

11202

139



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL TACUBA  
I.S.S.S.T.E.

"Analgesia obstétrica con lidocaina 1%  
vs. Lidocaína 1% bupivacaína 0.125%"

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

DRA. ELBA TRINIDAD REYNOSO GONZALEZ

ASESOR: DR. RUBYHESLY PEREZ SILVA

MEXICO, D. F.

FEBRERO DEL 2001

298693



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Vo. Bo.

Dr. Manuel de Jesús Utrilla Avila  
Coordinador del departamento  
de enseñanza e investigación  
del Hospital General Tacuba  
del I.S.S.S.T.E.



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

Vo. Bo.

Dr. Rubyhesly Pérez Silva  
Asesor de tesis  
Médico adscrito al  
Servicio de anestesiología  
Del Hospital General  
Tacuba del I.S.S.S.T.E.

Vo. Bo.

Dr. Francisco Gonzalo Butron López  
Profesor titular del curso  
de postgrado en anestesiología  
del Hospital General Tacuba  
del I.S.S.S.T.E.

Vo. Bo.

Dr. Alberto Castro Avila  
Profesor adjunto de  
curso de postgrado en  
anestesiología del  
Hospital General Tacuba  
Del I.S.S.S.T.E.

Vo. Bo.

Dr. Francisco Javier Suárez Serrano  
Jefe del servicio de anestesiología  
Del Hospital General Tacuba  
Del I.S.S.S.T.E.



Dedicatorias:

A Bety mi madre:

Por su ejemplo, cariño  
y por llevarme por él  
buen camino.

A Roberto y A Tony:

Gracias por su paciencia,  
colaboración, su cariño  
y por confiar en mí.

A mi hermano Roberto

Por su cariño  
Y apoyo siempre.

### Agradecimientos:

A mi asesor de tesis: Dr. Rubyhesly Pérez Silva  
Maestro y amigo.

A todos aquellos que me enseñaron a ser lo que soy. Muy en especial a:

Dr. Alberto Avila Castillo.  
Dr. Francisco Javier Suárez Serrano  
Dra. Martha Torres Fernández  
Dra. Patricia Mendoza Ibarra  
Dr. Julio Valdelamar Morales.

A mis compañeros residentes, por los momentos compartidos, en especial he de agradecer su colaboración a:

Dra. Mónica Jiménez Ramírez  
Dra. Graciela Viruega Hernández  
Dr. José Luis Díaz Muñoz

A todos mis compañeros residentes del servicio de ginecología y obstetricia por su buena disposición y colaboración en este estudio.

A mi gran compañero y amigo:  
Dr. Juan Manuel Cruz Ramírez.

A mi maestra y amiga por su gran apoyo que me impulsaron para seguir adelante:  
Dra. Georgina García Tena.

Elba T. Reynoso González.

## INDICE

Resumen.....	6
Marco teórico.....	8
Resultados.....	14
Discusión.....	19
Conclusiones.....	21
Bibliografía.....	22

## RESUMEN.

El presente estudio busca, evaluar y comparar cuál de las drogas en estudio proporciona mayor analgesia en el trabajo de parto.

Se estudiaron 50 pacientes del sexo femenino con embarazos de término no complicados y que se encontraban en trabajo de parto de evolución normal, a quienes solicitaron analgesia obstétrica; las cuales eran mayores de 18 años y que la fluctuación de las edades para el grupo I fue de  $30.5 \pm 5$  años. En el grupo II fue de  $27.7 \pm 6$  años, las cuales no tenían contraindicación de bloqueo epidural, sin antecedentes de cesáreas previas se excluyeron a las menores de edad y se eliminaron a las pacientes que posterior a la analgesia obstétrica tuvieron un criterio para realización de cesárea, sufrieron punción accidental de duramadre, punción intravascular accidental de un vaso epidural ya sea por la aguja o catéter.

Se asignaron a las pacientes en forma aleatoria a dos grupos, se inició el procedimiento cuando las pacientes tenían 5 cm. de dilatación cervical teniendo como promedio  $5.8 \pm 1$  cm. en el grupo I, en el grupo II,  $6.2 \pm 0.9$  cm. Lo cual no representó diferencia estadísticamente significativa.

Las pacientes del grupo I recibieron lidocaina al 1 % 80 mg. El grupo II recibió la combinación de lidocaina al 1 % a dosis de 60 mg más bupivacaina al 0.125 % 10 mg

A cada paciente se le administró una infusión de Hartman de 500 c.c. así como la colocación de puntas nasales para administrar O<sub>2</sub> a 3 litros por minuto.

Se colocó a la paciente en decúbito lateral izquierdo, en posición de gatillo, se realizó asepsia y antisepsia de la zona lumbar, se infiltra por planos, con aguja de touhy No. 16 se localiza nivel L2-L3 y se realiza punción, prueba de pitkin positiva se procede a administrar la mitad de la dosis de acuerdo al grupo al que pertenece, se coloca catéter epidural con dirección caudal hasta la señal de los 10 cm.

En el grupo I, se administra lidocaina al 1 % 80 mg la cual se administra de la siguiente manera: 40 mg a través de la aguja de touhy, enseguida se coloca catéter a través del cual se administra el resto de la dosis.



## MARCO TEORICO.

En 1921 Sicard describió la pérdida de la resistencia para la localización del espacio epidural. En 1931 Aburel describe la doble inervación sensitiva del útero (T10 a L1 y S2 a S4). Dogliotti populariza la analgesia epidural en Italia, es considerado el padre de la analgesia obstétrica. (1, 5, 7, 12).

En 1945 Ivony inventó su aguja la cual permite la colocación de un catéter en el espacio epidural pero no es sino hasta 1960 cuando se empieza a usar. (1, 5, 12).

## VIAS DEL DOLOR.

El dolor nace en nociceptores de las estructuras uterinas y perineales las fibras nerviosas que transmiten el dolor durante el primer periodo del trabajo de parto entran junto con las fibras simpáticas al neuroeje a nivel de los segmentos T10 a L1 y hacen sinapsis con fibras ascendentes y descendentes a nivel de la lámina V de las astas dorsales y estas fibras enervan el cuerpo y el cuello uterino. (1, 5, 7, 10, 13).

En el segundo periodo del trabajo de parto, el dolor se origina por el descenso del producto y la dilatación de las estructuras perineales y el dolor es transmitido por el nervio pudiendo para entrar al neuroeje en el segmento de S2 a S4 (1, 2, 5, 7, 12 13, 14).

## CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO DE PARTO.

En la madre el dolor produce estrés; aumenta el consumo de oxígeno hay liberación de catecolaminas y aumento de tensión arterial por vasoconstricción, disminuyendo el flujo sanguíneo uterino y alteraciones en el intercambio uteroplacentario (1, 4, 5, 6, 7, 12).

Disminuye el riesgo de broncoaspiración.

Desventajas.

Hipotensión

Reacciones tóxicas sistémicas

Riesgo de bloqueo espinal alto

Punción de duramadre accidental

Debilidad muscular de miembros inferiores y dificultad de vaciamiento de la vejiga (1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

A finales del siglo XIX se descubrió el primer anestésico local la cocaína. En 1884 Carl Koller la introdujo en el ejercicio clínico y fue Halstead quien la popularizó (1, 6, 7, 12)

La anestesia local es la pérdida de la sensibilidad en una parte del cuerpo, sin pérdida del conocimiento o trastornos del control central de las funciones vitales. Tiene ventajas como evitar las perturbaciones fisiológicas propias de la anestesia general en que se puede modificar de manera beneficiosa, las reacciones neurofisiológicas al dolor y al estrés. La elección de un anestésico local y el cuidado en su aplicación son los aspectos determinantes primarios de dicha toxicidad (1, 7, 12)

Los anestésicos locales alivian el dolor al interrumpir la conducción nerviosa. Se fijan en algún sitio receptor específico dentro del poro de los canales de Na en los nervios, e impiden el paso de este ion a través de este poro. Su acción se restringe al sitio de aplicación y se revierte con rapidez al difundirse desde el sitio de acción en el nervio. Los anestésicos locales se pueden administrar por diferentes vías, una de ellas la epidural (1, 2, 4, 5)

#### ANESTESICOS LOCALES.

Son fármacos que bloquean la generación de propagación de impulsos en tejidos excitables como la médula espinal, raíces nerviosas raquídeas, nervios periféricos, músculo esquelético, cardíaco y el cerebro. (4, 6, 7, 12)

El bloqueo de impulso por anestésicos locales se resumen en:

1.- Las soluciones del anestésico local se depositan cerca del nervio. La difusión de las moléculas del fármaco desde este lugar es una función de la unión de los tejidos retirada por la circulación e hidrólisis local de los anestésicos aminoésteres.

2.-Las moléculas anestésicas locales emprenden las membranas de axón del nervio y se equilibran allí. La rapidez del proceso depende del  $pK$  de un fármaco y de la lipofiliidad de su base y especies catiónicas.

3.- La unión del anestésico local a los sitios con canales de sodio.

4.-Un sitio de unión del anestésico local en el canal de Na puede bastar para justificar las acciones de un fármaco en reposo (tónica) y dependiente del uso.

5.-Las velocidades tanto del comienzo como de la recuperación del bloqueo se rigen por la difusión relativamente lenta de las moléculas locales dentro y fuera del nervio. (4.5.7.9).

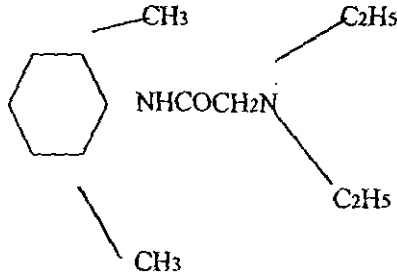
Las propiedades de relevancia clínica son la potencia, la rapidez del comienzo de la acción la duración del efecto anestésico y el bloqueo sensitivo/motor diferencial. (7, 9).

La dosis del anestésico local puede aumentarse administrando un volumen mayor. (7)

El uso de mezclas de anestésicos locales es compensar la corta duración de acción de la lidocaína y la latencia prolongada de la bupivacaína (7).

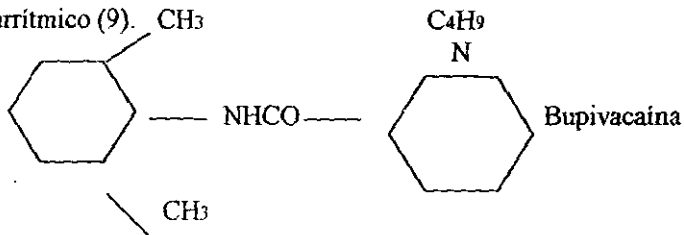
## Lidocaína

La molécula de los anestésicos locales se conforma de tres estructuras,  
La lidocaína es una amida consta de cabeza lipofílica cadena intermedia y la cola hidrofílica.(1,4,9)



La lidocaína apareció en 1948 es una aminoamida tiene un pka de 7.87 con ph 7.62 su peso molecular es de 234 se dasalquila en el hígado y por acción de oxidasas de función mixta hasta monoetilglicinxilidida, glicinxilidida, siendo estos los que conservaran la actividad del anestésico local, que se metaboliza aún más hasta monoetilglicina y xilidida, el 75 % de la xilidida se excreta por la orina es de inicio rápido y duración corta proporciona un bloqueo rápido y sólido; Los aspectos adversos se observan si se incrementan las dosis y consisten en somnolencia, zumbidos, mareos, fasciculaciones; Conforme se incrementa puede sobrevenir convulsiones, coma, depresión respiratoria, paro. Suele producirse depresión cardiovascular, (7) los metabolitos activos etilglicinxilidida y glicinxilidida pueden contribuir a efectos adversos (9).

La lidocaína tiene varias vías de administración, tiene gran amplitud de aplicaciones clínicas como anestésico local también se usa como un agente antiarrítmico (9).



La bupivacaína se empezó a usar en 1963 es un amídico de larga duración, su acción prolongada aunada a su tendencia a producir un bloqueo más sensorial que motor es lo que la convierte en un agente preferente para producir analgesia prolongada durante el trabajo de parto. (4, 6, 7, 9).

Es una amida de inicio lento duración prolongada con un pka de 8.05 peso molecular 288 se usa en concentraciones 0.125 % , 0.25 % , 0.5 % , .75 % (4, 9).

La bupivacaína es cardiopélica manifestándose con arritmias ventriculares graves y depresión del miocardio después de una administración intravascular inadvertida de grandes dosis del fármaco. El bloqueo por la bupivacaína es acumulativo. La dosis de un agente se determina por una combinación de las propiedades del agente, el tipo de procedimiento quirúrgico de la estatura del paciente y de la edad (4, 7, 9,13, 14).

#### Anestesia epidural.

Se administra mediante la inyección del anestésico local en el espacio epidural que es limitado por el ligamento amarillo por detrás, el periostio raquídeo a los lados y la duramadre por delante, esta se puede efectuar en diversas regiones, en el presente estudio, se realiza en la región lumbar. Su aplicación actual incluye la utilización de catéteres que se pueden colocar en el espacio epidural y permitan la infusión continua o la administración repetida de dosis. El sitio primario de acción son las raíces nerviosas raquídeas. La selección del fármaco depende de la duración deseada de la anestesia. Por cada agente anestésico, existe una relación entre el volumen inyectado por vía epidural y el nivel segmentario de la anestesia lograda; la cantidad necesaria disminuida al aumentar la edad, el embarazo. (4, 5, 6, 7,12).

La anestesia epidural tiene importancia especial cuando se aplica para controlar el dolor durante el trabajo de parto ( 1, 12, 13, 14). Los anestésicos locales cruzan placenta, entran en circulación fetal y dependiendo de la concentración pueden producir depresión del neonato. (1, 2, 4, 6, 10, 11).

## RESULTADOS.

Al grupo I fue manejado con 80 mg de lidocaína al 1 % por vía peridural, estuvo constituido por 25 pacientes con edad promedio de  $30.5 \pm 5$  años peso de  $66.8 \pm 8$  kg. talla de  $155 \pm 5$  cm. de ellas 6 eran G: I (24 %), 11 G:II (44 %), 5 G:III que es el 20 % 1 G:IV (4 %) y 2 G: V (8 %). La dilatación servicial cuando se solicitó la analgesia del trabajo de parto era de  $5.8 \pm 1$  cm. inmediatamente después del bloqueo la dilatación fue del  $6.8 \pm 1$  cm., a los 30 min. fue del  $7.6 \pm 2$  cm. A los 60 min. fue de  $8.2 \pm 0.9$  cm. a los 90 min. fue de  $8.8 \pm 1$  cm. y a los 120 min. fue de  $9 \pm 1$  cm. La intensidad del dolor según la edad medida durante los 120 min. posteriores al bloqueo se muestran en la figura 1.1 En este grupo la frecuencia porcentual acumulada de nacimientos mostró que a los 30 min. posteriores al bloqueo se había presentado un parto (4 %); a los 60 min. se habían presentado 9 partos (36 %); a los 90 min. se habían presentado 13 partos (52 %) y a los 120 min. habían presentado 18 partos (72 %) ( fig. No. 2).

El grupo II que fue manejado con 60 mg de lidocaína al 1 % + 10 mg de bupivacaina por vía epidural, estuvo constituido por 25 pacientes con edad promedio de  $27.7 \pm 6$  años, peso de  $67.5 \pm 7$  kg. y una estatura de  $156 \pm 6$  cm. de ellas, 8 eran G: I (32 %), 12 G: II (48 %), 3 G: III ( 12 %) y 2 G: V (8 %). La dilatación cervical cuando se solicitó la analgesia del trabajo de parto era de  $6.2 \pm 0.9$  cm. Cuando se comparó esta dilatación con la del grupo I ( $5.8 \pm 1$  cm.) mediante la prueba de t Student esta no mostró diferencia estadísticamente significativa ( $P > 0.10$ ) inmediatamente después del bloqueo peridural, la dilatación cervical era de  $7.6 \pm 1$  cm. a los 30 min. postbloqueo fue de  $8.7 \pm 1$  cm. a los 60 min. fue de  $8.1 \pm 1$  cm. a los 90 min. de  $8.8 \pm 1$  cm. y a los 120 min. de  $8.6 \pm 0.5$  cm. Las cifras de las dilataciones cervicales que se muestran en ambos grupos corresponden a los diferentes tiempos, a los pacientes que aún no habían parido, cuando se compararon entre grupos, las frecuencias porcentuales acumulados de nacimientos observados durante los primeros 120 min. posteriores al bloqueo ( fig. No. 2). En este grupo la frecuencia porcentual acumulada de nacimientos mostró que a los 30 min. posteriores, del bloqueo se habían presentado 4 partos (16 %), a los 60 min. se habían presentado 18 partos (72 %), a los 90 min. se habían presentado 19 partos (76 %), y a los 120 min. se habían presentado 22 partos (88 %), se observó que en el grupo II los partos se presentaban en menos tiempo después

del bloqueo y la prueba de  $X^2$  mostró una diferencia estadísticamente significativa ( $P > 0.01$ ). La intensidad según la EVA registrada en los tiempos estipulados se muestran en la figura 1.2, cuando se compararon los promedios de la EVA entre ambos grupos la prueba de t Student no mostró diferencias estadísticamente significativas en ningún tiempo ( $P > 0.20$  a  $P > 0.10$ ).

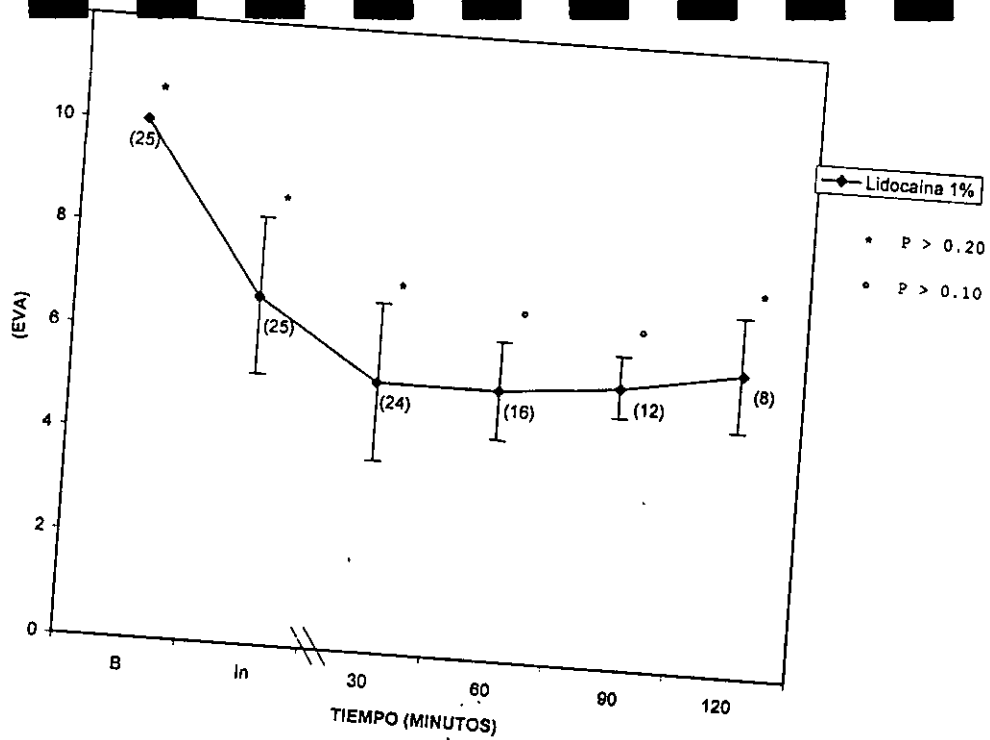


Fig. 1. 1 Se muestran los promedios y DE de alivio del dolor. La prueba de t no mostró diferencias estadísticamente significativas  $P > 0.10$  a  $P > 0.20$



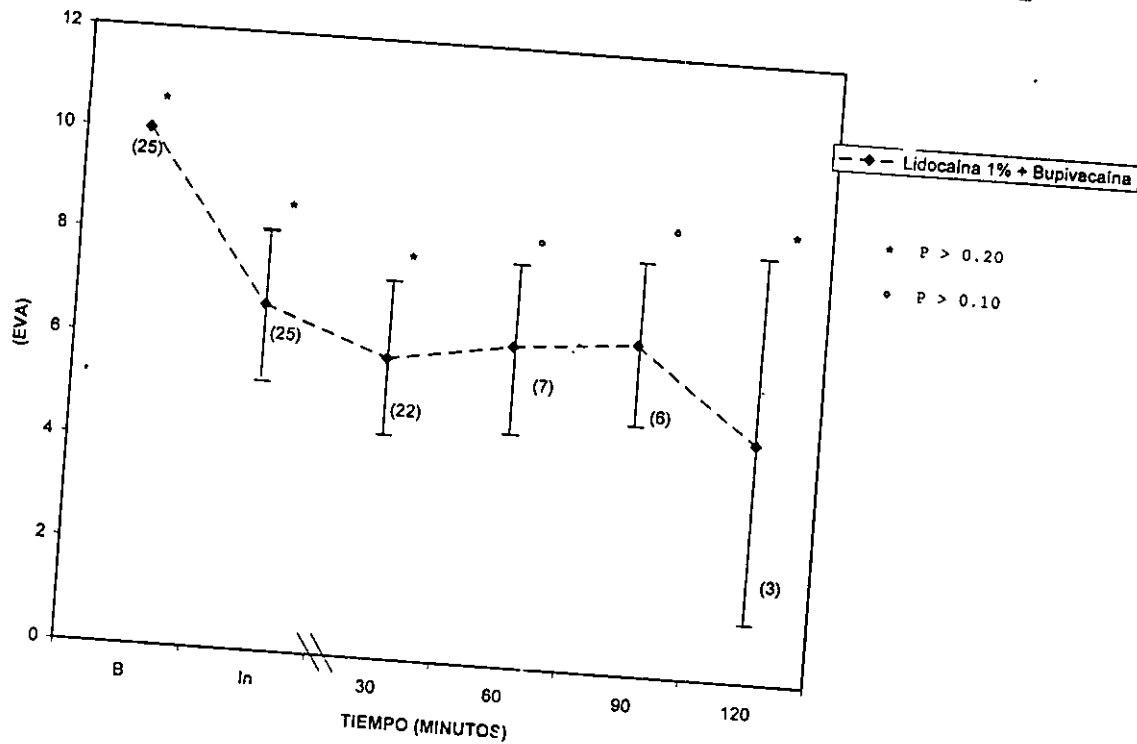


Fig. 1.2 Se muestran los promedios y DE de alivio del dolor. La prueba de t no mostró diferencias estadísticamente significativas  $P > 0.10$  a  $P > 0.20$

## NACIMIENTOS

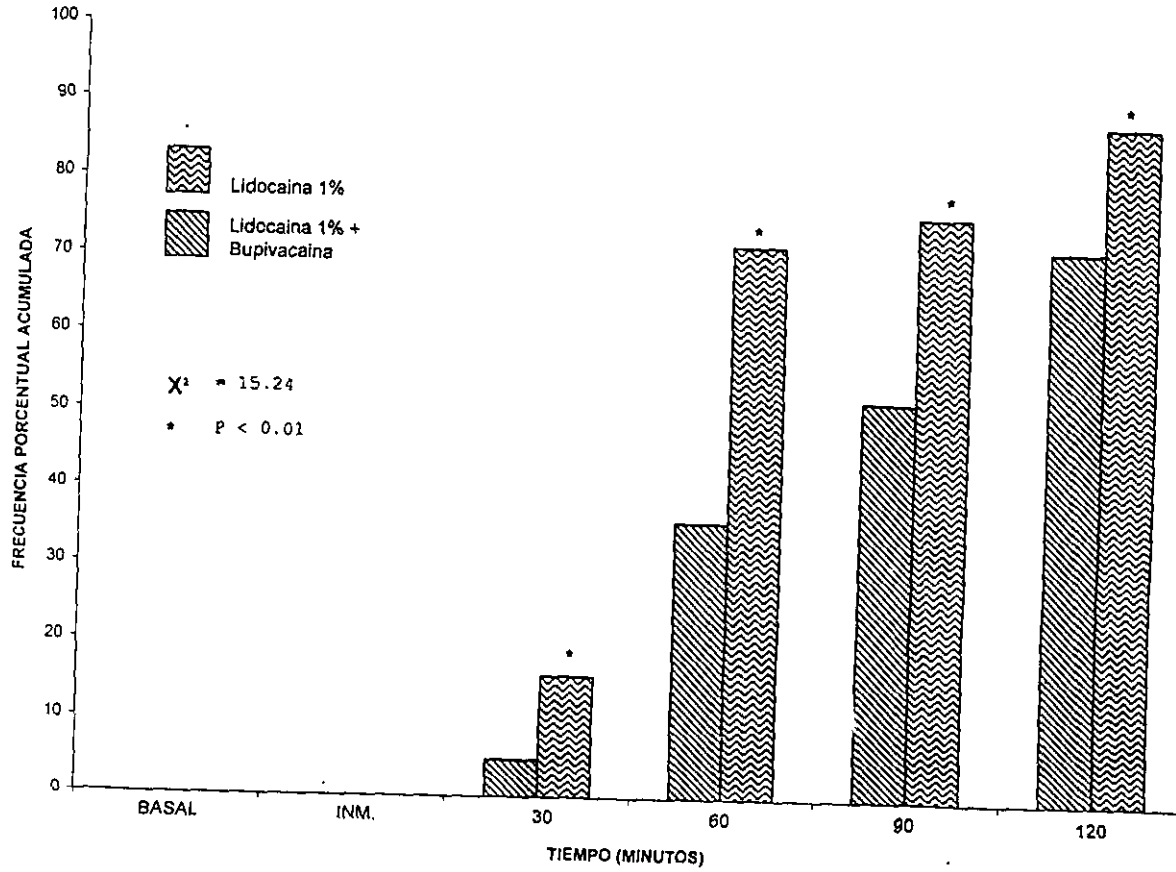


Fig. 2. Se muestra la frecuencia porcentual de nacimientos posteriores al bloqueo peridural. La prueba de  $\chi^2$  mostró que en el grupo manejado con lidocaina + Bupivacaina, los productos nacieron más rápidamente ( $P < 0.01$ )

## DISCUSION

La analgesia epidural es comúnmente usada durante el trabajo de parto da beneficios relativos a la paciente como satisfacción, confort, aunque existen polémicas por parte de obstetras y anesthesiólogos, la mayoría de las veces motivadas en desconocimiento o en desacuerdo injustificado con las técnicas, no parece quedar duda que la gran utilidad que ofrece a la madre.

El dolor ha sido definido como una compleja y subjetiva constelación de experiencias sensoriales perceptuales y emocionales asociadas con varias respuestas autonómicas psicológicas y de comportamiento que se desencadenan como respuesta al estímulo nociceptivo generado por la lesión tisular.

El dolor asociado con el parto afecta a todas las pacientes en diferentes grados e involucra alteraciones bioquímicas y fisiológicas que afectan no solamente a la madre sino también al feto e interactúan interfiriendo con la evolución normal del trabajo de parto (13, 14).

Como todo procedimiento médico, existen riesgos y en algunos casos se presentan efectos secundarios aunque la mayoría de ellos son de fácil manejo, como en el caso de la bupivacaína, su uso en los últimos años ha disminuido por efectos secundarios, sin embargo, estos son vistos cuando su concentración es de 0.75 %. El presente estudio deja en claro que las técnicas de analgesia epidural son efectivas en el alivio del dolor durante el trabajo de parto, en el sentido de que no se pretende abolir totalmente la sensación dolorosa. La calidad y efectividad de la analgesia dependen no solamente de los medicamentos empleados, ya que entre la lidocaína al 1 % y la mezcla de lidocaína al 1 % + bupivacaína no se encontró diferencias significativas, dependen también de la dosis empleada, la técnica, la fase del trabajo de parto, de la dilatación así como de las condiciones psicoafectivas y umbral a dolor (13, 14).

Múltiples razones inciden en la interpretación de los datos de las diversas investigaciones debido al tipo de población estudiada institucional o particular

dinámica de los grupos de trabajo, tipo de estudio realizado, en la homogeneización de las características de la muestra.

La revisión bibliográfica muestra una gran diversidad de estudios donde se comparan medicamentos, dosis y técnicas peridurales, la mayoría respaldan la seguridad y coinciden en los grandes beneficios de estas técnicas sin disponer hasta la fecha de alternativas comparables; no se encuentra registrada en la bibliografía alguna asociación entre la lidocaína al 1 % + bupivacaína 0.125 % con respecto a su efecto en la dilatación que provocaría el nacimiento más rápido del producto.

## CONCLUSIONES.

PRIMERA.- Por lo general en las instituciones médicas oficiales, el uso de medicamentos para el trabajo de parto es la lidocaína, y en raras ocasiones se utiliza la mezcla con la bupivacaína . porque se considera que tiene efectos cardiotóxicos .

SEGUNDA.- En el presente estudio se realizó la aplicación de la mezcla de lidocaína al 1 % con la bupivacaína al .125 % en el trabajo de parto con una muestra de 25 pacientes, sin que se encontrara ningún efecto colateral.

TERCERA.- Con la aplicación de dichos fármacos en el trabajo de parto tanto la lidocaína sola, como con la mezcla de bupivacaína al 0.125 % en realidad no se disminuyó el dolor en las pacientes con la aplicación de la mezcla, sino lo que se logró es que hubo un trabajo de parto más rápido debido a una mayor dilatación.

CUARTA.- Para que se obtenga los resultados señalados es necesario que las pacientes tengan una dilatación de 5 cm. no se debe aplicar los medicamentos señalados si la dilatación es menor a la mencionada porque puede inhibir el trabajo de parto lo recomendable es que se apliquen dichos medicamentos con la dilatación señalada, pues si se hace después se tiene a la paciente sufriendo innecesariamente.

QUINTA.- En la aplicación de estos medicamentos, se tiene que tomar en cuenta no solamente el peso, sino también la estatura de la paciente siendo de vital importancia darle un volumen adecuado para bañar los segmentos y de esta manera quitar el dolor adecuadamente.

SEXTA.- Para llevar a cabo la evaluación análoga visual (EVA) es importante que en la aplicación de los medicamentos sea un solo investigador la que la evalúe para evitar lo subjetivo en el cálculo del dolor.

SEPTIMA.- La finalidad de este estudio fue de darle a las pacientes menos alteraciones psicoafectivas en el trabajo de parto

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- ABBOTT LABORATORIES DE MEXICO. PAC ANESTESIA-I Tomo B-2 "Anestesia en ginecoobstetricia y perinatología". México 1998 edit. Intersistemas S. A. pp.12 a 42.
- 2.- ALISON J. Is epidural anesthesia in labor associated with chronic low back pain a prospective Cohort study. "Anestesia y analgesia" España 1997, vol. 85 pp 1066 a 1070.
- 3.- BAHN AK: " Basic medical Statistics" New York- London Grune Stratton 1972
- 4.- BARASH C. S. "Anestesia clinica" edit. McGraw-Hill México.
- 5.- BROMAGE P. R. " Analgesia epidural" México 1985 edit. SALVAT pp 545.
- 6.- COLLINS. "Anestesia general" México 1985 edit McGraw-Hill pp 855.
- 7.- COUSINS BRINDENBAUGH "Bloqueos nerviosos" Barcelona España 1990 edit. Doyma pp 1180.
- 8.- GLANTZ S. A. "Primer of Biostatistics" New York E. U. A. 1997 edit, McGraw-Hill.
- 9.- GOODMAN & GILMAN " Las bases farmacológicas de la terapeutica" México 1996 edit. McGraw-Hill pp 83.
- 10.- IMPEY L. " Epidural analgesia need not increase operative delivery rates" America Journal Obstetric Gynecol E. U. A. 2000 No. 182 vol. 2 pp 358.
- 11.-JAMES P. R. "Management of Nonobstetric Pain During Pregnancy and lactation" ANALGESIA Y ANESTESIA edit. MASSON España 1997 No. 85 pp 1074 a 1087.
- 12.- SHNIDER, M.D. "Anestesia obstétrica" México D. F. 1983 Edit. SALVAT pp 443.
- 13.- VELEZ JARAMILLO PATRICIA. " Analgesia obstétrica, una práctica deseable" Colombia 2000 <http://www.encolombia.com/obstetricia51100analgesia.htm>.
- 14.-VINCENT R. CHESTNUTD. "Epidural analgesia during labor" 1999 Nov 15 available from URL, <http://www.aafp.org/aafp/981115ap/vincent.html>.
- 15.- YANCEN M. K. " General obstetrics and gynecology" American Journal of obstetrics and gynecology E.U. A. 1994 vol. 180 No. 2.