



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e Investigación

Hospital General de México

División de Enseñanza e Investigación

"ANALGESIA OBSTETRICA CON BUPIVACAINA 0.25%"

T E S I S

Que para obtener el Título de

ANESTESIOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

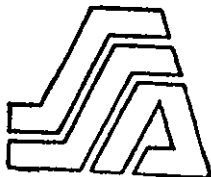
DR. ALFREDO FEDERICO GONZALEZ TENORIO

Jefe del Servicio de Anestesiología:

Dr. Sebastian Rivas Catalan

Asesor de tesis: Dra. M. Mónica Gallegos Allier

México, D. F. Febrero 1989



Handwritten signatures and stamps, including a large signature and a stamp that reads 'SECRETARIA DE SALUD'.



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.

I.- INTRODUCCION

A.- Antecedentes:

Dentro de las técnicas anestesiológicas existentes para aliviar el dolor durante el Trabajo de Parto, se encuentra la Analgesia Obstétrica con Bloqueo Peridural - - (BPD); la cual se comenzó a utilizar con estos fines a -- partir de 1901, efectuándose las primeras infiltraciones peridurales con cocaína en animales; en 1954 el Dr. Broma ge publica "Analgesia Epidural Espinal", en donde explica ampliamente la Anatomía de la Columna Vertebral, la Fisiología de los espacios peridural y subdural, los cambios - Anátomo-fisiológicos de la paciente embarazada, la Farmacocinética y Farmacodinamia de los agentes anestésicos lo cales de los tipos éster y amida, las técnicas de localización del espacio peridural, sus indicaciones y complicaciones así como la manera de tratarlas. (8)

Posteriormente aparece publicado el libro sobr - - "Analgesia y Anestesia Obstétrica" del Dr. John J. Bonica, quien es reconocido mundialmente como la máxima autoridad en esta especialidad, en donde pone de manifiesto que -- gracias a los avances de la tecnología médica moderna ha sido posible reconocer la importancia que en el embarazo a término tienen los cambios fisiológicos y hemodinámicos que lo caracterizan y que hacen de la mujer y de su pro--

ducto sujetos de alto riesgo anestésico.

En él se correlacionan los cambios mencionados con los efectos agravantes de la posición supina y las características farmacodinámicas de las drogas usualmente utilizadas durante los periodos de labor y expulsión. Se revisan diversas técnicas para la supresión del dolor y la aprensión tales como la hipnosis, la psicoprofilaxis, la analgesia regional con fármacos específicos y la anestesia sistémica, así como sus indicaciones y el momento preciso en que deben de usarse para evitar efectos adversos sobre la madre y el niño. (9)

En 1884, Karl Kohler, demostró las propiedades anestésicas locales de la cocaína, y desde entonces la búsqueda del agente anestésico local ideal ha continuado. (1)

Los agentes anestésicos locales más utilizados en la actualidad son la lidocaína y la bupivacaína a sus diversas concentraciones. (2)

La lidocaína es un agente anestésico local perteneciente al grupo de las amidas, de latencia rápida (5 a 10 min.), alta penetración y duración intermedia (45 a 90 min.); sintetizada por Löfgren en 1943, e introducida al uso clínico por él mismo en 1948; se distribuye rápidamente en el organismo, se metaboliza hepáticamente en MEGX - (mono etil glicil xilidina), excretándose por la bilis y

rión.

La dosis recomendada es de 1-2 mg. por kg. de peso y en las pacientes embarazadas se disminuye a la mitad o la tercera parte.

Es bien tolerada por el organismo, y sus efectos - colaterales tóxicos aparecen cuando la concentración plasmática es de 10 mcg/ml (agitación, temblor, incoordinación, lipotimias, convulsiones tónico-clónicas, coma y muerte). La analgesia que se logra con su utilización es buena, el inconveniente es su corta duración y por lo tanto se debe administrar en varias ocasiones, pudiendo alcanzar las cifras tóxicas rápidamente si no se tiene el cuidado correspondiente. (2,10)

La bupivacaína es otro de los agentes anestésicos - locales utilizados en la analgesia obstétrica fue sintetizada por Af Ekenstam y Cols, en 1957, desde entonces ha sido utilizado ampliamente en todo el mundo, obteniéndose excelentes resultados y buena aceptación.

Comercialmente se introdujo con el nombre de Marcaína, a diferentes concentraciones (0.25%, 0.5% 0.75%).

Químicamente es el hidrocloreuro (1 - n - butil - DL piperidina - 2 - ácido carboxílico - 2 - 6 - hidrocloreuro) dimetilanilida.

Es una anilida de larga duración de acción (3 a 4 hrs.), muy potente, hidrosoluble, con un pH de 4.6 a 6, con un peso molecular de 288, un pKa de 8.1, con un porcentaje de unión a proteínas del 95.6%, por lo que su cardioneurotoxicidad disminuye importantemente, tiene una latencia de 10 a 20 min.

Se distribuye sistémicamente rápida y ampliamente, uniéndose a las proteínas plasmáticas, se metaboliza en el hígado es pipecolilxilidina (PPX), que es ocho veces menos tóxica que el producto original, se elimina por la orina en un 6% sin cambio, el 4% en forma de PPX y el resto en forma de ácido pipecólico (metabolito no activo), por bilis.

La analgesia que se obtiene con su uso es excelente, intensa, de larga duración y con mínimos efectos colaterales (hipotensión, bloqueo motor, temblor, agitación, arritmias cardíacas, neurotoxicidad local y sistémica-con vulsiones, coma y muerte).

En la analgesia obstétrica se le ha utilizado a bajas concentraciones (0.25%), obteniéndose excelentes resultados, con mínimos efectos cardiovasculares materno-fetales, sin bloqueo motor y sin efectos colaterales; la dosis recomendada es de 1 mg/kg siendo en las embarazadas la mitad o la tercera parte de la dosis utilizada, (1,2,3, 4,5,6,7,8,9, 10).

Los mecanismos por los cuales los anestésicos locales bloquean la transmisión dolorosa son:

Competencia con el ión calcio (Ca^{++})

La teoría de la expansión de las membranas, y

Fijación a los canales de sodio (Na^+)

Vías Dolorosas del Parto.

La aplicación correcta de cada una de las varias técnicas regionales requiere el entendimiento de las vías nerviosas que transmiten el dolor asociado con el trabajo de parto y el período expulsivo. El dolor del primer estadio es principalmente debido a la dilatación de cérvix y del segmento inferior uterinos que ocurre con cada contracción uterina. Además los estímulos nociceptivos pueden -- ser producidos por la presión en las terminales nerviosas entre las fibras musculares o por la contracción del miometrio o por cambios inflamatorios del músculo uterino.

Estos impulsos nociceptivos van a través de los nervios sensitivos (aférentes viscerales) que acompañan a -- los nervios simpáticos y entran a la médula espinal a -- nivel de los segmentos T 10, 11, 12 y L 1. Estudios re- -- cientes indican que las contracciones dolorosas ligeras o moderadas durante la primera parte del primer período son transmitidas vía T 11 y 12 y los dolores severos a través

de dos segmentos adyacentes (del final del primer período y del segundo).

Durante el segundo período y el período expulsivo - del parto, el dolor de las contracciones uterinas continúa, pero, en adición, el dolor es provocado por la distensión y separación del tejido de la fascia y otros tejidos sensibles al dolor en el periné, vulva y pelvis. Los impulsos que se originan en el periné son conducidos a través de las vías sensoriales (aférentes somáticos) por los nervios pudendos y por lo tanto son conectados a la médula espinal a nivel de los segmentos sacros 2,3 y 4; - el dolor proveniente de otros tejidos de la pelvis llegan a la médula a través de los segmentos lumbares bajos y los sacros altos. (8,9)

B.- Situación Actual.

El dolor que presentan las pacientes embarazadas durante el trabajo de parto, es una experiencia muy desagradable y más aún lo es para las pacientes primigestas; razón por la cual la aplicación de una buena analgesia obstétrica y el dar un apoyo psicológico adecuado, son fundamentales durante esta etapa.

En nuestra especialidad estos procedimientos nos ayudan a disminuir la aprensión y el temor de las pacientes, dando por resultado una mayor y mejor cooperación, e

incluso, que estos momentos sean agradables y confortantes.

La analgesia obstétrica, en la actualidad, es un área dentro de la Anestesiología que más ha progresado técnicamente y farmacológicamente.

Se obtiene con la aplicación del bloqueo peridural, procedimiento que tiene sus indicaciones bien precisas, así como sus contraindicaciones, es un método anestésico invasivo que no está libre de complicaciones; que en manos experimentales resulta un método excelente en la analgesia obstétrica.

La aplicación de anestésicos locales por vía peridural para producir la analgesia obstétrica mejora las condiciones del binomio materno-fetal pero también puede ocasionar complicaciones, como hipotensión arterial, náusea, vómito, temblor, agitación, neuritis, radiculitis, parestesias, parestias, lipotimias, convulsiones, dolor de espalda, etc, etc.

La bupivacaína 0.25% y la lidocaína 1%, son los anestésicos locales de más utilización mundial en la analgesia obstétrica. (9)

A las concentraciones mencionadas producen de buena a excelente analgesia durante el trabajo de parto, ocasionando pocos a nulos efectos colaterales; con ambos se lo-

gra una difusión peridural hasta la altura de T4 - T5, - siendo caudalmente hasta S4 - S5; bloqueando todas las me^{me}támeras involucradas en la percepción del dolor durante - el trabajo de parto. (9)

C.- Objetivos:

- 1.- Valorar la calidad y duración de la analgesia obstétrica obtenida con la bupivacaína 0.25%.
- 2.- Compararla con la producida por la lidocaína 1%.
- 3.- Comprobar que la bupivacaína 0.25% es mejor anestésico local que la lidocaína 1% con mínimos o nulos efectos colaterales sobre el binomio materno fetal.
- 4.- Valoración y análisis de los cambios cardiovasculares materno fetales durante la analgesia obstétrica y su importancia en la respuesta neuroambiental del recién nacido (Valoración Apgar 1 y 5 min.).

D.- Hipótesis:

Si la bupivacaína 0.25% es un anestésico local de - larga duración, con mínimos o nulos efectos colaterales - sobre el binomio materno fetal; entonces, con su utilización en la analgesia obstétrica obtendremos mejores resultados cualicuantitativamente, comparados con los obtenidos con la lidocaína 1%.

E.- Justificación:

El presente estudio se realizó con el fin de comprobar los antecedentes que existen de la bupivacaína - - 0.25% usada en la analgesia obstétrica compararla con la lidocaína 1%, así como analizar y determinar los cambios hemodinámicos y respiratorios sobre el binomio Madre-Hijo.

Con la aplicación de bupivacaína 0.25% en dosis única, por vía peridural, se pretende eliminar el riesgo de la aplicación a ciegas del cateterperidural y las dosis repetidas de anestésicos local, antes descrito.

Y en forma indirecta motivar un ahorro económico - a la institución hospitalaria y, por que no también en la economía particular, a nivel privado.

II.- MATERIAL Y METODO:

Este estudio se llevó a cabo en las salas de Labor, Expulsión, Recuperación y Hospitalización de la Unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México, de la Secretaría de Salud; en donde se realizó una selección al azar de 40 pacientes primigestas, en primer período de trabajo de parto, con 6 cm de dilatación cervical - sin procesos patológicos agregados (ruptura prematura de membranas, sufrimiento fetal, eclampsia, rubeola, sífilis, gonorrea, enfermedad sistémica materna, etc.), con produg

to único vivo, intrauterino con presentación cefálica.

Separadas en dos grupos de 20 pacientes:

El grupo I integrado por las pacientes a las que se les administró analgesia obstétrica por vía peridural con lidocaína 1% y el grupo II a las que se les administró bu pivacaína 0.25%.

Los parámetros que se valoraron fueron:

- a).- Percepción del dolor, medida con la escala visual - del 0 al 10, siendo 10 el máximo dolor tolerable y 0 la ausencia de éste; antes de la administración de la analgesia obstétrica, durante su acción y postparto.
- b).- Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y Presión arterial maternas durante la acción de la analgesia obstétrica en ambos grupos y comparándolos.
- c).- La frecuencia cardiaca fetal y la valoración Apgar al primer y quinto minutos de vida extrauterina.
- d).- La duración del trabajo de parto.
- e).- Efectos colaterales de la analgesia obstétrica.

En el grupo I se aplicó el BPD a nivel del espacio intervertebral L2 - L3, con las pacientes de decúbito lateral izquierdo con los miembros pélvicos flexionados sobre el abdomen, así como el cuello; previa antisepsia de

región con merthiolate y colocación del campo hendido estéril, con bata y guantes estériles se introduce la aguja de Tuohy # 16 con el bisel en posición indiferente y localizando el espacio peridural con la técnica de pérdida de la resistencia, se administró la dosis a 1 mg/kg lentamente, se giró la aguja a modo de que el bisel quedase en posición cefálica, introduciéndose el cateter peridural - hasta la primera marca (6 cm), fijándolo con tela adhesiva, posteriormente colocando a las pacientes el decúbito dorsal, manitorizándolas y administrándoles dosis subsecuentes cada 40 minutos aproximadamente.

En el grupo II, con las pacientes en la misma posición y técnica se administró la dosis de bupivacaína a razón de .5 mg/kg (1 ml = 2.5 mg), pero sin cateter peridural (dosis única), se requirió la administración de Solución Hartmann para contrarrestar la insignificante hipotensión arterial ocasionada (200 a 400 cc en promedio).

Para realizar el estudio se utilizaron equipos de BPD de uso rutinario, así como los medicamentos.

La analgesia obstétrica se monitorizó mediante la prueba del "pinchazo", resultando negativa si no existía dolor y positiva si había.

III.- RESULTADOS:

A). EDAD.

Las edades de las pacientes incluidas en el estudio estuvieron comprendidas entre los 15 y los 31 años.

En el grupo I el promedio de edad fue de 20.8 años d.s. + - 4.18 años, y una moda de 16 años.

En el grupo II la media fue de 19.7 +- 3.93 años, - con una moda de 16 años.

Ambos resultados muy similares y que no fueron significantes para el objetivo del trabajo (fig. 1).

B). DILATACION CERVICAL

A su ingreso al estudio y aplicación de la analgesia obstétrica las pacientes de ambos grupos tuvieron 6 - cm de dilatación cervical, que no fue de importancia para el fin perseguido (fig. 2).

C). PERCEPCION DEL DOLOR (ESCALA VISUAL)

Antes de la administración de la analgesia obstétrica:

En el grupo I, el promedio fue de 7.5 +- 1.05 y una moda de 8.

En el grup II la media fue de 8.15 +- 1.03, con una moda de 8.

Valores semejantes, pero sin valor estadístico.

Durante la actividad de la analgesia obstétrica:

En el grupo I la media fue de 0.95 +- 0.75 y una moda de 1.

En el grupo II el resultado fue de cero dolor que sugieren que la analgesia obstétrica obtenida con la bupivacaína 0.25%, si es mejor que la obtenida con lidocaína 1%, como lo refieren diversos autores en la literatura -- (fig. 3).

D). PRESION ARTERIAL

En el grupo I, como ya se sabe no hubo variaciones significativas, el promedio fue de 93.25 +- 3.63 mm Hg, con una moda de 110 mmHg.

En el grupo II, las variaciones fueron tal y como se describen en la literatura actual, disminuyó en un 10-15%, la media fue 95.5 +- 4.48 mmHg, y una moda de 110 y 115.

Ambos fueron semejantes y no tuvieron significancia para el objetivo del estudio (fig. 4).

E). FRECUENCIA CARDIACA

En el grupo I el promedio fue de 77.5 ± 1.27 , y -- una moda de 78 latidos por minuto.

En el grupo I la media fue de 77.3 ± 3.31 latidos -- por minuto, con una moda de 78.

Sin importancia estadística (fig. 5).

F). FRECUENCIA RESPIRATORIA

En el grupo I el promedio fue de 15.8 ± 1.10 , y mo da de 16.

En el grupo II la media fue 14.7 ± 1.21 con una - moda de 15.

Resultados que estadísticamente son significativos ($P < 0.05$), nos indican que la analgesia obstétrica mejora el equilibrio ácido - base materno, favoreciendo la fun-- ción cardiovascular fetal, representado al momento del -- parto con un Apgar muy bueno y buena adaptación neuroam-- biental (fig. 6).

G). FRECUENCIA CARDIACA FETAL

Las variaciones fueron mínimas (-1%) durante la - - actividad de la analgesia obstétrica en ambos grupos.

En el grupo I la media fue 140 ± 0 latidos por mi-

nuto, con una moda de 140 lat/min.

En el grupo II el promedio fue de 140.1 ± 0.44 lat/min. y una moda de 140 lat/min.

Que no fueron estadísticamente significativos (fig. 7).

H). VALORACION APGAR

Los resultados fueron los esperados y no fueron significativos en análisis estadístico.

En el grupo I la media fue de 7.85 ± 0.44 , y una moda de 8, al primer minuto de vida extrauterina.

En el grupo II el promedio fue de 7.85 ± 0.36 una moda de 8.

A los 5 minutos, en el grupo I el promedio fue de 9 ± 0 , con una moda de 9.

En el grupo II la media fue 9 ± 0 , y una moda de 9 (fig. 8)

I). DURACION DE LA ANALGESIA

En el grupo I el promedio fue de 47.15 ± 3.6 minutos, con una moda de 40 minutos.

En el grupo II la media fue 390 ± 98.3 minutos, y

una moda de 300 minutos.

Resultados altamente significativos clínica y estadísticamente ($P < 0.05$), como se esperaba que ocurriera y por lo tanto se deduce la bupivacaína 0.25% es mejor que la lidocaína 1%.

Analgesia lograda con una sola dosis y sin riesgos que presenta el aplicar varias dosis (3 - 4 con la lidocaína 1%) (fig. 9).

J). DURACION DEL TRABAJO DE PARTO

En el grupo I el promedio fue de 2.79 \pm 0.3, 0.70, con una moda de 3 horas.

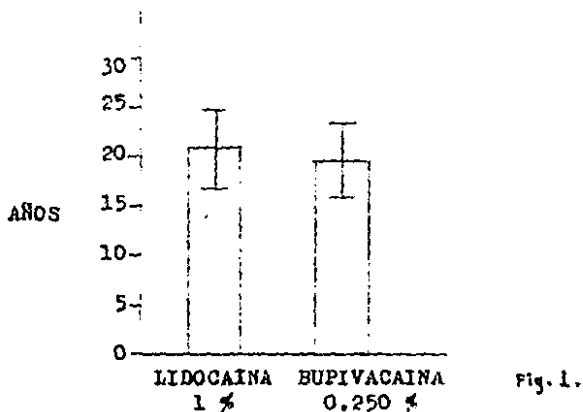
Resultados semejantes en ambos grupos que no fueron de significancia estadística (fig. 10).

En el grupo II la media fue de 2.57 horas \pm 0.70, con una moda de 3 horas.

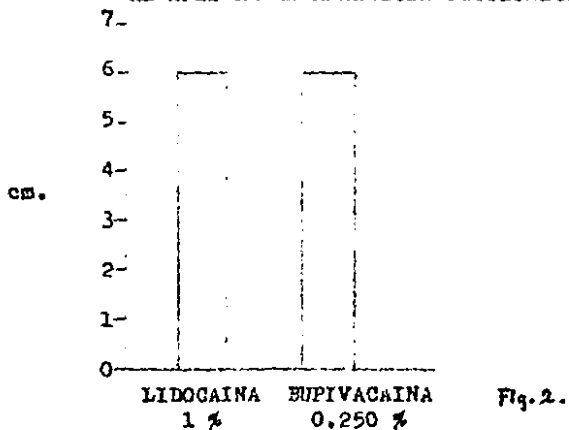


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

PROMEDIO DE EDAD DE LAS PACIENTES
A LAS QUE SE LES ADMINISTRÓ
ANALGESIA OBSTÉTRICA



PROMEDIO DE LA DILATACION CERVICAL
AL APLICAR LA ANALGESIA OBSTÉTRICA





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

PROMEDIO DE LA PERCEPCION AL DOLOR
ANTES DE LA APLICACION DE LA
ANALGESIA OBSTETRICA

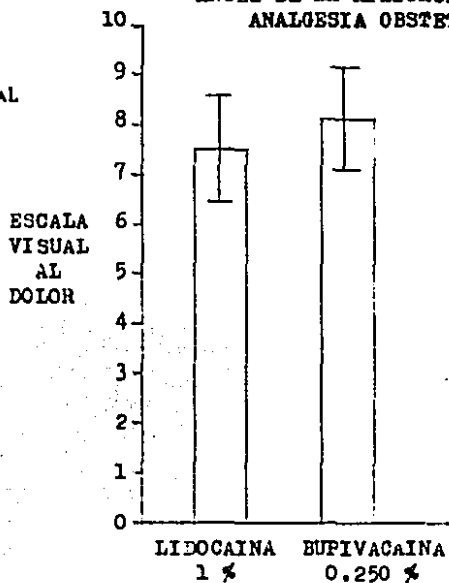


Fig. 3.

PROMEDIO DE LA PERCEPCION AL DOLOR
DURANTE LA ACCION DE LA ANALGESIA
OBSTETRICA

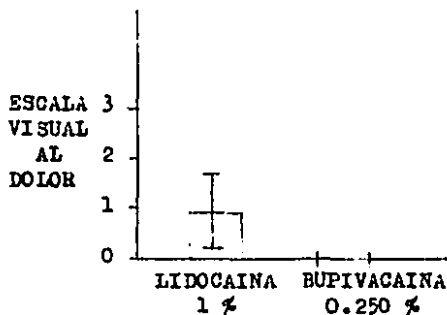


Fig. 4.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVANZADA DE
MEXICO

PROMEDIO DE LA PRESION ARTERIAL MEDIA
DE LAS PACIENTES DURANTE LA ACCION DE
LA ANALGESIA OBSTETRICA

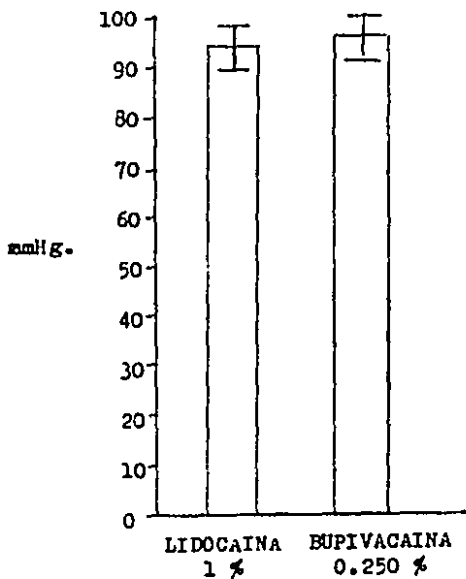


Fig. 5.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

PROMEDIO DE LA FRECUENCIA CARDIACA DE
LAS PACIENTES DURANTE LA ACCION DE LA
ANALGESIA OBSTETRICA

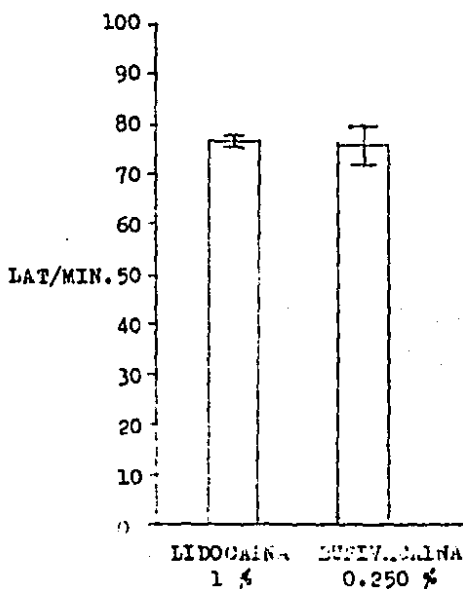


Fig. 6.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

PROMEDIO DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA
DE LAS PACIENTES DURANTE LA ACCION DE
LA ANALGESIA OBSTETRICA

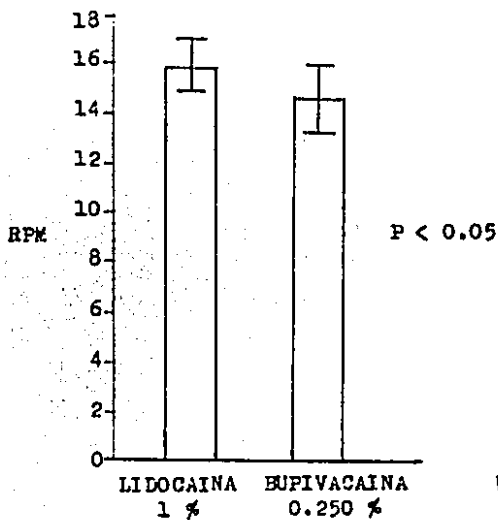


Fig. 7.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

PROMEDIO DE LA DURACION DEL TRABAJO
DE PARTO DE LAS PACIENTES BAJO LA
ACCION DE LA ANALGESIA OBSTETRICA

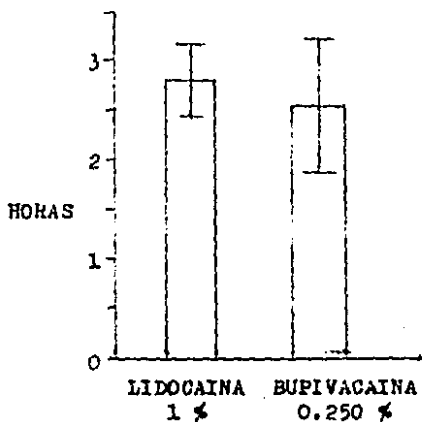


Fig. 8.

PROMEDIO DE LA FRECUENCIA CARDIACA
FETAL DURANTE LA ACCION DE LA ANAL
GESIA OBSTETRICA

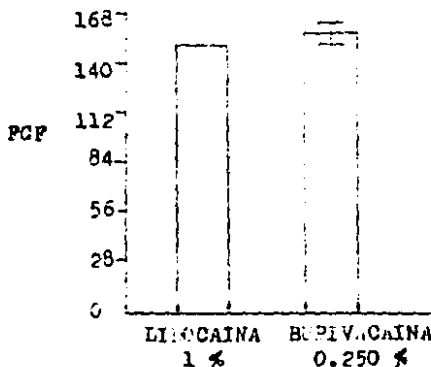


Fig. 9.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

PROMEDIO DEL APGAR DE LOS RECIEN
NACIDOS AL PRIMER MINUTO DE VIDA
EXTRAUTERINA

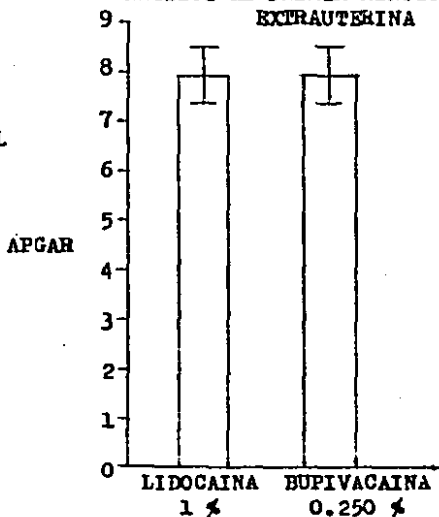


Fig-10.

PROMEDIO DEL APGAR DE LOS RECIEN
NACIDOS A LOS 5 MINUTOS DE VIDA
EXTRAUTERINA

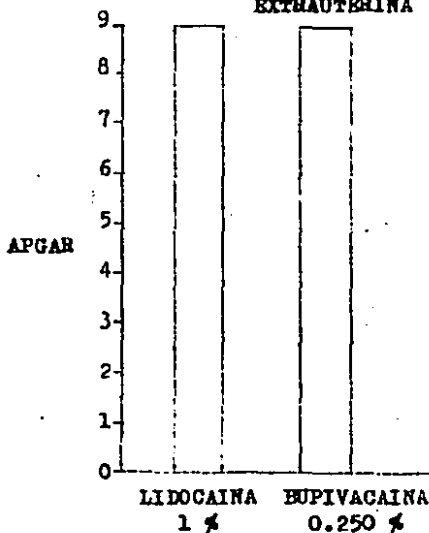
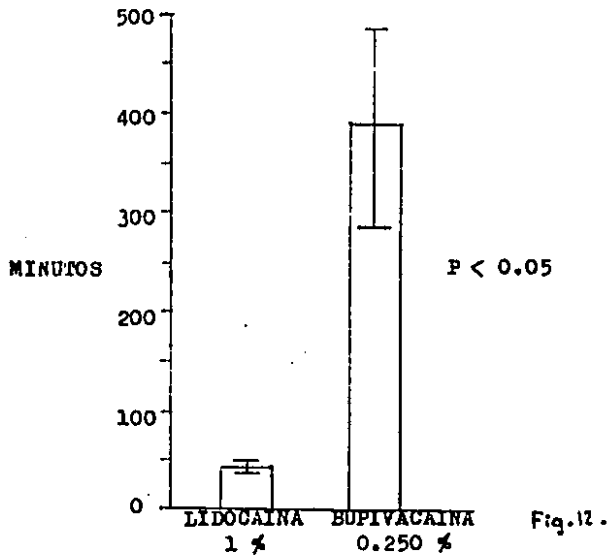


Fig-11.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

PROMEDIO DE LA DURACION DE ACCION
DE LA ANALGESIA OBSTETRICA



IV.- DISCUSION:

El bloqueo peridural utilizado en la analgesia obstétrica es una técnica anestésica que brinda seguridad y tranquilidad a las pacientes embarazadas durante el trabajo de parto, sumada la preparación psicológica, se completa el método obteniendo buena cooperación de las pacientes.

Dicho procedimiento no está exento de riesgos y complicaciones, como lo referimos anteriormente (2,8,9, - 10).

Desde su empleo por primera vez (1901) en la analgesia obstétrica, esta técnica se ha modificado muchas veces, los avances logrados hasta la fecha, parecen ser inmejorables y ahora lo consideramos un método seguro, confiable y económico, en manos de personas preparadas y con los conocimientos farmacológicos de los agentes utilizados, en este estudio utilizamos la lidocaína y la bupivacaína (1,2,3,8,9,10), medicamentos ampliamente conocidos en la especialidad y el medio hospitalario.

Las pacientes de ambos grupos aceptaron con agrado la analgesia obstétrica, debido fundamentalmente a que la explicación previa de la técnica, el mecanismo de acción de los anestésicos y la no repercusión sobre el producto (2,5,6,8,9), ocasionó gran tranquilidad en todas ellas.

Con la analgesia obstétrica les brindamos a las pacientes confort y tranquilidad durante el trabajo de parto, lo que, secundariamente, provoca que sus signos vitales no se alteren y la función cardiovascular materno fetal sea óptima, mejorando las respuestas neuroambientales (Apgar) del recién nacido.

Al utilizar los medicamentos descritos en la analgesia obstétrica, quisimos probar una vez más que tanto la lidocaína como la bupivacaína son buenos agentes, pero en esta ocasión los resultados fueron bastante demostrativos y al lograr la comprobación de nuestros objetivos de que la analgesia obstétrica con bupivacaína 0.25% es de mejor calidad, de mayor duración (3-5 veces) y con mínimos o nulos efectos colaterales, nos sentimos satisfechos y nos llena de gozo dejar este documento a nuevas generaciones de Anestesiólogos y hasta para los que ya existen.

V.- CONCLUSIONES:

1.- La analgesia obstétrica obtenida con la bupivacaína 0.25% es de mejor calidad y duración que la obtenida con la lidocaína 1%.

2.- Los cambios hemodinámicos y respiratorios maternos, producidos por la analgesia obstétrica con el uso de bupivacaína 0.25%, fueron mínimos y no tuvieron repercusión sobre frecuencia cardíaca fetal ni en la valora-

ción Apgar del recién nacido.

3.- La duración de la analgesia obstétrica obtenida con bupivacaína 0.25%, resultó como esperabamos que resultase y más aún, porque duró 1.5 veces más.

4.- La bupivacaína 0.25% es un anestésico local - que puede ser utilizado con confianza en la analgesia - - obstétrica.

5.- El uso de bupivacaína 0.25% es más seguro y económico, que el de lidocaína 1%, pero se pueden utilizar - ambos indistintamente.

6.- Podemos seguir utilizando la bupivacaína 0.25% en analgesia obstétrica, cuidando a las pacientes y anticipándonos a los efectos colaterales o previniéndolos.

- 1.- Moore, DC: et al. Bupivacaine: A review of 2077 cases. JAMA 214:713 - 718, 1970.
- 2.- D'athis, F: et al. Pharmacologie des anesthésiques locaux. Encycl. Méd. Chir. (Paris, France), anesthésie-Reanimation. 36320.A¹⁰, 11 - 1986, 20 p.
- 3.- Moore, DC: et al. Bupivacaine (Marcaine). AN evaluation of its tissue and systemic toxicity in humans. Acta Anaesth. Scand. 21:109 - 121, 1977.
- 4.- Moore, DC: et al. Bupivacaine: A review of 11080 - - cases. Anesth Analg. 57:1 - 12, 1978.
- 5.- Gail A. McGuiness, et al. Epidural Anesthesia with Bupivacaine for Cesarean Section: Neonatal Blood Levels and Neurobehavioral responses. Anesthesiology -- 46-4,400 - 405. 1978.
- 6.- Scanlon, J.W. et al. Neurobehavioral responses and drug concentration in newborns after maternal epidural anesthesia with bupivacaine. Anesthesiology. - - 45-4,400 - 405, 1976.
- 7.- Magno R: et al. Anesthesia for cesarean section IV. Placental transfer and neonatal elimination of bupivacaine following epidural analgesia for elective -- cesarean section. Acta Anaesth Scand 20.141, 1976.

- 8.- Alderete J.A.: Texto de Anestesiología Teórico-Práctico. Salvat Mexicana. 1986.
- 9.- Bonica, John J. Analgesia y Anestesia Obstétrica, - 1970.
- 10.- Covino, BG: Local anesthesia, N. Engl J. Med. 186: - 975, 1972.
- 11.- Intravenous regional and the mercaine story. - Seed RF. Middle East J Anaesthesiol, 1985. Jun; 8(2):109- (112 ref).

I N D I C E

Pags.	Contenido
1	Título Portada
2	Registro de Tesis
3	Introducción - Antecedentes
8	Situación Actual
10	Objetivos, Hipótesis
11	Justificación, Material y Método
14	Resultados
26	Discusión
27	Conclusiones
29	Bibliografía
31	Índice