

11217

157

2EJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD S. S.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD

EN GINECO-OBSTETRICIA

HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN S. S.

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

FACULTAD DE MEDICINA

MAR. 2 1995
SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

**Efectos de la Analgesia
Obstetrica Durante el
Trabajo de Parto**

Tesis de Postgrado

REALIZADA POR:

MARIO TOBON RESTREPO

Para Obtener el Título en:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Asesor de Tesis:

Dr. Marcos Hernández Fierro



MEXICO, D. F.

Febrero 1995



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 está 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

11217
157
2EJ

Facultad de Medicina

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD EN GINECO-OBSTETRICIA

HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN S. S.

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Efectos de la Analgesia Obstetrica Durante el Trabajo de Parto

Tesis de Postgrado

REALIZADA POR:

MARIO TOBON RESTREPO

Para Obtener el Título en:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Asesor de Tesis:

Dr. Marcos Hernández Fierro

MEXICO, D. F.

Febrero 1965



PROFESOR TITULAR DEL CURSO
UNIVERSITARIO DE POSTGRADO
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
DR. MARCOS HERNANDEZ FIERRO

JEFE DE INVESTIGACION Y ENSEANZA
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN
DR. JOSE JUAN LOZANO NUEVO



AGRADECIMIENTOS:

A MIS PADRES: Por todo el apoyo que me brindaron, y la confianza que depositaron en mi, para la realización de éste curso de postgrado.

A MI ESPOSA: Por su dedicación, tiempo y paciencia en todos los momentos. Ante todo por su Amor.

INDICE

RESUMEN	1
SUMMARY	3
INTRODUCCION	4
Analgesia Epidural Durante el parto	4
- Historia	4
- Consideraciones fisiológicas	4
- Técnica	5
- Tipos de anestésico	6
- Complicaciones	6
Monitorización Fetal Durante el Parto	8
- Definición	8
- Parámetros del Registro Cardiotocográfico	9
- Línea de Base de la Frecuencia Cardíaca Fetal	9
- Desaceleración Temprana	9
- Desaceleración Tardía	10
- Desaceleración Variable	11
- Amplitud de La Frecuencia Cardíaca Fetal	12
Justificación	15
Hipótesis	16
- Hipótesis Nula	16
- Hipótesis Alternativa	16
Materiales y Métodos	17
- Criterios de Inclusión	17
- Criterios de Exclusión	17
- Criterios de no Inclusión	17

- Tipo de Investigación	17
- Métodos Estadísticos	17
- Metodología	18
Resultados	20
- Datos de las Pacientes	20
- Efectos en La Madre	20
- Efectos en el Neonato	20
- Efectos en el Tipo de Parto	21
- Efectos sobre el patrón de Registro Cardiotocográfico	22
- Frecuencia Cardíaca Fetal	22
- Desaceleraciones	22
- Amplitud	23
- Actividad Uterina	23
Comentarios	25
Conclusiones	28
Tabla 1	29
Tabla 2	30
Tabla 3	31
Tabla 4	32
Tabla 5	33
Tabla 6	34
Tabla 7	35
Tabla 8	36
Gráfica 1	37
Gráfica 2	38
Gráfica 3	39
Gráfica 4	40

Bibliografia	41
------------------------	----

RESUMEN

Los efectos de la analgesia epidural durante la fase activa del trabajo de parto, valorados a través de los cambios de la frecuencia cardiaca fetal por un equipo de registro cardiotocográfico, se estudiaron en 32 pacientes. Valores de presión arterial, y frecuencia cardiaca materna, puntaje de Apgar y tipo de parto también fueron estudiados. El grupo uno, (n=17) recibió lidocaina al 1% a una dosis de 1mg/kg, y el grupo dos (n=15), recibió bupivacaina al 0.25% y una dosis de 300 mcg/kg. En ambos grupos no se encontró un efecto significativo sobre el estado hemodinámico de las pacientes, frecuencia cardiaca fetal basal, y no se presentaron desaceleraciones tardías de la f.c.f., luego de la analgesia obstétrica.

En cuatro pacientes (12.5 %), dos de cada grupo, se presentó de manera significativa un patrón silente en el trazo de la f.c.f. ($P < 0.05$). Los recién nacidos presentaron puntaje de Apgar de 8-9. Se presentaron dos cesareas, ambas en el grupo de lidocaina, por sufrimiento fetal agudo, y tres partos distócicos con aplicación de forceps por expulsivo prolongado.

El 93.75% de los recién nacidos presentaron Apgar superior a 7.

Se concluye que la analgesia epidural durante la fase activa

del trabajo de parto no produce efectos adversos importantes en la madre y el producto.

Palabras clave: Anestesia epidural, Trabajo de parto, monitorización fetal.

SUMMARY

The effects of epidural analgesia during labor and variations of fetal heart rates, as recorded by monitoring fetal heart, in 32 patients. Arterial blood pressure, maternal heart rate, Apgar values, and type of delivery were also studied. Group I (n=17), receive a 1 % solution of lidocaine in doses of 1 mg/Kg and group II, (n=15), received an 0.25 % solution of bupivacaine in doses of 300 mcg/Kg. In both groups there was no significant effect on patient blood pressure, basal fetal heart rate, and no eventual slowing of the f.c.f. after the administration of analgesia.

In four patients (12.5 %), two from each group, there was a significant absence of line pattern of the f.c.f. (P 0.05). The newborns had Apgar values of 8-9. There were two caesarean births, both in the lidocaine group, due to several fetal stress. Three prolonged deliveries were assisted by forceps.

Of the newborns, 93.75 % showed an Apgar above 7.

The conclusion is that epidural analgesia during labor produce no important adverse effects on either mother and child.

Key words: Epidural anesthesia, delivery, fetal monitoring.

INTRODUCCION

En 1901, Sicard y Cathelin introdujeron la técnica caudal de anestesia epidural. En 1921, Pages describió la vía lumbar para la anestesia comentada, pero fue Dogliotti quien la difundió ampliamente. Hingson y Edwards introdujeron la analgesia caudal continua en Estados Unidos, en 1942. En el decenio de 1950 tuvo gran aceptación la anestesia epidural en obstetricia, y después de los años sesenta, se observó que la dosis pequeñas de anestésico local a través del catéter epidural aseguraban alivio satisfactorio del dolor durante el trabajo de parto (1). Desde el punto de vista técnico la vía lumbar es fácil de ejecutar en la mujer embarazada, con una tasa de falla muy baja (2).

Consideraciones Fisiológicas:

La inducción de la analgesia epidural disminuye los valores de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), durante el trabajo de parto (3). El mecanismo guarda relación con el alivio del dolor en la mujer, y no con la deservación de la médula suprarrenal.

Los efectos hemodinámicos de la analgesia epidural pueden constituir un peligro notable para la madre y su hijo. Son producto del bloqueo de las fibras simpáticas, que ocasiona dilatación de los vasos de resistencia y capacitancia. Hay acumulación de sangre en venas y decremento del retorno venoso al corazón. Se produce disminución de la presión

arterial y el gasto cardíaco. En ocasiones se advierten trazos anormales de los latidos fetales después del bloqueo epidural. Tal fenómeno quizá se debe a la disminución del gasto cardíaco que produce una disminución del flujo útero placentario, o tal vez vasoconstricción de la arteria uterina. El efecto es transitorio a menudo, y no significativo (4). Estos efectos hemodinámicos son prevenibles al administrar una carga de solución salina (500 a 1000 ml.) por vía endovenosa.

No se han encontrado alteraciones importantes en la saturación de oxígeno de la madre, ni en los valores acidobásicos del neonato.

Se conoce que las embarazadas necesitan dosis menores de anestésico, debido a que el tejido nervioso de la gestante es más sensible a los efectos de los anestésicos locales. Se piensa que intervienen los cambios metabólicos y hormonales. La mayor parte de la literatura sugiere que hay una mayor incidencia de partos por fórceps en pacientes que reciben anestesia epidural en la fase activa del trabajo de parto, en tanto que otros datos no indican diferencia alguna. (1)

Técnica:

Antes de iniciar la anestesia epidural en la mujer embarazada es necesario valorar los trazos del latido fetal. El anestesiólogo debe conocer en detalle el estado del producto.

Para evitar la hipotensión, 20 minutos previo al bloqueo se administra 1 litro de solución salina o lactada ringer.

La posición de decúbito lateral es satisfactoria y se escogen los espacios intervertebrales L₂ - L₃ o L₃ - L₄. Se procede a realizar la asepsia de la región. Se localiza el espacio epidural con la aguja de Touhy, calibre 16, usando el método de la pérdida de resistencia. Un catéter epidural se avanza al espacio epidural el cual se fija posteriormente a la piel del dorso de la paciente. seguidamente se inyecta el anestésico deseado.

Tipos de Anestésicos:

Los anestésicos locales más a menudo utilizados son la lidocaína y la bupivacaína. Ambos pertenecen al grupo de las aminoamidas.

La lidocaína tiene un peso molecular de 234 y una unión a proteínas del 64 %. Su comienzo de acción rápido y su duración intermedia (70 a 90 minutos).

La bupivacaína tiene un peso molecular de 288 y una unión a proteína del 96 %, con un comienzo de acción lento y duración prolongada (2 a 3 horas).

Complicaciones:

Son pocas frecuentes y muchas de ellas prevenibles. Las más importantes son:

1. Hipotensión Materna:

Generalmente por prehidratación inadecuada o por compresión aorto-cava.

2. Convulsiones:

Se presenta como consecuencia de inyección intravascular accidental. En estos casos éstas

desaparecen solas y no duran más que unos cuantos minutos.

3. Punción dural:

Se presenta en un 2 % a 3 % de los casos. La paciente presenta cefalea en término de 48 horas y suele ser más intensa en el segundo día.

4. Bloqueo alto:

Producido por migración subdural o subaracnoidea del catéter, o por difusión epidural masivo del anestésico.

El primer signo puede ser disnea y si tal situación no se identifica puede desembocar en paro respiratorio y cardiovascular. Las características del bloqueo son hipotensión moderada y síntomas de comienzo lento (15 a 20 minutos) de insuficiencia respiratoria aguda.

5. Bloqueo Inadecuado:

Dado cuando la analgesia es incompleta en una zona localizada o es unilateral.

6. Dorsalgia:

Se ha señalado en el 30 0 40 % de los casos después del parto.

MONITORIZACION FETAL DURANTE EL PARTO

El principal objetivo de la monitorización fetal durante el parto es lograr un diagnóstico precoz de sufrimiento fetal para poder corregir la situación antes de que se produzcan daños irreversibles en el organismo del feto.

La monitorización fetal es la observación y el registro continuo de la frecuencia cardíaca fetal. Para que esta prueba puede utilizarse en el diagnóstico de sufrimiento fetal debe acompañarse del registro simultáneo de la contractilidad uterina.(7)

Durante el parto, el feto puede deteriorarse rápidamente, por eso es conveniente evaluar la condición fetal tan frecuentemente como sea posible. En embarazos de alto riesgo la monitorización electrónica continua de la frecuencia cardíaca fetal es la mejor solución dado que la información así obtenida por ser continua, permite una estrecha supervisión del feto. En condiciones ideales todas las pacientes en trabajo de parto deberían de ser monitorizadas electrónicamente, puesto que en cualquier parto pueden surgir complicaciones que pongan en peligro la integridad fetal. Puede decirse que cuanto más elevado sea el riesgo de una paciente dada, mayor será la necesidad de una monitorización continua de su parto.

La monitorización fetal se realiza a través del

cardiotocograma que da un registro continuo y simultáneo del ritmo cardiaco fetal instantáneo y de la actividad uterina durante el parto.

Estos registros puede realizarse a través de métodos externos o internos de acuerdo a la colocación de los electrodos. La monitorización fetal evalúa los siguientes parámetros:

1. Línea de base de la frecuencia Cardiaca fetal:

Esta se considera normal si se encuentra en un valor de 120 a 160 latidos por minuto, moderadamente taquicardia, si está entre 161 a 180 latidos por minuto, y marcada taquicardia si cae en un valor superior de 181 latidos por minuto. Una bradicardia moderada dentro del margen de 100 a 119 latidos por minuto y por debajo del valor de 99 se considera marcada bradicardia.

2. Desaceleración temprana:

Se define como la caída transitoria de la frecuencia cardiaca fetal sincrónica con la contracción uterina. Se denomina también "dip" cefálico y se atribuye a la compresión desigual de la cabeza fetal presente durante la contracción uterina y la consiguiente deformación cefálica. (8) Esta caída de la frecuencia cardiaca fetal se debe a un aumento del tono vagal. Los "dips" cefálicos no involucran hipoxia y acidosis sistémica fetales.

La compresión desigual de la cabeza fetal durante el

trabajo de parto es facilitada por el encajamiento de la cabeza en la pelvis y la rotura de la membranas.. El aumento de presión intracefálica durante las contracciones trae como consecuencia una reducción transitoria del flujo sanguíneo cerebral, y la consiguiente hipoxia e hipercapnia estimulando el centro vagal.

Como el "dip" cefálico es simultáneo con la contracción uterina éste parece su imagen especular: La rama descendente del "dip" coincide con la fase ascendente de la contracción uterina. El fondo del "dip" es sincrónico con el pico de la contracción.

La frecuencia cardíaca fetal se recupera hacia la línea de base cuando el útero está en relajación.

3.- Desaceleración tardía:

Se define como una caída transitoria de la frecuencia cardíaca fetal que comienza tardíamente respecto de la contracción uterina y que recupera la línea de base después que la contracción ha terminado.(9)

El "dip" tardío indica una hipoxia fetal sistémica causada por la reducción en el flujo de sangre materna por el espacio intervelloso, producido por la contracción uterina.(10) En el "dip" tardío la rama descendente se registra en el momento en que comienza la fase de relajación de la contracción uterina. El fondo del "dip" tiene lugar cuando la presión

intrauterina está retornando a la línea de base entre contracciones uterinas. La recuperación de la frecuencia cardíaca fetal hacia la línea de base se produce cuando el útero está totalmente relajado. Los episodios de estasis del espacio intervelloso que se pueden presentar durante el trabajo de parto en pacientes con factores de riesgo (lesiones placentarias, hipotensión arterial materna, vasoconstricción uterina, etc.), trae como consecuencia una acumulación de dióxido de carbono y una progresiva falta de oxígeno. El ácido láctico se produce cada vez más y se desarrolla rápidamente una acidosis metabólica que se refleja en cambios ácido-básicos fetales. Este trastorno metabólico en el feto perturba la función celular y conduce a lesiones tisulares irreversibles. La hipoxia, hipercapnia y acidosis causadas por contracciones, con los correspondientes cambios en la frecuencia cardíaca fetal y en la circulación fetal constituyen la entidad clínica conocida como sufrimiento fetal agudo. (11)(12)

4. Desaceleración variable:

Se define como un descenso transitorio de la frecuencia cardíaca fetal que aparece con una contracción uterina en fetos que tienen una circular de cordón alrededor de cuello, tronco o miembros. También se denomina "dip" umbilicales porque se atribuyen a una oclusión transitoria de los vasos

umbilicales por el útero en contracción. (13) Cuando la oclusión es breve (menos de 30 - 40 segundos) el "dip" se debe sólo a una estimulación del vago, pero si ésta es más prolongada se desarrolla también hipoxia fetal.

En la oclusión umbilical los sucesivos "dips" muestran cambios marcados en su duración, amplitud y forma. "Dips" breves y prolongados aparecen mezclados en un mismo registro. (14)

La falta de uniformidad de los "dips" umbilicales pueden explicarse por la variabilidad de las condiciones que determinan la oclusión de los vasos umbilicales durante la contracción uterina.

Hon considera a este patrón variable como un signo de peligro, sobretodo si la oclusión umbilical dura más de 30 - 40 segundos.

5. Amplitud de la frecuencia cardiaca fetal:

Hammacher considera de suma importancia los diagramas de fluctuaciones u oscilaciones de la frecuencia cardiaca fetal y los clasifica de la siguiente manera:

a. Saltatorio:

Es aquel diagrama de frecuencia que presenta amplitudes de oscilación de 25 latidos por minuto o superior, interpretando este diagrama como un signo de compensación de la actividad del sistema circulatorio fetal debido a un aumento de la tensión,

frecuentemente resultado de una compresión del cordón. Este diagrama puede desaparecer eventualmente y volver el sistema fetal a su estado normal o bien aumentar la presión, presentar una bradicardia y el "dip" del tipo 2.

b. Ondulatorio:

Es el patrón considerado como normal. Todas las oscilaciones de amplitud entre 10 y 25 latidos por minuto se clasifican en este grupo. El corazón fetal que presente este diagrama es capaz de responder a cualquier estímulo externo y compensar cualquier tensión que actúe sobre el sistema circulatorio.

c. Ondulatorio angosto:

o patrón comprimido que indica una reducción de la capacidad de respuesta de cualquier estímulo sobre el sistema circulatorio fetal.

Las causas de este comportamiento pueden ser fases de descanso, administración de drogas depresivas a la madre o hipoxia de los centros fetales. Los patrones que tienen amplitudes de oscilación entre 5 y 10 latidos por minuto se clasifican como ondulatorios comprimidos.

d. Silencioso:

Es el diagrama con amplitudes que oscilan en menos de 5 latidos por minuto. Esto nos indica un riesgo seguro sobre el feto, frecuente

resultado de una insuficiencia placentaria.

La aparición de este diagrama por un tiempo superior a 10 minutos indica la necesidad de finalizar inmediatamente el parto.

JUSTIFICACION

La analgesia epidural es un método seguro y efectivo para aliviar el dolor de la paciente embarazada durante el trabajo de parto y el mismo parto. Sin embargo se conoce que ésta produce efectos en las pacientes resultando en un incremento del parto operatorio y efectos potencialmente importantes en el comportamiento neurológico de los recién nacidos. También se ha observado que repercute en la frecuencia cardíaca fetal y en el equilibrio ácido-base de los productos al alterar la circulación feto-placentaria y el flujo sanguíneo del espacio intervellosa por trastornos de vasoplegia.

Teniendo en cuenta en que nuestra población obstétrica es utilizado frecuentemente dicho procedimiento, se hace necesario conocer los efectos que la analgesia obstétrica está produciendo. Más aún, conociendo que en nuestro medio no se ha llevado a cabo un estudio previo de este tipo.

HIPOTESIS

HIPOTESIS NULA

La analgesia obstétrica con lidocaína o bupivacaína durante el trabajo de parto produce efectos hemodinámicos importantes en la madre con repercusión en el producto.

HIPOTESIS ALTERNA

La analgesia obstétrica con lidocaína o bupivacaína durante el trabajo de parto no produce efectos hemodinámicos importantes en la madre, ni que repercutan en el producto.

MATERIALES Y METODOS

1. Criterios de Inclusión:

Pacientes que sean ingresados a la unidad tocoquirúrgica del Hospital General De Ticomán con embarazo de término, sin importar el número de gestaciones, sin factores de riesgo y que estén en fase activa de trabajo de parto.

2. Criterios de Exclusión:

Aquellas pacientes que no presenten un embarazo de término, sean pretérmino o postérmino.

Aquellas pacientes que presenten algún factor de riesgo.

3. Criterios de no Inclusión:

Aquellas pacientes en las que se encuentre una falla técnica del trazo que se haya tomado con el equipo de registro cardiotocográfico.

Aquellas pacientes en las que el tiempo de registro cardiotocográfico sea menor de 20 minutos.

4. Tipo de Investigación:

Experimental, longitudinal, prospectivo, comparativo, y abierto.

5. Métodos Estadísticos:

Los datos serán analizados para significancia estadística usando T-student.

Una P menor de 0.05 será considerada estadísticamente significativa.

6. Metodología:

Se realizó un estudio en el Hospital General de Ticomán entre agosto 01 y Noviembre 30 de 1994 en 32 pacientes que presentaban fase activa del trabajo de parto, ingresadas en la unidad tocoquirúrgica, y que cumplieron con los requisitos de inclusión.

Al ingreso se les tomó la presión arterial, la frecuencia cardíaca, y tira reactiva para glucosa sérica.

Se le realizó un registro cardiotocográfico externo con un equipo Hewellett Packard modelo 50 IP durante un período mínimo de 20 minutos.

Las pacientes se dividieron en dos grupos para recibir analgesia obstétrica peridural. En un primer grupo se utilizó lidocaina a una concentración del 1 % y una dosis de 1 mg/kg. El segundo grupo recibió bupivacaina una concentración de 0.25 % y una dosis de 300 mcg/kg. Una vez establecida la analgesia, en ambos grupos se les tomó la presión arterial y la frecuencia cardíaca materna, y se realizó un nuevo registro cardiotocográfico por un período mínimo de 20 minutos.

Todas las pacientes recibieron 500 ml de solución Hartman previos al procedimiento de

analgesia peridural. Ninguna de las pacientes recibió oxitocina durante el periodo de estudio.

Se valoraron los cambios que se produjeron en el patrón de la frecuencia cardíaca fetal (fcf) del registro cardiotocográfico con la analgesia obstétrica, y se compararon ambos grupos. Además se relacionaron con variables como: tipo de parto (eutócico, distócico, cesárea) Apgar neonatal, circular de cordón umbilical, y características del líquido amniótico.

RESULTADOS

De las 32 pacientes del estudio, a 17 de ellas se les realizó analgesia epidural con lidocaína (53.1 %), y 15 pacientes con bupivacaína (46.9 %).

Los resultados de edad materna, semanas de gestación, paridad, y peso de los recién nacidos al nacer se muestran en la tabla número 1, gráfica 1.

Efectos de la madre:

Ninguna de las pacientes desarrolló hipotensión arterial luego de la analgesia obstétrica. No se encontraron diferencias significativas en los promedios de presión arterial sistólica y diastólica, y de frecuencia cardíaca materna, luego de la administración de la analgesia. Tampoco se presentaron diferencias al comparar ambos grupos. Tabla 2 y gráfica 2.

Efectos neonatales:

No se encontraron diferencias significativas en la calificación de Apgar en ambos grupos. El 93.75 % de los recién nacidos presentaron puntaje de Apgar entre 7 y 9. Tabla 3.

Iguales resultados se encontraron con la presentación de circular de cordón umbilical en el producto. El 82.3 % de

Los recién nacidos del primer grupo no la presentaron contra el 73.3 % del segundo grupo. Tabla 3.

Con relación a las características del líquido amniótico se encontró un 58.8 % de líquido claro para el primer grupo, y un 66.6 % para el segundo grupo. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos con relación a la presencia de meconio. Gráfica 3.

Efectos en el tipo de parto:

El 84 % de todos los partos fué eutócico, sin diferencias significativas entre ambos grupos.

Se presentaron tres partos distócicos con aplicación de fórceps. Uno en el grupo de lidocaína, en el que se utilizó fórceps Kjielland, con un recién nacido de puntaje de APGAR 0-3-5. En este caso la madre presentó un patrón de registro cardiotocográfico de tipo angosto durante el trabajo de parto que persistió luego de la analgesia obstétrica. Los otros dos fórceps del grupo de bupivacaína, presentaron puntaje de Apgar de 8-9, los recién nacidos, y patrón de registro ondulatorio.

Se realizaron dos cesáreas ambas en el grupo de lidocaína por sufrimiento fetal agudo. La primera por presentar el producto una taquicardia fetal moderada persistente después de la analgesia. El recién nacido presentó una circular apretada al cuello y obtuvo puntaje de Apgar 8-9. La segunda cesárea en un producto cuyo registro cardiotocográfico se convirtió a silencioso luego de la

analgesia obstétrica. El recién nacido obtuvo un puntaje de Apgar 8-9, y presentó cuatro cruces de meconio en el líquido amniótico. Tabla 4.

Efectos sobre el patrón de registro carditocográfico:

1. Frecuencia Cardíaca Fetal:

No se encontraron diferencias significativas de la frecuencia cardíaca fetal luego de la analgesia en ambos grupos. El primer grupo presentó una f.c.f. promedio de 137.6 antes del bloqueo y de 135.8 luego de éste. El grupo de bupivacaína presentó una f.c.f. promedio de 142.8 y 143.06 respectivamente. Al comparar ambos grupos no se presentaron diferencias importantes.

2. Desaceleraciones:

En el 82.35 % de los registros de la frecuencia cardíaca fetal no se observó presencia de desaceleraciones (DIP), antes de la Analgesia con lidocaína y sólo tres pacientes presentaron algún tipo de "dip", uno de tipo cefálico y dos de tipo variable. El trazo posterior al bloqueo mostró la presencia de ocho "dips", seis de ellos de tipo cefálico y dos de tipo variable. Hay significativamente aumento en el número de "dips" cefálicos luego de la analgesia obstétrica. Tabla 5.

Iguales resultados se observaron en el grupo de bupivacaína. El 86.6 % no presentó "dips" antes de la

analgesia epidural. Luego de la analgesia se observó un aumento de "dips" cefálicos. Tabla 5.

En ninguno de los grupos se presentó desaceleraciones tardías luego de la analgesia epidural.

3. Amplitud:

Las características de la amplitud o variabilidad de la f.c.f. de los registros cardiotocográficos se presentan en la tabla 6. El mayor porcentaje de trazos fueron de tipo ondulatorio para los dos grupos. En el primer grupo se encontraron cambios en el patrón de variabilidad en el 35.2 % (6/17), y en el segundo grupo del 40 % (6/15). Estos datos representan una diferencia significativa importante.

Destaca la presencia de cuatro trazos silentes, dos en cada grupo luego de la analgesia epidural. En el grupo de pacientes que recibieron la analgesia con lidocaína dos trazos ondulatorios pasaron a ser silentes. En los pacientes que recibieron bupivacaína un trazo ondulatorio y otro de tipo angosto pasaron a ser silentes luego de la analgesia obstétrica. Tabla 7.

4. Actividad uterina:

Se encontró que la analgesia epidural no afectó de manera significativa el número de contracciones que se presentaron en 10 minutos en ambos grupos de estudio. Tampoco se afectó de manera importante la intensidad de la actividad uterina en ambos grupos

posterior a la analgesia obstétrica , medido en el registro cardiotocográfico.

COMENTARIOS

Se realiza este estudio con el objeto de conocer los efectos de la analgesia obstétrica sobre la madre y el producto. De 32 pacientes con embarazo de término y fase activa del trabajo de parto, a 17 se les aplica analgesia con Lidocaina al 1 %, y a 15 pacientes, bupivacaina al 0.25 %. Ambos grupos fueron asignados aleatoriamente, y son estadísticamente comparables, ya que compartieron iguales características clínicas como edad, paridad, y semanas de gestación.

Se encontró, que la analgesia obstétrica no produce efectos hemodinámicos adversos en las pacientes, ya que no se presentaron casos de hipotensión materna, ni se modificó la frecuencia cardíaca materna. Tampoco se encontraron efectos adversos sobre los recién nacidos, ya que el 93.75 % de éstos obtuvieron un puntaje Apgar entre 7 y 9. Un sólo producto presentó un Apgar bajo de 0-3-5, cuyo parto fue distócico con aplicación de fórceps Kjielland por expulsivo prolongado, y líquido amniótico meconial de cuatro cruces. Su registro cardiotocográfico mostró un trazo angosto después de la analgesia obstétrica.

En el 58.8 % de los casos se encontró líquido amniótico claro, y en el 78 % de los recién nacidos no se encontró circular de cordón umbilical en el parto.

En cuanto al tipo de parto, el 84.3 % fueron eutócicos, se presentaron dos cesáreas, ambas por datos de sufrimiento fetal agudo. La primera por taquicardia fetal moderada que persistió durante todo el tiempo de registro, y la segunda por que el trazo cardiotocográfico pasó a ser silente luego de la analgesia obstétrica. Ambos productos presentaron puntaje de Apgar de 8-9. Tres partos se resolvieron con la aplicación de fórceps, todos por expulsivo prolongado.

En cuanto a los efectos de la analgesia sobre el patrón de registro cardiotocográfico, observamos que se modificó de manera significativa, para ambos grupos, un aumento en los "dips" de tipo cefálico. Este resultado es de esperarse ya que la relajación de los músculos perineales, por la analgesia, permite y favorece el encajamiento de la cabeza fetal. No se encontraron desaceleraciones tardías de la f.c.f. en el estudio.

Se destaca de manera significativa la presencia de cuatro trazos silentes, dos para cada grupo, luego de la analgesia obstétrica. Una de las pacientes se resolvió por cesárea, otra por aplicación de fórceps, y las otras dos de manera eutócica. Todos los productos presentaron Apgar de 8-9.

Otros autores como Scanlon y colaboradores (1976), y Alahuta y colaboradores (1991), no encontraron efectos tóxicos directos de la analgesia epidural en pacientes embarazadas, ni en los productos. (15), (18)

Thorp y colaboradores (1993), en su estudio sobre efectos de la analgesia epidural en pacientes con trabajo de parto,

encontraron un incremento significativo en la frecuencia de cesáreas relacionadas por distocia. (20)

Contrario a nuestros resultados, Abboud y colaboradores en 1984, encontraron una alta incidencia de patrones anormales de la f.c.f., asociados con analgesia con bupivacaína durante el trabajo de parto. Refieren que los mecanismos etiológicos posibles de estos cambios se deban a efectos tóxicos directos del anestésico, vasoconstricción de la arteria uterina, espasmo de la arteria umbilical, y una disminución del flujo sanguíneo uterino. (4) Igualmente Baumann y colaboradores (1990), concluyen que la analgesia epidural puede producir un empeoramiento de la circulación útero-placentaria, asociado con una caída de la resistencia vascular periférica. (19) Sin embargo, éstas conclusiones no fueron reportadas en los estudios de Veille, y Long en 1988, quienes midieron velocidades de flujo materno y fetal, sin encontrar efectos deteriorantes en la perfusión placentaria. Concluimos con este estudio que la analgesia peridural en el trabajo de parto no produce efectos adversos en la madre, ni en el producto.

CONCLUSIONES

1. Un gran número de madres adolescentes se atienden en el hospital de Ticomán.
2. Los efectos adversos de la analgesia obstétrica se ven disminuidos al preservar la volemia instalando soluciones intravenosas.
3. La analgesia obstétrica durante el trabajo de parto es un método seguro para la madre, al no incrementar la morbilidad materna.
4. La analgesia obstétrica durante el trabajo de parto no aumenta la morbilidad fetal.
5. La analgesia obstétrica no incrementa el parto operatorio.
6. La monitorización fetal durante el trabajo de parto, a través del registro cardiotocográfico, es un instrumento sensible para detectar morbilidad fetal.

Tabla 1.

DATOS DE LAS PACIENTES.

		LIDOCAINA	BUPIVACAINA
		n = 17	n = 15
EDAD MATERNA (AÑOS)		20.2	18.06
SEMANAS DE GESTACION		39.6	39.6
PARIDAD	Prinigestas	14	12
	Multigestas	3	3
PESO RECIEN NACIDOS		3.204	3.204

LOS VALORES SON PROMEDIOS

Tabla 2

EFFECTOS MATERNOS DE LA ANALGESIA OBSTETRICA ANTES Y DESPUES DEL BLOQUEO EPIDURAL.

		LIDOCAINA (n=17)		BUPIVACAINA (n=15)	
		Antes	Despues	Antes	Despues
PRESION	SISTOLICA	116.4 + - 7.2	117.9 + - 11.8	114.6 + - 6.9	117.3 + - 7.9
	DIASTOLICA	74.1 + - 5.5	74.1 + - 6.8	75.8 + - 5.3	73.3 + - 7.5
FRECUENCIA CARDIACA		80.2 + - 6.3	78.1 + - 6.8	84.8 + - 4.2	80.1 + - 4.8

VALORES PROMEDIOS. NO SE APRECIAN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS PARA UNA P<0.05. UNA DESVIACION STANDAR.

Tabla 3

EFEITOS NEONATALES.

		LIDOCAINA n=17	BUPIVACAINA n=15	
APGAR	7-9	15	15	
	4-6	1	0	
	0-3	1	0	
CIRCULAR CORDON	SI	3	4	
	NO	14	11	
LIQUIDO AMNIOITICO	CLARO	10	10	
	MECONIO	+	3	2
		++	1	2
		+++	2	1
		++++	1	0

Tabla 4.

TIPO DE PARTO

	LIDOCAINA n = 17	BUPIVACAINA n=15
EUTOCICO	14 (82.35 %)	13 (86.67 %)
DISTOCICO	1 (5.89 %)	2 (13.33 %)
CESAREA	1 (11.76 %)	0

VALORES MEDIDOS EN PORCENTAJE.

Tabla 5
REGISTRO CARDIOTOCOGRAFICO DE LA FRECUENCIA
CARDIACA FETAL.

DIP	LIDOCAINA		BUPIVACAINA	
	Antes	Despues	Antes	Despues
CEFALICO	1 (5.00 %)	6 (35.30 %)	1 (6.67 %)	5 (33.34 %)
VARIABLE	2 (11.77 %)	2 (11.75 %)	1 (6.67 %)	1 (6.66 %)
TARDIO	0	0	0	0
NINGUNO	14 (82.35 %)	9 (52.95 %)	13 (86.66 %)	9 (60 %)

VALORES EN PORCENTAJE. SE OBSERVA AUMENTO SIGNIFICATIVO EN EL NUMERO DE "DIPS"
CEFALICOS PARA AMBOS GRUPOS ($P < 0.05$).

Tabla 6

PATRON DE REGISTRO CARDIOTOGRAFICO. SE PRESENTAN
 LOS CAMBIOS EN LA VARIABILIDAD DE LA F.C.F. EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO LUEGO DE LA
 ANALGESIA OBSTETRICA.

TRAZOS	LIDOCAINA		BUPIVACAINA	
	Antes	Despues	Antes	Despues
SALTATORIO	1	1	2	0
ONDULATORIO	14	10	11	9
ANGOSTO	2	4	2	4
SILENTE	0	2	0	2

Tabla 7

CAMBIO EN LA AMPLITUD DEL TRAZO DEL REGISTRO
 CARDIOTOCOGRAFICO. OBSERSE QUE SE PRESENTAN CAMBIOS EN LOS TRAZOS
 DE SEIS PACIENTES DE CADA GRUPO LUEGO DE LA ANALGESIA OBSTETRICA. DIFERENCIA SIGNIFICATIVA
 PARA UN P < 0.05 .

DESPUES ANTES	SALTATORIO		ONDULATORIO		ANGOSTO		SILENTE	
	L	B	L	B	L	B	L	B
SALTATORIO	-	-	0	1	0	1	0	0
ONDULATORIO	0	0	-	-	3	2	2	1
ANGOSTO	0	0	1	0	-	-	0	1
SILENTE	0	0	0	0	0	0	-	-
TOTALES	0		2		6		4	

L = LIDOCATINA, B = BUPIVACAINA.

Tabla 8

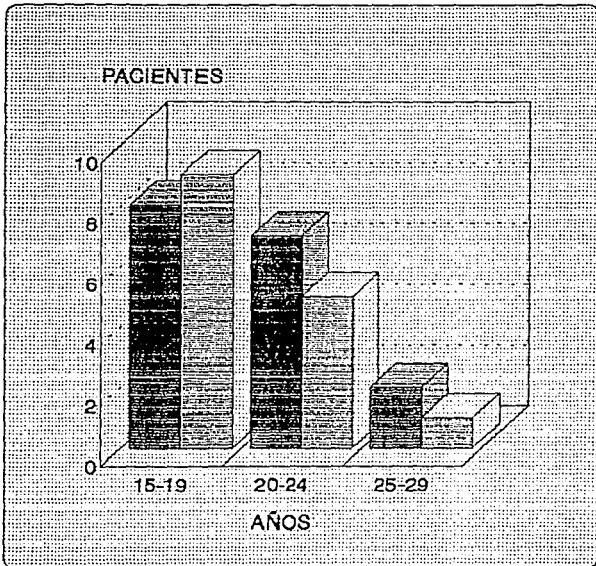
REGISTRO CARDIOTOCOGRAFICO, CARACTERISTICAS DE LA F.C.F. EN VALORES PROMEDIO, Y DE LA ACTIVIDAD UTERINA EN AMBOS GRUPOS DESPUES DE LA ANALGESIA OBSTETRICA. UNA DESVIACION ESTANDAR.



		LIDOCAINA		BUPIVACAINA	
		Antes	Despues	Antes	Despues
FRECUENCIA CARDIACA FETAL		137.6	135.0	142.0	143.0
		+ - 12.5	+ - 10.0	+ - 9.1	+ - 9.4
* ACTIVIDAD UTERINA	CONTRACCIONES	3.4	3.3	3.13	3.3
	INTENSIDAD	50.3	41.2	47.3	37.3

* PROMEDIO DE NUMERO DE CONTRACCIONES EN 10 MINUTOS. INTENSIDAD MEDIDA EN MILEMETROS DE MERCURIO.

GRAFICA 1

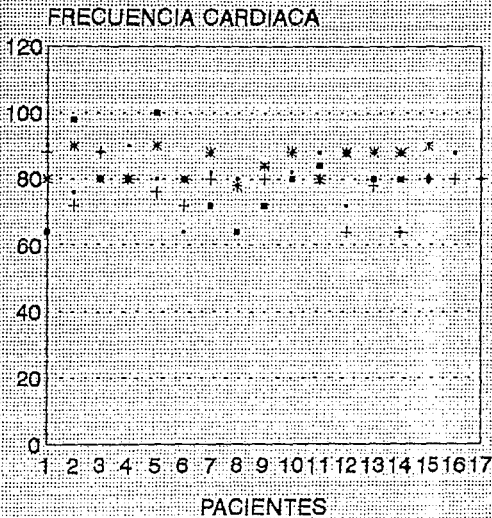
Distribución por grupos de edad



 Lidocaína  Bupivacaína

GRAFICA 2

Efectos en la frecuencia cardíaca materna



• Lidocaina antes

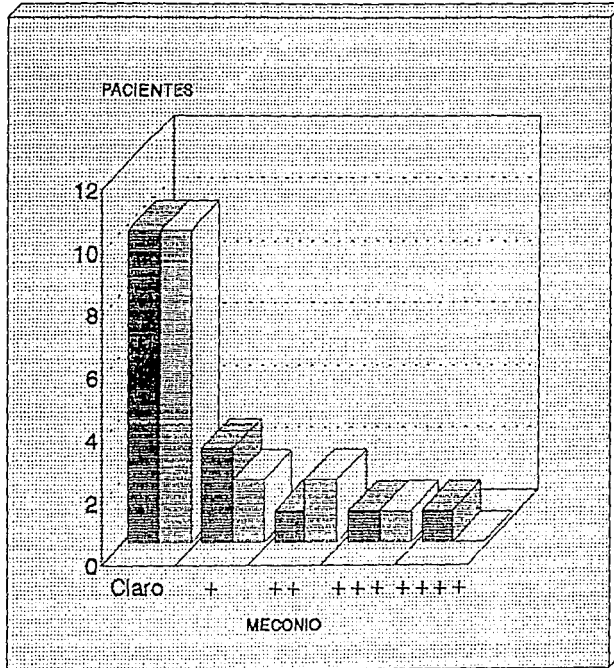
+ Lidocaina despues

* Bupivacaina antes

▪ Bupivacaina despues

GRAFICA 3

Características del líquido Amniótico



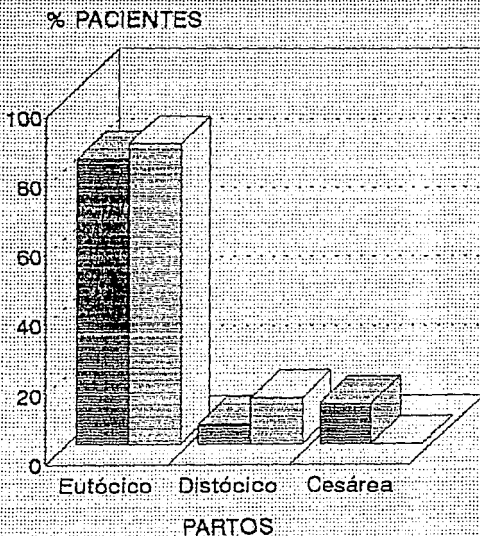
Lidocaina



Bupivacaina

GRAFICA 4

Comparación en el tipo de parto entre ambos grupos



Lidocaina



Bupivacaina

BIBLIOGRAFIA

1. Curran MJ: Analgesia Epidural en el trabajo de parto y expulsión, en Clínicas de Anestesiología de Norteamérica Anestesia Obstétrica, México D. F. Interamericana, 1.990
vol. 1:55-72
2. Moir DD, Thorburn J: Obatetric anaesthesia and analgesia, ed. 3 London, Bailliere Tindall, 1986: 272-275
3. Shnider Am, Abboud TK, Artal R: Maternal catecholamines decrease during Labor after Lumbar epidural anaesthesia. Am J Obstetr. Gynecol 1983;147: 13-15.
4. Abboud TK, Afrasisbi A, Sarkins F, Daftarian F, Nagappala S, Noueihed R, Kuhnert B, Miller F. Continuous infusion epidural analgesia in parturients receiving bupivacaine, cloroprocaine, or lidocaine-maternal, fetal, and neona-tal effects. Anesth Analg 1984;63:412-428.
5. Deckardt R, Fembacher PM, Schneider KT: Maternal arterial oxigen saturation during labor and delivery: pain dependetalterations and effects on the newborn. Obstet Gynecol 1987;70: 21-25
6. Bromage PR, Epidural analgesia. Philapelphia, WB

Saunders, 1978:543-560

7. Hon EH; The electronic evaluation of the fetal heart rate. Preliminary report. Am J Obstet Gynecol 1958;75: 1215-1230
8. Schwarcz RL, Estrada SG, Althabe O, Fernandez FJ, Caldeiro Barcia R; Pressure exerted by uterine contractions on the head of the human fetus during labor. Perinatal factors affecting human development. Pan American health organization, Washington DC, 1969;185: 115-126.
9. Mendez BC, Poseiro JJ, Arellano HG, Zambrana MA, Caldereiro Barcia; Effects of atropine on the heart rate of the human fetus during labor. Am J Obstet Gynecol 1963;85: 1033-1053.
10. Greiss FC, Anderson SG; Uterine blood flow labor. Clin Obstet Gynecol 1968;11: 96-109.
11. Saling E, Schneider D; Biochemical supervision of the fetus during labor. J Obst Gynaec Brit Com, 1967;74: 799-811.
12. Mendez BC; A practical approach for evaluating fetal condition during labor by the fetal heart rate, in Fetal growth and development, eds McGraw Hill Book Co, New York, 1970: 79-99.
13. Caldeiro Barcia R, Méndez BC, Poseiro JJ, Escarcena LA, Pose SV, Bieniarz J, Arnt Ic Gulin L, Althabe O; Control of human fetal heart rate during labor. In the heart and circulation in the newborn and infant.

- De cassels, Ed. Grune, Stratton Inc. New York. 1966
7-36
14. Paul RH, Krosnich G: Fetal heart rate in excessive cord encirclement. *Obstet Gynecol.* 1966;28:646-649
 15. Scanlon WJ, Ostheimer G, Lurie AO; Brown W, Weiss J, Alper M. Neurobehavioral responses and drug concentrations in newborns after maternal epidural anesthesia with Bupivacaine. *Anesthesiology* 1976;45:400-428.
 16. Veille JC, Youngstrom P, Kanaan C, Wilson B. Human umbilical artery flow velocity waveforms before and after regional anesthesia for cesarea section. *Obstet Ginecol* 1988;890-892
 17. Long MG. Uteroplacental perfusion after epidural a analgesia for elective cesarean section. *British Journal of obstetrics and Gynaecology.* 1988;95:1081-1082
 18. Alahuhta J, Rasanen J, Jouppila R, Kangas ST, Hollmen A. Ueroplacental, and fetal hemodynamics during extradural anaesthesia for caesarean section. *British Journal of anesthesia,* 1991;66:319-323
 19. Baumann H, Alon E, Atanassoff P, Pasch Th, Huch R, Huch R. Efecct of epidural anesthesia for cesarean delivery on maternal femoral arterial an venous, uteroplacental, and umbilical flow velocities and waveforms, *obstet Ginecol.* 1990;75:194-197
 20. Thorp J, Daniel H, Albin R, McNitt J, Meyer B, Cohen

G, Yeast J. The effect on intrapartum epidural analgesia on nulliparous labor: a randomized, controlled, prospective trial. Am J Obstet Gynecol. 1993;169:851-858.