

11202
ref. 24



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado

ANALGESIA OBSTETRICA
EFECTO COMPARATIVO BUPIVACAINA Y LIDOCAINA

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el título de
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

presenta

DRA. MA. DEL SOCORRO GAONA MORENO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1988



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.

INDICE:

HOJA FRONTAL.

DEDICATORIA.

INTRODUCCION.

OBJETIVOS.

MATERIAL Y METODO.

RESULTADOS.

DISCUSION.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION:

La anestesia peridural es una anestesia conductiva, producida por la inyección simple continua de un anestésico local directamente en el espacio peridural por la vía interespinosa lumbar, torácica o cervical, produciéndose principalmente bloqueo segmentario de las vías nerviosas sensitivas raquídeas y somáticas, con bloqueo parcial de las fibras motoras.

Algunos consideran al neurólogo norteamericano James L. ---- Corning el que inició la anestesia peridural. En 1901 dos médicos franceses, Sicard y Cathelin practican las primeras anestias -- peridurales en humanos. En 1906 Sicard y Foriester demostraron la posibilidad de la vía interespinosa para alcanzar el espacio ---- peridural. En 1909 Stoeckel publica el primer trabajo de bloqueo caudal para parto vaginal. En 1913 Heile publica una pequeña ---- serie de bloqueos peridurales altos utilizando como vía los ---- "foramina" intervertebrales.

En 1920 el médico español Fidel Pagés Mirave, de manera in-- tencionada y por vía lumbar, hizo una inyección peridural de una solución de procaína en un enfermo que se operó de hernia ingui-- nal. En 1922 Foriester describe la técnica de la anestesia peridu-- ral. En 1926 Jansen describe la presencia de presión negativa.

En 1935 Graffagnino y Seyler publican sus resultados en ---- obstetricia. En 1949 Curbelo introduce en el espacio peridural un

catéter a través de la aguja de Tuohy con fines quirúrgicos. En el mismo año Flowers y Hellman utilizan un tubo de polivinil para bloqueo epidural en obstetricia .

Bromage es quien pone al día la técnica epidural, en 1954 publica una excelente monografía, en la que aclara muchos de los aspectos oscuros, y sienta bases físico químicas para su aplicación, disociando el dolor de los diferentes periodos del trabajo de parto.

La evolución global de la analgesia, incluyendo la anestesia para el parto normal puede resumirse como sigue: La primera estomatada de Channing que en 1884 afirmó que la anestesia con éter y cloroformo es muy peligrosa y puede producir la muerte. La segunda de Lyman que en 1881 decía: En los casos de partos normales el empleo de un anestésico no es deseable. La tercera se debe a --- Gottshalk que en 1974 afirmó: Un parto sin analgesia es casi inmoral.

El dolor del parto nace primariamente de los nociceptores de las estructuras uterinas y perineales, las fibras nerviosas que transmiten la sensación dolorosa durante el primer estadio del trabajo de parto transcurren con las fibras simpáticas y entran en el neuroeje a través de los segmentos medulares DX, DXI, DXII y LI, estas fibras hacen sinápsis, y establecen conexiones con otras fibras simpáticas ascendentes y descendentes, en el ---

asta dorsal principalmente en la lámina V. al final del estadio- uno, así como en el estadio dos del trabajo de parto los impul- sos dolorosos se originan en áreas sensibles al dolor en el --- perineo y transcurren por el nervio pudendo para entrar por el - neuroeje por los segmentos SII, SIII y SIV. El componente sensi- tivo aferente del dolor puede ser interrumpido fácilmente, ---- bloqueando las fibras en puntos anatómicos diversos.

Ventajas de la anestesia peridural en obstetricia: La segu- ridad del niño; la analgesia obstétrica se produce y asegura sin administración de fármaco alguno que tenga efectos nocivos en el producto.

La comodidad y la seguridad de la madre que se beneficia -- de un parto sin dolor al mismo tiempo que permanece consciente y con posibilidades de cooperar. Esta cualidad de la analgesia --- permite evitar un trabajo de parto demasiado penoso y cansado,-- perjudicial para ciertas pacientes.

La bupivacaína, es un fármaco sintético que fué preparado - por A. Ekenstam en 1957. Su nombre químico es clorohidrato de - IN Butil DL Piperidina 2 ácido carboxílico 2-6 dimetilánilida; - la duración de la anestesia es dos o tres veces mayor que la --- lidocaína; se une a las proteínas en un 70 a 90%. por ser una -- amida, su metabolismo es en el hígado, su efecto dura de 2.5 --- hasta 4 horas. Por la gran capacidad de unión a las proteínas de

este agente, es tal vez la razón por la cual hay menor difusión a través de la placenta.

La lidocaína es un fármaco sintético obtenido por primera vez por Löfgren en 1943. Su nombre químico es: Dietilaminoacético y es una sustancia que contiene amonio xileno; es tres veces más potente que la procaína, su efecto dura aproximadamente de 1 a 1.5 horas, su metabolismo principal es en el hígado y su unión a las proteínas de un 65%.

Se ha comprobado que a los tejidos fetales les llega una cantidad mucho menor de bupivacaína que de lidocaína, lo que demuestra que se trata de un fármaco de gran seguridad en lo que se refiere a depresión fetal. La lidocaína se ha utilizado también ampliamente en la analgesia obstétrica, pero debido a que la unión a las proteínas es menor que la bupivacaína, el paso a través de la placenta es mayor, con mayores efectos sistémicos en el feto y requiriendo cantidades mayores de anestésico, con menor duración y menor potencia del mismo.

Por lo anteriormente escrito es de suma importancia la analgesia durante los diferentes estadios del trabajo de parto para evitar en lo posible a la madre el dolor durante el nacimiento del producto proporcionando seguridad al binomio madre-hijo con un mínimo de efectos adversos.

En el presente estudio se establece un efecto comparativo-

entre la bupivacaína y la lidocaína, siendo el primer producto-
el de elección en la analgesia obstétrica.

OBJETIVOS:

Establecer una comparación entre bupivacaína y lidocaína.

Valorar cual de los dos tiene menos efectos secundarios -- en la madre y en el producto.

Evaluar el período de lactancia y valorar la duración para producir una buena analgesia obstétrica, entre los dos medicamentos.

Valorar la duración de trabajo de parto posterior a la administración de cualquiera de los dos medicamentos.

Determinar los efectos sobre el recién nacido, administrán dose a la madre lidocaína o bupivacaína para analgesia obstétrica.

MATERIAL Y METODO:

El presente estudio es de tipo prospectivo analítico, se efectuó con pacientes del sexo femenino en el Hospital Central Sur de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos. Durante el período comprendido de julio a octubre de 1987.

Para la realización de este estudio se tomó como muestra a 20 pacientes, las cuales se dividieron en 2 grupos.

Al grupo 1 se le administró lidocaína al 2% simple y al grupo 2 bupivacaína al 0.5% simple.

CRITERIOS DE INCLUSION.

Que la paciente acepte la técnica a efectuar.

Edad: entre 19 y 33 años.

Riesgo ASA I, II.

Paridad: Primigrávidas o multigrávidas.

Inductoconducción: Oxitocina previa a la analgesia obstétrica.

Presentación: Cefálica.

Dilatación: 4-6 centímetros.

Membranas: Integras o rotas.

Edad gestacional: Embarazo de término de 38 a 40-semanas.

Trabajo de parto activo teniendo dolores moderados o intensos.

Criterios de exclusión.

Rechazo de la paciente a la técnica.

Desproporción cefalopélvica.

Presencia de hipofibrogenemias.

Placenta previa y abrupto placentae.

Cabeza fetal no encajada.

Presencia de hipovolemia severa o diferentes estados hipotensivos.

Infección en el sitio de punción.

Enfermedades Sistema nervioso central.

Anemia intensa.

Hipertensión.

Anomalías adquiridas de la columna.

Hipersensibilidad a la droga.

Falta de equipo de resucitación fetomaterna en el área.

Después de corroborar que contamos con todo el equipo necesario para administrar una anestesia procedemos a efectuar la técnica. Colocamos un tensiómetro en el brazo para determinar signos vitales, canalizamos una vena con un catéter calibre #16, posteriormente administramos solución Hartman 500 ml aproximadamente, para evitar o tratar de prevenir la hipoten---

sión una vez administrado el medicamento.

Se coloca a la paciente en posición de decúbito lateral -- izquierdo, las rodillas flexionadas máximas al abdomen, la cabe za flexionada sobre el pecho, con flexión de la columna sin --- exageración. Previa asepsia de la región se efectúa la punción-- en técnica de Dogliotti a nivel LII, LIII, aguja de Touhy # 16, al grupo 1 se le administró 100 mg. de lidocaína simple diluif-- dos en 10 ml de agua bidestilada. Al grupo 2 se le administró-- 30 mg de bupivacaína al 0.5% simple, diluidos en 10 ml de agua-- bidestilada. La dosis se administró aproximadamente en un minu-- to, se colocó elcatéter en dirección cefálica. La monitoriza-- ción de signos vitales posterior al bloqueo es muy importante,-- así como la frecuencia cardiaca fetal.

Una vez terminado el alumbramiento y sutura de episiotomía se procede a retirar el catéter. Recuperada la paciente desde - el punto de vista anestésico y hemodinámicamente estable se --- traslada a su cama.

RESULTADOS:

De las 20 pacientes que estudiamos, observamos que no ---- existe gran diferencia en cuanto a edad, paridad y dilatación - al momento de aplicar el bloqueo.

	GRUPO 1	GRUPO 2
EDAD PROMEDIO	27.3	26.4
PARIDAD	P I 3	P I 2
	P II 4	P II 4
	P III 2	P III 2
	P IV 1	P IV 2
DILATACION PROMEDIO.	5.1	5.2

CUADRO 1.

	GRUPO 1	GRUPO 2
TIEMPO PROMEDIO.	51.0 MINUTOS	38.0 MINUTOS.
DESVIACION ESTANDARD	11	39.2

CUADRO 2.

En cuanto a duración de trabajo de parto, posterior a la aplicación de los medicamentos en estudio encontramos que no hay diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I y el grupo 2 con una P mayor de 0.05.

	GRUPO I	GRUPO II
APGAR PROMEDIO	7.7- 8.7 (AL MINUTO)	7.9-8.9 (A LOS CINCO MINUTOS).
DESVIACION ESTANDARD	0.6753-0.6753	0.5676-0.5676

CUADRO 3

El análisis estadístico mediante la T de Students nos muestra que la valoración del APGAR para los RN del grupo I no hubo diferencia estadísticamente significativa en relación con el grupo II con una P mayor de 0.25.

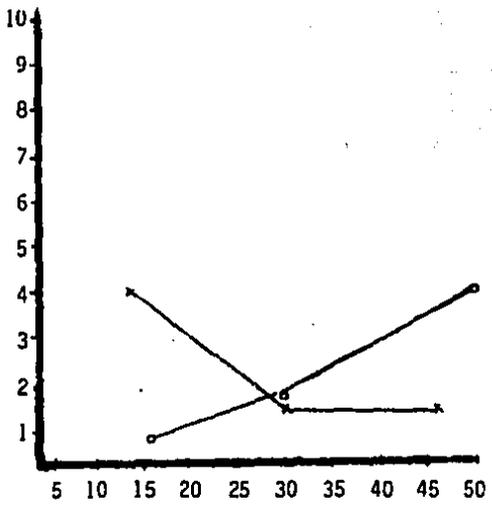
LIDOCAINA °

BUPIVACAINA. x

E
S
C
A
L
A

D
E

D
O
L
O
R

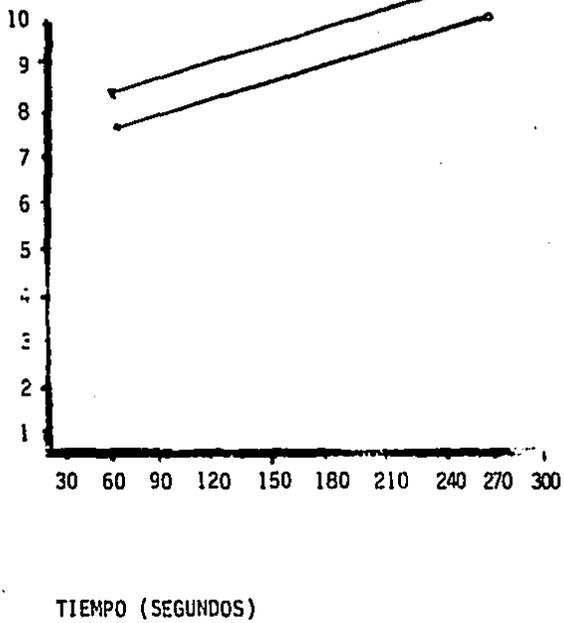


TIEMPO (MINUTOS)

GRAFICA 1

LIDOCAINA °
BUPIVACAINA x

A
P
G
A
R



GRAFICA 2

Como podemos observar en las gráficas, en donde se analiza escala de dolor y tiempo, la diferencia entre la bupivacaína y lidocaína con respecto al tiempo de duración la analgesia, es considerable.

En la gráfica 2 en donde se analiza APGAR al minuto y a los cinco minutos observamos que la diferencia con los dos anestésicos no es evidente.

Las complicaciones que se presentaron en nuestras pacientes fueron: hipotensión en un 20% y bloqueo motor también en un 20%.

DISCUSION:

Existe discrepancia en cuanto al nivel de punción en ----- bloqueo peridural para analgesia obstétrica, algunos autores -- prefieren el nivel L3 L4, mientras que nosotros administramos - la analgesia a nivel L2L3 con buenos resultados. Baraka (3) recomienda administrarlo a este nivel. En nuestro estudio utiliza mos bupivacaína a una concentración de 0.5% y encontramos que - la analgesia para los periodos de dilatación y expulsivos, son- excelentes con dosis máximas de 30 mg coincidiendo en cuanto a- cantidad y concentración con Shnider (9).

Como asevera Kanto (4) el anestésico local más efectivo pa- ra analgesia obstétrica y que provoca menos efectos adversos -- neuroconductuales en los niños, es la bupivacaína.

Tradicionalmente el trabajo de parto se encuentra relacio- nado con las tres P: potencial, pasillo, y pasajero y cada una- de ellas compone su propia limitación farmacológica respecto a- cualquier método para aliviar el dolor, porque en teoría ningun- no de los tres debe de ser deprimido. La última de las tres P,- el pasajero es extremadamente sensible a los fármacos depresio- res. E aquí la importancia de la analgesia obstétrica en el tra- bajo de parto con bupivacaína o lidocaína desplazando a la anes- tesia general.

Los autores (8, 9 y 11) coinciden en que los mejores anes-

tésicos locales para la analgesia obstétrica son la bupivacaína y de éstos se elige al primero, debido a que los productos de madres, a las cuales se les administró bupivacaína nacieron menos deprimidos.

En nuestro estudio dividido en dos grupos, las diferencias de valoración de APGAR al minuto y a los cinco minutos no fueron estadísticamente significativos. Sin embargo como podemos observar en el cuadro 3 esta valoración en los tiempos ya mencionados fué ligeramente mejor con la bupivacaína. Así mismo durante el trabajo de parto, pudimos valorar que la frecuencia cardíaca fetal varió en forma muy leve, presentando por lo general el feto, disminución de la frecuencia cardíaca, con el tiempo de duración de trabajo de parto hubo menos efectos adversos que con la lidocaína, también observamos mayor estabilidad cardiovascular con la bupivacaína, no habiendo variación significativa en la presión arterial y en la frecuencia cardíaca materna; aunque la bupivacaína está catalogada como un anestésico local cardiotóxico.

Con respecto al tiempo de duración de trabajo de parto, tampoco hubo variación estadísticamente significativa, el tiempo promedio de diferencia entre los dos grupos fué de trece minutos presentando un trabajo de parto menos laborioso. A las pacientes a las cuales se les administró bupivacaína --

estas pacientes cooperaron más a la hora del nacimiento del -- producto debido a que estaban físicamente menos agotadas, que el grupo al cual se le administró lidocaína, siendo éste de -- gran ayuda para el obstetra resultando benéfico para el producto.

Así mismo valoramos el dolor en las pacientes de ambos -- grupos por medio de la escala visual análoga (escala del 1 al 10) y observamos que con la bupivacaína todas las pacientes -- calificaron el dolor con menor puntuación una vez pasado el -- tiempo de latencia.

Algunos obstetras se oponen al uso de la bupivacaína, supuestamente debido a que inhibe el trabajo de parto y deprime a los productos. Sin embargo esto no se presentó en ninguna de las pacientes de nuestro estudio debido a que utilizamos dosis mínimas, con trabajo de parto activo, como recomiendan algunos autores como Shnider (9).

Por lo tanto concluimos que la bupivacaína es el mejor -- anestésico para la analgesia obstétrica por las razones ya expresadas.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-A. Ewen, D.D. Mclelod. Continuous Infusión Epidural Analgesia in Obstetrics. Anesthesia 1986. Volume 41 Pages 143-147.
Pages 143-147.
- 2.-Crawford J.J. Some maternal complications of Epidural ----- Analgesia for Labour. Anesthesia 1985, Pages 1219-1225.
- 3.-Baraka, Maktabi, Epidural Meperidina, Bupivacaina for ----- obstétric Analgesia. Anesthesia Analg 1982. 652-656.
- 4.-Kanto Erkola. Obstetric Analgesia Pharmacokinetics and its- relación to Neonatal Behavioral and adaptive funtions.
- 5.-Read M. D. Hunt J. Obstetric Gynecol 1983. 35-39.
- 6.-Blevert A. Soetens. Bupivacaina 0.125 por cent in Obstetric Epidural Analgesia. Experience in three thousand cases. Anes-- thesiology 1979, 435-438.
- 7.-Swanstrom S. Perinatal Research Init. Departament of Pedia- tric, University Hospital. acta Pediatric Nov. 1981.811-818.
- 8.-Bromage. Bioqueo peridural, Analgesia Obstétrica 1985.
- 9.-Sol. M. Shneider, Anestesia Obstétrica 1983.
- 10.-Olivares Ferrus, Analgesia y Anestesia en obstetricia. Cli- nica Ginecológica. 1977.
- 11.-H.O. Morishima M.D. H. Pederson, A. Santos. Maternal and -- Fetal Uptake of Bupivacaina vs lidocaine at Steady State Plasma Drug Concentrations Anesthesiology. V. 67 No. 3A,Sept. 1987.

12.-R.J. Flynn, T.J. McMurray, J. Moore. Plasma Bupivacaine --- Concentrations During Continuous Epidural Infusions. Anesthesiology. V. 67. No. 3A Sept. 1987.

13.-Michael Reese Hospital & Medical Center, Chicago. Bupivacaine Arrhythmogenicity in Heart Cell Culture: Effect of - Progesterone. Anesthesiology. V. 67, No. 3A Sept. 1987.

14.-S.C. Grice, M.D. J.C. Eisenach M.D. Effect of Epinephrine - on the Duration of Analgesia with Epidural Bupivacaine and ---- Fentanyl. Anesthesiology. V. 67 No. 3A Sept. 1987.

15.-David H. Chestnut, M.D., Gail. E. Vandewalker. The Influence of Continuous Epidural Bupivacaine Analgesia on the Second - Stage of Labour And Method of Delivery in Nulliparous Women. -- Anesthesiology 66: 774-780 1987.

16.-D.H. Chestnut., L.G. Ostman. J.N. Bates. Continuous Infusión Epidural Analgesia During Labor: A Randomized, Double-Blind Comparison of 0.0625% Bupivacaine/ 0.0002% Fentanyl Versus 0.125% Bupivacaine, Anesthesiology. V. 67, No. 3A, Sept.1987.