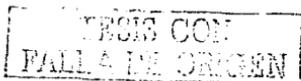
CONCLUSIONES

Los resultados que obtuvimos nos permiten afirmar que la administración de diez mililitros de ropivacaina al 0.2% para analgesia obstétrica, produce una analgesia de calidad y duración satisfactoria para todo el trabajo de parto, sin presencia de bloqueo motor, y ausencia de efectos sistémicos indeseables a nivel de sistema nervioso central o cardiovascular.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Molina FJ, Alvarez PS, López E, Pires C. Pain in the first stage of labor: relationship with the patient's position. *J. Pain Symptom Manage* 1997; 13:98-103
- 2.- Viscomi ChM Rathmell JP, Pace NL. Duration of intrathecal labor analgesia: early versus advanced labor. *Anesth Analg* 1997; 84:1108-1112.
- 3.- Heath MI. Deaths after intravenous regional anaesthesia. *Br Med J* 1982;285:913-914.
- 4.- Morishima HO, Pedersen H, Finster M, Hiraoka H, Tsuji A, Feldman HS; Arthur GR, Covino BG. Bupivacaine toxicity in pregnant and non pregnant ewes. *Anesthesiology* 1985;63:134-139.
- 5.- Santos AC, Arthur GR, Pedersen H. Systemic toxicity of ropivacaine during ovine pregnancy. *Anesthesiology* 1991;75:137-141
- 6.- Eddelson JM, Maresh M, Horsman EL, Young H, Lacey P, Anderton J. Comparison of the maternal and fetal effects associated with intermittent or continuous infusion of extradural analgesia. *Br J Anaesth* 1992;69:154-158.
- 7.- Santos AC, Pedersen H, Harmon TW et al. Does pregnancy alter the systemic toxicity of local anesthetics?. *Anesthesiology* 1989;70:995.
- 8.- Santos AC, Pedersen H, Sallustro. Pharmacokinetics of ropivacaine in nonpregnant and pregnant ewes. *Anesth Analg* 1990;70:262-266.
- 9.- Mintzer BH, Johnson RF, Arney TL, Olenick BA, Paschall RI, Ramasubramanian R, Downing JW. A comparison of placental transfer of ropivacaine versus bupivacaine. *Anesthesiology* 1997;87:A878.
- 10.- Dosta HJJ, Arenas AJA, Aguilera MO, Aceves GMM, Camacho CR, Pérez TL. Evaluación de la capacidad adaptativa y neurológica de neonatos a término. *Rev Mex Anest* 1986;9:123-130.
- 11.- Cederholm Y. Preliminary risk-benefit analysis of ropivacaine in labour and following surgery. *Drug Safety* 1997;16:391-402
- 12.- Calvey TN. Chirality in anaesthesia. *Anaesthesia* 1992;47:93-94.
- 13.- Watcha MF, White P. Economics of anesthetic practice. *Anesthesiology* 1997;86:1170-1196.
- 14.- Prentiss JE. Cardiac arrest following caudal anesthesia. *Anesthesiology* 1979;50:51-53
- 15.- Heath MI. Deaths after intravenous regional anaesthesia. *Br Med J* 1982;285:913-914.
- 16.- Reiz S, Nath S. Cardiotoxicity of local anaesthetics. *Br J Anaesth* 1986;58:736-746.
- 17.- Arthur RG, Feldman HS, Covino BG. Comparative pharmacokinetics of bupivacaine and ropivacaine, a new amide local anesthetic. *Anesth Analg* 1988;67:1053-1058.
- 18.- Arthur RG, Concepcion M, Steele S, Bader A, Murray E, Dhingra U, Covino BG. Ropivacaine and bupivacaine for epidural anesthesia. *Reg Anesth* 1990;15:S23.



BIBLIOGRAFIA

García Valdez Alberto, Historia de la Medicina; Editorial Mc Graw Hill

Salinas Cantú Hernán, Historia y Filosofía Médica; Editorial Mc Graw Hill
Segunda edición

Barquín Manuel, Historia de la Medicina; Editorial Méndez Editores
Octava edición

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

Ley General de Salud, Editorial Porrúa 16° edición actualizada Tomo I

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN