

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**COMPARACION DE ANALGESIA EN EL TRABAJO DE PARTO COMBINADA  
(EPIDURAL-ESPINAL) VERSUS EPIDURAL**

ANA GABRIELA HERRERA MONTOYA

Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Anestesiología  
Para Obtener el Grado de  
Maestra en Anestesiología  
Abril 2012

### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

#### LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

#### ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

#### HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Ana Gabriela Herrera Montoya

Carné Universitario No.: 100016287

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Anestesiología, el trabajo de tesis **"Comparación de Analgesia en el trabajo de parto combinada (Epidural-Espinal) versus epidural"**.

Que fue asesorado: Dra. Silvia Lucrecia Juárez Fernández

Y revisado por: Dr. Allan Jacobo Ruano

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para abril 2012.

Guatemala, 29 de marzo de 2012



**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**

Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

Guatemala, 14 de Marzo de 2012.

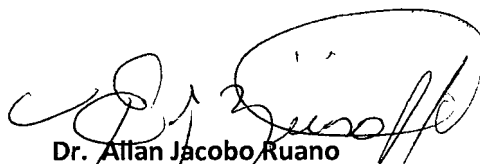
Doctor  
**Ricardo Walter García Manzo**  
Coordinador Especifico de Programas de Postgrado  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Estimado Doctor García Manzo:

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título **COMPARACIÓN DE ANALGESIA EN EL TRABAJO DE PARTO COMBINADA (EPIDURAL-ESPINAL) VERSUS EPIDURAL**, presentado por la **Dra. Ana Gabriela Herrera Montoya**, carné 100016287, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Anestesiología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente,



**Dr. Allan Jacobo Ruano**  
Revisor de Tesis  
Docente de Investigación Maestría en Anestesiología  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 14 de Marzo de 2012.

Doctor

**Ricardo Walter García Manzo**

Coordinador Específico de Programas de Postgrado

Universidad de San Carlos de Guatemala

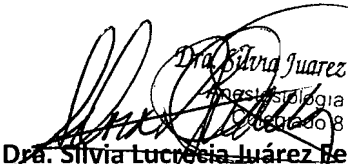
Presente

Estimado Doctor García Manzo:

Por este medio le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título **COMPARACIÓN DE ANALGESIA EN EL TRABAJO DE PARTO COMBINADA (EPIDURAL-ESPINAL) VERSUS EPIDURAL**, presentado por la **Dra. Ana Gabriela Herrera Montoya**, carné 100016287, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Anestesiología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente,

  
Dra. Silvia Juárez Fernández  
Anestesiología - IGSS  
Carné 8 210  
**Dra. Silvia Lucrécia Juárez Fernández**  
Asesora de Tesis  
Jefa de Servicio de Anestesiología  
Hospital de Gineco-Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

## INDICE DE CONTENIDOS

|       |                                       |       |
|-------|---------------------------------------|-------|
| I.    | RESUMEN                               | 1     |
| II.   | INTRODUCCION                          | 2     |
| III.  | ANTECEDENTES                          | 4     |
| IV.   | OBJETIVOS                             | 15    |
| V.    | MATERIAL Y METODOS                    | 16-21 |
| VI.   | ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS | 22-37 |
| VII.  | DISCUSION DE RESULTADOS               | 38-42 |
| VIII. | CONCLUSIONES                          | 43-44 |
| IX.   | RECOMENDACIONES                       | 45    |
| X.    | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS            | 46-49 |
| XI.   | ANEXOS.                               | 50-53 |

## INDICE DE TABLAS

|             |        |
|-------------|--------|
| TABLA No.1  | 22     |
| TABLA No.2  | 23     |
| TABLA No.3  | 24     |
| TABLA No.4  | 25- 26 |
| TABLA No.5  | 28     |
| TABLA No.6  | 29     |
| TABLA No.7  | 30     |
| TABLA No.8  | 31     |
| TABLA No.9  | 31     |
| TABLA No.10 | 31     |

## INDICE DE GRAFICAS

|               |    |
|---------------|----|
| GRAFICA No.1  | 27 |
| GRAFICA No.2  | 32 |
| GRAFICA No.3  | 33 |
| GRAFICA No.4  | 34 |
| GRAFICA No. 5 | 35 |
| GRAFICA No.6  | 36 |
| GRAFICA No.7  | 37 |

## I. RESUMEN

El dolor en el trabajo de parto es definido como un “dolor agudo real” comparable a los peores dolores humanos. Las técnicas para ayudar a la embarazada en el trabajo de parto son variadas, por muchos años la técnica de analgesia epidural ha sido la de elección, recientemente ha surgido la alternativa de analgesia combinada (epidural-espinal). En estas técnicas se accede al espacio epidural o subaracnoideo, para la administración de agentes anestésicos locales y/o analgésicos opioides. Estas técnicas neuroaxiales presentan ventajas y desventajas por lo que el objetivo principal de este estudio fue comparar la seguridad y la eficacia entre la técnica analgésica combinada (Epidural-Espinal) Versus la Epidural en el hospital de gineco-obstetricia del instituto Guatemalteco de Seguridad social durante el periodo del 2009.

Se eligieron al azar 50 pacientes de las cuales a 25 se administró la analgesia bajo la técnica combinada y a 25 pacientes se les administro bajo la técnica epidural.

Se concluye en el presente estudio que ambas técnicas son seguras para la madre y para el recién nacido. El tiempo de instalación del bloqueo sensitivo, la resolución del parto y la calidad analgésica fue mejor y más rápido con la técnica combinada. No hubo diferencia en tiempo de recuperación del bloqueo sensitivo en ambas técnicas. Y bajo la técnica epidural hubo más necesidad de administrar un refuerzo analgésico.

Por lo que se recomienda familiarizarse y conocer sobre la técnica combinada ya que mostro ser una técnica segura y además mostrar ciertas ventajas sobre la epidural.

## II. INTRODUCCION

El dolor del parto es un buen ejemplo de *Dolor agudo*, tiene un inicio y un final bien definido. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define al “dolor agudo” como: Una desagradable y compleja constelación de experiencias sensoriales, perceptuales y emocionales, relacionadas con repuestas autonómicas asociadas o no a daño real o potencial a estructuras somáticas o viscerales, el dolor durante el trabajo de parto y parto es real, y llega a producir angustia física y mental en la parturienta comparable a los peores dolores humanos por lo que la analgesia en el trabajo de parto consiste en el adecuado manejo del dolor con apoyo farmacológico, para mejorar la calidad de atención de la mujer durante el trabajo de parto y de esta forma convertir el trabajo de parto en una experiencia placentera. (10,12,20,27)

El Hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) es el hospital que más partos atiende a nivel nacional reportando 9,859 partos en el año del 2008 por lo que se considera de gran importancia mejorar la atención de las pacientes pudiéndoles brindar un mejor confort por medio de la analgesia en el trabajo de parto.

Existen varios métodos de analgesia obstétrica ideales para reducir al máximo el dolor de las contracciones, permitiendo que la madre participe activamente en la experiencia del parto y mitigando o evitando el dolor y las molestias mediante la aplicación de técnicas analgésicas o anestésicas donde la madre se favorece y eventualmente se acelera el proceso fisiológico, evitando el desgaste materno fetal. Entre las técnicas analgésicas del trabajo de parto están la sistémica, inhalatoria y regional).

Por muchos años la técnica de *analgesia regional epidural* ha sido la *técnica de elección* para el control del dolor durante el trabajo de parto, en el IGSS la técnica que por excelencia se utilizó para la analgesia en el trabajo de parto hasta el 2008 es la epidural. (El 100% de las analgesias administradas durante el 2008 se realizaron mediante esta técnica). Recientemente ha surgido la *analgesia combinada epidural- espinal* como *alternativa* en busca de mejorar la calidad de la analgesia.

Por lo que se decidió realizar este estudio y comparar la eficacia y seguridad de la analgesia combinada epidural-espinal versus la epidural en el trabajo de parto.

La técnica combinada (epidural-espinal) demostró varias ventajas ya que ofrece una identificación confiable del espacio subaracnoideo, instalación y recuperación rápida, comprobándose que reduce el tiempo de resolución del parto y la estancia de la paciente en el servicio de labor y partos. Así mismo la cantidad anestésico local es mínima lo que se traduce a menos costo y menos efectos tóxicos.

Esta técnica por ser novedosa es poco conocida, siendo su utilización importante y beneficiosa no solo para la institución si no para las pacientes, ya que al contar con esta otra alternativa de analgesia se puede contribuir a dar a la paciente obstétrica atención en un tiempo corto y a un costo hospitalario reducido.

### III. ANTECEDENTES

La historia sobre la analgesia en trabajo de parto tiene sus primeros antecedentes registrados desde que en 1847, James Y. Simpson obstetra de Edimburgo, introduce el éter para aliviar el dolor del parto, aunque el clero y otros médicos se oponían ya que tenían el dolor del parto como un mandato celestial, sin embargo Simpson fue un fuerte defensor del uso de anestesia durante el trabajo de parto y posteriormente introdujo el uso del cloroformo a como le había sugerido su amigo David Waldie. (5-20)

En 1847 Charnnig, médico obstetra, citó el uso de la Morfina durante el Parto (Treatise on etherization in childbirth). El método se afianzó y alcanzó una situación estable después que la Reina Victoria diera a luz en 1853 a su hijo Leopoldo mientras John Snow le administraba Cloroformo en lo que se denominó como anestesia “á la reine”, con esto se elimina el estigma relacionado con el alivio del dolor durante el parto.

En 1900 el doctor Ramón Pardo Galíndez, médico de Oxaca, fue el primero en realizar una raquianalgesia en la República Mexicana.

En 1940 se inicia la anestesia subaracnoidea continua por Lemmon. Y en 1942 R. A Hingson popularizó la administración de anestésicos al espacio peridural por vía del hiato sacro, para aliviar el dolor durante el trabajo de parto (5,20)

A nivel nacional se han realizado, tres estudios (tesis) de analgesia en el trabajo de parto. (5,13,17)

El primero se realizó en abril 1981, realizado por Elmer Joel Hoffens Minerva que lleva por título: Analgesia en el trabajo de parto que se realizó en el hospital general de Quetzaltenango en de 100 casos que consistió en administrar 2 mg de Magnopyrol (Fenildimetilperazolona-metalamino-metansulfato de magnesio) intravenoso en el trabajo de parto estudio prospectivo, el cual tuvo como conclusiones que en el 70% de los casos se acortó el periodo del parto, solo el 23% obtuvo una analgesia moderada y tranquilidad mínima y como principal recomendación que se necesitan realizar más estudios como ese

ya que no se ha encontrado la droga que satisfaga los requerimientos para la analgesia del parto (17).

La segunda tesis encontrada se realizó en marzo y abril de 1991, realizado por Arnoldo Brianguez Aragon que lleva por título: Analgesia en el trabajo de parto con clorhidrato de tramadol(IV) VRS meperidina (IM) en 40 pacientes estudio a realizarse en el departamento de Ginecología y Obstetricia en el Instituto guatemalteco de seguridad social IGSS, teniendo como conclusiones que la duración del trabajo de parto fue menor en las pacientes a las que se les administro tramadol en relación con la meperidina, El grado de alivio del dolor con tramadol fue ventajoso sobre la meperidina desde los 30 minutos de administración , no existieron variables anormales en el apgar y frecuencia cardiaca del recién nacido.(5)

La tercera tesis se realizó del 1 de enero al 31 de diciembre del 1999, realizado por Waleska Anayansi Concua Orellana Efecto del bloqueo epidural como analgesia en el trabajo de parto y en el apgar del recién nacido, este fue un estudio descriptivo retrospectivo mediante la revisión de 100 expedientes clínicos, teniendo como conclusiones que el bloqueo epidural como analgesia en el trabajo de parto produjo un acortamiento en el primer periodo del mismo tanto en la nulípara como en multíparas en un tiempo promedio de tres horas y cuatro horas respectivamente, la utilización de fórceps no se vio incrementada por el uso de analgesia epidural, existieron 6 casos en los que la causa fue por paro en el periodo expulsivo y agotamiento materno, el mayor número de partos fue por vía vaginal , las cesáreas se debieron a desproporción céfalopelvica y la analgesia epidural es un proceso seguro tanto para la madre a quien se le permite llevar un buen trabajo de parto como para el recién nacido. (13)

No se encontraron más tesis o estudios publicados a nivel nacional sobre analgesia en el trabajo de parto o estudios comparativos entre analgesia combinada epidural-espinal vrs epidural.

En el año 2005 la revista española de anestesiología (SCIELO) publicó un trabajo que lleva por nombre Estudio observacional de la Analgesia epidural en el trabajo de parto. Complicaciones de la técnica en 5895 pacientes embarazadas que fue realizado de enero del 2002 a enero del 2003, dicho trabajo tuvo como objetivo general conocer la incidencia de

complicaciones relacionadas con la técnica de analgesia regional; durante la realización de la técnica, en la dilatación y en el postparto; y conocer si las complicaciones del postparto relacionadas con la técnica analgésica son más frecuentes cuando se realiza la técnica combinada epidural-subaracnoidea (CES) en comparación con la analgesia epidural. Llegando a las conclusiones que las complicaciones que pueden aparecer debido a este modo de analgesia van desde unas poco frecuentes y potencialmente peligrosas si pasan desapercibidas (como la inyección intravascular de anestésicos locales o el bloqueo espinal total) a otras más frecuentes como las parestesias, con una repercusión a largo plazo todavía desconocida. La cefalea postpunción dural aparece en la mitad de los casos de punciones dures inadvertidas, que suele ocurrir en el 1,5% de las gestantes a las que se les realiza la técnica de analgesia epidural, aunque en nuestro estudio ha ocurrido con una frecuencia menor a la esperada a pesar de ser un hospital docente en Anestesiología. También se necesitan estudios con muchos pacientes para conocer la incidencia real de complicaciones como el hematoma epidural o el absceso epidural. (9)

En Colombia en el 2002 se realiza un estudio analítico, prospectivo y aleatorizado que lleva por nombre Analgesia combinada vrs epidural en el trabajo de parto, se llevó a cabo en el Hospital Militar Central con la aprobación y autorización del comité de ética médica de la Universidad Militar Nueva Granada. Se incluyeron 200 pacientes durante un periodo comprendido entre 01 noviembre de 2002 hasta 01 de noviembre de 2003, Se escogieron 200 pacientes y fueron divididas en 2 grupos en forma aleatoria. En conclusión la técnica combinada con opioides intratecales produjo mayor disminución en la percepción del dolor a los 15 minutos comparado con la peridural, sin presentar cambios hemodinámicos ni bloqueo motor y sin alteración en el recién nacido, pero con una incidencia de 36% de prurito secundario. (3)

En el año 2002 en España se publica en la revista española de anestesiología un estudio que lleva por nombre Estudio comparativo de la eficacia y seguridad de la analgesia epidural continua y la analgesia intradural-epidural para el trabajo de parto, teniendo como objetivo determinar la eficacia y seguridad de la analgesia intradural-epidural frente a la analgesia epidural continua en gestantes durante el trabajo de parto. Durante 18 meses se seleccionaron 42 gestantes que iniciaron el trabajo de parto de forma espontánea, las cuales

fueron distribuidas aleatoriamente en dos grupos respectivamente. Teniendo como conclusiones La analgesia intradural-epidural proporciona una instauración rápida y efectiva de la analgesia en el trabajo de parto, con menor grado de bloqueo sensitivo, dosis totales reducidas de anestésicos locales y mínimos efectos secundarios. (14)

Entre julio de 1995 y setiembre de 1996 Nageotte, Larson y col. asignaron 761 mujeres Nulíparas en trabajo de parto espontáneo que requirieron analgesia epidural , epidural lumbar continua o la combinación de analgesia espinal-epidural. No hubo diferencias significativas en la incidencia de cesárea ni en el porcentaje con distocia con indicación de cesárea ni en la necesidad de oxitocina antes o después de la analgesia para los tres grupos. La indicación de cesárea por distocia fue más probable cuando la analgesia se administró con menos de 4 cm de dilatación cervical. Significativamente más mujeres que recibieron analgesia combinada espinal-epidural tuvieron prurito y además requirieron una dosis adicional de anestésico local por vía epidural. Por otra parte, las mujeres asignadas para recibir analgesia espinal-epidural tuvieron elevadas tasas de parto vaginal espontáneo y más baja incidencia de parto vaginal instrumental que mujeres que recibieron analgesia epidural convencional. (21)

### III. A MARCO TEORICO

#### **Fisiología del embarazo**

Los cambios cardiopulmonares y metabólicos producidos por el embarazo tienen profundas implicaciones para la conducción de la anestesia durante el Trabajo de Parto y el parto. El consumo de oxígeno corporal total aumenta en todo el embarazo, alcanzando un máximo durante el tercer trimestre, un 15% por arriba del nivel de la no embarazada. Desde la semana 14, el gasto cardíaco aumenta progresivamente y alcanza su máximo durante la semana 32; el gasto cardíaco da lugar a un aumento en el volumen sanguíneo y la frecuencia cardíaca.

La presión arterial media y la resistencia vascular sistémica están reducidas durante el embarazo. Por otro lado la presión venosa, aunque normal en la parte superior del cuerpo se encuentra elevada en la porción inferior. Este aumento está directamente relacionado con el mayor tamaño del útero y su obstrucción progresiva del retorno venoso desde las piernas y la pelvis.

Existe una redistribución del volumen sanguíneo fuera de la circulación central; este efecto se debe a la obstrucción venosa y al secuestro progresivo de sangre en el útero, que se aproxima al 15% del volumen sanguíneo materno al término. El volumen sanguíneo por sí mismo aumenta durante todo el embarazo y finalmente alcanza niveles de 30-50% más altos que los de una mujer no embarazada. Este aumento, a su vez es consecuencia de un aumento en la masa de eritrocitos y un aumento proporcionalmente mayor en el volumen plasmático.

El estómago es elevado y robado progresivamente por el útero en expansión; el vaciamiento gástrico se retarda. Además, la incidencia de hernia hiatal es mayor que la normal y aumenta de acuerdo con la edad de la madre.

Los cambios en la postura que ocurren cerca del término acentúan la lordosis lumbar normal y por consiguiente reducen los espacios interespinosos.

El parto acentúa cualquier cambio fisiológico producido por el mismo embarazo. El gasto cardíaco aumenta por arriba del observado durante los nueve meses del embarazo; la elevación del gasto cardíaco es producida a expensas del volumen sistólico. El aumento del volumen sistólico se debe al aumento del llenado de las cavidades derechas; durante la fase

inicial de cada contracción uterina se agregan 250 – 300 ml de sangre a la circulación venosa; la obstrucción venosa se reduce a medida que el útero en contracción se aleja de la columna vertebral. El consumo de oxígeno aumenta todavía más durante el trabajo de parto con una marcada elevación asociada con las contracciones uterinas.

La presión del LCR puede elevarse durante el Trabajo de Parto; las contracciones uterinas pueden producir presiones de 23 cms de agua, y aumento hasta 70 cms de agua durante la expulsión (17,18,19).

## DOLOR DE PARTO

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define al “dolor agudo” como: Una desagradable y compleja constelación de experiencias sensoriales, perceptuales y emocionales, relacionadas con repuestas autonómicas asociadas o no a daño real o potencial a estructuras somáticas o viscerales. El dolor del parto es un buen ejemplo de dolor agudo, tiene un inicio y un final bien definido.

Contrariamente a lo sustentado por algunos cultores del parto natural, el dolor durante el trabajo de parto y parto es real, y llega a producir angustia física y mental en la parturienta comparable a los peores dolores humanos.<sup>1</sup>

No todas las mujeres reaccionan al dolor de la misma manera. Mientras algunas se manejan adecuadamente en presencia del dolor, hay otras que no son capaces de cooperar para nada, comportándose de la peor manera imaginable.

Es posible que aquellas con un umbral alto para el dolor no requieran ningún método para controlarlo, sin embargo, esto es una excepción más que una regla.

Por lo general, las primíparas experimentan más dolor durante las etapas tempranas del trabajo de parto, mientras que las multíparas sufren mayor dolor durante el segundo estadio. Según Melzak, el dolor del trabajo de parto es uno de los peores que puede soportar la especie humana, incluyendo los dolores patológicos.<sup>2</sup>

Por sobre todas las cosas, debemos recordar que el dolor del trabajo de parto no es imaginario, es un dolor universal, y es experimentado por las mujeres de todas las culturas, razas, civilizaciones y estratos socio-económicos e intelectuales.<sup>3</sup> Aunque las influencias culturales pueden modificar el comportamiento de la paciente respecto al dolor, esas

influencias no van a disminuir el grado de dolor que realmente experimenta la paciente. Un interesante estudio realizado por Nettelbladt nos informa que, consultando a los médicos, éstos creían que el 80% de sus pacientes soportaban un dolor de mediana intensidad, mientras que al interrogar directamente a las pacientes, éstas informaron que en un 72% el dolor era extremo.

Ya en 1974, W. Gotschalk afirmó que “un parto sin analgesia o anestesia de algún tipo es casi inmoral”.<sup>4</sup>

#### VÍAS DEL DOLOR DURANTE EL PARTO

Aceptando que el trabajo de parto, a pesar de ser un evento fisiológico, “duele”, lo vamos a comprender, y tratar mejor, si se conocen las vías involucradas y su activación secuencial durante el proceso.

En general el dolor del primer estadio del trabajo de parto es principalmente un dolor de tipo visceral, y el del segundo estadio es principalmente somático.

Esquemáticamente, podemos dividir las vías del dolor que se activan durante el trabajo de parto en:

- a) una transmisión periférica, y
- b) un proceso central

Transmisión periférica: Aunque aún deben ser mejor descritos, hay evidencias de que los nociceptores involucrados son mécano-receptores que bruscamente incrementan su frecuencia de descarga durante la contracción uterina. Los impulsos dolorosos provenientes del cuello y del segmento uterino, y los producidos por la tracción de los músculos y ligamentos, y distensión de la vagina y periné, son transmitidos por fibras A-Delta y C, que forman parte de los distintos nervios, los impulsos dolorosos llegan a través de las raíces dorsales al asta posterior de la médula espinal. Las fibras A-delta conducen el dolor agudo, y las fibras C conducen el dolor lento.

Procesamiento Central: Las fibras aferentes, cuyos cuerpos celulares se encuentran en el ganglio de la raíz dorsal, hacen sinapsis en las láminas I, II y V del asta posterior. La convergencia de fibras cutáneas y viscerales en la lámina V es la base del dolor referido. Por

ejemplo, la paciente que durante el trabajo de parto se queja de dolores en áreas cutáneas.<sup>1</sup> Desde la médula espinal, las señales dolorosas son transmitidas al cerebro por la vía espino-talámica, que se divide en un sistema lateral y otro medial. El sistema lateral, que incluye el tracto neoespino-talámico, es el responsable de la conducción rápida de la información dolorosa hacia la corteza somato-sensorial, de manera tal que la respuesta aparezca sin demora. La conducción lenta se realiza a través del sistema medial del tracto paleoespino-talámico, que tiene proyecciones sobre la sustancia reticular, la materia gris periacueductal, el hipotálamo y el sistema límbico. Esta interacción de las vías con los centros superiores es la responsable de respuestas tales como el temor y la ansiedad. El sistema medial está involucrado en respuestas primitivas al dolor que incluyen las respuestas neuro-endócrinas, tales como la secreción de catecolaminas, ACTH, hormona antidiurética, endorfinas, así como también la hiperventilación, etc. Se han descrito vías inhibitorias descendentes que, a través de neurotransmisores tales como la serotonina y la norepinefrina, juegan un papel importante en este sistema, y es en este campo en donde ha habido importantes avances en el control del dolor, y parece que habrá mucho más. También hay sistemas inhibitorios segmentarios, en los que las encefalinas, el GABA, la adenosina, el NO<sub>3</sub> y otros neurotransmisores cumplen un importante rol. Así vemos que hay respuestas reflejas segmentarias, suprasegmentarias y corticales al dolor.

#### EVOLUCION DEL TRABAJO DE PARTO:

El dolor del primer estadio del trabajo de parto, principalmente visceral, es causado por la dilatación del cuello y del segmento uterino. Estos impulsos dolorosos provenientes del útero y del cuello (impulsos viscerales aferentes) son transmitidos por fibras A-delta y C, que van con los nervios simpáticos, que reciben distintos nombres de acuerdo a su localización: plexo pélvico (hipogástrico inferior), plexo hipogástrico superior y cadena simpática lumbar. Desde la cadena simpática lumbar se conectan con los nervios somáticos espinales a través de ramificaciones comunicantes a nivel de los segmentos T10, T11, T12 y L1. Así, por estas raíces dorsales, los impulsos dolorosos llegan al asta posterior de la médula espinal.

Al comienzo del trabajo de parto, solamente las raíces T11 T12 están activas, y las otras dos, T10 y L1, son reclutadas a medida que progresa el trabajo de parto. La distribución cutánea de estos dermatomas se extiende sobre las áreas lumbares inferiores y sacras, lo que explica las quejas de dolor de las parturientas sobre estas zonas.

Una vez que el cuello está completamente dilatado, la intensidad del dolor disminuye. Sin embargo, las contracciones uterinas y la distensión del segmento uterino inferior continúan, y son causa de un significativo discomfort en las mismas áreas de distribución cutánea. A esto se agrega la estimulación nociceptiva producida por el estiramiento y tracción de los ligamentos y músculos pelvianos provocados por el descenso y rotación de la presentación (segundo estadio). El dolor es referido en estos momentos a la parte posterior de los muslos. Los impulsos dolorosos del segundo estadio del trabajo de parto van por las ya mencionadas fibras simpáticas (impulsos uterinos y cervicales), a los que se agrega la activación de los nervios pudendos (S2, S3, y S4) que transmiten los impulsos de la pelvis y del periné. El dolor del segundo estadio es más de tipo somático, ya que los nervios involucrados en el proceso son en su mayoría somáticos.

Los impulsos dolorosos producidos por la distensión de la vagina y del periné durante el coronamiento, momento donde se experimenta el mayor dolor, son conducidos por los nervios genitofemoral (L1 y L2), ilioinguinal (L1) y el nervio cutáneo posterior del muslo (S2 y S3).<sup>5</sup>

#### MÉTODOS DEL CONTROL DEL DOLOR EN EL TRABAJO DE PARTO

La elección de la técnica analgésica dependerá de la condición de la parturienta y del progreso del trabajo de parto, además de los recursos humanos y físicos disponibles en el centro asistencial.

Su uso debe ser discutido en forma personalizada de acuerdo a las preferencias maternas, a la disponibilidad y recursos locales, y al grado de riesgo materno o fetal.

Los métodos farmacológicos para analgesia de parto son:

- Regional : Neuraxial / Bloqueos periféricos / Local ó infiltración
- Inhalatoria
- Sistémica: Intravenosa o Intramuscular

## Regional

En los últimos años las técnicas de analgesia regional durante el trabajo de parto se han transformado en la mejor alternativa para el alivio del dolor en el trabajo de parto, parto, fórceps o cesárea, reportándose su uso en el 60 a 70 % de los nacimientos en los Estados Unidos. Entregan alivio del dolor, sin comprometer niveles de conciencia maternos y fetales.

### ANALGESIA NEUROAXIAL

El concepto neuraxial significa que se accede al neuroeje (neuroaxis) , en el espacio epidural o en el espacio subaracnoideo, para la administración de agentes anestésicos locales y/o analgésicos opioides. Las técnicas involucradas en el concepto de anestesia/analgesia neuraxial son la **Epidural o Peridural, la Espinal o Raquídea, y la Combinada Espinal – Epidural.**

La elección de una técnica analgésica neuraxial específica debe ser individualizada y basada en riesgo anestésico y obstétrico, preferencias de la parturienta, progreso del trabajo de parto y recursos del centro asistencial. Existen condiciones médicas especiales que deben ser consideradas por el equipo profesional previamente a la indicación de alguna de estas técnicas.

#### Objetivos

Cuando se utilizan técnicas neuraxiales para analgesia en el trabajo de parto el objetivo primario es proveer adecuada analgesia materna con mínimo bloqueo motor.

La evidencia actual demuestra que las técnicas analgésicas neuraxiales que preservan la movilidad materna durante el trabajo de parto, no alteran la evolución de éste ni la del período expulsivo, ni la forma de parto.

Si es apropiadamente elegida, la analgesia o anestesia neuraxial durante el trabajo de parto o parto ejerce poco o ningún efecto sobre el estado fisiológico del recién nacido.

Actualmente, no existe evidencia que la administración de analgesia durante el trabajo de parto o parto *per se* tenga un efecto significativo en problemas mentales o neurológicos del recién nacido a largo plazo.

Tiene la ventaja de producir menos depresión del SNC fetal que la administración de analgésicos sistémicos o inhalatorios y permitir a la madre vivir plenamente uno de los momentos más importantes de su vida.

## Indicaciones y contraindicaciones

La solicitud materna de asistencia y alivio del dolor en el trabajo de parto es suficiente como indicación de realizar un procedimiento analgésico.

Esta solicitud materna debe ser evaluada por el equipo profesional encargado de la asistencia del parto. Se debe considerar la situación clínica de la parturienta, principalmente el grado de progresión del trabajo de parto y las eventuales patologías maternas concurrentes que requieran una evaluación especial.

Se sugiere indicación de analgesia peridural preferente para las siguientes situaciones:

- Primigesta menor 16 años
- Patologías maternas que requieran manejo estricto del dolor: ej. Cardiopatías, enfermedades psiquiátricas.

Exceptuando las coagulopatías severas, no existen contraindicaciones absolutas de los procedimientos de analgesia peridural en el trabajo de parto.

Las siguientes condiciones requieren consideraciones especiales caso a caso:

- Enfermedades del sistema cardiovascular: valvulopatías, arritmias
- Enfermedades neuromusculares: Miastenia Gravis, esclerosis múltiple, escoliosis, secuelas de trauma espinal;
- Enfermedades del sistema respiratorio: Asma severa;
- Enfermedades del sistema endocrino: Diabetes descompensada, enfermedades tiroideas, obesidad mórbida;
- Enfermedades hematológicas: hemoglobinopatías y coagulopatías. Las coagulopatías severas con - recuento plaquetario menor de 75.000/ml - constituyen una contraindicación de procedimientos de anestesia regional; valores límites deben evaluarse caso a caso.
- Otras situaciones especiales: edema severo o deformidades de cara, boca, Cuello o vía aérea, artritis severa de cuello, bocio severo, historia previa de Complicaciones anestésicas

## **IV. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Comparar la eficacia y seguridad de la analgesia combinada (epidural-espinal) versus la epidural en el trabajo de parto

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Evaluar tiempo de instalación del bloqueo sensitivo en ambas técnicas analgésicas.
2. Identificar cambios hemodinámicos en la madre y la respuesta del recién nacido
3. Evaluar la calidad analgésica durante el trabajo de parto
4. Evaluar el progreso de la dilatación cervical
5. Comparar el tiempo de resolución
6. Determinar la incidencia de efectos secundarios y adversos
7. Valorar la necesidad de refuerzo analgésico

## V. MATERIAL Y METODOS

Tipo de Estudio:

Prospectivo comparativo

Unidad de Análisis:

Pacientes del Hospital de Gineco- Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Población:

Toda gestante sana con embarazo entre las 37 a 41 semanas (a término) ingresada al Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social ingresada durante el año 2009.

Sujetos de Estudio:

Toda gestante sana entre las 37 y 41 semanas de embarazo ingresada al Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social ingresada durante el año 2009\* que será llevada a sala de parto para resolver su embarazo vía vaginal y que tenga indicación obstétrica de analgesia en el trabajo de parto.

Muestra:

Se seleccionaron medio de método aleatorio simple sin reemplazo y por conveniencia 50 pacientes gestantes sanas con embarazo entre las 37 a 41 semanas con trabajo de parto, ingresadas a sala de parto para resolver su embarazo vía vaginal quienes tuvieron indicación de analgesia de conducción.

\*Según la estadística del año 2008 se administraron 49 analgesias de parto epidurales

(AÑO 2008 UNICO DATO REAL)

Luego se procedió de forma aleatoria a dividir a las pacientes en dos grupos de veinticinco pacientes cada uno.

- GRUPO A: *Analgesia Epidural-Espinal* en este grupo se procedió a administrar únicamente 25 microgramos de Fentanil a nivel subdural después se colocó un catéter a nivel epidural por si fuese necesario un refuerzo; el cual consistió en una mezcla de 15 mg de bupivacaina al 0.5% mas 9 centímetros de agua estéril.
- GRUPO B: *Analgesia Epidural* en este grupo se procedió a administrar 15 mg de bupivacaina al 0.5 % mas 9 centímetros de agua estéril en el espacio epidural, dejando de igual forma el catéter epidural por si se necesitó un refuerzo el cual consistió en otra dosis igual a la dosis administrada al inicio.

#### Criterios de Inclusión

- Pacientes gestantes sanas con 37 a 41 semanas de embarazo que fueron llevadas a sala de labor y partos para resolver su embarazo vía vaginal que tuvieron indicación de analgesia del trabajo de parto.
- Pacientes asa II según la clasificación para riesgo anestésico de la sociedad americana de anestesiología
- Pacientes a término de un feto único, vivo en presentación cefálica, primíparas.
- Pacientes con una dilatación cervical de 4 o 5 centímetros.

#### Criterios de Exclusión

- Paciente con inestabilidad hemodinámica
- Feto que presentara anormalidad en la frecuencia cardiaca
- Paciente con historia de hipersensibilidad a los anestésicos locales
- Pacientes con anormalidades de la coagulación
- La presentación anómala del feto
- Infección en el sitio de punción
- La presencia de meconio en el líquido amniótico y ruptura prematura de membranas ovulares (RPMO).
- Paciente con antecedente de cesárea anterior
- Pacientes que recibieron medicación analgésica previa

## Variables del Estudio

| VARIABLES                                                   | DEFINICION CONCEPTUAL                                                                                                                 | DEFINICION OPERACIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ESCALA DE MEDION | UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Técnica analgésica</b>                                   | Conjunto de procedimientos a para llevar a cabo la analgesia                                                                          | <p><b>Combinada Epidural-Espinal:</b> Consistió en combinar la administración de un opioide en el espacio subaracnoideo (25 Mgr Fentanil) y posteriormente dejar un catéter en el espacio epidural por si llegara a necesitarse un refuerzo con anestésico local( 15mg de Bupivacaina 0.5% + 9 cc de solución estéril).</p> <p><b>Epidural:</b> Técnica anestésica en la cual se administró anestésicos locales en el espacio epidural ( 15mg de Bupivacaina 0.5% + 9 cc de solución estéril).</p> | <b>Nominal</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Epidural-Espinal</b></li> <li>2. <b>Epidural</b></li> </ol>                                                                                                      |
| <b>Indicación de la analgesia</b>                           | Razón válida para administrar la analgesia                                                                                            | Identificación de la razón por la cual se deseó mitigar o evitar el dolor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Nominal</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Primigesta Juvenil</b></li> <li>2. <b>Mejor manejo del dolor</b></li> <li>3. <b>Solicitud de la Madre</b></li> <li>4. <b>Otros</b></li> </ol>                    |
| <b>Tiempo de instalación del Bloqueo sensitivo</b>          | Tiempo en que se bloquean las fibras sensitivas que produce interrupción de los estímulos somáticos y viscerales                      | En base al tiempo en minuto en que el paciente refirió ya no sentir dolor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ordinal</b>   | <b>Minutos</b>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Cambios hemodinámicos de la madre y el recién nacido</b> | Disminución de la presión arterial y de la contractilidad del corazón secundario a la Simpatectomía producida por anestesia regional. | Se evaluó por medio de la monitorización (presión arterial, frecuencia cardiaca, etc.) y de la evaluación clínica constante la madre y Apgar y Frecuencia en el recién nacido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Nominal</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Presión Arterial</b></li> <li>2. <b>Frecuencia Cardíaca Fetal</b></li> <li>3. <b>Frecuencia Respiratoria</b></li> <li>4. <b>Saturación de Oxígeno</b></li> </ol> |
| <b>Calidad de la analgesia</b>                              | Falta o supresión de la sensibilidad al dolor durante el trabajo de parto                                                             | <p>Valorización del dolor de la paciente durante el trabajo de parto por el investigador basándose en la clasificación del dolor según la necesidad de tratamiento analgésico antes de administrar la analgesia de parto, al instalarse y cada media hora después de instalarse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor poco</li> </ul>                                                                                                                                                 | <b>Ordinal</b>   | <b>Escala de Thierry</b>                                                                                                                                                                                      |

|                                                   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                  | <p>importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor moderado</li> <li>• Dolor importante</li> <li>• Dolor muy importante</li> </ul> |                 |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dilatación Cervical</b>                        | Cambios en el diámetro del cuello uterino durante el trabajo de parto, evaluada mediante el tacto vaginal                                        | Dilatación cervical antes, media hora y una hora después de colocar la analgesia de conducción efectuada e indicada por el médico obstetra       | <b>Numérica</b> | <b>Centímetros (cm)</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tiempo de resolución</b>                       | Tiempo en el cual concluye el trabajo de parto con la expulsión del producto, medido a partir de la administración de la analgesia de conducción | Tiempo transcurrido desde la analgesia de conducción hasta el nacimiento del bebé.                                                               | <b>Ordinal</b>  | <b>Horas y minutos</b>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tiempo de resolución del bloqueo sensitivo</b> | Tiempo en el cual la paciente empieza percibir sensibilidad y dolor , medido a partir de la administración de la analgesia de conducción         | Tiempo transcurrido desde la analgesia de conducción hasta que la paciente percibió sensibilidad y dolor.                                        | <b>Ordinal</b>  | <b>Horas y minutos</b>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Efectos Secundarios</b>                        | Reacciones después de aplicado el bloqueo analgésico como consecuencia del medicamento                                                           | Respuestas clínicas no deseadas a los medicamentos                                                                                               | <b>Nominal</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Náusea</li> <li>2. Vómitos</li> <li>3. Hipotensión</li> <li>4. Prurito</li> <li>5. Retención urinaria</li> <li>6. Depresión respiratoria</li> <li>7. Otros</li> </ol> |
| <b>Efectos Adversos</b>                           | Efecto no deseado como consecuencia de la técnica analgésica utilizada                                                                           | Consecuencia no deseada en respuesta a la técnica analgésica                                                                                     | <b>Nominal</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supresión del estímulo del pujo</li> <li>2. Instrumentación (Forceps)</li> <li>3. Cesárea</li> <li>4. Cefalea postpunción</li> <li>5. Otros</li> </ol>                |
| <b>Necesidad de segunda dosis de analgesia</b>    | Condición en la que el trabajo de parto continua, mientras que los efectos de la analgesia de conducción han perdido su efecto                   | Administración de segunda dosis                                                                                                                  | <b>Nominal</b>  | <b>Si<br/>No</b>                                                                                                                                                                                                |

## Descripción del Instrumento

Se registraron los datos en una boleta de recolección previamente diseñada para fines de este estudio, que incluyo todas las variables pertinentes y relacionadas con este estudio.

## Plan de Análisis y Recolección de Datos

Las variables cualitativas se describieron en base a frecuencias y porcentajes, estas se compararon entre sí confrontando los resultados entre una y otra técnica analgésica. Así mismo se utilizó el paquete Epi-Info para el procesamiento de datos.

## Aspectos Éticos

- Los datos fueron recolectados durante la realización del estudio y los informes a elaborar fueron únicamente aplicados y publicados a nivel institucional. No de manera individual.
- La investigación en todas sus fases fue presentada al comité de Docencia e Investigación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Se presentó un consentimiento informado a las pacientes candidatas incluidas en este estudio donde se explicó la importancia del estudio y los procedimientos a realizar.
- En todo momento se respetaron la identidad del paciente.

## RECURSOS

### Humanos:

- Asesora y revisora del presente trabajo de investigación anestesióloga del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Hospital de Ginecología y Obstetricia Dra. Silvia Juárez.
- Médicos residentes que laboran en la unidad de Anestesiología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

### Físicos:

- Instalaciones del Hospital Ginecología y obstetricia del IGSS.
- Maquina de anestesia

- Expedientes médicos
- Computadora, materia de escritorio, etc.

#### Financieros

- IGSS ( Instalaciones físicas, materia y/o equipo anestésico, medicamentos, estudios diagnósticos)
- Residente de Anestesiología (elaboración del trabajo de investigación, computadora, internet, fotocopias, impresión, combustible, etc.)

## VI. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

**TABLA No. 1 EDAD**

| EDAD  |          |                  |       |
|-------|----------|------------------|-------|
| Edad  | Epidural | Epidural-Espinal | TOTAL |
| 14    | 1        | 0                | 1     |
| Row % | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 15    | 1        | 0                | 1     |
| Row % | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 16    | 1        | 4                | 5     |
| Row % | 20.0     | 80.0             | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 16.0             | 10.0  |
| 17    | 0        | 2                | 2     |
| Row % | 0.0      | 100.0            | 100.0 |
| Col % | 0.0      | 8.0              | 4.0   |
| 19    | 2        | 1                | 3     |
| Row % | 66.7     | 33.3             | 100.0 |
| Col % | 8.0      | 4.0              | 6.0   |
| 20    | 2        | 4                | 6     |
| Row % | 33.3     | 66.7             | 100.0 |
| Col % | 8.0      | 16.0             | 12.0  |
| 21    | 1        | 2                | 3     |
| Row % | 33.3     | 66.7             | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 8.0              | 6.0   |
| 22    | 3        | 2                | 5     |
| Row % | 60.0     | 40.0             | 100.0 |
| Col % | 12.0     | 8.0              | 10.0  |
| 23    | 1        | 2                | 3     |
| Row % | 33.3     | 66.7             | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 8.0              | 6.0   |
| 24    | 2        | 4                | 6     |
| Row % | 33.3     | 66.7             | 100.0 |
| Col % | 8.0      | 16.0             | 12.0  |
| 25    | 4        | 0                | 4     |
| Row % | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col % | 16.0     | 0.0              | 8.0   |
| 26    | 2        | 1                | 3     |
| Row % | 66.7     | 33.3             | 100.0 |
| Col % | 8.0      | 4.0              | 6.0   |
| 27    | 1        | 0                | 1     |
| Row % | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 28    | 2        | 1                | 3     |
| Row % | 66.7     | 33.3             | 100.0 |
| Col % | 8.0      | 4.0              | 6.0   |
| 31    | 1        | 1                | 2     |
| Row % | 50.0     | 50.0             | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 4.0              | 4.0   |
| 32    | 1        | 0                | 1     |
| Row % | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col % | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 35    | 0        | 1                | 1     |
| Row % | 0.0      | 100.0            | 100.0 |
| Col % | 0.0      | 4.0              | 2.0   |
| TOTAL | 25       | 25               | 50    |
| Row % | 50.0     | 50.0             | 100.0 |
| Col % | 100.0    | 100.0            | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

### Descriptive Statistics for Each Value of Crosstab Variable

|                  | Obs     | Total    | Mean    | Variance | Std Dev |         |
|------------------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|
| Epidural         | 25      | 579.0000 | 23.1600 | 20.7233  | 4.5523  |         |
| Epidural-Espinal | 25      | 545.0000 | 21.8000 | 22.5000  | 4.7434  |         |
|                  | Minimum | 25%      | Median  | 75%      | Maximum | Mode    |
| Epidural         | 14.0000 | 20.0000  | 24.0000 | 26.0000  | 32.0000 | 25.0000 |
| Epidural-Espinal | 16.0000 | 19.0000  | 21.0000 | 24.0000  | 35.0000 | 16.0000 |

### ANOVA, a Parametric Test for Inequality of Population Means

(For normally distributed data only)

| Variation | SS        | df | MS      | F statistic |
|-----------|-----------|----|---------|-------------|
| Between   | 23.1200   | 1  | 23.1200 | 1.0698      |
| Within    | 1037.3600 | 48 | 21.6117 |             |
| Total     | 1060.4800 | 49 |         |             |

T Statistic = 1.0343

P-value = 0.3062

### Bartlett's Test for Inequality of Population Variances

Bartlett's chi square= 0.0398 df=1 P value=0.8420

A small p-value (e.g., less than 0.05 suggests that the variances are not homogeneous and that the ANOVA may not be appropriate.

### Mann-Whitney/Wilcoxon Two-Sample Test (Kruskal-Wallis test for two groups)

Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 1.8574

Degrees of freedom = 1

P value = 0.1729

## TABLA No. 2 INDICACIÓN DE LA ANALGESIA

| INDICACIÓN DE LA ANALGESIA |          |                  |       |
|----------------------------|----------|------------------|-------|
| Indicación                 | Epidural | Epidural-Espinal | TOTAL |
| Manejo Dolor               | 14       | 17               | 31    |
| Row %                      | 45.2     | 54.8             | 100.0 |
| Col %                      | 56.0     | 68.0             | 62.0  |
| Obesidad Materna           | 2        | 0                | 2     |
| Row %                      | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                      | 8.0      | 0.0              | 4.0   |
| Primigesta Juvenil         | 3        | 6                | 9     |
| Row %                      | 33.3     | 66.7             | 100.0 |
| Col %                      | 12.0     | 24.0             | 18.0  |
| Solicitud Madre            | 4        | 1                | 5     |
| Row %                      | 80.0     | 20.0             | 100.0 |
| Col %                      | 16.0     | 4.0              | 10.0  |
| Talla Corta                | 2        | 1                | 3     |
| Row %                      | 66.7     | 33.3             | 100.0 |
| Col %                      | 8.0      | 4.0              | 6.0   |
| TOTAL                      | 25       | 25               | 50    |
| Row %                      | 50.0     | 50.0             | 100.0 |
| Col %                      | 100.0    | 100.0            | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

**TABLA No. 3**  
**TIEMPO DE INSTALACIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO**

| TIEMPO DE INSTALACIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO |          |                  |       |
|---------------------------------------------|----------|------------------|-------|
| T#Bloqueo S#                                | Epidural | Epidural-Espinal | TOTAL |
| 1                                           | 0        | 6                | 6     |
| Row %                                       | 0.0      | 100.0            | 100.0 |
| Col %                                       | 0.0      | 24.0             | 12.0  |
| 2                                           | 1        | 12               | 13    |
| Row %                                       | 7.7      | 92.3             | 100.0 |
| Col %                                       | 4.0      | 48.0             | 26.0  |
| 3                                           | 1        | 7                | 8     |
| Row %                                       | 12.5     | 87.5             | 100.0 |
| Col %                                       | 4.0      | 28.0             | 16.0  |
| 4                                           | 3        | 0                | 3     |
| Row %                                       | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                       | 12.0     | 0.0              | 6.0   |
| 5                                           | 11       | 0                | 11    |
| Row %                                       | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                       | 44.0     | 0.0              | 22.0  |
| 6                                           | 1        | 0                | 1     |
| Row %                                       | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                       | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 7                                           | 2        | 0                | 2     |
| Row %                                       | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                       | 8.0      | 0.0              | 4.0   |
| 8                                           | 4        | 0                | 4     |
| Row %                                       | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                       | 16.0     | 0.0              | 8.0   |
| 10                                          | 2        | 0                | 2     |
| Row %                                       | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                       | 8.0      | 0.0              | 4.0   |
| TOTAL                                       | 25       | 25               | 50    |
| Row %                                       | 50.0     | 50.0             | 100.0 |
| Col %                                       | 100.0    | 100.0            | 100.0 |

*(Fuente: Boleta de recolección de datos)*

**Descriptive Statistics for Each Value of Crosstab Variable**

| R                | Obs     | Total    | Mean   | Variance | Std Dev |        |
|------------------|---------|----------|--------|----------|---------|--------|
| Epidural         | 25      | 144.0000 | 5.7600 | 4.0233   | 2.0058  |        |
| Epidural-Espinal | 25      | 51.0000  | 2.0400 | .5400    | .7348   |        |
|                  | Minimum | 25%      | Median | 75%      | Maximum | Mode   |
| Epidural         | 2.0000  | 5.0000   | 5.0000 | 7.0000   | 10.0000 | 5.0000 |
| Epidural-Espinal | 1.0000  | 2.0000   | 2.0000 | 3.0000   | 3.0000  | 2.0000 |

**ANOVA, a Parametric Test for Inequality of Population Means**

(For normally distributed data only)

| Variation | SS       | df | MS       | F statistic |
|-----------|----------|----|----------|-------------|
| Between   | 172.9800 | 1  | 172.9800 | 75.8130     |
| Within    | 109.5200 | 48 | 2.2817   |             |
| Total     | 282.5000 | 49 |          |             |

T Statistic = 8.7071

P-value = 0.0000

**Bartlett's Test for Inequality of Population Variances**

Bartlett's chi square= 20.5453 df=1 P value=0.0000

A small p-value (e.g., less than 0.05 suggests that the variances are not homogeneous and that the ANOVA may not be appropriate.

**Mann-Whitney/Wilcoxon Two-Sample Test (Kruskal-Wallis test for two groups)**

Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 34.1644

Degrees of freedom = 1

P value = 0.0000

**TABLA No. 4  
CALIDAD ANALGÉSICA**

| 4.1 ANTES DEL BLOQUEO |                |       |
|-----------------------|----------------|-------|
| T# Analgésica         | Muy Importante | TOTAL |
| Epidural              | 25             | 25    |
| Row %                 | 100.0          | 100.0 |
| Col %                 | 50.0           | 50.0  |
| Epidural-Espinal      | 25             | 25    |
| Row %                 | 100.0          | 100.0 |
| Col %                 | 50.0           | 50.0  |
| TOTAL                 | 50             | 50    |
| Row %                 | 100.0          | 100.0 |
| Col %                 | 100.0          | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

| 4.2 AL INSTALARSE EL BLOQUEO |            |          |                 |       |
|------------------------------|------------|----------|-----------------|-------|
| T# Analgésica                | Importante | Moderado | Poco Importante | TOTAL |
| Epidural                     | 1          | 23       | 1               | 25    |
| Row %                        | 4.0        | 92.0     | 4.0             | 100.0 |
| Col %                        | 100.0      | 67.6     | 6.7             | 50.0  |
| Epidural-Espinal             | 0          | 11       | 14              | 25    |
| Row %                        | 0.0        | 44.0     | 56.0            | 100.0 |
| Col %                        | 0.0        | 32.4     | 93.3            | 50.0  |
| TOTAL                        | 1          | 34       | 15              | 50    |
| Row %                        | 2.0        | 68.0     | 30.0            | 100.0 |
| Col %                        | 100.0      | 100.0    | 100.0           | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

| 4.3 MEDIA HORA DESPUÉS |          |                 |       |
|------------------------|----------|-----------------|-------|
| T# Analgésica          | Moderado | Poco Importante | TOTAL |
| Epidural               | 6        | 19              | 25    |
| Row %                  | 24.0     | 76.0            | 100.0 |
| Col %                  | 100.0    | 43.2            | 50.0  |
| Epidural-Espinal       | 0        | 25              | 25    |
| Row %                  | 0.0      | 100.0           | 100.0 |
| Col %                  | 0.0      | 56.8            | 50.0  |
| TOTAL                  | 6        | 44              | 50    |
| Row %                  | 12.0     | 88.0            | 100.0 |
| Col %                  | 100.0    | 100.0           | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

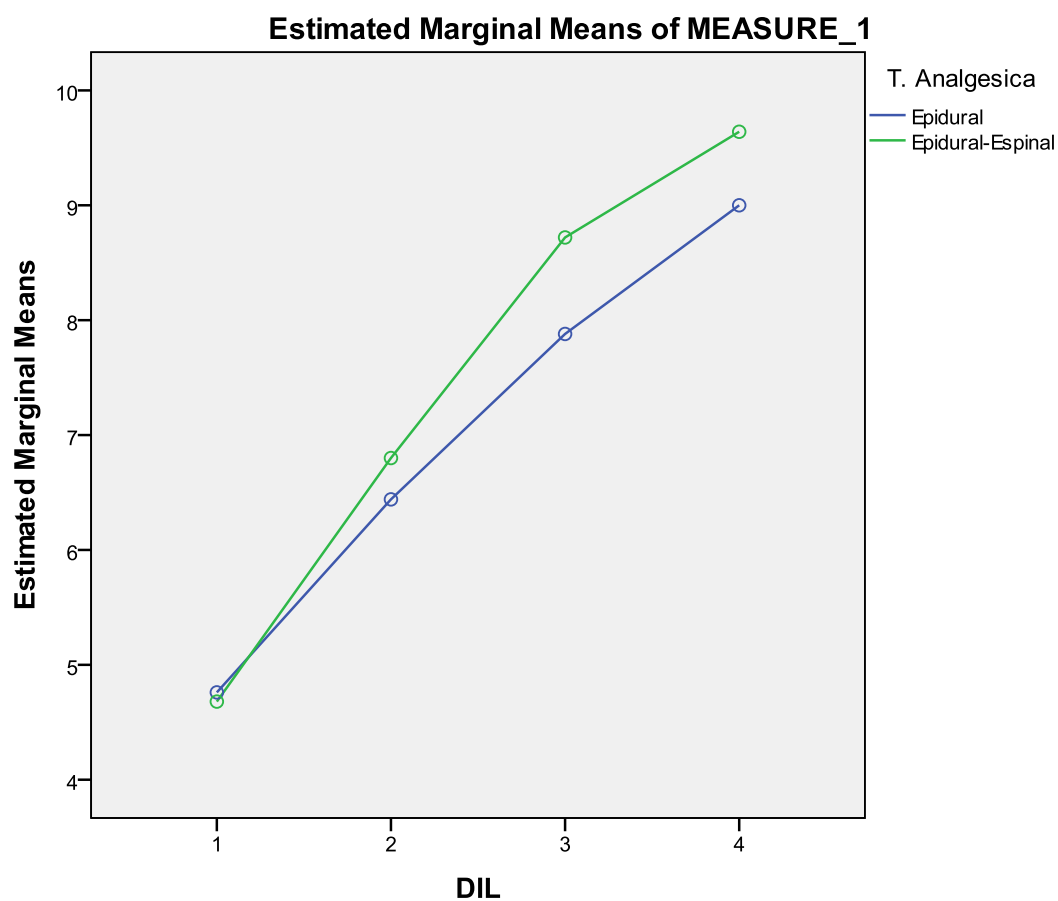
| 4.4 UNA HORA DESPUÉS |            |          |                 |       |
|----------------------|------------|----------|-----------------|-------|
| T# Analgésica        | Importante | Moderado | Poco Importante | TOTAL |
| Epidural             | 1          | 4        | 20              | 25    |
| Row %                | 4.0        | 16.0     | 80.0            | 100.0 |
| Col %                | 100.0      | 100.0    | 44.4            | 50.0  |
| Epidural-Espinal     | 0          | 0        | 25              | 25    |
| Row %                | 0.0        | 0.0      | 100.0           | 100.0 |
| Col %                | 0.0        | 0.0      | 55.6            | 50.0  |
| TOTAL                | 1          | 4        | 45              | 50    |
| Row %                | 2.0        | 8.0      | 90.0            | 100.0 |
| Col %                | 100.0      | 100.0    | 100.0           | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

| 4.5 UNA HORA Y MEDIA DESPUÉS |            |          |                 |       |
|------------------------------|------------|----------|-----------------|-------|
| T# Analgésica                | Importante | Moderado | Poco Importante | TOTAL |
| Epidural                     | 3          | 10       | 12              | 25    |
| Row %                        | 12.0       | 40.0     | 48.0            | 100.0 |
| Col %                        | 100.0      | 66.7     | 37.5            | 50.0  |
| Epidural-Espinal             | 0          | 5        | 20              | 25    |
| Row %                        | 0.0        | 20.0     | 80.0            | 100.0 |
| Col %                        | 0.0        | 33.3     | 62.5            | 50.0  |
| TOTAL                        | 3          | 15       | 32              | 50    |
| Row %                        | 6.0        | 30.0     | 64.0            | 100.0 |
| Col %                        | 100.0      | 100.0    | 100.0           | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

# **GRAFICA No. 1** **PROGRESO DE LA DILATACIÓN CERVICAL**



*(Fuente: Boleta de recolección de datos)*

|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Dilatación Cervical al Instalarse el Bloqueo</b>           |
| <b>2</b> | Dilatación Cervical 30 minutos después del bloqueo            |
| <b>3</b> | Dilatación Cervical 1 hora después del bloqueo                |
| <b>4</b> | Dilatación Cervical 1 hora con 30 minutos después del bloqueo |

**TABLA No. 5**  
**TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO**

| TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL BLOQUEO SENSITIVO |          |                  |       |
|--------------------------------------------|----------|------------------|-------|
| Recuperación BS                            | Epidural | Epidural-Espinal | TOTAL |
| 60                                         | 1        | 0                | 1     |
| Row %                                      | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                      | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 90                                         | 7        | 5                | 12    |
| Row %                                      | 58.3     | 41.7             | 100.0 |
| Col %                                      | 28.0     | 20.0             | 24.0  |
| 120                                        | 10       | 10               | 20    |
| Row %                                      | 50.0     | 50.0             | 100.0 |
| Col %                                      | 40.0     | 40.0             | 40.0  |
| 130                                        | 1        | 0                | 1     |
| Row %                                      | 100.0    | 0.0              | 100.0 |
| Col %                                      | 4.0      | 0.0              | 2.0   |
| 150                                        | 6        | 9                | 15    |
| Row %                                      | 40.0     | 60.0             | 100.0 |
| Col %                                      | 24.0     | 36.0             | 30.0  |
| 180                                        | 0        | 1                | 1     |
| Row %                                      | 0.0      | 100.0            | 100.0 |
| Col %                                      | 0.0      | 4.0              | 2.0   |
| TOTAL                                      | 25       | 25               | 50    |
| Row %                                      | 50.0     | 50.0             | 100.0 |
| Col %                                      | 100.0    | 100.0            | 100.0 |

*(Fuente: Boleta de recolección de datos)*

**Descriptive Statistics for Each Value of Crosstab Variable**

|                  | Obs     | Total     | Mean     | Variance | Std Dev  |          |
|------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Epidural         | 25      | 2920.0000 | 116.8000 | 631.0000 | 25.1197  |          |
| Epidural-Espinal | 25      | 3180.0000 | 127.2000 | 621.0000 | 24.9199  |          |
|                  | Minimum | 25%       | Median   | 75%      | Maximum  | Mode     |
| Epidural         | 60.0000 | 90.0000   | 120.0000 | 130.0000 | 150.0000 | 120.0000 |
| Epidural-Espinal | 90.0000 | 120.0000  | 120.0000 | 150.0000 | 180.0000 | 120.0000 |

**ANOVA, a Parametric Test for Inequality of Population Means**

(For normally distributed data only)

| Variation | SS         | df | MS        | F statistic |
|-----------|------------|----|-----------|-------------|
| Between   | 1352.0000  | 1  | 1352.0000 | 2.1597      |
| Within    | 30048.0000 | 48 | 626.0000  |             |
| Total     | 31400.0000 | 49 |           |             |

T Statistic = 1.4696

P-value = 0.1482

**Bartlett's Test for Inequality of Population Variances**

Bartlett's chi square= 0.0015 df=1 P value=0.9691

A small p-value (e.g., less than 0.05 suggests that the variances are not homogeneous and that the ANOVA may not be appropriate.

**Mann-Whitney/Wilcoxon Two-Sample Test (Kruskal-Wallis test for two groups)**

Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 1.6686

Degrees of freedom = 1

P value = 0.1965

**TABLA No. 6**  
**TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL PARTO**

| <b>TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL PARTO</b> |                 |                         |              |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|
| <b>Resolución P</b>                   | <b>Epidural</b> | <b>Epidural-Espinal</b> | <b>TOTAL</b> |
| <b>40</b>                             | 0               | 3                       | 3            |
| <b>Row %</b>                          | 0.0             | 100.0                   | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 0.0             | 12.0                    | 6.0          |
| <b>55</b>                             | 0               | 1                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 0.0             | 100.0                   | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 0.0             | 4.0                     | 2.0          |
| <b>60</b>                             | 2               | 6                       | 8            |
| <b>Row %</b>                          | 25.0            | 75.0                    | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 8.0             | 24.0                    | 16.0         |
| <b>75</b>                             | 0               | 1                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 0.0             | 100.0                   | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 0.0             | 4.0                     | 2.0          |
| <b>80</b>                             | 0               | 2                       | 2            |
| <b>Row %</b>                          | 0.0             | 100.0                   | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 0.0             | 8.0                     | 4.0          |
| <b>90</b>                             | 6               | 2                       | 8            |
| <b>Row %</b>                          | 75.0            | 25.0                    | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 24.0            | 8.0                     | 16.0         |
| <b>100</b>                            | 0               | 1                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 0.0             | 100.0                   | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 0.0             | 4.0                     | 2.0          |
| <b>110</b>                            | 1               | 0                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 100.0           | 0.0                     | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 4.0             | 0.0                     | 2.0          |
| <b>120</b>                            | 8               | 3                       | 11           |
| <b>Row %</b>                          | 72.7            | 27.3                    | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 32.0            | 12.0                    | 22.0         |
| <b>130</b>                            | 0               | 1                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 0.0             | 100.0                   | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 0.0             | 4.0                     | 2.0          |
| <b>150</b>                            | 2               | 2                       | 4            |
| <b>Row %</b>                          | 50.0            | 50.0                    | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 8.0             | 8.0                     | 8.0          |
| <b>160</b>                            | 1               | 0                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 100.0           | 0.0                     | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 4.0             | 0.0                     | 2.0          |
| <b>180</b>                            | 4               | 3                       | 7            |
| <b>Row %</b>                          | 57.1            | 42.9                    | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 16.0            | 12.0                    | 14.0         |
| <b>230</b>                            | 1               | 0                       | 1            |
| <b>Row %</b>                          | 100.0           | 0.0                     | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 4.0             | 0.0                     | 2.0          |
| <b>TOTAL</b>                          | 25              | 25                      | 50           |
| <b>Row %</b>                          | 50.0            | 50.0                    | 100.0        |
| <b>Col %</b>                          | 100.0           | 100.0                   | 100.0        |

*(Fuente: Boleta de recolección de datos)*

#### Descriptive Statistics for Each Value of Crosstab Variable

|                  | Obs     | Total     | Mean     | Variance  | Std Dev  |          |
|------------------|---------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| Epidural         | 25      | 3140.0000 | 125.6000 | 1742.3333 | 41.7413  |          |
| Epidural-Espinal | 25      | 2380.0000 | 95.2000  | 2073.9167 | 45.5403  |          |
|                  | Minimum | 25%       | Median   | 75%       | Maximum  | Mode     |
| Epidural         | 60.0000 | 90.0000   | 120.0000 | 150.0000  | 230.0000 | 120.0000 |
| Epidural-Espinal | 40.0000 | 60.0000   | 80.0000  | 120.0000  | 180.0000 | 60.0000  |

#### ANOVA, a Parametric Test for Inequality of Population Means

(For normally distributed data only)

| Variation | SS          | df | MS         | F statistic |
|-----------|-------------|----|------------|-------------|
| Between   | 11552.0000  | 1  | 11552.0000 | 6.0541      |
| Within    | 91590.0000  | 48 | 1908.1250  |             |
| Total     | 103142.0000 | 49 |            |             |

T Statistic = 2.4605

P-value = 0.0175

#### Bartlett's Test for Inequality of Population Variances

Bartlett's chi square= 0.1782 df=1 P value=0.6730

A small p-value (e.g., less than 0.05 suggests that the variances are not homogeneous and that the ANOVA may not be appropriate.

#### Mann-Whitney/Wilcoxon Two-Sample Test (Kruskal-Wallis test for two groups)

Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 5.9669

Degrees of freedom = 1

P value = 0.0146

### TABLA No. 7 EFECTOS SECUNDARIOS

| EFECTOS SECUNDARIOS |         |       |
|---------------------|---------|-------|
| T# Analgésica       | Ninguno | TOTAL |
| Epidural            | 25      | 25    |
| Row %               | 100.0   | 100.0 |
| Col %               | 50.0    | 50.0  |
| Epidural-Espinal    | 25      | 25    |
| Row %               | 100.0   | 100.0 |
| Col %               | 50.0    | 50.0  |
| TOTAL               | 50      | 50    |
| Row %               | 100.0   | 100.0 |
| Col %               | 100.0   | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

**TABLA No. 8**  
**EFFECTOS ADVERSOS**

| EFFECTOS ADVERSOS |         |         |       |
|-------------------|---------|---------|-------|
| T# Analgésica     | Cesárea | Ninguno | TOTAL |
| Epidural          | 5       | 20      | 25    |
| Row %             | 20.0    | 80.0    | 100.0 |
| Col %             | 45.5    | 51.3    | 50.0  |
| Epidural-Espinal  | 6       | 19      | 25    |
| Row %             | 24.0    | 76.0    | 100.0 |
| Col %             | 54.5    | 48.7    | 50.0  |
| TOTAL             | 11      | 39      | 50    |
| Row %             | 22.0    | 78.0    | 100.0 |
| Col %             | 100.0   | 100.0   | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

**TABLA No. 9**  
**NECESIDAD DE SEGUNDA DOSIS ANALGÉSICA**

| NECESIDA DE SEGUNDA DOSIS ANALGÉSICA |         |       |       |       |
|--------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| T# Analgésica                        | Cesárea | No    | Si    | TOTAL |
| Epidural                             | 5       | 11    | 9     | 25    |
| Row %                                | 20.0    | 44.0  | 36.0  | 100.0 |
| Col %                                | 45.5    | 39.3  | 81.8  | 50.0  |
| Epidural-Espinal                     | 6       | 17    | 2     | 25    |
| Row %                                | 24.0    | 68.0  | 8.0   | 100.0 |
| Col %                                | 54.5    | 60.7  | 18.2  | 50.0  |
| TOTAL                                | 11      | 28    | 11    | 50    |
| Row %                                | 22.0    | 56.0  | 22.0  | 100.0 |
| Col %                                | 100.0   | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

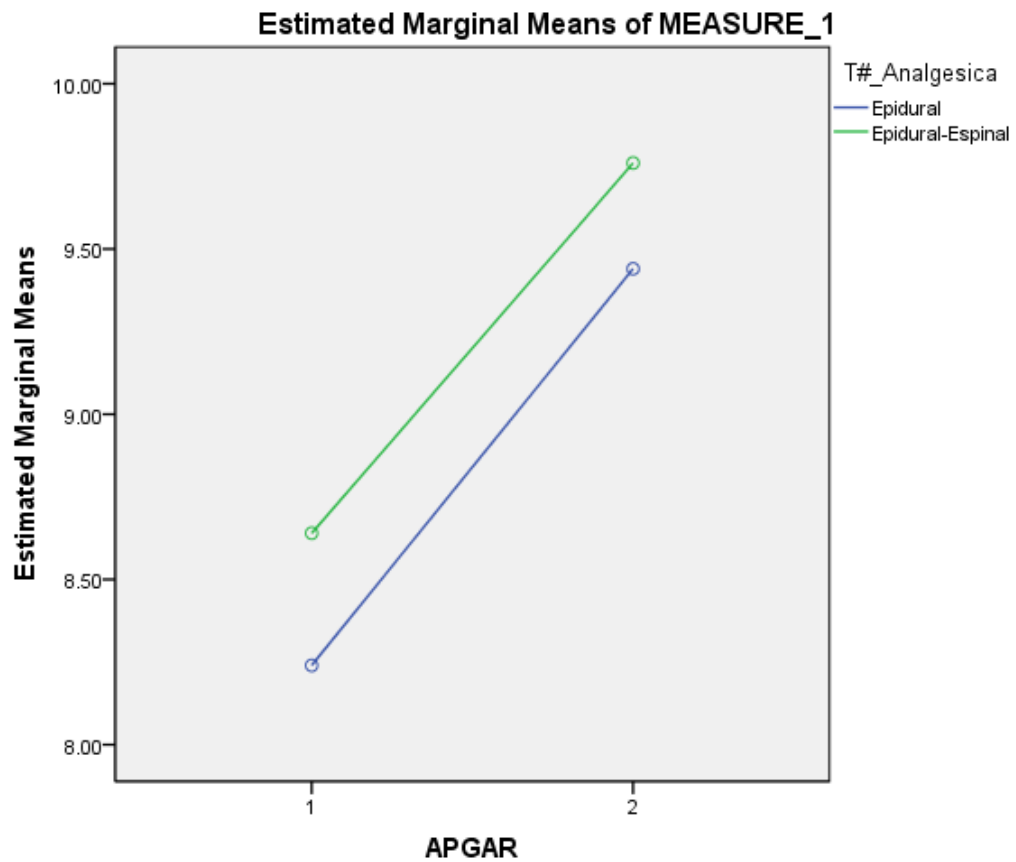
**TABLA No. 10**  
**CAUSA DE CESÁREA**

| CAUSA DE CESÁREA |       |                 |       |       |
|------------------|-------|-----------------|-------|-------|
| T# Analgésica    | DCP   | Det. Dilatación | SFI   | TOTAL |
| Epidural         | 3     | 2               | 0     | 5     |
| Row %            | 60.0  | 40.0            | 0.0   | 100.0 |
| Col %            | 75.0  | 40.0            | 0.0   | 45.5  |
| Epidural-Espinal | 1     | 3               | 2     | 6     |
| Row %            | 16.7  | 50.0            | 33.3  | 100.0 |
| Col %            | 25.0  | 60.0            | 100.0 | 54.5  |
| TOTAL            | 4     | 5               | 2     | 11    |
| Row %            | 36.4  | 45.5            | 18.2  | 100.0 |
| Col %            | 100.0 | 100.0           | 100.0 | 100.0 |

(Fuente: Boleta de recolección de datos)

## GRAFICA No.2

### RESPUESTA DEL RECIEN NACIDO A LA TÉCNICA ANALGÉSICA

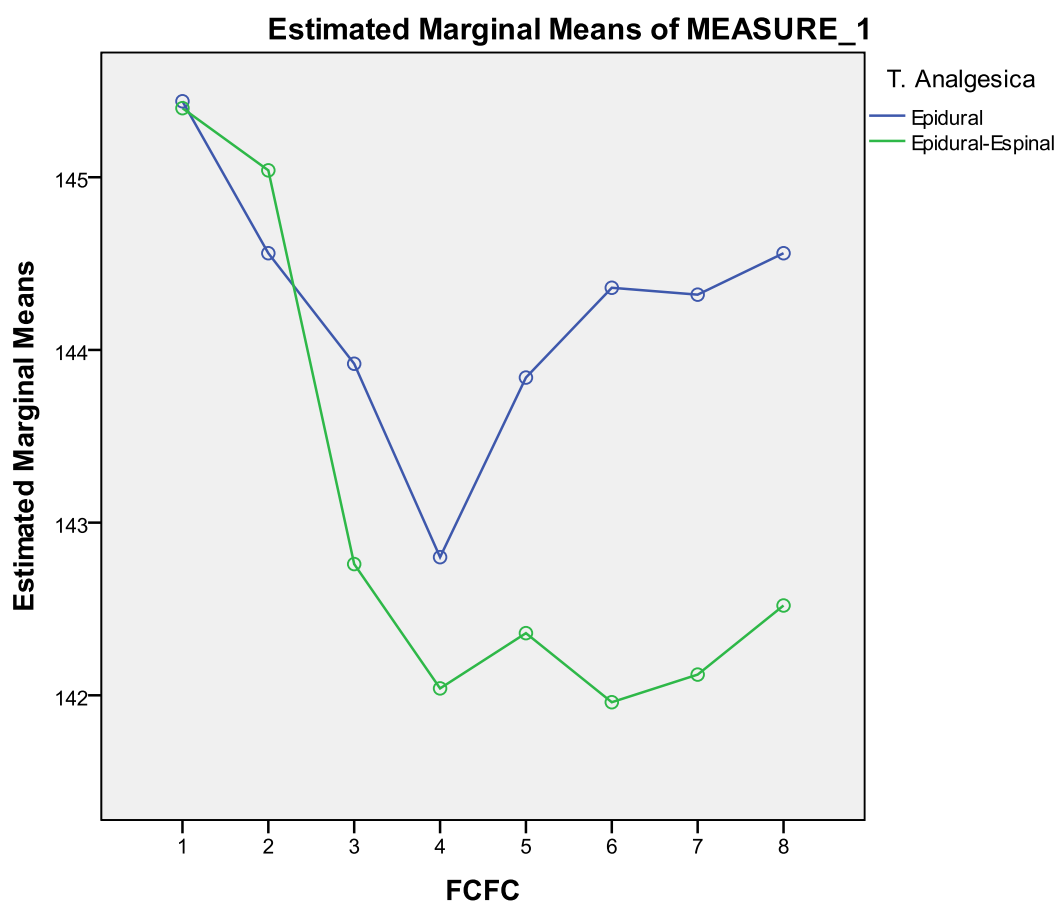


|          |                                                  |
|----------|--------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>APGAR del recién Nacido Antes del Bloqueo</b> |
| <b>2</b> | APGAR del recién Nacido Después del Bloqueo      |

### GRAFICA No. 3

#### RESPUESTA DEL RECIEN NACIDO A LA TÉCNICA ANALGÉSICA

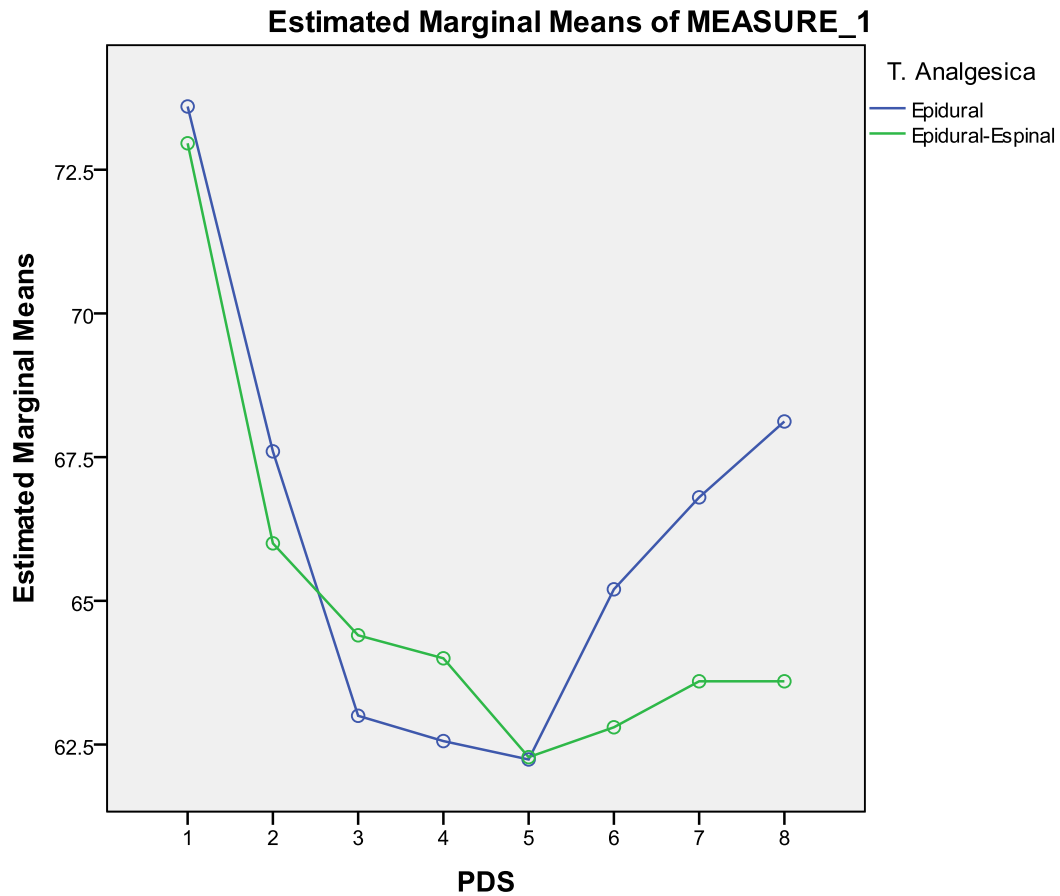
#### FRECUENCIA CARDIACA FETAL



(Fuente: Boleta de recolección de datos)

|   |                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------|
| 1 | Frecuencia Cardiaca Fetal Antes del Bloqueo                  |
| 2 | Frecuencia Cardiaca Fetal Después del Bloqueo                |
| 3 | Frecuencia Cardiaca Fetal a los 5 minutos del Bloqueo        |
| 4 | Frecuencia Cardiaca Fetal a los 10 minutos del Bloqueo       |
| 5 | Frecuencia Cardiaca Fetal a los 15 minutos del Bloqueo       |
| 6 | Frecuencia Cardiaca Fetal a la hora del Bloqueo              |
| 7 | Frecuencia Cardiaca Fetal a la hora y 30 minutos del Bloqueo |
| 8 | Frecuencia Cardiaca Fetal Post-Bloqueo                       |

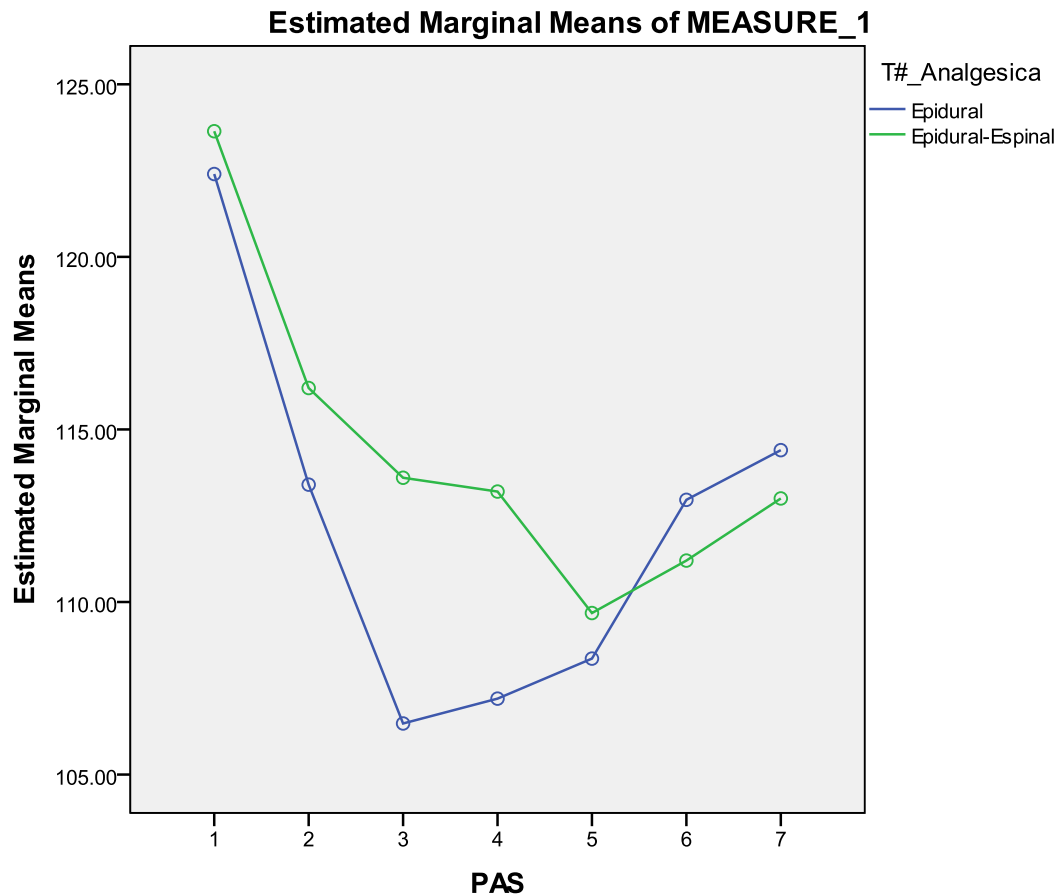
## GRAFICA No. 4 PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA



(Fuente: Boleta de recolección de datos)

|   |                                                   |
|---|---------------------------------------------------|
| 1 | P/A Diastólica Antes del Bloqueo                  |
| 2 | P/A Diastólica Después del Bloqueo                |
| 3 | P/A Diastólica a los 5 minutos del Bloqueo        |
| 4 | P/A Diastólica a los 10 minutos del Bloqueo       |
| 5 | P/A Diastólica a los 15 minutos del Bloqueo       |
| 6 | P/A Diastólica a la hora del Bloqueo              |
| 7 | P/A Diastólica a la hora y 30 minutos del Bloqueo |
| 8 | P/A Diastólica Post-Bloqueo                       |

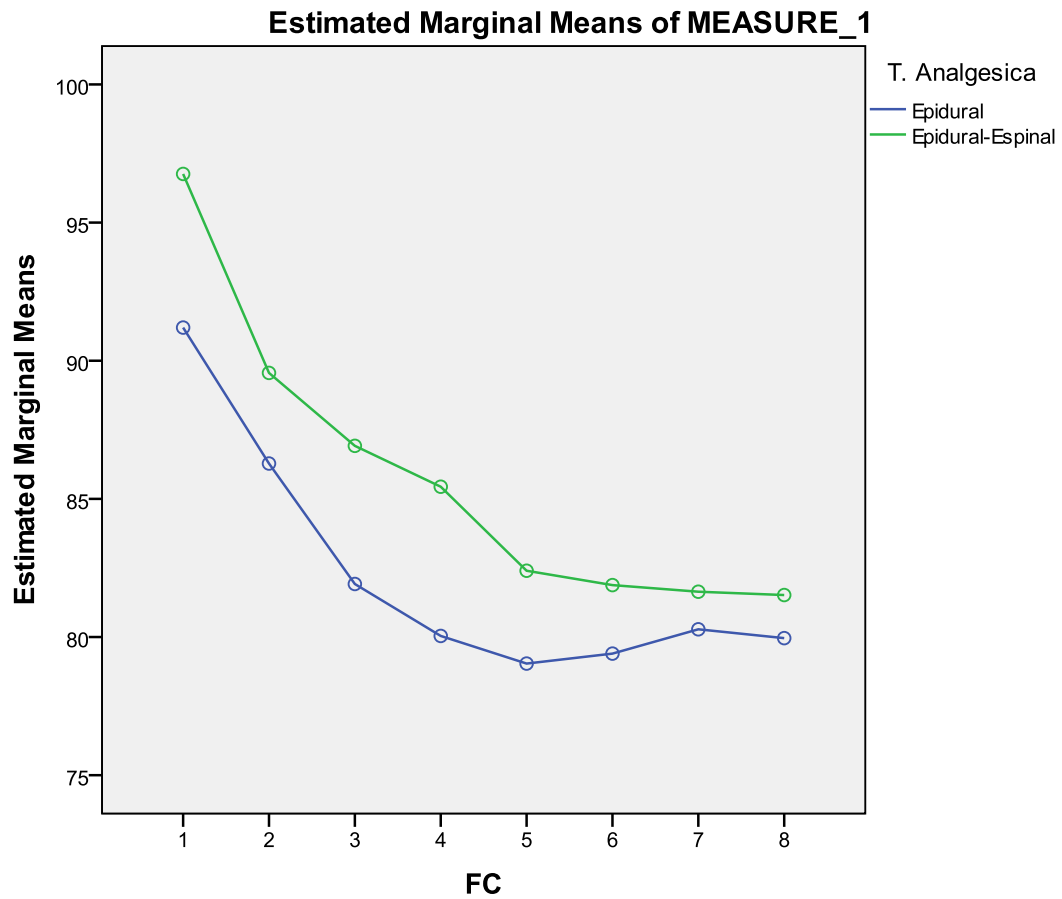
## GRAFICA No. 5 PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA



(Fuente: Boleta de recolección de datos)

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| 1 | P/A Sistólica Antes del Bloqueo                  |
| 2 | P/A Sistólica Después del Bloqueo                |
| 3 | P/A Sistólica a los 5 minutos del Bloqueo        |
| 4 | P/A Sistólica a los 10 minutos del Bloqueo       |
| 5 | P/A Sistólica a los 15 minutos del Bloqueo       |
| 6 | P/A Sistólica a la hora del Bloqueo              |
| 7 | P/A Sistólica a la hora y 30 minutos del Bloqueo |
| 8 | P/A Sistólica Post-Bloqueo                       |

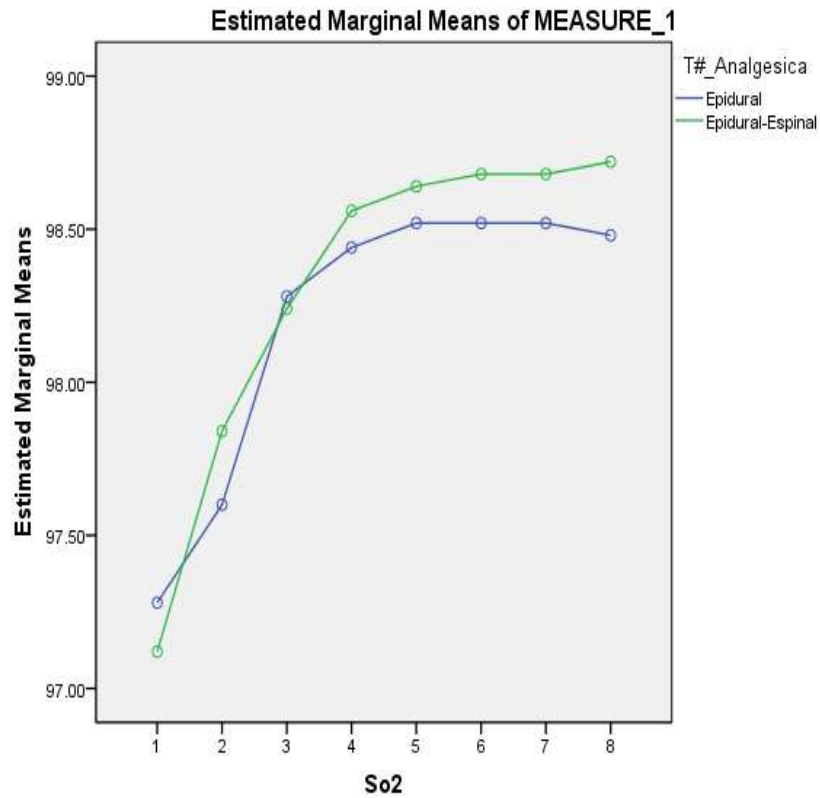
## GRAFICA No. 6 FRECUENCIA CARDIACA



(Fuente: Boleta de recolección de datos)

|   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Frecuencia Cardiaca Antes del Bloqueo</b>           |
| 2 | Frecuencia Cardiaca Después del Bloqueo                |
| 3 | Frecuencia Cardiaca a los 5 minutos del Bloqueo        |
| 4 | Frecuencia Cardiaca a los 10 minutos del Bloqueo       |
| 5 | Frecuencia Cardiaca a los 15 minutos del Bloqueo       |
| 6 | Frecuencia Cardiaca a la hora del Bloqueo              |
| 7 | Frecuencia Cardiaca a la hora y 30 minutos del Bloqueo |
| 8 | Frecuencia Cardiaca Post-Bloqueo                       |

## GRAFICA No. 7 SATURACION DE OXIGENO



|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Saturación de Oxígeno Antes del Bloqueo                  |
| 2 | Saturación de Oxígeno Después del Bloqueo                |
| 3 | Saturación de Oxígeno a los 5 minutos del Bloqueo        |
| 4 | Saturación de Oxígeno a los 10 minutos del Bloqueo       |
| 5 | Saturación de Oxígeno a los 15 minutos del Bloqueo       |
| 6 | Saturación de Oxígeno a la hora del Bloqueo              |
| 7 | Saturación de Oxígeno a la hora y 30 minutos del Bloqueo |
| 8 | Saturación de Oxígeno Post-Bloqueo                       |

## VII. DISCUSION DE RESULTADOS

**Tabla No.1** *Edad de las Pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* Los rangos de edad fueron desde los 14 a los 35 años de edad; en las edades que más casos se presentaron fueron de 20 y 22 años (6 casos cada una) representando un 12% del total de pacientes seguidas de las edades de 16 y 22 años (5 casos cada una) que representan un 10% del total de pacientes. El valor P fue de 0.1729 lo que demuestra que no es significativa la diferencia de edades en los dos grupos.

**Tabla No.2** *Indicación de la Analgesia en las Pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009;* La indicación con más frecuencia se presentó en ambos grupos fue el manejo del dolor con un total de 31 casos los cuales representan un 62% del total de la muestra, seguida de la indicación primigesta juvenil con un total de 9 pacientes que representan un 18% del total de la muestra.

**Tabla No. 3** *Tiempo de instalación del bloqueo sensitivo en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* El valor p fue de 0.000 lo que demuestra que la diferencia en el tiempo de instalación si es significativo siendo más rápido en el bloqueo epidural-espinal en el 100% de las pacientes a los 3 minutos el bloqueo ya había sido instalado y en la técnica epidural hubo que esperar hasta 10 min para que al 100% de las pacientes se les instalará el bloqueo sensitivo.

**Tabla No. 4** *Calidad analgésica en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* Antes de administrarse la analgesia el 100% de las pacientes

refirieron presentar un dolor muy importante. Al instalarse el bloqueo sensitivo con la técnica epidural un 92% de las pacientes clasifico su dolor como moderado y en el Epidural-espinal un 44% clasifico su dolor como moderado y un 56% poco importante; Media hora después de la analgesia con la técnica epidural 76% clasifica su dolor como poco importante y con la técnica epidural-espinal 100% de las pacientes clasifican su dolor como poco importante, a la hora después de la analgesia epidural 80% clasifican su dolor como poco importante y con la técnica epidural- espinal el 100% continúan con dolor poco importante; A la hora y media después de la analgesia por la técnica epidural el 48% clasifican su dolor como poco importante y con la técnica epidural-espinal un 80% continuaban clasificando su dolor como poco importante; En este estudio la calidad analgesia epidural-espinal fue más satisfactoria en menos tiempo y a la hora y media el 80% continuaban con dolor poco importante comparado con el 48% de la técnica epidural donde probablemente hubo necesidad de una segunda dosis analgésica si el parto aún no había sido resuelto.

**Grafica No. 1** En esta tabla se demuestra el progreso de la dilatación cervical (vertical) por el tiempo de la instalación del bloqueo sensitivo (horizontal) según la Técnica analgésica utilizada (Epidural- Epidural-Espinal) se observa como la dilatación cervical es más rápida con la técnica epidural-espinal según transcurre el tiempo.

**Tabla No. 5** *Tiempo de resolución del bloqueo sensitivo en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* Cabe resaltar que el tiempo de resolución fue tomado a partir de que la paciente refiere tener un dolor tan fuerte como para que se le administrara una segunda dosis analgésica si la paciente no había resuelto su parto; y si el parto ya había sido resuelto cuando la paciente refirió tener un dolor muy fuerte. En un 40% del total de casos el tiempo de resolución que más frecuentemente se presentó en ambas técnica analgésica fue de 120 min (2 horas). El valor de P es de 0.196 lo cual demuestra que no es significativa la diferencia de tiempo de resolución del bloqueo sensitivo entre los 2 técnicas analgésicas.

**Tabla No.6** *Tiempo de resolución parto en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* El valor de p es de 0.01 lo cual demuestra que la diferencia de tiempo en la resolución del parto si es significativa. A la hora y media un 60% (15) de las pacientes a las que se les administro la analgesia por medio de la técnica epidural-espinal ya habían resuelto su parto vía vaginal en comparación con un 32% (8 pacientes) por medio de la técnica epidural.

**Tabla No. 7** *Efectos secundarios en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* No se presentó ningún efecto secundario en las 2 técnicas analgésicas.

**Tabla No. 8** *Efectos adversos en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* En la técnica epidural 5 de las pacientes que representan el 20% se presento la necesidad de realizar cesárea y por medio de la técnica epidural-espinal en 6 pacientes que representan un 24%, este dato tiene que relacionarse con la causa-Indicación de cesárea Tabla No. 11.

**Tabla No. 9** *Necesidad de una segunda dosis analgésica en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* Aparte de las pacientes en las que hubo la necesidad de realizar una cesárea, en un 36% de las pacientes (9) con la técnica epidural se administró una segunda dosis analgésica en comparación con un 8% de las pacientes (2) con la técnica epidural-espinal.

**Tabla No. 10** *Causa-Indicación de cesárea en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* La causa relacionada directamente con la analgesia en el trabajo de parto es la detención de la dilatación la cual se presentó en un 8% de las pacientes (2) con la técnica epidural y un 12% de las pacientes (3) con la técnica epidural-espinal.

**Grafica No. 2** *Respuesta del recién nacido en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* El valor de P en el de apgar al minuto es de 0.05 lo cual demuestra que no hay diferencia significativa según la técnica analgésica utilizada, a los 5 min el valor de P es de 0.03 lo cual demuestra que si hay diferencia significativa ya que en la técnica epidural-espinal un 76% de los RN obtuvieron un apgar de 10 comparados con el 48% bajo la técnica epidural.

**Grafica No. 3** *Frecuencia Cardiaca Fetal en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* Esta tabla demuestra cómo se comportó la FCF (Vertical) por el tiempo del bloqueo sensitivo (Horizontal) según la Técnica analgésica. Esta demuestra que la FCF luego de los 10 min del bloqueo sensitivo tiende a disminuir más con la técnica epidural-espinal aunque es importante resaltar que no disminuyo a valores anormales como para diagnosticar una bradicardia fetal.

**Grafica No. 4** *Comportamiento de la presión arterial diastólica en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* Se observa como a los 5 minutos post. Administración de la analgesia (No.3) la presión arterial diastólica tiende a disminuir un poco más en el bloqueo epidural y a los 15 minutos (No.5) la presión arterial diastólica se comporta de la misma manera en ambas técnicas luego a la hora del bloqueo

sensitivo (No. 6) en la analgesia bajo la técnica epidural tiende a aumentar, mientras que en la técnica epidural-espinal sigue comportándose de la misma manera que a los 15 minutos lo cual podría relacionarse con la calidad analgésica obtenida en ese mismo tiempo.

**Grafica No. 5** *Comportamiento de la presión arterial sistólica en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* En esta se observa cómo a partir de los 5 minutos (No.3) en la analgesia administrada por la técnica Epidural la presión arterial sistólica tiende a disminuir de una manera más drástica que en el bloqueo epidural-espinal y a partir de los 15 minutos del bloqueo (No. 5) ya la presión arterial sistólica se comporta de una manera más equiparable en ambas técnicas anestésicas probablemente se deba al efecto vasodilatador de los anestésicos locales.

**Grafica No. 6** *Comportamiento de la frecuencia cardiaca en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* En esta tabla se observa como la frecuencia cardiaca materna se comporta de una forma similar en ambas técnicas analgésicas en todos los tiempos.

**Grafica No. 7** *Comportamiento de la saturación de oxígeno en las pacientes que se sometieron al estudio comparativo de la analgesia en el trabajo de parto combinada (epidural-espinal) versus epidural en el hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social durante el periodo del 2009.* La medición de la saturación de oxígeno en ambos bloqueos no demostró una diferencia significativa ya que en todos los tiempos en que esta fue medida el valor de P fue mayor de 0.05

## VIII. CONCLUSIONES

1. La indicación de analgesia para el trabajo de parto que con más frecuencia se presentó en ambos grupos fue el mejor manejo del dolor con un total del 62% de las pacientes.
2. La instalación del bloqueo sensitivo fue más rápido en las pacientes en las que se administró la analgesia por medio de la técnica combinada (epidural-espinal), ya que el 100% de las pacientes a los 3 minutos refirieron que el bloqueo estaba instalado, mientras que en el bloqueo epidural hubo que esperar hasta 10 minutos.
3. La calidad analgésica referida por las después de la administración del bloqueo a la media hora, hora y a la hora fue más satisfactoria con la técnica combinada (epidural-espinal).
4. La dilatación cervical fue más rápida con la técnica combinada (epidural-espinal).
5. El tiempo de resolución del bloqueo sensitivo que con más frecuencia se presentó fue de 120 minutos en ambas técnicas.
6. Las pacientes en quienes se administró la analgesia por medio de la técnica combinada (epidural-espinal) resolvieron su parto más rápida.
7. No se presentó ningún efecto secundario en ninguna de las dos técnicas.
8. La necesidad de realizar cesárea por el efecto adverso de detención del trabajo de parto fue un 8% de las pacientes a quienes se les administró la analgesia bajo la técnica epidural y un 12% bajo la técnica epidural espinal.
9. Hubo necesidad de un refuerzo analgésico en el 36% de las pacientes a quienes se les administró la analgesia bajo la técnica epidural y un 8% a quienes se les administró bajo la técnica combinada.
10. Ambas técnicas son seguras para el recién nacido ya que las variaciones del Apgar y la frecuencia cardíaca fetal no fueron significante.

11. La presión arterial diastólica de la madre tiende a disminuir más a los 15 minutos bajo la técnica epidural, probablemente al efecto vasodilatador de los anestésicos locales, y a la hora de administrada la analgesia bajo la técnica epidural la presión diastólica tiende a subir lo cual podría relacionarse con la calidad analgésica que la paciente presenta en ese momento.
12. La frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno no muestran diferencias significativas en ninguno de los tiempos post administrada la analgesia.
13. La técnica combinada ofrece una instalación y tiempo de resolución del parto rápido lo que reduce la estancia de la paciente en el servicio de labor y parto.
14. La mínima cantidad de analgésico utilizada en la técnica combinada se puede traducir a la vez en reducción de costos.

## **IX. RECOMENDACIONES**

1. Informar a toda paciente obstétrica de las ventajas de recibir analgesia para el trabajo de parto en la premedicación.
2. Informar a la paciente obstétrica que la analgesia de parto es un derecho.
3. Exhortar al especialista anestesiólogo y el médico residente de anestesiología que conozcan y se familiaricen más con la técnica analgésica combinada (epidural-espinal) ya que es una técnica segura, eficaz con la cual la paciente obstétrica recibe buena calidad analgésica.
4. Crear un protocolo de analgesia para el manejo del dolor en la paciente en trabajo de parto. En este protocolo se debería de incluir la analgesia combinada (epidural-espinal) ya que es una técnica novedosa pero segura.
5. Informar los resultados de este trabajo a nivel extrainstitucional para que los médicos residentes de anestesiología de otros hospitales se familiaricen con estas técnicas de analgesia neuroaxial y conozcan las ventajas de la técnica combinada (epidural-espinal).

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguilera F: **Nuevas técnicas de analgesia para la conducción del trabajo de parto. Ventajas y desventajas.** [en línea] disponible en: [\[http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv29n3a07.pdf\]](http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv29n3a07.pdf)
2. American Society of Anesthesiologists: **Planeando su parto: alivio del dolor durante el parto y alumbramiento.** [en línea] disponible en: [\[http://www.asahq.org/patientEducation/labordeliverySpanish.pdf\]](http://www.asahq.org/patientEducation/labordeliverySpanish.pdf)
3. Aristizabal JP, Vargas W, Arrieta M: **Analgesia combinada vs analgesia peridural para trabajo de parto.** Rev. Col. Anest. Apr/June 2005, 2:103-106. ISSN 0120-3347 [en línea] disponible en: [\[http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v33n2/v33n2a05.pdf\]](http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v33n2/v33n2a05.pdf)
4. Blanco S: **Mesoterapia en dolor.** [en línea] disponible en: [\[http://mesoterapia-en-dolor.blogspot.com/2006/09/10-ponderar-el-dolor.html\]](http://mesoterapia-en-dolor.blogspot.com/2006/09/10-ponderar-el-dolor.html)
5. Brianguez Aragon Arnoldo: **Analgesia en el trabajo de parto con clorhidrato de tramadol Vrs Meperidina,** Departamento de Ginecología y obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS Guatemala 1991
6. Briggs G, Wan S: **Drug Therapy During Labor and Delivery, Part 2.** Am J Health-Syst Pharm. 2006;63(12):1131-1139. [en línea] disponible en: [\[http://www.medscape.com/viewarticle/535774\]](http://www.medscape.com/viewarticle/535774)
8. Caballero ZM: **Analgesia epidural en el trabajo de parto con ropivacaína 0.2% vs bupivacaína 0.2% en el Hospital Bertha Calderón.** [en línea] disponible en: [\[http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full\\_text/Anestesia/Analgesia%20Epidural.PDF\]](http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/Anestesia/Analgesia%20Epidural.PDF)

9. Calvo M, Gilsanz F, Palacio F, Fornet I, Arce N: **Estudio observacional de la analgesia epidural para trabajo de parto. Complicaciones de la técnica en .895 embarazadas.** Rev Soc Esp Dolor 2005; 12: 158-168. [en línea] disponible en: [\[http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v12n3/nota2.pdf\]](http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v12n3/nota2.pdf)
10. Capiello E et al: **A randomized trial of dural puncture epidural technique compared with the standard epidural technique for labor analgesia.** Anesth Analg Nov 2008 107 (5):1646-51]. 2008 Dec 1. [en línea] disponible en: [\[http://www.f1000medicine.com/article/id/1124488\]](http://www.f1000medicine.com/article/id/1124488)
11. Casillas Sánchez B, Zepeda VA: **Anestesia Regional y Dolor Postoperatorio. Anestesia espinal - epidural combinada.** Portal Oficial de la Federación Mexicana de Anestesiología, A.C. [en línea] disponible en: [\[http://www.fma.org.mx/Educaci%C3%B3n/PAC/Anestesiaregionalydolorpostoperatorio/Anestesiaespinal/tabid/292/Default.aspx\]](http://www.fma.org.mx/Educaci%C3%B3n/PAC/Anestesiaregionalydolorpostoperatorio/Anestesiaespinal/tabid/292/Default.aspx)
12. Cattaneo A: **Analgesia para el Trabajo de Parto.** [en línea] disponible en [\[http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv27n4a03.pdf\]](http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv27n4a03.pdf)
13. Concuá Orellana Waleska: **Efectos del bloqueo epidural como analgesia en el trabajo de parto y apgar en el recién nacido,** Hospital General de Obstetricia Pamplona, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS Guatemala Septiembre del 2000.
14. Gómez P, Echevarría M, Calderón J, Caba F, Martínez A, Rodríguez R: **Estudio comparativo de la eficacia y seguridad de la analgesia epidural continua y la analgesia intradural-epidural para el trabajo de parto.** Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2001; 48: 217-222. [en línea] disponible en: [\[http://www.sedar.es/restringido/2001/mayo/original\\_mayo2001vol48.pdf\]](http://www.sedar.es/restringido/2001/mayo/original_mayo2001vol48.pdf)

15. Guzmán J: **Analgesia en Trabajo de Parto. Mitos, expectativas y evidencia.** [en línea] disponible en: [\[http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv29n3a07.pdf\]](http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv29n3a07.pdf)
16. Hormigo AI, Ruiz M: **Valoración y tipos de dolor.** [en línea] disponible en: [\[http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/valoraciontipos-dolor-pacientes-ancianos.shtml\]](http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/valoraciontipos-dolor-pacientes-ancianos.shtml)
17. Hoffens Minerva Edmer Joel, **Analgesia en el trabajo de parto**, Hospital Nacional de Quetzaltenango, Guatemala 1981
18. Howell CJ: **Analgesia epidural versus no-epidural para el alivio del dolor en el trabajo de parto.** (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2006. Oxford. [en línea] disponible en: [\[http://www.minsal.cl/ici/salud\\_mujer/documentos/epidural\\_vs\\_no\\_epidural.pdf\]](http://www.minsal.cl/ici/salud_mujer/documentos/epidural_vs_no_epidural.pdf)
19. Kuczkowski K: **Tendencias y avances actuales en anestesia obstétrica: La técnica combinada espinal-epidural para ambulatoria en trabajo de parto.** Rev. Col. Anest. (34): 177-183, 2006. [en línea] disponible en: [\[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-33472006000300006&script=sci\\_arttext\]](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-33472006000300006&script=sci_arttext)
20. Lacassie H: **Analgesia para el Trabajo de Parto.** [en línea] disponible en: [\[http://www.scribd.com/doc/7080121/Analgesia-Para-T-de-P\]](http://www.scribd.com/doc/7080121/Analgesia-Para-T-de-P)
21. Nageotte M, Larson D, Rumney P, Sidhu M, Hollenbach K: **Epidural Analgesia Compared with Combined Spinal–Epidural Analgesia during Labor in Nulliparous Women.** December 11, 1997 (337):1715-1719, Number 24. [en línea] disponible en: [\[http://content.nejm.org/cgi/content/abstract\]](http://content.nejm.org/cgi/content/abstract)
22. Norris MC, Fogel ST, Conway-C largo: **Combined spinal-epidural versus epidural labor analgesia.** Anesthesiology 2001 Oct; 95 (4) :913-20. [en línea] disponible en: [\[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11605932\]](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11605932)

23. Ramírez JV: **Conducción clínica del parto eutócico, analgesia y anestesia obstétricas**. [en línea] disponible en:  
[\[http://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%20O-10%20\(2006\).pdf\]](http://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%20O-10%20(2006).pdf)
24. Rosales JC, Navarrete M: **Analgesia y Anestesia Obstetricia Moderna**, Capítulo 13. [en línea] disponible en: [\[http://www.fertilab.net/om/om\\_13.pdf\]](http://www.fertilab.net/om/om_13.pdf)
25. Sánchez D: **Técnica combinada espinal-epidural para analgesia del parto**. [en línea] disponible en:  
[\[http://www.anestesiologia-hc.info/areas/monografias/tecnica\\_combinada\\_peri-raqui.shtml\]](http://www.anestesiologia-hc.info/areas/monografias/tecnica_combinada_peri-raqui.shtml)
26. Simmons SW, Cyna AM, Dennis AT, Hughes D: **Combined spinal & hyphen; epidural versus epidural analgesia in labour**. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3. Art. No.: CD003401. DOI:  
10.1002/14651858.CD003401.pub2. [en línea] disponible en:  
[\[http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv27n4a03.pdf\]](http://www.revcolanest.com.co/rca/files%5Carticulos%5Cv27n4a03.pdf)
27. Vanegas H: **Parto sin dolor**. [en línea] disponible en:  
[\[http://geosalud.com/Copia%20de%20articulodelmes.htm\]](http://geosalud.com/Copia%20de%20articulodelmes.htm)



## XI. ANEXOS

Universidad San Carlos De Guatemala  
Facultad De Ciencias Médicas. Fase IV  
Instituto Guatemalteco De Seguridad Social  
Post-Grado De Anestesiología

### Comparación de analgesia combinada (epidural-espinal) versus epidural en el trabajo de parto

#### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

##### Datos Generales

No. De Afiliación: \_\_\_\_\_

Edad (años): \_\_\_\_\_

Peso (kg): \_\_\_\_\_

Talla( metros) \_\_\_\_\_

ASA \_\_\_\_\_

Semanas de Gestación: \_\_\_\_\_

##### Indicación de la Analgesia:

1. Primigesta Juvenil
2. Mejor manejo del dolor
3. Solicitud de la madre
4. Otros

**Técnica de analgesia administrada:** (Marque con una x el tipo de bloqueo a utilizar)

1. Combinado epidural - espinal ☐
2. Epidural ☐

**Tiempo de instalación del bloqueo sensitivo** (en minutos)

**Calidad analgésica- Tipo de Dolor por la escala de THIERRY**

|                 | Antes del<br>bloqueo | Al instalarse<br>el bloqueo | Media hora<br>Después | Una hora<br>después | 1 ½ hora<br>después |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Poco importante |                      |                             |                       |                     |                     |
| Moderado        |                      |                             |                       |                     |                     |
| Importante      |                      |                             |                       |                     |                     |
| Muy importante  |                      |                             |                       |                     |                     |

## REGISTRO DE SIGNOS VITALES DE LA MADRE

| Signos Vitales  | Antes del bloqueo analgésico | Post-bloqueo analgésico | A los 5 minutos | A los 10 min | A los 15 min | A la hora | 1 ½ hora después | Post parto |
|-----------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|--------------|-----------|------------------|------------|
| PA              |                              |                         |                 |              |              |           |                  |            |
| FC              |                              |                         |                 |              |              |           |                  |            |
| FR              |                              |                         |                 |              |              |           |                  |            |
| SO <sup>2</sup> |                              |                         |                 |              |              |           |                  |            |

## REGISTRO DE SIGNOS VITALES DEL BEBE

| Signos Vitales | Antes del bloqueo analgésico | Post-bloqueo analgésico | A los 5 minutos | A los 10 min | A los 15 min | A la hora | 1 ½ hora después | Post parto |
|----------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|--------------|-----------|------------------|------------|
| FC             |                              |                         |                 |              |              |           |                  |            |

## APGAR AL NACER:

Dilatación Cervical: (en centímetros)

|                          | Al instalarse el bloqueo | Media hora después | Una hora Después | 1 ½ hora Después |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Dilatación cervical (cm) |                          |                    |                  |                  |

Tiempo de resolución del Parto:

Tiempo de recuperación del bloqueo sensitivo:

|           | <1h | 1h | 1½h | 2h | 2½h | >2½h |
|-----------|-----|----|-----|----|-----|------|
| Sensitivo |     |    |     |    |     |      |

## Efectos secundarios luego del bloquea analgésico

1. Nausea
2. Vómitos
3. Hipotensión
4. Prurito
5. Retención urinaria
6. Depresión respiratoria
7. Otros

## Efectos adversos

1. Instrumentación
2. Cesárea
3. Cefalea postpunción
4. otros

Necesidad de segunda dosis analgésica Si ☐ No ☐



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL  
ANESTESIOLOGIA



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio yo: \_\_\_\_\_

De \_\_\_\_\_ años de edad, quien me identifico con numero de afiliación \_\_\_\_\_

Acepto formar parte del estudio **Comparación de analgesia combinada (epidural-espinal) versus epidural en el trabajo de parto** habiéndome explicado con anterioridad el tipo de estudio, los objetivos y la metodología del mismo.

**Declaro** que he sido informada por el médico responsable de la importancia de este estudio y que la información tabulada será estrictamente confidencial. Además de que puedo en cualquier momento revocar mi consentimiento sabiendo que lo anterior no afectará mi atención en dicho centro asistencial.

**Estoy satisfecha** con la información obtenida y he podido formular las preguntas que he creído convenientes y se me han aclarado las dudas planteadas.

En consecuencia **Doy mi consentimiento** para que se me incluya en dicho estudio.

\_\_\_\_\_  
FIRMA O HUELLA DIGITAL DE LA AFILIADA

Guatemala \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2009

### **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada

**“COMPARACION DE ANALGESIA EN EL TRABAJO DE PARTO COMBINADA (EPIDURAL-ESPINAL) VERSUS EPIDURAL”**

para propósitos de consulta académica, sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción total o parcial.