

11202 27
Ti.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO.

UNAM

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

I.S.S.S.T.E.
H. GRAL. DR. GONZALO CASTAÑEDA

BUPIVACAINA MAS FENTANIL VS. LIDOCAINA EN
ANALGESIA PERIDURAL OBSTETRICA.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD DE

ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. RICARDO GARCIA ORNELAS.

ASESOR DE TESIS

DR. JESUS JUAREZ REYES.

MEXICO D.F.

~~1997~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



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.

BUPIVACAÍNA CON FENTANIL VS. LIDOCAÍNA EN
ANALGESIA PERIDURAL OBSTÉTRICA.

DR. RICARDO GARCÍA ORNELAS *

DR. JESÚS JUÁREZ REYES **

* RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÍA.
H.G. DR. GONZALO CASTAÑEDA, ISSSTE.

** MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA.
H.G. DR. GONZALO CASTAÑEDA, ISSSTE.

Echezoy

Dr. JOSÉ ECHEGOYEN VERDEJO
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
H.G. DR. GONZALO CASTAÑEDA, ISSSTE.

J. P. Reyes

Dr. JESÚS JUÁREZ REYES
COORDINADOR DE ENSEÑANZA DE ANESTESIOLOGÍA
Y ASESOR DE TESIS
H.G. DR. GONZALO CASTAÑEDA, ISSSTE.

I. S. S. S. T. E.
DELEG. REGIONAL ZONA NORTE
★ DIC 20 1996 ★
COORD. DE ENSEÑANZA E INV.
H.G. "DR. GONZALO CASTAÑEDA"

Saavedra

FACULTAD DE MEDICINA
JUL 3 1997
SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO IMU

Dr. GONZALO E. SAAVEDRA GUEVARA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
H.G. DR. GONZALO CASTAÑEDA, ISSSTE.

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
RECIBIDO
ENE. 16 1997
JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE ENSEÑANZA

ABSTRACT

BUPIVACAINE PLUS FENTANYL VERSUS LIDOCAINE IN
OBSTETRIC PERIDURAL ANALGESIA

In the labor unit of the General Hospital " Dr. Gonzalo Castañeda" ISSSTE, it was performed a study. In this study were included 40 patients randomized, with an age between 18-35 years old, and a pregnancy age of 38-40 weeks, without complications and ASA I-II. In all patients was used PDB at level L2 - L3, when the cervical dilation was 5-6cms. and an effacement of 80-90%. The patients were divided in two aleatory grups; Group 1, control, (n=20), this patients were treated with lidocaine 1%. (100 mg), and the second group or study (n=20) were treated with bupivacaine 0.125% (12.5mg) plus fentanyl 50mcg.

The results showed there were no alterations in the vital signs (HR,RR and blood pressure) of none patients in both groups. The FHR was stable after the administration of medicaments, with a middle grade of 146 X' in the first group and 147 X' for the group two. The latency time of the medicaments of the group one 4.6 minutes and in the second group 3.9 minutes; duration of analgesy in the control group was 47 minutes against 102 minutes for the study group. The pain was measured with the Analogue Visual Scale (AVS) showing for the lidocaine group an AVS of 9.4 before the block and 4.7 after, While in the group bupivacaine plus fentanyl the AVS before were 9.1 and after was 3.3.

There was no motor block in both groups, and none colateral effects, were showed in any patients. There were no alterations in APGAR SILVERMAN scores of the new borns.

RESUMEN.

BUPIVACAINA MÁS FENTANIL VS. LIDOCAINA EN ANALGESIA PERIDURAL OBSTETRICA

Se realizó un estudio en la unidad de Toco-cirugía del Hospital Gral. Dr. Gonzalo Castañeda del ISSSTE. Se incluyeron 40 pacientes al azar, con edades entre 18-35 años, y embarazo de término (38-40 sem) no complicado, valoradas con ASA I-II. A todas las pacientes se les aplicó B.P.D. a nivel L2-L3 cuando presentaban una dilatación cervical entre 5-6 cm, así como un borramiento de 80-90%. Se dividieron en dos grupos en forma aleatoria: Grupo 1 ó control (n=20), al cual se les administró lidocaina al 1% (100 mg) y el Grupo 2 ó en estudio (n=20), al que se administró Bupivacaína al 0.125% (12.5 mg) más Fentanil 50 mcg .

Los resultados mostraron que no existieron alteraciones en las constantes vitales (F.C., F.R., y T/A) de las pacientes en ningún grupo. La F.C.F. se mantuvo estable después de la administración de los fármacos con un promedio de 146 x' para el grupo 1 y de 147 x' para el grupo 2. El tiempo de latencia de los medicamentos para el grupo 1 fue de 4.6 min. y en el grupo 2 de 3.9 min.; la duración de la analgesia para el grupo control fue de 47 min. contra 102 min. para el grupo en estudio. El dolor fue medido a través de la Escala Visual Analoga al Dolor (E.V.A.), mostrando para el grupo manejado con lidocaina al 1% una E.V.A. antes del bloqueo de 9.4 y después de 4.7, mientras que en el grupo con bupivacaína más fentanil mostró una E.V.A. antes del bloqueo de 9.1 y después de 3.3.

En ningún grupo se presentó bloqueo motor, ni efectos colaterales en las pacientes. Y con respecto al recién nacido no se observaron alteraciones en el APGAR y SILVERMAN.

INTRODUCCIÓN

La anestesia regional es la técnica más empleada durante el trabajo de parto, ya que proporciona analgesia y al mismo tiempo permite que la parturienta permanezca consciente y participe en el parto. El anestésico local elegido debe ser seguro para la madre, el feto y el recién nacido. Los anestésicos locales más utilizados en nuestro país son: lidocaina y bupivacaina. La lidocaina pertenece al grupo de las aminoamidas, se metaboliza en el hígado, es de inicio rápido, y tiene una duración de 50-60 min., con un Ph = 6.5, su toxicidad relativa es de 1%, y la dosis máxima es de 500 mg., no reportándose alteraciones en el feto ó neonato. La bupivacaina es una aminoamida de larga duración, con una latencia de hasta 20 min., una duración de 4-6 hrs., un Ph = 4.6 - 6, con toxicidad relativa del 4%, atribuyéndosele mayor cardiotoxicidad. Los efectos fetales indirectos de la bupivacaina son producidos por alteraciones de la homeostasis materna, estos incluyen alteraciones en el flujo sanguíneo uterino causado por la hipotensión materna, que puede ocasionar bradicardia fetal de larga duración. (20). Se considera que el principal mecanismo de acción de los anestésicos locales es sobre la membrana del nervio, en donde los canales de sodio se abren brevemente durante el ascenso del potencial de acción y son responsables de la conducción rápida; de esta manera el bloqueo de los canales de sodio detiene la conducción. (4),(5),(16).

Los opiáceos se administran desde hace cientos de años para aliviar la ansiedad y reducir el dolor. Por lo general se clasifican en naturales, semisintéticos y sintéticos; sin embargo los clínicos consideran más útil la clasificación en: Agonistas (morfina, fentanil), Agonistas parciales (buprenorfina), Agonistas-antagonistas (nalbupina) y los Antagonistas (naloxona) (16). Existen varios tipos de receptores opiáceos como son: mu1

(analgesia), μ_2 (depresión ventilatoria), kappa, sigma, delta y épsilon, encontrándose en numerosas zonas del S.N.C. (18).

Con los opiáceos muy liposolubles como el fentanil aplicados por vía epidural el inicio de acción es rápido y su duración es corta; y a diferencia de los anestésicos locales no producen bloqueo del sistema simpático. Esta técnica se considera ideal para analgesia durante el trabajo de parto, ya que carece de efectos hemodinámicos en las pacientes. Sin embargo los efectos secundarios que pueden presentarse incluyen: prurito, náusea, vomito, somnolencia, vértigos, retención urinaria y depresión ventilatoria.(15),(16).

Por otra parte, el fentanil no está asociado con altas concentraciones plasmáticas después de su administración epidural, por lo que no se han encontrado efectos neonatales con su uso. El uso de opioides intratecal no ha ocasionado secuelas neonatales adversas, esto es, no superando las pequeñas dosis usadas durante la labor, el parto o la cesárea.(10)

Por todo lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo, valorar la analgesia durante el trabajo de parto con bupivacaína más fentanil por vía peridural, comparada con lidocaína al 1%.

METODOLOGIA.

Se llevo a cabo un estudio prospectivo, transversal, y comparativo en pacientes de la unidad de toco-cirugia del H.G. "Dr. Gonzalo Castañeda" del ISSSTE. Se estudiaron 40 pacientes con embarazo de termino (38-42 sem de gestacion), no complicado. ASA I-II, trabajo de parto efectivo, con edad entre los 18 - 35 años y un peso de 60 - 75 kg., dividiendose al azar en dos grupos a los cuales se aplico B.P.D. El grupo 1 ó control (n=20) al cual se le administró lidocaina al 1% 100 mg (10 ml) y el grupo 2 (n=20) a quienes se administró bupivacaina 0.125% 12.5 mg (10 ml) más 50 mcg de fentanil. A cada paciente se interrogo su edad, y número de gestaciones, se midió su peso, talla, registrandose la T/A, F.C., F.R. y la F.C.F., se valoró el grado de dolor con la E.V.A.; y la dilatación y el borramiento del cervix antes de la aplicación del B.P.D. Cuando se requirió la administración de analgesia, las pacientes presentaban una dilatación cervical entre 5 - 6 cm., con un borramiento del 80 - 90%, aplicándoseles un bloqueo peridural a nivel de L2 - L3 con aguja Touhy # 16, colocando un cateter en dirección cefálica, sin accidentes.

Después de aplicado el B.P.D. se evaluó la latencia de los farmacos, se registraron los signos vitales, la F.C.F., el grado de dolor a través de la escala visual analoga (21), el bloqueo motor a través de la escala de Bromage (4), la dilatación y el borramiento cervical cada 30 min.; así como también los efectos indeseables, la duración de la analgesia, el tiempo de expulsión y al final del parto el APGAR y Silverman del producto. La duración de la analgesia fue definida como el tiempo entre el inicio de la administración de la dosis y el requerimiento de una nueva dosis. Las dosis subsecuentes fueron las mismas que las de inicio con respecto a cada grupo. El estudio finalizó con la expulsión del producto.

Todos los resultados se evaluaron en forma estadística, obteniéndose, promedios, porcentajes, desviación estándar.

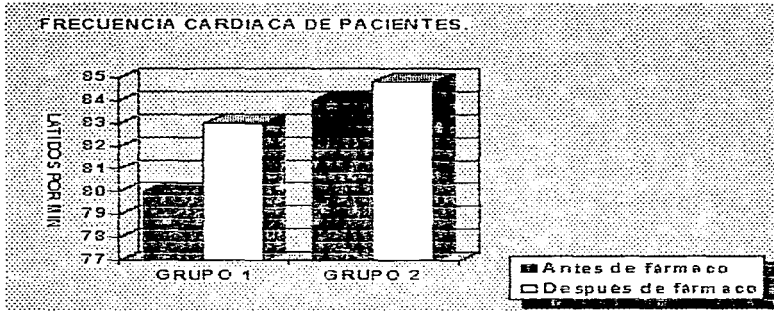
RESULTADOS

Los 40 pacientes del estudio, divididos en dos grupos (1 y 2), se compararon en cuanto a su edad, peso, talla, edad gestacional, y dilatación cervical antes del B.P.D; no encontrándose diferencias significativas en ambos grupos. (Tabla I).

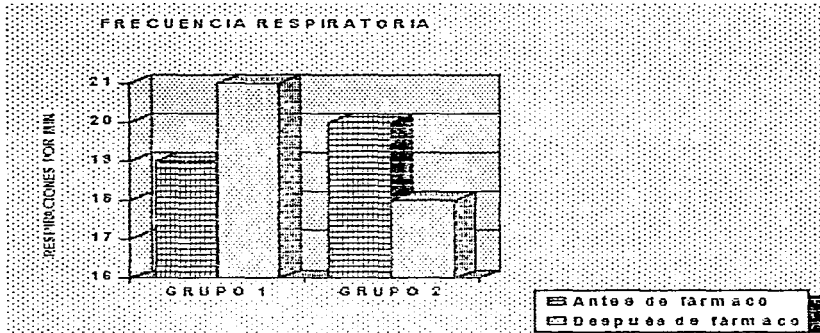
TABLA I

CARACTERÍSTICA	GRUPO 1	GRUPO 2
EDAD	27.4	28.3
PESO (Kg)	66.5	67.4
TALLA (Cm.)	157.3	159.2
EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	30.0	30.6
DILATACION CERVICAL (Cm.)	5.8	5.6

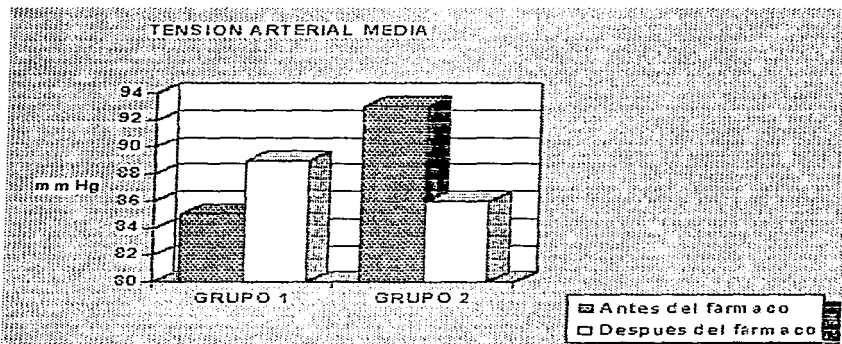
Después de administrarse las dosis en cada grupo, no se presentaron alteraciones en la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, y tensión arterial media. (Gráficas: 1,2,3.). Por otra parte, la frecuencia cardiaca fetal se mantuvo estable después de la administración de los fármacos con un promedio de 146 x' en el grupo 1 y 147 x' en el grupo 2. (Gráfica 4).



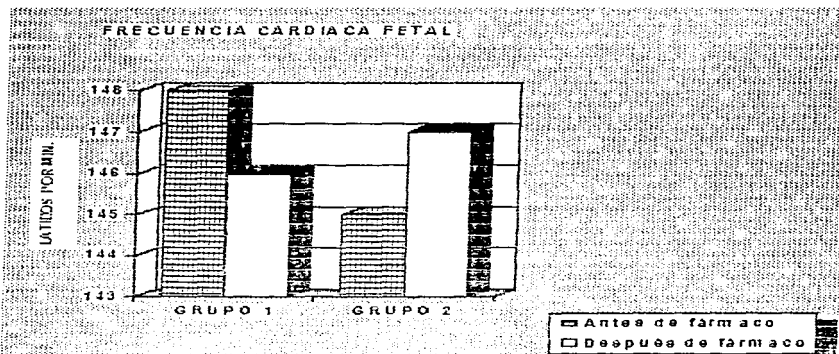
Gráfica 1.



Gráfica 2



Gráfica 3.



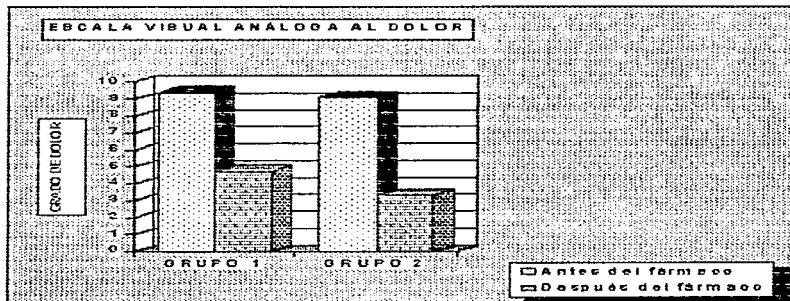
Gráfica 4.

Con respecto al inicio y duración de la analgesia el tiempo de latencia del fármaco, para el grupo 1 fue de 4.6 min. en promedio y para el grupo 2 de 3.9 min. La duración de la analgesia para el grupo control fue de 47 min. contra 102 min. para el grupo en estudio. (Tabla II).

TABLA II

CARACTERÍSTICA	GRUPO 1	GRUPO 2
LATENCIA DE FARMACO	4.6 min.	3.9 min.
DURACION DE ANALGESIA	47 min.	102 min.

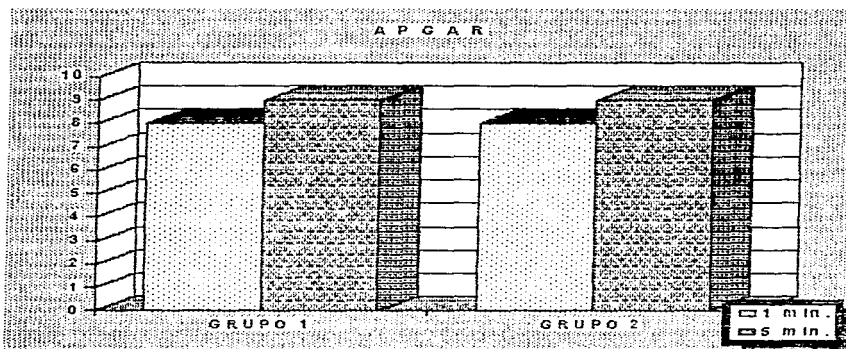
La calidad de la analgesia se midió a través de la Escala Visual Análoga al Dolor, observándose para el grupo manejado con lidocaina al 1% una E.V.A antes del bloqueo de 9.4 y posteriormente al mismo de 4.7. El grupo manejado con bupivacaina más fentanil mostró una E.V.A antes del bloqueo de 9.1 y después de 3.3 apreciándose una diferencia en el grado de la analgesia en ambos grupos (Gráfica 5).



Gráfica 5.

En ningún grupo se presentó bloqueo motor en las pacientes, siendo valorada a través de la escala de Bromage, obteniéndose un valor de cero para ambos grupos. El tiempo de expulsión en el grupo 1 fue de 6.8 min. como promedio y de 4.4 min. en el grupo 2. Al nacer el producto no se observaron alteraciones, valorándose a través del APGAR al minuto y a los 5 min. y el SILVERMAN, encontrándose valores de Apgar de 8/9 y Silverman de 0 en ambos grupos. (Gráfica 6).

No se presentaron efectos colaterales en la paciente o el producto de ninguno de los dos grupos.



Gráfica 6.

DISCUSIÓN.

Los resultados de este estudio han mostrado que la aplicación de Bupivacaina al 0.125% más fentanil 50 mcg por vía peridural proporciona mejor calidad y mayor duración en la analgesia para el trabajo de parto.

La concentración empleada de bupivacaina al 0.125% no provoca bloqueo motor, y la dosis utilizada de fentanil en el grupo de estudio (50 mcg), es igual ó menor a la reportada por otros autores (1) (8); existiendo un consenso general de que la mezcla de bupivacaina más fentanil proporciona gran calidad en la analgesia para el parto (7) (8) (10) (13), ya que las pacientes refieren menor ansiedad y mayor alivio del dolor; no presentándose efectos colaterales, ni depresión respiratoria en la madre, ni en el neonato, reflejándose esto último en la valoración del APGAR y SILVERMAN.

CONCLUSIÓN.

Concluimos que la analgesia del trabajo de parto, utilizando bupivacaina más fentanil, es de mejor calidad que la tradicional con lidocaina al 1%, ya que proporciona seguridad a la paciente y al neonato, sin producir alteraciones hemodinámicas y permitiendo la participación de la paciente durante el trabajo de parto. Obteniéndose un recién nacido sin trastornos en la valoración de APGAR.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Carranza Cortés, J. Luis y Flores Jiménez, Pedro "Analgésia Obstétrica con fentanil epidural" Revista Anestesia en México. 1991. 3(4): 161-166.
- 2.- Clínicas de Anestesiología de Norteamérica "Anestesia Obstétrica" Edit. Interamericana. 1990. Vol. 8. No. 1. 55-73
- 3.- Clínicas de Anestesiología de Norteamérica "Analgésia y Anestesia epidural y raquídea: temas contemporáneos" Edit. Interamericana. 1992. No. 1. 61-89
- 4.- Bromage Philip, R. "Analgésia Epidural". España, Edit. Salvat, 1984. 634 p.p.
- 5.- Aldrete J., Antonio. "Anestesiología Teórico-Práctica". Tomo. 1. México, Edit. Salvat. 1992. 918 p.p.
- 6.- Danilo Celleno, et al. "Epidural fentanyl plus bupivacaine 0.125 per cent for labour: analgesic effects". Can. J. Anaesthesia. 1988. 35:4, 375-378.
- 7.- Jones, G et al. "Comparison of bupivacaine and bupivacaine with fentanyl in continuous extradural analgesia during labour". Br. J. Anaesthesia. 1989. 63, 254 - 259.
- 8.- Lirzin, J.D. et al. "Effect of diluting fentanyl on epidural bupivacaine during labor analgesia". Reg. Anesthesia 1989. 14: 279-281.
- 9.- Stephen C., Grice et al. "Labor analgesia with epidural bupivacaine plus fentanyl: enhancement with epinephrine and inhibition with 2-chloroprocaine". Anesthesiology. 1990. 72: 623-628.
- 10.- M. Shinder, M.D. "Epidural and subarachnoid opiates in obstetrics". 41 ST ANNUAL REFRESHER COURSES LECTURES AND CLINICAL UPDATE PROGRAM. 1992.

- 11.- P.M.C. Wright, R.W. et al. "Gastric emptying during lumbar extradural analgesia in labour: effect of fentanyl supplementation". Br. J. Anaesthesia. 1992, 68: 248 - 251.
- 12.-Terrance W. Brenn et al. "Epidural anesthesia for labor in an ambulatory patient". Anesthesia y Analgesia. 1993. 77: 919 - 924.
- 13.- Garza, Anselmo et al. "Cuatro técnicas diferentes para analgesia epidural en el 1o. Y 2o. Periodos del trabajo de parto" Revista de Anestesia en México. Vol. 5, Num. 6 .1993. 308-9.
- 14.-F. Michael Ferrante et al." The role of continuous background infusions in patient-controlled epidural analgesia for labor and delivery". Anesthesia y Analgesia. 1994; 79:80-4.
- 15.- M.J. Peach. " Inadvertent spinal anaesthesia with 0.125% bupivacaine and fentanyl during labour". Anesthesia Intensive Care. 1990. 18:400-412.
- 16.- Miller Ronald, D et al. " Anestesia" Tomo 1. España, Edit. Doyma. 1099 p.p.
- 17.- Muñoz N., Ana Luisa et al. "Manual de Anestesiología". Santiago de Chile, Edit. Mediterraneo. 1994. 297 p.p.
- 18.- Nalda, Felipe Miguel A. "De la neuroleptoanalgesia a la Anestesia analgesica". México, Edit. Salvat. 1980. 316 p.p.
- 19.-William F. Rayban, Frederick P. Zuspan. "Drug Therapy in Obstetrics and Gynecology" St Louis MO., Edit. Mosby Year Book. 1992. 661 p.p.
- 20.- Philippe, Poulain. " Evaluación del dolor" Memorias XIX Curso S.M.A.1993. 43-45.