

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN LEON

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA**

**Eficacia de analgesia Peridural continua en pacientes con
trabajo de parto en la sala de labor y parto en el HEODRA-**

León 2006-2008

**AUTOR: Dra. Matilde Obelia Baca Escoto
Residente IV año de Gineco- Obstetricia**

**TUTOR: Dr. Oscar Danilo Alonso.
Especialista en Ginecología y Obstetricia**

**ASESOR: Dr. Juan Almendárez
Master en Salud Pública**

León Marzo 2009

AGRADECIMIENTO

A todas aquellas personas que de una forma desinteresada apoyaron el presente trabajo.

Especialmente a:

Al Dr. Oscar Danilo Alonso (especialista en ginecología y obstetricia) y *Al Dr. Juan Almendarez* (especialista en salud publica), quienes estuvieron dispuestos a tutoriarme y asesorarme metodológicamente.

A las pacientes, que estuvieron dispuestas a participar, ya que sin ellas nada se hubiera realizado.

A los médicos de base y residentes de Gineco-obstetricia y anestesiología, que fueron capaces de aceptar esta técnica y aportar de su tiempo para realizar estos casos.

Dedicada:

*A mi hijo **Emanuel** que aun no nace pero ya es parte de mi vida y mi fuente de energía para cumplir mis metas.*

A mis padres por estar siempre en cada paso de mi vida y darme su apoyo incondicional.

A mis amigos y compañeros de trabajos.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
ANTECEDENTES.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	11
MARCO TEORICO.....	12
DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
RESULTADOS.....	34
DISCUSION.....	39
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS.....	47

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos estamos en la permanente búsqueda de la satisfacción y huimos despavoridos del dolor, el cual es uno de los temores más grandes de las mujeres embarazadas, el dolor del parto es real y puede producir angustia física y mental en la parturienta. No todas las mujeres reaccionan al dolor de la misma manera, mientras algunas se manejan adecuadamente al dolor, hay otras que no son capaces de cooperar durante el trabajo de parto, es posible que aquellas que tengan un alto umbral para el dolor no requieran ningún método para controlarlo sin embargo esto es una excepción más que una regla. (1)

Cuando el dolor del trabajo de parto no es adecuadamente tratado se produce una amplia activación simpática en la madre lo que acarrea secuelas maternas y fetales. La madre generalmente hiperventila lo que provoca una desviación a la izquierda de la curva de la oxihemoglobina materna provocando alteración en la oxigenación fetal. La hiperventilación rápidamente es seguida por hipoventilación durante los intervalos de las contracciones llegando en algunas mujeres hasta la apnea. La hipoventilación materna junto con la disminución del flujo sanguíneo uterino, causado por las catecolaminas puede llevar a hipoxemia fetal. Durante el transcurso del trabajo de parto el exceso de base disminuye y los niveles de lactato plasmático aumentan. Estos efectos pueden ser evitados o disminuidos con el simple tratamiento del dolor. (2)

Estos dos argumentos son más que suficientes para justificar el uso de analgesia. En la actualidad se disponen de varios métodos para aliviar el dolor de parto, se han utilizado métodos no farmacológico como psicoprofilaxis, hipnosis y acupuntura al igual que métodos farmacológicos de uso sistémicos como opiodes, sedantes y tranquilizantes; invasivos como el bloqueo de los nervios implicados en conducir los impulsos dolorosos. Entre ellos se mencionan los bloqueos periféricos: pudendo, paracervical y la analgesia neuroaxial (bloqueo peridural) siendo este último el más utilizado por su alto grado de seguridad tanto para la madre como para el recién nacido (3)

En 1993 la American Society of Anesthesiologists y el American College Of Obstetricians and Ginecologists anunciaron de forma conjunta la siguiente declaración: “No existe ninguna otra situación médica en la que se considere aceptable que una persona padezca un dolor severo que pueda aliviarse sin riesgo”. Esta declaración implica que todas las mujeres deberían tener acceso a una analgesia eficiente durante el trabajo de parto.

(4) Las publicaciones sobre el uso de analgesia peridural aún son controvertidas sobre ventajas y desventajas que puede tener en la madre y en el recién nacido, en relación a la evolución del trabajo de parto si se prolonga o no el primer o segundo periodo del trabajo de parto, si se aumenta o no la frecuencia de fórceps y oxitocina, el índice de cesárea y si afecta o no la vitalidad del recién nacido (6).

Sin embargo en la última década el uso de analgesia peridural continua a tenido gran auge, se estima que para el año 2000 en Estados Unidos el 70% de las pacientes con trabajo de parto recibieron analgesia peridural continua y en Europa el 78% de las paciente (5). En Colombia el uso de analgesia tiene connotación socioeconómica; en los hospitales públicos para el año 1998 solo al 13% de las pacientes se le aplicó analgesia frente aún 96% en las clínicas privadas. En Nicaragua es una práctica inusual.

La presencia del anestesiólogo y mejor aún de un servicio de anestesia en el área de obstetricia es algo normal en la mayoría de los grandes centros obstétricos, de Europa y Estados Unidos. Debemos de tratar de que esto sea normal en todos los lugares donde se atienden mujeres embarazadas.

ANTECEDENTES

En centros donde el uso de analgesia peridural ha aumentado progresivamente, se ha visto que la incidencia de operación cesárea ha permanecido estable y en otros estudios ha tendido a disminuir (3).

En 1942 R.A. Hingsun (EEUU), propone el bloqueo en el espacio peridural por vía del hiato sacro para aliviar el dolor en el trabajo de parto (3)

En 1947 James y Simpson, obstetra de Edimburgo fue la primera persona registrada en la historia que introduce éter para aliviar el dolor del parto y posteriormente introdujo el uso de cloroformo. En aquel entonces el clero y otros médicos se oponían porque se consideraba al dolor como mandato divino (parirá tus hijos con dolor). En 1847 Chaming utilizó morfina durante el trabajo de parto y en 1853 se le suministró Cloroformo a la Reina victoria mientras daba a luz a su hijo por John Snow a lo que le llamó anestesia “o la Reine” (7).

En 1952 Caldeyro Barcia de Uruguay, canalizó la cavidad uterina durante el trabajo de parto y registró los efectos de varios anestésicos sobre el mono y en 1959 mostró los efectos del sulfato de magnesio y de la anestesia peridural en la presión intra uterina y en las contracciones durante el parto (8).

En 1993 un estudio controlado y prospectivo realizado por el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Kaplan de Israel sobre la analgesia peridural en el trabajo del parto, demostraron un incremento significativo de la frecuencia de la cesárea. En ese mismo año en Estados Unidos se exigió la disponibilidad de analgesia peridural a petición de la paciente. Posteriormente un estudio realizado en el hospital militar de Hawai donde el uso de analgesia era restringido al 1% de las pacientes con un índice de cesárea de 13.4%, dos años más tarde se le aplicaba al 60% de las pacientes y el índice de cesárea no aumento.(9)

EN 1994 Sachs y col. afirman que el uso de analgesia peridural en los últimos 20 años ha aumentado significativamente el índice de cesárea. En 1998 Halpen y col. realizaron un metaanálisis que incluyeron a 1183 pacientes llegando a la misma conclusión. (9)

En 1998 JUL. Prado publicó trabajos de investigación prospectivos randomizados y a doble ciego, logró incluir a 394 paciente con similares criterios, éste concluyó que existen pocos estudios clínicos comparativos y que en la mayoría de los efectos de la Rupivacaína y bupivacaína en analgesia del trabajo del parto, resultan indistinguibles la calidad analgésica y efectos adversos, grado de bloqueo motor, incidencia de partos Instrumentales. (10)

En el 2000 Sharman y Leveno publicaron estudios retrospectivos y aleatorizados en los que asocian la analgesia peridural con la alta tasa de cesáreas. (11)

En el 2002 Echevarria realizó un estudio en 405 pacientes que se le aplicó analgesia con bupivacaína y manejo activo del trabajo de parto con oxitocina, encontraron que el tiempo de trabajo de parto se disminuyó en el 84% de las pacientes, no se aumentó el índice de cesárea y no se afectó el APGAR del recién nacido. (12)

En el 2004 Fernando Aguilera publicó un estudio sobre el uso de analgesia peridural continua en los hospitales de Bogotá encontrando que es un método seguro para la madre y recién nacido pero tiene connotación especial de acuerdo con el nivel socioeconómico, en las clínicas privadas el 96% de las pacientes recibieron analgesia y solo un 16% en los hospitales publico. (6)

En el 2005 Shankar Kodal publicó un metaanálisis de 9 estudios aleatorizados desde 1989 hasta el año 2000 que incluyó a 2400 paciente que recibieron analgesia peridural continua con bupivacaina y rupivacaina y analgesia intravenosa, encontró que el índice de cesárea no se modificó en ninguno de los dos grupos, el APGAR del recién nacido no se modificó en la analgesia peridural a diferencia del uso de oxitocina y de fórceps

que se aumentó el doble en las pacientes con analgesia peridural, comparadas con pacientes que no recibieron analgesia. (12)

En Nicaragua esta práctica es poco frecuente y se han realizado pocos estudios. En 1992 se realizó un estudio con analgesia peridural continua con xilocaína al 2% se demostró que el método es inocuo para la madre y el feto y encontraron que el trabajo de parto se acortaba. En la actualidad el uso de la xilocaína esta proscrita. (13)

En 1995 Dr. Oswaldo Carrillo realizó un estudio con Bupivacaina simple 0.25% y 0.125 % mas Fentanil, los resultados analgésicos fueron satisfactorio, no se enfocaron sobre los efectos del trabajo de parto ni del bebé. (14)

En el Hospital Berta Calderón Roque en 1996 un estudio realizado por Maria Eugenia Espinosa de tipo prospectivo con Bupivacaína, demostró analgesia efectiva y un método seguro en le progreso del parto y seguro en el recién nacido. (15)

En 1999 un estudio con Bupivacaína al 0.5% con epinefrina en 22 pacientes se encontraron resultados satisfactorios en cuanto analgesia pero el 31.7% de los recién nacidos presentó APGAR menor de 7 puntos. No se reportaron efectos sobre la actividad uterina. (16)

En el 2002 la Dra. Z. M. Caballero en el Hospital Berta Calderón Roque, realizó un estudio con Bupivacína 0.2 % y Ropivacaína 0.2% en analgesia peridural no reporta efectos adversos maternos ni fetales. (17)

JUSTIFICACION

Con este estudio se pretende desarrollar técnica de bajo riesgo y de alto beneficio para el manejo del dolor durante el parto para reducir las complicaciones a que se expone la madre y el hijo por el dolor, aumentando la calidad del servicio de labor y parto, ayudando a incrementar la cobertura de parto institucional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué tan eficaz es la analgesia peridural continua en pacientes con trabajo de parto?

OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar la eficacia de la analgesia peridural continua en pacientes con trabajo de parto comparado con pacientes en evolución espontánea, con relación a: Oxitoconducción, APGAR, vía del parto, prolongación del trabajo de parto y satisfacción de la usuaria.

ESPECIFICO:

1- Identificar la vía de terminación del parto en todas las pacientes incluidas en el estudio.

2- Identificar índice de conducción con oxitocina durante el trabajo de parto.

3- Determinar el puntaje de APGAR en todos los recién nacido.

4- Determinar el Tiempo de trabajo de parto en todas las pacientes.

5- Evaluar la satisfacción de la usuaria incluidas en este estudio.

MARCO TEÓRICO

Fisiología del embarazo

Con el embarazo se producen una serie de modificaciones anatómicas y funcionales que abarcan en mayor o menor grado y casi sin excepción a todos los órganos y sistema. Las mujeres sanas se adaptan fácilmente a la sobre actividad funcional. Durante el embarazo se modifica el centro de gravedad; se proyecta la cabeza y el tronco hacia atrás produciéndole una lordosis lumbosacra de compensación, presenta aumento de peso un promedio de 11Kg, la temperatura basal se modifica, aumentando 0.3-0.6 grados Celsius sobre la temperatura basal preovulatoria y se prolonga por los tres primeros meses de gestación, luego inicia un descenso y en la segunda mitad de la gestación la temperatura permanece dentro de los valores preovulatorios.

La presión sistólica desciende en la primera mitad de la gestación en 5 a 10 mmHg, hacia el término alcanza los valores pregravidico y durante el trabajo de parto las contracciones uterinas provocan un ascenso de la presión arterial sistémica, sistólica y diastólica (10-12 mmHg).

La resistencia periférica se encuentra disminuida, la presión venosa de las yugulares, brazos y cervical derecho no se modifican, en cambio la presión venosa de los miembros inferiores sufren un progresivo y significativo aumento causado por la compresión mecánica que ejerce el útero a partir de las 17 semanas sobre las venas ilíacas y vena cava inferior; por la presión que ejerce la cabeza fetal sobre las venas ilíacas después de las 32-34 semanas de gestación. La contricción de las vena cava inferior al atravesar el hiato diafragmático y por la torsión del hígado durante la gestión.

El volumen sanguíneo total aumenta proporcionalmente, pero aumenta más el volumen plasmático que el volumen globular; el volumen plasmático comienza a elevarse a partir de las 10 semanas de gestación para alcanzar al máximo hacia los 30 a 34 semanas,

es lo que produce una hemodilución relativa de los hematíes llamada anemia fisiológica, los leucocitos aumentan a expensa de los neutrófilos polimorfonucleares, la concentración de las proteínas séricas disminuyen, la creatinina séricas disminuye levemente en relación con la no embarazada, esta se debe a un aumento de la filtración glomerular que alcanza 140 ml /minutos. El volumen minuto aumenta de 4.5 L/minuto hasta 6L/minuto el cual depende de la frecuencia cardíaca y del volumen sistólico, este incremento se registra a partir de las primeras 10 semanas y se mantiene hasta el término del embarazo.

El consumo de oxígeno corporal aumenta hasta un 20% en el 3er trimestre, por arriba del nivel en la no embarazadas, este consumo de oxígeno se acentúa aun más durante el trabajo de parto. (18)

Trabajo de parto

Fisiología de la contracción

Durante las 30 primeras semanas de gestación el tono uterino oscila entre 3-8 mmHg y la actividad uterina es menor de 20 unidades de Montevideo. Se producen 2 tipos de contracciones:

1-Tipo A: son de poca intensidad 2-4 mmHg confinadas a pequeñas áreas del útero con una frecuencia de 1 contracción por minuto. Estas no se perciben por la mujer gravídica ni por palpación abdominal, éstas disminuyen a medida que el parto progresa.

2- Tipo B: llamadas contracción de Braxton Hicks con intensidad mayor a 10-15 mmHg se propagan a un área más grande, las percibe la mujer como un endurecimiento indoloro de su útero, son de baja frecuencia y aumentan a medida que progresa el embarazo. Después de las 30 semanas de gestación se producen

un aumento gradual de la intensidad y la frecuencia de las contracciones, invadiendo áreas mayores y adquieren un ritmo más regular.

Las contracciones constituyen uno de los factores que causan la maduración progresiva del cuello uterino que ocurre durante el parto. No existe un límite neto entre parto y parto sino una transición gradual y progresiva tanto en las contracciones uterinas como en los cambios que ocurren en el segmento inferior y cuello uterino. Convencionalmente se considera que el parto comienza cuando la dilatación cervical es mayor de 2cm., las contracciones tienen una frecuencia de 3 o más, con intensidad promedio de 28 mmHg, la actividad uterina en promedio es de 85 unidades Montevideo (18).

El trabajo de parto se producen un conjunto de fenómenos fisiológicos que se dividen en:

- a) Fenómenos activos (contracciones uterinas y de los músculos abdominales).
- b) Fenómenos pasivos (modificaciones cervicales, ampliación del segmento inferior, formación de la bolsa de las agua, eliminación de los limos, ampliación de las partes blandas.
- c) Fenómenos mecánicos y plásticos del feto. (18)

Mecanismo de trabajo de parto.

El parto desde el punto de vista mecánico consiste en el pasaje del cuerpo del feto de término a través del canal pélvico genital impulsado por la fuerza del motor uterino. (15)

La presentación cefálica de vértice constituye el 99% de los trabajos de parto y ésta se divide en cinco tiempos:

Primer tiempo: Acomodación en el estrecho superior. Para realizar esta acomodación la cabeza debe orientarse en el diámetro pélvico más conveniente y aminorar su diámetro, modificando su actitud de esta manera y con tal objetivo la cabeza ejecuta

dos movimientos asociados: se orienta en un diámetro oblicuo y además se flexiona. Al orientarse en el oblicuo lo hace con más frecuencia en el izquierdo que en el derecho, se ha dicho que esto ocurre por que tiene algunos milímetros más que el derecho.

Al principio la cabeza en actitud intermedia ofrece el diámetro occipitofrontal de 12cm. al oblicuo pelviano que posee la misma longitud, los diámetro cefálico que se presentan miden 9.5cm el biparietal y 8cm el bitemporal, la circunferencia tiene forma ovoide y mide 3.5cm.

Las contracciones uterina actúa sobre el tallo rígido que forma la columna vertebral del feto, la presión ejercida se trasmite hacia la articulación occipitoatloidea y actúa sobre la cabeza, cuya constitución ofrece dos brazos largo (brazo frontal) y otro más corto (brazo occipital), al chocar la frente contra la pelvis, ésta hace contraposición de abajo hacia arriba y produce la flexión de la cabeza, de esta manera se reduce el contorno de la cabeza a 33cm, el diámetro suboccipitofrontal que mide 10.5cm. es reemplazado por el biparietal que mide 9.5cm. Esta actitud de flexión media es más favorable para el encajamiento de la pelvis normal, la flexión progresara más adelante.

Segundo tiempo: Descenso o encajamiento: por debajo del estrecho superior los diámetros de la pelvis son iguales, para descender la cabeza no necesita cambiar de orientación ni de actitud. Este descenso puede hacerse por sinclitismo o asinclitismo.

Sinclitismo se le llama así a la coincidencia de los ejes fetales y maternos, lo cual se aprecia por la inclinación de la cabeza en relación con la pelvis. En la pelvis normal la cabeza desciende cayendo a plomo, ambos parietales al mismo tiempo con la sutura sagital en el diámetro oblicuo de modo que su línea este equidistante del pubis y promontorio.

Cuando la cabeza desciende en asinclitismo posterior se debe a un ligero aplanamiento del diámetro anteroposterior de la pelvis. En este caso el diámetro biparietal no es admitido por el anteroposterior y para lograr el encajamiento, desciende primero el

parietal posterior a la excavación pelviana a medida que lo hace el parietal anterior retrasado por un movimiento en bajada de campana.

El asinclitismo anterior es decir que la sutura sagital se coloca más cerca del promontorio que del pubis, tocándose más parietal anterior que posterior. Esta se observa cuando hay gran flacidez de la pared abdominal y el útero esta en ante versión pronunciada este tipo de descenso es patológico.

Se dice que se a cumplido el segundo tiempo cuando la cabeza esta encajada, el diagnóstico se logra con el tacto según los planos de Hodge. Cuando el punto declive del polo sobrepasa el primer plano de Hodge (plano del estrecho superior) la cabeza esta insinuada. Cuado llega al segundo plano o lo sobrepasa se dice que la cabeza esta fijada. Al llegar la presentación al tercer plano hecho que se averigua tactando la espina ciática, su perímetro máximo ha sorteado el estrecho superior se dice que la cabeza esta encajada, posteriormente cuando llegue al cuarto plano de Hodge estará profundamente encajada. Terminando el segundo tiempo la cabeza llega al estrecho inferior iniciándose el tercer tiempo.

Tercer tiempo: Acomodación del estrecho inferior por rotación interna (intrapélvica). La cabeza rota y la sutura sagital se coloca en dirección anteroposterior, para colocarse en directa ya sea púbica o sacra. La cabeza desciende en el mismo cuadrante ya que los diámetros pélvicos son iguales, desciende por simple progresión, pero no puede franquear la hendidura perineal anteroposterior sin rotar. La sutura sagital adopta el plano anteroposterior de la hendidura pubococcígea y el biparietal mas corto se ofrece al diámetro transverso. La rotación intrapélvica lleva generalmente el punto guía hacia delante rota 45° si el encajamiento lo hizo en oblicuo anterior, 90° si lo hizo en el transverso y 135° si lo hizo en el oblicuo posterior, la nuca también se mueve hacia delante y la sutura sagital pasa al diámetro anteroposterior. Esta rotación esta asociada al primer tiempo del parto de los hombros, la acomodación del estrecho superior el cual lo hace en el oblicuo opuesto.

Cuarto tiempo: Desprendimiento: se realiza el 98.5% en occipitopúbico y el 1.5% en occipitosacra, se presenta en dos fases ;en la primera fase la cabeza llega a su flexión máxima con perímetro de 32cm. y un diámetro suboccipitobregmático de 9.5cm. , el periné posterior ano coccígeo bombea: esa región retroanal se distiende a causa de la retropulsión progresiva del cóccix produciéndose el bostezo del ano, la cabeza progresa lentamente por un mecanismo de vaivén avanzando con las contracciones y el pujo, retrocediendo en el intervalo, posteriormente se distiende el periné anterior el occipucio se coloca por debajo de la sínfisis y la frente por detrás resbala doblando la punta del cóccix.

La segunda fase se da la expulsión progresiva por la deflexión, esto resulta de un movimiento de deflexión de la cabeza en torno al sub pubis, con el occipucio como bisagra. Este cuarto tiempo se asocia con el segundo tiempo del parto de los hombros es decir el encajamiento o descenso el oblicuo opuesto al que se encajo la cabeza.

Quinto tiempo: Acomodación de los hombros al estrecho inferior; este se coloca en el diámetro anteroposterior por rotación lo cual coincide con la rotación externa de la cabeza o movimiento de restitución.

Sexto tiempo: Desprendimiento de los hombros, la cabeza colocada en transversal desciende por acción del peso aparece el hombro anterior hasta el deltoideo, luego por flexión hacia arriba desprende el hombro posterior la cabeza cae de nuevo y se completa el desprendimiento del hombro anterior, el resto del cuerpo sale rápidamente casi sin un mecanismo determinado. (18,9)

Estadío del trabajo de parto:

El trabajo de parto activo se divide en tres estadios distintos:

1. El primer estadio comienza cuando se alcanzan contracciones uterinas de frecuencia, intensidad y duración suficiente para inducir el borramiento y la

dilatación progresiva del cuello uterino y finaliza cuando la dilatación cervical es completo (10cm.), en consecuencia es el de borramiento y dilatación, en las primigesta es de 12 h. y para multigesta es de 6-8 horas.

2. El segundo estadio: comienza cuando la dilatación cervical es completa y finaliza con la expulsión del feto.
3. El tercer estadio: comienza inmediatamente después de la expulsión del feto y finaliza con la expulsión de la placenta y membranas fetales, corresponde al alumbramiento. (19)

Analgesia regional

Innervación sensitiva del tracto genital

Innervación uterina : El dolor asociado con el primer estadio del trabajo de parto en gran medida proviene del útero ; las fibras sensitivas viscerales proveniente del útero, el cuello y la parte superior de la vagina pasan a través del ganglio Frankenhansen situado inmediatamente por fuera del cuello uterino transcurre a través del plexo pelviano y mas tarde se une con los plexos ilíacos internos medios y superior .A partir de ese nivel las fibras transcurren en las cadenas simpáticas lumbar y torácicas inferiores, para ingresa a la médula espinal a través de ramos comunicantes asociados con los 10,11 y 12 nervios torácicos y el primer nervio lumbar. En una fase temprana del trabajo de parto el dolor provocado por las contracciones uterinas es transmitido principalmente por el onceavo y doceavo nervio torácico.

Las vías motoras que se dirigen hacia el útero abandonan la médula espinal en el nivel de la séptima y octava vértebra torácica. En teoría durante el trabajo de parto se puede aplicar analgesia mediante el bloqueo sensitivo sin bloqueo motor.

Innervación del tracto genital inferior.

Los estímulos álgicos proveniente del tracto genital inferior se trasmiten principalmente a través del nervio pudendo cuyas ramas periféricas son responsables de la innervación sensitiva del perineo, el ano y las porciones medial e inferior de la vulva y el clítoris. Este nervio transcurre detrás de la superficie posterior del ligamento sacro espinoso en el nivel de su fijación en las espinas isquiática. Las fibras nerviosas sensitivas del pudendo derivan de las ramas ventrales del segundo, tercero y cuarto nervio sacros.

La analgesia completa durante el trabajo de parto y el parto por vía vaginal requiere un bloqueo desde el décimo dermatoma torácico hasta el quinto dermatoma sacro; la propagación del agente anestésico inyectado por vía peridural depende la localización del extremo del catéter, de la dosis, la concentración y el volumen del agente anestésico y de la posición de la paciente; debe de tenerse en cuenta que el extremo del catéter puede desplazarse durante el trabajo del parto.

En 1993 American Society of Anesthesiologists y el American College of Obstetricians and Gynecologists anunciaron de forma conjunta la siguiente declaración:

“No existe ninguna otra situación médica en la que se considere aceptable que una persona padezca un dolor severo que pueda aliviarse sin riesgo”. Esta declaración implica que todas las mujeres deberían tener acceso a una analgesia eficiente durante el trabajo de parto. (9, 19)

Analgesia peridural durante el trabajo de parto:

Es una técnica de gran versatilidad y flexibilidad ya que permite extender el tiempo anestésico o analgésico de un bloqueo único. Ha ganado gran popularidad en los últimos años porque a través de la colocación de un catéter en el espacio peridural entre L2 - L3 o L4 - L5 se administran solución de anestésicos locales en bolos, entre forma intermitente o en infusión continua, su seguridad y baja morbilidad han permitido

utilizar esta técnica para proporcionar anestesia en procedimientos quirúrgicos, dolor agudo o crónico y durante el trabajo de parto para supresión del dolor en los periodos de dilatación y expulsión, se emplea en pacientes con un mínimo de dilatación de 4 a 5 centímetros en las nulíparas y 3 a 4 centímetros en las multíparas. La analgesia peridural continua durante el período de dilatación permite la dosificación más individualizada. Según el efecto generalmente se emplean analgésicos locales como: la lidocaína al 1%, mepivacaína, actualmente la bupivacaina se ha utilizado con gran auge. (20)

Fisiología del bloqueo peridural:

Efectos cardiovasculares:

El bloqueo de las vías simpáticas que se extienden desde T1 a L2 es el principal mecanismo responsable por las alteraciones hemodinámicas relacionadas con el bloqueo peridural. La severidad de los cambios hemodinámicas dependerá del número de fibras simpáticas bloqueadas y del nivel alcanzado. La vasodilatación después del bloqueo peridural produce una disminución del retorno venoso, que condiciona menor precarga y por consiguiente disminución del gasto cardíaco clínicamente observada como hipotensión arterial. Las fibras cardioaceleradoras nacen a partir de T1 a T4 y dependiendo de la altura del bloqueo puede producir bradicardia, es probable que la disminución del llenado auricular derecho producto de la vasodilatación generada por el bloqueo disminuya el flujo cronotrópico intrínseco del miocardio con la finalidad de permitirle más tiempo para llenar la cavidad, en ocasiones esta respuesta puede llegar a ser tan intensa que puede provocar asistolia.

Efectos ventilatorios:

Son pocos los trastornos clínicos respiratorios observados como consecuencia del bloqueo sin embargo en casos de bloqueos altos puede causar parálisis de los músculos abdominales e intercostales esto hace que la aspiración en vez de ser pasiva

sea activa, en pacientes sin antecedentes pulmonares este trastorno no tiene mayor importancia.

Efectos Gastrointestinales:

Hasta en un 20% de pacientes puede tener náuseas y vómitos que se deben al incremento de la peristalsis intestinal cuando el sistema parasimpático no tiene oposición del sistema simpático bloqueado.

Efectos endocrinos y metabólicos:

Después de un stress se liberan diversos mediadores como angiotensina, el cortisol, vasopresina, noradrenalina, hormona del crecimiento, hormona estimulante de la tiroides, interleucina, ácidos grasos libres, renina, en conjunto se le ha llamado respuesta metabólica al trauma, que puede llegar a ser perjudicial para el organismo; los bloqueos peridurales disminuyen la intensidad de esta respuesta.

Complicaciones Neurológicas:

Neurológicas por injurias
Neurotoxicidad
Hematoma peridural
Cefalea post-punción de la duramadre
Anestesia espinal total
Meningitis Bacteriana
Absceso espinal
Virosis
Implantes de tumores epidermoides
Síndrome de la arteria espinal anterior

La frecuencia de estas complicaciones es muy baja en un estudio realizado en 75000 caso se encontró daños neurológicos en 1 por 11000 casos. (20)

Justificación para administrar analgesia obstétrica

El dolor del trabajo de parto no controlado produce una serie de alteraciones en la homeóstasis de la madre que repercute en el bienestar del binomio madre feto, siendo la más relevantes: hiperventilación con hipocarbina materna que disminuye el flujo uterino, aumenta el consumo de oxígeno y del gasto cardíaco de la embarazada aumentando las concentraciones plasmáticas de beta endorfinas y catecolamina con la disminución de la perfusión placentaria e incrementa los niveles de renina estimuladora de la producción de angiotensina I y II, una mayor incidencia de acidosis materna y fetal, distocias obstetricia y trabajo de parto prolongado. La falta del control adecuado del dolor puede ocasionar que una situación placentera y de alegría como es el nacimiento de un hijo, se convierta para la embarazada en una vivencia desagradable, capaz de repercutir negativamente en su esfera afectiva, social y familiar.

Flujo uterino y paso placentario de fármacos:

Al término del embarazo el flujo uterino es de 700 a 900 ml minutos y esto determinado por la relación que existe entre la presión de las arterias uterinas menos la presión de las venas uterinas dividido entre la resistencia vascular uterina.

Causas que disminuyan el flujo uterino:

1. Bajo en la presión de percusión causada por la hipotensión supina, hemorragias, hipovolemias, fármacos y bloqueo simpáticos extensos.
2. Aumento de la presión venosa uterina producida por la compresión de la vena cava inferior, contracciones uterinas, hipertonia uterina y convulsiones.

3. Incremento de la resistencia vascular uterina con el uso de vasopresores exógenos tipo epinefrina o por la liberación de vasopresores endógenos causados por el dolor de parto no controlado.

Factores que regulan el paso transplacentario de fármacos:

A.- Características de propio fármaco:

1. Peso molecular a mayor peso menor difusión.
2. Grado de ionización a mayor grado menor paso.
3. Liposolubilidad esta en relación directa entre el grado de esta y su paso.
4. Unión a las proteínas a menor grado mayor fármaco libre disponible para pasar.

B.- Concentración materna del fármaco, depende de:

1. Dosis administrada.
2. Vía de administración.
3. Velocidad de distribución y redistribución.
4. Empleo de vasosconstrictores.
5. Metabolismo y eliminación.
6. PH materno.

C.- Concentración fetal del fármaco la cual depende:

1. PH fetal.
2. Cuantíllas de cortocircuito placentarios.
3. Capacidad metabólica fetal.
4. Unión a proteínas fetales.

D.- Factores placentarios depende de:

1. Forma.
2. Superficie.
3. El espesor.(21)

Método de control de dolor en el trabajo de parto

I.- Bloqueo regional:

- Bloqueo peridural
- Bloqueo subaranoideo.
- Bloqueo para vertebral
- Bloqueo simpático lumbar
- Bloqueo paracervical
- Bloqueo pudendo
- Analgesia auto controlada por la paciente.

II.- Medicación sistémica.

III.- Analgesia inhalatoria.

IV.- Psicoprofilaxis.

V.- Estimulación eléctrica trans-cutánea.

VI.- Hipnosis.

VII.- Acupuntura.

Bloqueo regionales:

Tienen la ventaja de producir menos depresión del sistema nervioso central fetal que los analgésicos sistémicos o inhalatorios. De todos los bloqueos regionales disponibles el bloqueo peridural es el más práctico y el que más se puede adecuar a la evolución del trabajo de parto. (21, 22)

Fármacos más comúnmente empleados en la analgesia obstétrica

BUPIVACAINA

La bupivacaina, es un anestésico local sintético, del grupo amida, y constituye el más empleado en la analgesia peridural obstétrica, lo preparó en 1957 A. F. Ekenstam, y se aprobó su aplicación clínica en 1963. Se expende como marcaine. Es un compuesto de

la amida con estructura química similar a la mepivacaína. El nombre químico es clorhidrato de 2,6 dimetilanilida del ácido 1-n-butil-DL-piperidina-2 carboxílico, que difiere de la mepivacaína en que el grupo butilo se ha sustituido por uno metilo en el nitrógeno piperidina. Por tanto, la bupivacaina es un homólogo de la mepivacaína, con fórmula molecular de C₁₈ – N₂O – H₂₈ – HC₁.

Propiedades fisicoquímicas.

Es casi ocho veces más potente que la lidocaína o la mepivacaína y de 20 a 25% más que la tetracaína. El peso molecular de cloruro es de 325 y el de la base 288. Las soluciones con adrenalina tienen un pH de casi 3.5. Tiene un pKa 8.1, la base es muy poco soluble, pero el clorhidrato es muy soluble en agua.

Farmacocinética

La acción de la bupivacaína se inicia entre cinco y siete minutos y la anestesia máxima se obtiene entre 15 y 25 minutos después. La duración varía según el tipo de bloqueo; el promedio en el bloqueo peridural es de unas tres y media a cinco horas. En anestesia raquídea la bupivacaína al 0.75% equivale a la tetracaína al 1%. La acción se inicia en unos tres a cuatro minutos, y se obtiene una anestesia total durante tres y media a cuatro horas. El bloqueo motor es definitivamente inferior al de la tetracaína. Es posible detectar la bupivacaína en sangre en el transcurso de cinco minutos después de la infiltración o después de bloqueos epidurales o de nervios intercostales. Los valores en plasma se relacionan con la dosis total administrada única, las concentraciones plasmáticas de bupivacaína en el transcurso de una a dos horas del inicio de la anestesia llegan a valores máximos de 1 a 2 ug/ml. Durante la analgesia peridural continua, las concentraciones de bupivacaína varían entre 1.0 y 3.0 ug/ml. Después de la venoclisis de bupivacaína durante tres horas, a un ritmo de 2.0 mg/min. Se observan incrementos importantes y progresivos regulares de las concentraciones de este fármaco en plasma hasta 1.8 ug/ml, que es una concentración similar a la observada durante la anestesia regional con bupivacaína. La vida media alfa en plasma después de llegar a valores de 1.0 a 2.0 ug/ml, es de unas dos y media horas. La vida media beta es alrededor de cuatro a cinco horas y su depuración 0.58 L/min.

Metabolismo y eliminación

En plasma el fármaco se une ávidamente a las proteínas en un 95%. El orden de unión a las proteínas de este medicamento y sus homólogos es bupivacaína – mepivacaína – lidocaína. Por el contrario, la fracción activa no unida es una séptima parte de la de la lidocaína y una quinta de la mepivacaína. El principal sitio de metabolismo es el hígado. Cuando se administra IV continuamente hasta valores analgésicos, la bupivacaína se elimina del plasma al ritmo en que se administra y la mayor parte del fármaco se metaboliza parcialmente por N-desalquilación. Cruza la barrera placentaria igual que otros anestésicos locales, por difusión pasiva, pero con este medicamento se ha observado el valor más bajo de difusión placentaria (la relación vena umbilical / materna es de 0.31 a 0.44). Es probable que la capacidad alta de unión a las proteínas de este fármaco explique su menor difusión a través de la placenta. No se han observado efectos en el feto. Casi el 10% del medicamento se elimina por la orina sin modificar en el transcurso de 24 horas; también se excreta un conjugado glucorónido.

Efectos sistémicos.

A concentraciones de 1.0 a 1.2 ug/ml en plasma aumenta la frecuencia cardiaca de manera importante. La presión arterial media aumenta de 87 a 100 mmHg, en tanto que el gasto cardíaco disminuye un 20%. Las concentraciones de adrenalina en plasma aumentan de manera importante de 0.03 a 0.08 ng/ml, en tanto que los valores de noradrenalina en plasma se incrementan ligeramente. Las concentraciones sanguíneas de glucosa, lactato, cortisol plasmático y ácidos grasos no cambian de manera importantes.

Toxicidad.

La toxicidad aguda de la bupivacaína es casi igual que la de la tetracaína, y unas tres a cuatro veces mayor que la de la mepivacaína. Se ha establecido que la concentración tóxica en plasma es de 4 a 5 ug/ml pero rara vez se aproxima a estos niveles.

Citotoxicidad.

Se han observado efectos irritantes locales inespecíficos en el tejido nervioso, tanto en animales como en el hombre; a las dosis clínicas no se han encontrado pruebas de daño permanente. No se altera el cuadro hematológico ni se forma meta-hemoglobina. (7,23)

LIDOCAÍNA.

Es un anestésico local tipo amida de una duración de acción intermedia entre la bupivacaína y la clorprocaína. Durante el parto la administración de lidocaína al 0,75-1,5% produce una analgesia eficaz, pero de menor calidad que la proporcionada por la bupivacaína. (24) Presenta un inicio de acción a los 8-15 minutos y una duración aproximada de unos 60-120 minutos dependiendo del nivel necesario para la analgesia. Su uso en anestesia obstétrica ha sido puesto en tela de juicio a raíz de una serie de publicaciones acerca de sus posibles efectos neonatales. A finales de los 90 Scanlon informó de la aparición de una alteración en las pruebas neurológicas realizadas a los neonatos tras la administración de lidocaína y mepivacaína comparados con aquellos que no recibieron analgesia durante el parto (21).

ROPIVACAÍNA.

Es un análogo químico de la mepivacaína y la bupivacaína diseñado para evitar la toxicidad cardiológica de la bupivacaína, conservando el resto de sus cualidades. La única diferencia es la presencia de un grupo propilo en vez de un grupo butilo, en la parte hidrófila de la molécula. Se suele emplear a concentraciones del 0.2% para la analgesia del parto y a concentraciones de 0,5-0,75% para la anestesia en cesáreas.

Toxicidad.

Estudios en humanos han sugerido que la ropivacaína puede ser menos tóxica, en comparación con la bupivacaína. La dosis de ropivacaína necesaria para producir síntomas neurológicos fue aproximadamente un 25% mayor que la de bupivacaína en voluntarios sanos sometidos a una perfusión continua intravenosa de los fármacos.

Además, la bupivacaína provocó una mayor depresión de la conducción y contractilidad cardíaca. La toxicidad sistémica de la ropivacaína no está aumentada durante el embarazo. Las dosis necesarias para producir convulsiones y alteraciones circulatorias severas fueron similares tanto en ovejas embarazadas como en no embarazadas. Es interesante destacar que todos los estudios de toxicidad se han realizado con dosis iguales de ambos fármacos, y existe actualmente una controversia acerca del margen de seguridad de la ropivacaína ya que se ha demostrado que es un 20-30% menos potente que la bupivacaína. En este sentido la necesidad de incrementar la dosis de ropivacaína puede disminuir el margen de seguridad de la misma. Un estudio ha demostrado que la dosis mínima eficaz de ropivacaína es el doble que la de bupivacaina. (24)

Efectos uteroplacentarios.

Estudios en animales sobre hemodinámica uteroplacentaria han demostrado que la ropivacaína no influye en la FCF, la tensión arterial y el equilibrio ácido-base. Estudios de flujos sanguíneos con Doppler durante cesáreas han demostrado que la ropivacaína presenta mínimos efectos sobre la circulación uteroplacentaria cuando se administra a las dosis peridurales habituales. El paso transplacentario es similar al de la bupivacaína.

Uso clínico

En varios estudios se han demostrado que la ropivacaína es igual de eficaz que la bupivacaína para el tratamiento del dolor del parto. Un metaanálisis realizado sobre los diferentes estudios en analgesia peridural durante el parto ha mostrado los siguientes datos: **1)** la incidencia de parto vaginal instrumentado fue menor con la ropivacaína (27% frente a un 40% de la bupivacaína), **2)** existió una mayor proporción de neonatos con mayores puntuaciones en las escalas de adaptación neurológica en el grupo de madres que recibió ropivacaína en comparación con los neonatos de madres que recibieron bupivacaína. Es difícil sacar conclusiones definitivas de este estudio ya que las dosis empleadas en la mayoría de los estudios no fueron equipotentes, siendo mayores las de bupivacaína. Un metaanálisis reciente discrepa de resultados anteriores. En este estudio se revisaron 23 estudios aleatorizados y controlados con un

total de 2074 pacientes; 1043 recibieron analgesia con ropivacaína y 1031 bupivacaína. No encontraron diferencias en cuanto a la duración del parto, la instrumentación y el número de cesáreas entre ambos grupos. El grupo que recibió ropivacaína presentó menor bloqueo motor, sin embargo el análisis estadístico demostró una gran heterogenicidad entre los diferentes estudios analizados por lo que la diferencia encontrada no es concluyente. También se han realizado estudios comparativos en anestesia peridural para cesáreas siendo los resultados similares. Actualmente su uso está aprobado por vía peridural no pudiéndose emplear por vía intradural. (25)

LEVOBUPIVACAÍNA.

Es el levoisómero de la bupivacaína. Se emplea a las mismas dosis que la bupivacaína. Estudios in vivo en animales han demostrado que se necesitan dosis mayores de levobupivacaína para producir cardiotoxicidad en comparación con la bupivacaína (>100mg IV vs. 75mg IV respectivamente). La levobupivacaína al 0,5% es igual que la bupivacaína al 0,5% en cuanto a efectos clínicos, como se ha observado en un estudio de anestesia peridural para cesárea. Las madres que recibieron levobupivacaína presentaron una discreta menor incidencia de hipotensión arterial. (24, 25)

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Se realizó un estudio, prospectivo de cohorte para determinar la eficacia de analgesia peridural continua con bupivacaína comparada con pacientes que no recibieron analgesia.

Área de estudio: sala de labor y parto del departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA)

Periodo de Estudio: Enero 2006 a diciembre 2008.

Población en Estudio: Aproximadamente se atiende 3200 partos vía vaginal al año.

Pacientes expuestos: Se realizó analgesia peridural continua a 100 pacientes con trabajo de parto que aceptaron la analgesia mediante un consentimiento informado y cumplieron con los criterios de inclusión; el fármaco que se utilizó en la analgesia fue Bupivacaina al 0.25% en 50% de las pacientes y al 0.125% en el otro 50% de las pacientes.

Pacientes no expuesto: Se seleccionó 2 pacientes por cada paciente expuesta de igual criterio de inclusión a las que recibieron analgesia durante el trabajo de parto.

Criterios de inclusión: No porten enfermedad agregada al embarazo como hipertensión gestacional, diabetes gestacional, isoimmunización. Que cumpla con la indicación de parto vaginal como producto atérmino, único, cefálico, con trabajo de parto activo y de inicio espontáneo menor de 7cm de dilatación cervical, sin antecedente de cesárea, sin evidencia de sufrimiento fetal agudo y que sean clasificadas como ASA II según los criterios de riesgo anestésicos de la sociedad americana de anestesiología.

Criterios de exclusión: Todas paciente embarazada con enfermedad crónica como la diabetes, hipertensión, cardiopatías, enfermedades respiratorias, insuficiencia renal crónica o aguda, obesidad. Con enfermedad propias del embarazo como preeclampsia, eclampsia, RH (-), placentas previas, hemorragias de la segunda mitad del embarazo de cualquier causas y las que no cumplan criterios para un parto vía vaginal.

Procedimiento:

Una vez que el estudio se aprobó, se procedió al inicio de la investigación. Se realizó analgesia peridural continua a 100 pacientes clasificados como ASAII previamente valorada por residentes o médicos de base de Gineco-obstetricia y que la paciente haya firmado el consentimiento informado, dichas pacientes fueron elegidas al azar, cada 4 días, en turnos nocturnos y se realizaron partograma a todas para su seguimiento.

Se le colocó bloqueo peridural con bupivacaína el cual fueron realizados por residentes y médicos de bases de anestesiología, se dio seguimiento del trabajo de parto cada 10 minutos los primeros 30 minutos del bloqueo y luego cada 30 minutos, con partograma hasta el expulsivo, en ese momento la paciente fueron trasportada en silla de rueda a la sala de expulsivo, se anotó el tiempo del expulsivo, el puntaje del APGAR del recién nacido, el tiempo real del trabajo de parto y se identificaron a las pacientes que se les aplicó oxitocina o a las que terminaron en parto vía cesárea. El dolor fue valorado por una escala visual (EVA).

Fármacos a usar.

1)-Bupivacaína en concentraciones del 0.25% y 0.125% (sin preservativo) para uso peridural.

Recolección de la información:

1. Fuente primaria.
2. Ficha de recolección de datos (ver anexo)
3. Partograma.

Plan de análisis:

Los datos se procesaron y analizaron en el paquete estadístico Epi info 3.5.1 para Window. Se estimó frecuencia simple comparada entre los dos grupos, se tomó en cuenta el valor de p y de chi cuadrado.

A las variables de interés se le estimó el riesgo relativo RR y se realizó prueba de significancia estadística se tomó en cuenta el intervalo RR con un 95% de confianza. Los resultados se plasmaron en cuadros y gráficos.

Consideraciones éticas

Entre las técnicas regionales para proporcionar **Analgesia** durante el trabajo de parto y el parto vaginal la **técnica peridural** ha demostrado ser eficaz para este fin. Este es un procedimiento en el cual la paciente permanecerá despierta, cooperadora y sin dolor; consiste en una inyección que se hará en la columna vertebral para después colocarle un catéter en el espacio peridural, es un trabajo multidisciplinario, con la participación del gineco-obstetra, anestesiólogo y pediatra, quienes en conjunto velaremos por el bienestar de usted y de su hijo.

Riesgos típicos de la anestesia peridural:

- Cefalea (dolor de cabeza): esta ligada a un accidente que ocurre con cierta frecuencia, del 1 al 5%, cuando hay punción de la duramadre.
- Hipotensión la cual se corrige con la administración previamente de 500cc de Hartman.

- Náuseas, vómitos, prurito (picor por todo el cuerpo) se presenta en raras ocasiones.
- Secuelas neurológicas: normalmente son transitorias, como dolor de espalda, hormigueos, dolor tipo ciático etc. Las severas son raras, con una incidencia del 1:10,000.
- Complicaciones respiratorias: cuando hay un bloqueo extenso, dando lugar a parálisis de los músculos intercostales, siendo el paciente incapaz de respirar por sí mismo, precisando intubación y ventilación artificial.
- Infecciones: absceso peridural y meningitis sépticas, son raras.
- Toxicidad: se da cuando de forma inadvertida existe un paso del anestésico local a la circulación general. Sus efectos pueden ser; taquicardias arritmias, hipotensión, alteraciones de la conciencia, convulsiones y parada cardíaca.
- Hasta este momento todos los estudios realizados no reportan ningún daño al recién nacido.

Por parte de la paciente:

La participación de la paciente en este estudio es estrictamente confidencial sus nombres no serán reflejados en el estudio, es voluntaria, pudiéndose rehusarse a participar desde el inicio sin perder los beneficios de la atención medica regular que normalmente recibiría. Al participar en el estudio la paciente no podrá retirarse por las características del estudio, las ventajas obtenidas es de un trabajo de parto placentero, al no tener dolor, con lo que se espera mejor colaboración por la paciente.

Su participación contribuirá al mejoramiento de la calidad de atención que se brindan en los servicios hospitalarios al generar nuevas evidencia, en base a la cual se pueda crear como un procedimiento accesible para todas las pacientes que desean mitigar el dolor a través de esta técnica.

Por parte del investigador:

El propósito de este estudio es reunir evidencias para que esta técnica sea parte del protocolo de atención a las pacientes con trabajo de parto que ingresan a nuestra unidad y que estas pacientes tengan la oportunidad y la disponibilidad de un parto sin dolor, al igual que en los países desarrollados donde es un acto rutinario.

Los documentos que identifiquen al sujeto serán confidenciales y dentro de lo permitido por las leyes y regulaciones pertinentes no estarán a disposición pública. Si se publicaran los resultados del estudio la identidad del sujeto se mantendrá confidencial.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Valor
Edad	Años cumplidos de la paciente al momento de ingresar al estudio.	a) 15-19 años b) 20- 24 c) 25-29 d) 30- 36
ASA	Clasificación del estado físico del paciente Según la sociedad Americana de anestesiología.	ASA I ASAI
Presión arterial	Es la presión que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias durante la sístole y la diástole.	Media aritmética DE
Frecuencia Cardíaca materna	Número de contracciones cardíacas por minuto de la madre.	Media aritmética DE
Frecuencia cardíaca fetal	Número de contracciones cardíacas fetales en un minuto, determinada por auscultación indirecta a través del abdomen materno.	120- 160
Actividad uterina	Calculada en unidades Montevideo, es igual al producto de la intensidad por el número de contracciones en 10 minutos.	Media aritmética DE
Tipo de parto	Forma en que se dio el nacimiento del bebe	1) vaginal 2) cesárea
Horas de trabajo de parto	Es el tiempo que transcurre desde que inicia el trabajo de parto hasta la expulsión de la placenta	De 6 - 8 horas en multigesta y de 12 a 14 horas en primigesta
Periodo de expulsión	Es el período que transcurre desde que la paciente en trabajo de parto alcanza borramiento y dilatación completa hasta la expulsión completa del producto	de 20 a 45 minutos
APGAR	Puntuación que se le da al recién nacido al minuto y a los cinco minutos de nacido	0 a 10
Conducción	Es el procedimiento que ayuda ala progresión del trabajo del parto con el uso de occitocina.	Si No
Satisfacción de la usuaria	Percepción subjetiva por parte de la paciente del trato que se le brindó durante su trabajo de parto.	-Excelente -Bueno -Regular -Malo

RESULTADOS

Durante el estudio se estudiaron 300 pacientes, la que fueron divididas en 3 grupos a 100 pacientes se le aplicó analgesia peridural continua con bupivacaina al 0.25%(50%) con bupivacaina al 0.125%(50%) y a 200 pacientes no se le aplicó analgesia. La mayoría de las pacientes se caracteriza por tener entre 15 a 24 años, con un 58% el grupo que se le administró bupivacaina al 0.25%, con bupivacaina al 0.125%(68%) y las que no recibieron analgesia (64%).

El diagnóstico que predominó al momento del ingreso fue el de primigestas con trabajo de parto para los tres grupos, la dilatación en su mayoría era de 4 y 5 cm, el grupo con bupivacaina al 0.25% (82%), al 0.125%(52%) y las que no recibieron analgesia (72%), las pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina al 0.125% recibieron dos dosis de analgesia en un 64% y las que recibieron bupivacaina al 0.25% una sola dosis en un 96% (ver cuadro 1).

En el cuadro 2 se presenta el progreso del trabajo de parto, para los tres grupos, no hubo prolongación del trabajo de parto ni en el expulsivo encontrando una media de horas reales de trabajo de parto de 3.5 horas para las paciente con analgesia peridural con bupivacaina al 0.25%, de 3.9 horas para las que recibieron analgesia con bupivacaina al 0.125% y de 4.8 horas para las pacientes sin analgesia con un valor de p de 0.0120; la media de los minutos del expulsivo para las paciente con bupivacaina al 0.25% fue de 12.6 minutos, para las pacientes con bupivacaina al 0.125% fue de 19.9 minutos y para las paciente que no recibió analgesia fue de 20.9 minutos con un valor de p de 0.0001.

El monitoreo de la presión arterial(PA) durante las primeras dos horas después de aplicada la analgesia peridural se muestra en la figura 1 donde la media de la PA sistólica para el grupo que recibió bupivacaina al 0.25% se mantiene entre 106 a 108 mmHG y la PA diastólica de 66 a 67 mmHG, en las paciente que recibió bupivacaina al

0.125% la media de la PA sistólica es de 104 a 107 mmHG y la PA diastólica de 64 a 65 mmHG, en las pacientes que no recibió analgesia la media de la PA sistólica al igual que los grupos con analgesia se mantiene en límites normales de 106 a 108 mm HG y la PA diastólica de 66 a 69. En la figura 2 y 3 se muestra el monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) y de la actividad uterina donde la media de los tres grupos se mantiene en límites normales.

Se determinó que para las pacientes que no recibieron analgesia la indicación de cesárea fue de 79% por sufrimiento fetal agudo y el índice de cesárea fue de 17% mayor que las pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina al 0.125% con un índice de cesárea de un 4%, la indicación de cesárea fue de sufrimiento fetal agudo en un 100%. La oxitocducción también fue superior en pacientes que no recibieron analgesia con un 44.5% comparado a un 18% en las pacientes con analgesia con bupivacaina al 0.25% y 10% en las pacientes con bupivacaina al 0.125% (ver cuadros 3 y 4).

La probabilidad de que una paciente que recibió analgesia con bupivacaina al 0.25% termine el parto por vía vaginal es de un RR de 1.16 con un intervalo de confianza de 95%(1.06- 1.26) y de la que recibió bupivacaina al 0.125% es de un RR 1.2 con un intervalo de confianza de 95%(1.13-1.28). La probabilidad de oxitocducción de una paciente que recibió analgesia peridural con bupivacaina al 0.25% es un RR de 0.4 con un intervalo de confianza 95%(0.22-0.75) y la que recibió bupivacaina al 0.125% con un RR de 0.22 y un intervalo de confianza 95%(0.10- 0.52) ver cuadro 5.

El índice de asfixia en el grupo que no recibió analgesia fue de un 2.5% y de un 2% en las pacientes con analgesia con bupivacaina al 0.125%, en ambos grupos fue asfixia leve recuperada (ver cuadro 6).

En el cuadro 8 se muestra la satisfacción de la usuaria, las paciente que recibieron analgesia peridural continua refirieron excelente en un 70%, las pacientes que no recibieron analgesia refirieron buena en un 55.5%. En la figura 4 se muestra la

evaluación del dolor según la escala análoga del dolor para los tres grupos, donde las pacientes que recibieron bupivacaina al 0.25% tuvieron mejor analgesia que los pacientes con bupivacaina al 0.125%, las pacientes que no recibieron analgesia presentaron mayor intensidad del dolor según el progreso del parto.

DISCUSION

Principales hallazgos:

La mayoría de las pacientes tenían entre 20 a 24 años, todas con producto cefálico, membranas integra, con inicio de trabajo de parto espontaneo, con dilatación entre 4 a 7 cm y borramiento de 60 al 90 %.

Con el uso de analgesia peridural continua se redujo el índice de cesárea a un 4% en las paciente que se utilizó bupivacaina al 0.125% y a 0% en las que se usó bupivacaina al 0.25% comparadas con el 17% de las pacientes sin analgesia, esto disminuye las complicaciones por procedimientos quirúrgicos y la estancia intrahospitalaria de la pacientes proporcionándoles beneficio tanto a la paciente como a la institución.

El índice de oxitoconducción fue mayor en las pacientes con trabajo de parto que no recibieron analgesia hasta un 44.5% comparado con las pacientes con analgesia peridural continua con bupivacaina al 0.25% que fue de 18% y del 10% para el grupo con bupivacaina al 0.125%, la probabilidad de oxitoconducción de las pacientes con bupivacaina al 0.25% fue un RR de 1.2 con IC de 1.13 -1.28 que muestra significancia estadística al igual que las pacientes con bupivacaina al 0.125% con un RR de 1.16 con IC de 1.06 -1.26. Esta disminución del uso de oxitocina disminuye el uso de insumos médicos y la complicaciones maternos fetales que pueden darse con el uso de oxitocina durante el trabajo de parto.

En los tres grupos estudiados no se afecto el progreso del trabajo de parto, siendo las horas reales del trabajo de parto menores que las horas de trabajo de parto esperadas según la curva de alerta en el partograma, para las pacientes con bupivacaina al 0.25% la media de las horas reales fue de 3.5 con 1.5 de desviación estándar, la media de la horas reales de las pacientes con bupivacaina al 0.125% fue de 3.9 con una desviación

estándar de 1.2 y la media de las pacientes sin analgesia fue de 4.8 con desviación estándar de 1.7.

Esto demuestra que la analgesia peridural no afecta la actividad uterina con lo que se reduce el uso de oxitocina.

La satisfacción de la usuaria en su mayoría fue excelente para la que recibieron analgesia y buena en el grupo que no recibió analgesia. La analgesia según el EVA fue efectiva en los dos grupos que recibieron analgesia, teniendo mas eficacia el uso de bupivacaina al 0.25% ya que se utilizaron menos dosis y hubo mejor control de la intensidad del dolor.

Consistencias con otros estudios:

Las publicaciones sobre el uso de analgesia peridural aun son controvertidas sobre ventajas y desventajas que puede tener en las madres y el recién nacido, en relación a la evolución del trabajo del parto, si se prolonga o no el primer o segundo periodo de trabajo de parto, si se aumenta el uso de fórceps y oxitocina, el índice de cesárea y si afecta o no la vitalidad del recién nacido (6).

En Nicaragua es una práctica inusual la que se ha realizado en los hospitales públicos únicamente como estudio monográfico, en 1996 y 2002 estudios realizados en el Bertha Calderón Roque por Dra M. E. Espinosa y Dra. Z. M. Caballero respectivamente con bupivacaina, se demostró analgesia efectiva y un método seguro del progreso del trabajo de parto y del recién nacido, en el HEODRA 2006 se realizo un estudio con bupivacaina por la Dra. M. Blandón, se demostró analgesia efectiva, no se incrementaron los índices de cesárea ni de asfixia en el recién nacido. (15, 17,26)

Implicaciones practicas del estudio:

Con los resultados obtenidos en este estudio pudimos demostrar la eficacia de la analgesia peridural continua con bupivacaina al 0.25% y al 0.125%, este es un método

inocuo para la madre y el recién nacido. Al controlar el dolor, se disminuyó el índice de cesárea al 4% comparadas con el 17% de las pacientes que no recibieron analgesia y la oxitococonducción se redujo a un 18% y 10% en las pacientes con analgesia comparadas con el 44.5% del las pacientes que no recibieron analgesia. No se alteró el progreso del trabajo parto en el primero, ni en el segundo estadio, ni se aumentaron los índices de asfixia. Con esto se logra reducir la complicaciones que puede conllevar un procedimiento quirúrgico en la paciente, al mismo tiempo que no se aumenta el ingreso de los recién nacidos por asfixia; disminuyendo de esta manera la estancia hospitalaria de las pacientes y el uso de los insumos medico, lo que le trae beneficios económicos a la institución.

CONCLUSIONES

Encontramos que el uso de la analgesia peridural continua en las pacientes con trabajo de parto es altamente eficaz, al disminuir el índice de cesárea en los dos grupos que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las pacientes que no recibieron analgesia, reduciendo de esta manera el uso de insumos médicos y la estancia de la paciente en el hospital y por lo tanto los costo de estancia.

Por otro lado la conducción con oxitocina fue de menor frecuencia en los grupo con analgesia comparado con las pacientes que no recibieron analgesia, lo que trae beneficios a la madre y al recién nacido al disminuir los riesgo de complicaciones que conllevan el uso de oxitocina en el trabajo de parto.

El progreso del trabajo del parto en el primero y segundo periodo no se altero con el uso de analgesia peridural continua al igual que la actividad uterina y la frecuencia cardiaca fetal.

El índice de asfixia fue similar en dos grupos, en las pacientes que no se utilizó analgesia y el grupo que se utilizó bupivacaina al 0.125%, en el otro grupo de pacientes no se reporta asfixia. Las asfixia reportadas fueron asfixia leves recuperadas con lo que se disminuye el ingreso de los recién nacidos.

La valoración del dolor con la escala análoga visual (EVA), en el grupo que recibió bupivacaina al 0.25% tuvo mejor analgesia que el grupo con bupivacaina al 0.125% y en el grupo que no recibió analgesia el dolor fue progresivo a medida que avanzaba el trabajo de parto. Los dos grupos de paciente que recibieron analgesia refirieron mejor satisfacción que las pacientes que no recibieron analgesia.

RECOMENDACIONES

Normatizar el uso de analgesia peridural continua con bupivacaina como un acto rutinario en la sala de labor y parto que incluya:

- Contratar especialistas de anestesiología, exclusivo para la sala de labor y parto.
- Proveer a la sala de labor y parto el equipo necesario para el monitoreo adecuado del trabajo del parto y para poder resolver eventuales complicaciones.
- Concientizar a todo el personal involucrado en labor y parto que el uso de analgesia peridural continua es un método inocuo para la madre y el recién nacido.

REFERENCIAS

1. Cattaneo A. Anestesia obstetricia el anesthesiólogo en el trabajo de parto. Revista Colombiana, vol. 32 2004.
2. Bofill JA. et al. Nulliparous active labor, epidural analgesia and cesarean delivery for dystocia. Am J Obstet Gynecol 1997; 177:1465-70
3. Newman LM. et al. Labor analgesia, cesarean anesthesia and cesarean delivery rates for 18.000 deliveries from 1988 through 1994. Anesthesiology 1995; 83: 1968.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists; Obstetric Anesthesia and Analgesia. Technical Bulletin; No. 225 July 1966.
5. Gogorten W, Van A. A century of regional analgesia in obstetrics anesthesia. 2002, 91; 773.
6. Aguilera C. Nuevas técnicas de analgesia para conducción del trabajo de parto, ventajas y desventajas en Bogotá en 1998. Revista de Ginecología y Obstetricia Colombia, vol. 36 2004.
7. Collins V. Texto de Anestesiología. Tercera edición. Interamericana; McGRAW-HILL. Vol. II. 1998 .9,1277-1280.
8. Sharma SK, Leveno KT; Update; Epidural analgesia during labor does not increase cesarean birth. Corren Anesthesiology Report 2,18.2000.
9. F. Gary Cunningham. Williams Obstetrica segunda edición 2001 McGraw HILL A DIVISION OF McWRRAW HILL Companies Estados Unidos.

10. Prado JUL... Artículo de Revisión: Analgesia epidural del parto: ropivacaína vs. bupivacaína. Revista Argentina de Anestesiología; Vol. #56:6Nov-Dic 1998.
11. Echavarría L. Campo M. Manejo activo del trabajo del parto con morbilidad materno perinatal en la clínica del Rosario y Universidad Pontificia Boliviana-Medellin. Agosto 2002.
12. Kadal B. Efectos del manejo del dolor en el progreso del parto. 1989-2000 en EEUU Pain Reliet Options Versión 3 de julio 2005.
13. Varela Bonilla Brenda, Analgesia epidural lumbar continua en el parto vaginal con xilocaína, en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, Jun- Agost. 1992. Tesis- Para optar al título de Médico Anestesióloga.
- 14 Carrillo Oswaldo, Analgesia peridural en labor y parto vaginal parto vaginal en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, Ene. 1995. Tesis - Para optar al título de Médico Anestesiólogo.
15. Espinosa María Eugenia, Analgesia en trabajo de parto con Bupivacaína al 0.25%, en el Hospital Berta Calderón, 1996. Tesis - Para optar al Título de médico anestesiólogo.
16. Rojas Fernando, Uso de Bupivacaína al 0.5% con epinefrina al 1/200.000 en dosis única en la analgesia peridural del trabajo de parto en el HEODRA, Marzo.1999. Tesis – para al titulo de médico Anestesiólogo.
17. Caballero Mora. Analgesia epidural en el trabajo de parto con Ropivacaína 0.2% Vrs. Bupivacaína 0.2% en el Hospital Bertha Calderón –Tesis - Residente del tercer año de Anestesiología. Agost.-Dic.2002.
18. Shwarcz R. Obstetrecia. Quinta edicion Buenos Aiires, El Ateneo 1996

19. Huranga F. Obstetricia Practica . quinta edicion Buenos Aires 1979 . 9 ; 259-307.
20. Hans killian, et. Al. Anestecia local, operatoria, diagnostica y terapeutica 2da edición editoreal inter americana 1979.
21. Shnider Sol M- Lovinson Gershon. Anesthesin for Obstetrics. 3era. edición. Williams Wilkins. Baltimore, Maryland. USA 19961. Pág.# 93-99,109-103.
22. Aldrete j. Antonio, et. al.Texto de anestesiología teorico-practico 2da edicion editorial inter americana 2004.
23. Barash Paul G. et. al. Obstetric Anesthesin Clinical. 3era. edición. Interamericana MC GRAW –H ILL. 1989 Pág. # 1222 – 1224.
24. Alonso Iñigo José Miguel, Actuación Anestésica en la Paciente Obstétrica. Sesión de formación continuada. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Consorcio Hospital general Universitario de Valencia. Publicación en Internet. Marzo 2004.
25. Sánchez Canto, Ropivacaína al 0.2% para analgesia peridural durante el trabajo de parto .Revista Mexicana Anestesiología vol # 48 nov. 2001.

ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEÓN
Hospital Escuela “Oscar Danilo Rosales Arguello”**

**ANALGESIA DEL PARTO.
CONSENTIMIENTO INFORMADO
Ley General de Salud Arto. 8
Anestesia Regional Peridural
Información para la paciente:**

Entre las técnicas regionales para proporcionar **Analgesia** durante el trabajo de parto y el parto vaginal la **técnica peridural** ha demostrado ser eficaz para este fin. Este es un procedimiento en el cual usted permanecerá despierta, cooperadora y sin dolor; consiste en una inyección que se hará en la columna vertebral para después colocarle un catéter en el espacio peridural, es un trabajo multidisciplinario, con la participación del gineco-obstetra, anestesiólogo y pediatra, quienes en conjunto velaremos por el bienestar de usted y de su hijo.

Riesgos típicos de la anestesia peridural:

- Cefalea (dolor de cabeza): esta ligada a un accidente que ocurre con cierta frecuencia, del 1 al 5%, la punción de la duramadre. En este caso la cefalea suele ser importante, precisando el ingreso en el hospital con tratamiento específico y reposo absoluto.
- Hipotensión.
- Náuseas y vómitos.
- Prurito (picor por todo el cuerpo).
- Secuelas neurológicas: normalmente son transitorias, como dolor de espalda, hormigueos, dolor tipo ciático etc. Las severas son raras, con una incidencia del 1:10,000.
- Complicaciones respiratorias: cuando hay un bloqueo extenso, dando lugar a parálisis de los músculos intercostales, siendo el paciente incapaz de respirar por sí mismo, precisando intubación y ventilación artificial.
- Infecciones: absceso peridural y meningitis sépticas, son raras.

- Toxicidad: se da cuando de forma inadvertida existe un paso del anestésico local a la circulación general. Sus efectos pueden ser; taquicardias arritmias, hipotensión, alteraciones de la conciencia, convulsiones y parada cardíaca.
- Hasta este momento todos los estudios realizados no reportan ningún daño al recién nacido.

Autorización de la paciente para que se le realice anestesia regional peridural para proporcionar analgesia durante el trabajo de parto y el parto.

Nombre del paciente _____

Nombre del médico: _____

Fecha: _____

Habiendo sido informada por el médico del servicio de anestesia y de ginecología de los riesgos de dicho procedimiento, y habiendo leído las hojas relativas a dicha técnica, estoy satisfecha con la información recibida, he podido formular todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.

Por lo que doy mi consentimiento para que se me realice analgesia peridural continua.

**ESTUDIO DE EFICACIA DE ANALGESIA PERIDURAL CONTINUA EN
PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO EN LA SALA DE LABOR Y PARTO
HEODRA 2006-2008**

___ FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No. De Expediente _____

Nombre y Apellido _____ Edad _____

Procedencia _____

Peso _____ Talla _____

Dx de Ingreso _____

ASA: _____

- AGO:

- G= _____ P= _____ A= _____ C= _____

- Presentación fetal _____

- Variedad:

- OIDA _____ OIDP _____ OIDT _____ OIIA _____ OIIP _____ OIIT _____

- OS _____ OP _____

- Plano _____ Membranas _____

- Borramiento Dilatación _____

- Curva de Alerta elegida _____

- Hora de trabajo de parto esperada _____

-

- Horas de T de P Reales _____

- Recibió analgesia peridural continua _____

- Fármaco utilizado _____

MONITOREO DEL TRABAJO DE PARTO

Actividad uterina:

A los 10' _____ 20' _____ 30' _____ 1 h _____ 2h _____

Presión arterial

A los 10' _____ 20' _____ 30' _____ 1h _____ 2h _____

Frecuencia cardíaca fetal.

A los 10' _____ 20' _____ 30' _____ 1h _____ 2h _____

OBSERVACION _____

- conducción del parto con oxitocina: _____
- Terminación del parto: Hora y vía _____
- Causa de la cesárea _____
- APGAR del RN: 1 Er. minuto _____ 5to minuto _____
- Atención del parto: MB _____ R _____ MI _____

Evaluación a la atención por la paciente

(a) Mala (b) Regular (c) Buena (d) Excelente

EVALUACION DEL DOLOR

Escala análoga visual (EVA)

I-----I

0 **10**
Ningún dolor

Dolor insoportable

EVA: a la captación _____ EVA: a los 20' _____ EVA: a los 30' _____

EVA: a los 60' _____ EVA: a las 2 horas _____ EVA: al expulsivo. _____

Cuadro 1 Características generales de las pacientes con trabajo de parto que recibieron analgesia con bupivacaina comparada con pacientes sin analgesia en la sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

Variables	Esquema terapéutico					
	Bupi 0.25 %		Bupi 0.125 %		No Bupi	
	No.	%	No.	%	No.	%
Edad(años)						
• 15 a 19	6	12	7	14	72	36.0
• 20 a 24	23	46	27	54	56	28
• 25 a 29	16	32	8	16	48	24
• 30 a 36	5	10	8	16	24	12
DIAGNOSTICO DE INGRESO						
• Primigestas	23	46	27	54	96	48
• Bigestas	20	40	12	24	49	24.5
• Trigestas	7	14	11	22	55	27.5
Dilatación						
• 4	10	20	18	36	50	25
• 5	31	62	8	16	94	47
• 6	9	18	16	32	38	19
• 7	0	0	8	16	18	9
Borramiento						
• 60%	1	2	3	6	1	0.5
• 70%	17	34	2	4	28	14
• 80%	20	40	41	82	149	74.5
• 90%	12	24	4	8	22	11
No de dosis						
• 0	0	0	0	0	200	100
• 1	48	96	18	36	0	0
• 2	2	4	32	64	0	0
Total	50	100	50	100	200	100

Cuadro 2. Monitoreo del progreso del trabajo de parto de las pacientes que recibieron analgesia comparadas con las pacientes sin analgesia en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

Criterios	Bupi 0.25% (50)	Bupi. 0.125% (48)	No bupi (166)
Horas esperada	6.2 h	5.2	5.4
Desviación estándar	1.2	1.7	1.7
Valor de p	0.0120		
Chi cuadrado	8		
Horas reales	3.5	3.9	4.8
Desviación estándar	1.5	1.2	1.7
Valor de p	0.0000		
Chi cuadrado	7.2		
Duración del expulsivo (minutos)	12.6	19.9	20.9
Desviación estándar	4.7	13	12
Valor de p	0.0001		
Chi cuadrado	48.05		

Cuadro 3 Índice de cesárea y oxitoconducción en las pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron en la sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

Variables	Esquema terapéutico					
	Bupi 0.25 %		Bupi 0.125 %		No Bupi	
	No.	%	No.	%	No.	%
Oxitoconducción						
Si	9	18	5	10	89	44.5
No	41	82	45	90	111	55.5
Vía del parto						
cesárea	0	0	2	4	34	17
vaginal	50	100	48	96	166	83
Total	50	100	50	100	200	100

Cuadro 4 Causas de indicación de cesárea en pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

Indicación de cesárea	Esquema terapéutico					
	Bupi 0.25 %		Bupi 0.125 %		No Bupi	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sufrimiento fetal	0	0	2	4	27	13.5
DCP	0	0	0	0	5	2.5
Occipitosacro	0	0	0	0	1	0.5
Dilatación estacionaria	0	0			1	0.5
Ninguna	50	100	48	96	166	83
Total	0	0	2	100	200	100

Cuadro 5 Probabilidad de ocurrencia de oxitoconducción y terminación del parto por vía vaginal en pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008

Riesgo	RR	Intervalo de RR 95% C
De parto vaginal en mujeres con analgesia bupi. 0.125%	1.16	1.06-1.26
De parto vaginal en mujeres con analgesia bupi. 0.25%	1.2	1.13-1.28
De oxitoconducción en mujeres con analgesia bupi. 0.125%	0.22	0.10-0.52
De oxitoconducción en mujeres con analgesia bupi. 0.25%	0.40	0.22-0.75

Cuadro 6 Índice de asfixia en los recién nacidos de la pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron analgesia en la sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

APGAR	Esquema terapéutico					
	Bupi 0.25 %		Bupi 0.125 %		No Bupi	
	No.	%	No.	%	No.	%
Al minuto						
6	0	0	1	2	5	2.5
7	1	2	0	0	5	2.5
8	49	98	49	98	190	95
Total	50	100	50	100	200	100
A los 5 minutos						
8	0	0	0	0	1	0.5
9	50	100	50	100	199	99.5
Total	50	100	50	100	200	100

Cuadro 7 Reacciones adversas de las pacientes con trabajo de parto que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron analgesia en la sala labor y parto HEODRA 2006-2008.

Variables	Esquema terapéutico					
	Bupi 0.25 %		Bupi 0.125 %		No Bupi	
	No.	%	No.	%	No.	%
RAM						
Hipotensión	3	6	0	0	0	0
Nauseas	1	2	0	0	1	0.5
Retención urinaria	1	2	0	0	0	0
ninguna	45	90	0	0	199	99.5
Total	50	100	50	100	200	100

Cuadro 8 Satisfacción de la usuaria incluida en el estudio, eficacia de la analgesia peridural continua en pacientes con trabajo de parto en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

Satisfacción de la usuaria	Esquema terapéutico					
	Bupi 0.25 %		Bupi 0.125 %		No Bupi	
	No.	%	No.	%	No.	%
Excelente	36	72	35	70	36	18
Bueno	14	28	15	30	111	55.5
Regular	0	0	0	0	40	20
Malo	0	0	0	0	13	6.5
Total	50	100	50	100	200	100

Fig. 1 Monitoreo de la presión arterial de las pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron analgesia en la sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

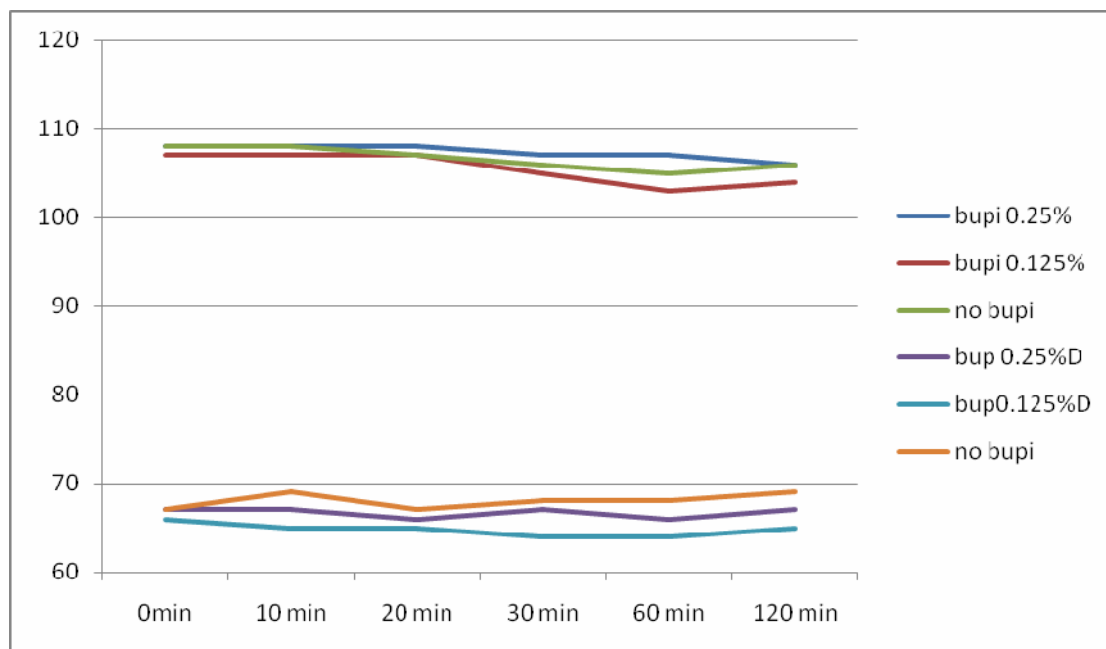


Fig.2 Monitoreo de la frecuencia cardiaca fetal durante el trabajo de parto en las pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

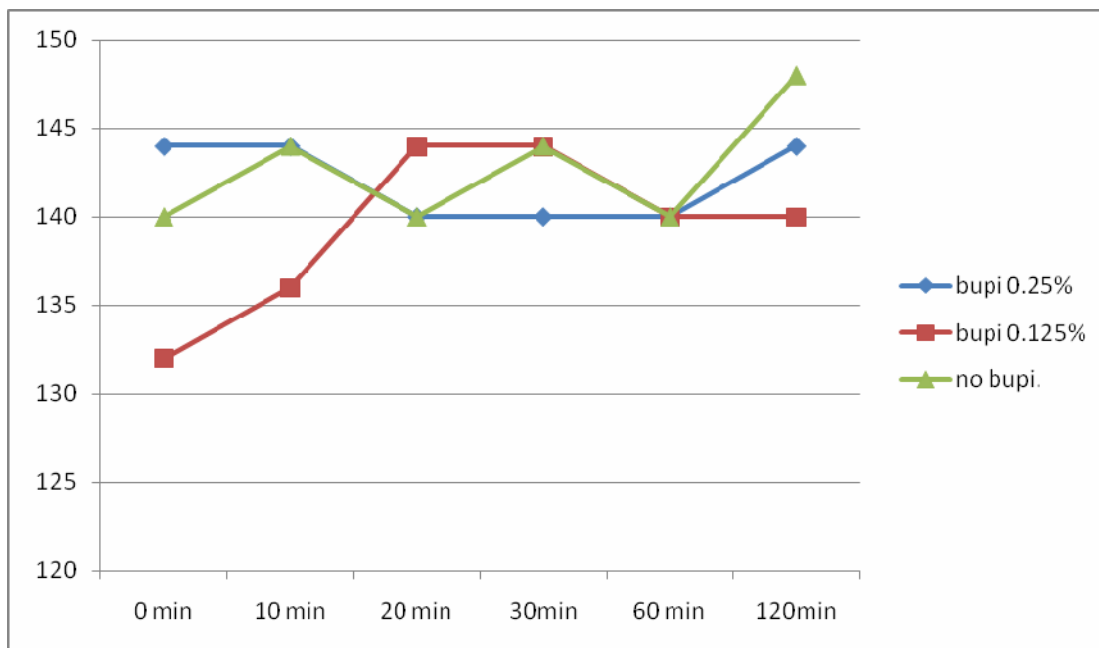


Fig. 3 Monitoreo de la actividad uterina durante el trabajo de parto en pacientes que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con las que no recibieron en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

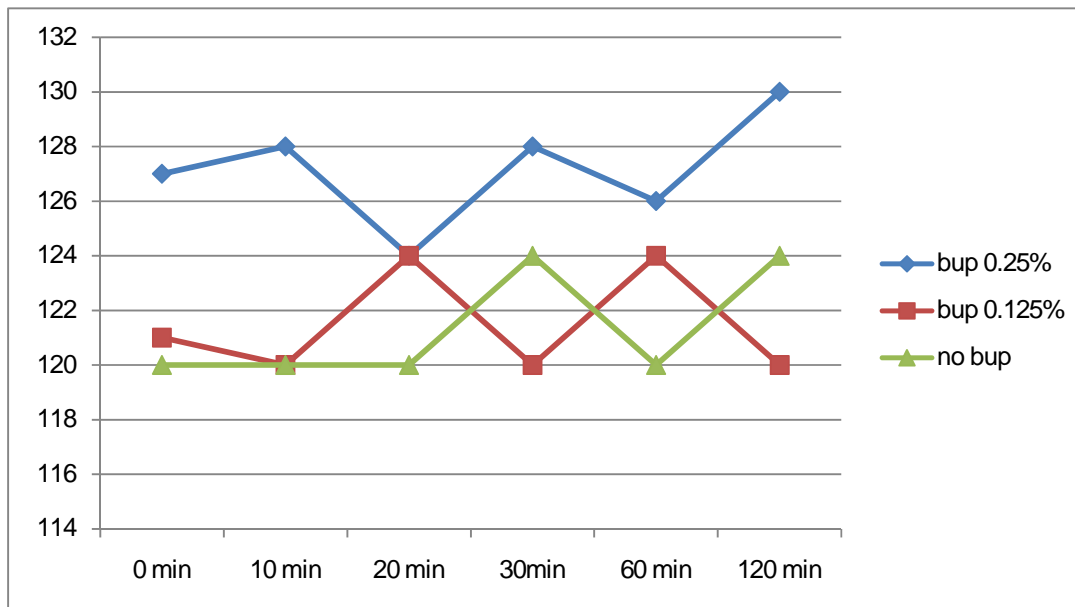


Fig.4 Evaluación del dolor con la escala análoga visual (EVA) en las pacientes con trabajo de parto que recibieron analgesia con bupivacaina comparadas con pacientes sin analgesias, en sala de labor y parto HEODRA 2006-2008.

