

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE**



Tesis monográfica para optar al título **“Especialista en Ginecología y Obstetricia”**

**Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas  
atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a  
diciembre 2019.**

**AUTOR:**

**Dr. Sergio Molina Herrera.  
Médico residente de gineco-obstetricia**

**TUTOR:**

**Dr. Serge Amador.  
Anestesiólogo.  
Dr. Francisco de trinidad.  
Gineco-obstetra  
Managua, febrero 28 del año 2020.**

**CD430^M722^2020**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a todas aquellas personas que contribuyeron a la culminación de mi especialidad, a los doctores que me formaron durante mi camino, a los pacientes que fueron mucho mejor que un libro para mi aprendizaje, a mi familia por todo su apoyo emocional y en especial a mi esposa y amiga Michelle thiem, “estuviste a mi lado durante todo este tiempo inclusive en los momentos y situaciones difíciles, aun estando lejos me diste tu tiempo y amor y nunca te apartaste de mi lado, me diste aliento cuando quería dejar todo, y por todo esto y mucho más me hiciste mejor persona, te amo.”

## **AGRADECIMIENTOS**

A todas aquellas personas que hicieron posible culminar una etapa importante en mi vida, en especial a los médicos que me apoyaron durante la realización de la tesis, Dr. Serge Amador, que siempre me apoyo en la realización y su disponibilidad, Dr. Francisco De trinidad que durante estuvo fue un apoyo importante en sala de labor y parto durante el estudio, Dra. Sonia Cabeza fue un pilar importante durante la residencia y quisiera mencionar muchas personas que fueron importante durante estos 4 años en la enseñanza y aprendizaje: Dra. Karen González Montenegro, siempre supo entenderme, Dr. Juan José Almandarez, Dr. Erick Bonilla, grandes maestro, y es una lista grande de personas, médicos, enfermeras, técnicos quirúrgicos, todo el personal hospitalario siento un agradecimiento por que realmente fueron apoyo.

## **Opinión del tutor**

Por este medio avalo positivamente la tesis: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019. La cual la realizo el Dr. Sergio Ezequiel Molina Herrera, para optar el título de médico especialista en ginecología y obstetricia.

Ha sido un reto la finalizar este estudio, cual valoro su importancia para nuestra institución, ya que no contamos con estudios realizados en nuestro servicio de labor y parto sobre el uso de la analgesia durante el trabajo de parto y los grandes beneficios para la mujer embarazada durante esta etapa, por lo cual considero de muchísima importancia la implementación en nuestra unidad para cumplir con un parto completamente humanizado en nuestro país.

Por lo cual reitero mi satisfacción de participar y aprobar de la tesis elaborada por Dr. Molina.

---

Dr. Francisco D' Trinidad.

Gineco- Obstetra

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**RESUMEN**

Como objetivo de realizar un estudio sobre los beneficios de la analgesia epidural utilizada durante el trabajo de parto en sala de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque, se realizó un estudio de casos y controles donde se utilizó la analgesia del parto en 14 pacientes primigestas y se comparó con 16 pacientes que no utilizaron la analgesia del parto, ambos grupos en las mismas condiciones clínicas, se realizó medición del dolor en ambos Grupos con la escala visual analógica obteniendo resultados muy benéficos para la satisfacción materna así como el alivio del dolor, en ambos grupos no hubo complicaciones relevantes tanto fetales como maternas, no hubo relación con casos de asfixia fetales en ninguno de los grupos.

Durante el estudio se observó el alto grado de satisfacción materna en las pacientes que utilizaron la analgesia en comparación a las que no utilizaron, lo cual se considera un complemento del parto humanizado el cual es un derecho de la mujer.

Por lo que consideramos que los resultados de este estudio concuerdan con otros estudios a nivel internacional, por lo que ahora contamos con bibliografía actualizada y realizada en nuestra unidad hospitalaria para utilizar los datos en estudios futuros sobre el procedimiento realizado sobre la analgesia del parto en nuestra unidad como en nuestro país lo que podremos utilizar como elemento científico para protocolizar el procedimiento.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

## Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	8
2.	ANTECEDENTES.....	10
3.	JUSTIFICACIÓN .....	13
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
5.	OBJETIVOS .....	17
<b>5.1</b>	<b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>17</b>
5.2	Objetivos específicos.....	17
6.	MARCO TEORICO.....	18
6.1	Dolor de parto: Naturaleza e intensidad del Dolor de parto.....	18
6.2	Mecanismos Etiopatogénicos del Dolor de parto.....	18
6.4	Medidas previas comunes a cualquier técnica analgésica.....	21
6.5	Bloqueo Epidural lumbar .....	22
6.7	Fármacos a utilizarse en la analgesia del parto. ....	24
6.8	Monitorización .....	25
6.9	Técnica epidural .....	25
6.10	Manejo de las complicaciones de la analgesia epidural .....	27
6.11.	Efectos de la analgesia en el feto.....	28
6.12.	Efectos sobre el Trabajo de Parto.....	30
6.13.	Efecto en el Neonato. ....	31
6.14.	Uso de gasometría de cordón umbilical en el postparto.....	32
7.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	34
<b>8.</b>	<b>Diseño Metodológico .....</b>	<b>35</b>
8.1	Tipo de diseño: .....	35
8.2	Área de estudio:.....	35
8.3	universo y muestra.....	36

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Criterios de Inclusión .....	36
Criterios de exclusión .....	37
Declaración Ética.....	37
<b>8.4 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>38</b>
8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información .....	43
8.6 <i>Procedimientos para la Recolección de Datos e Información</i> .....	44
<b>8.7 -Plan de Tabulación y Análisis Estadístico</b> .....	44
<b>9. RESULTADOS</b> .....	<b>47</b>
<b>10. DISCUSION</b> .....	<b>64</b>
<b>11. CONCLUSIONES</b> .....	<b>68</b>
<b>12. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>69</b>
11. BIBLIOGRAFIA.....	70
<b>ANEXOS</b> .....	<b>73</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El dolor es uno de los componentes básicos del parto tanto en humanos como en otras muchas especies animales. Aunque la intensidad del dolor varía mucho de unas mujeres a otras, numerosos estudios han demostrado que la mayor parte de las parturientas lo califican como severo. En el boletín del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) de 2002 se afirma “El parto se acompaña en muchos caso de dolor severo y su presencia constituye por sí sola una clara indicación para el empleo de técnicas analgésicas más allá de cualquier consideración de tipo médico”. Sera recomendable, por tanto, que la analgesia forme parte del manejo integral del parto en nuestra unidad.

El método de analgesia obstétrica ideal debe reducir al máximo el dolor de las contracciones permitiendo al mismo tiempo que la madre participe activamente de la experiencia de dar a luz. De igual modo, ha de tener efectos mínimos sobre el feto o la evolución del parto. Hoy en día se acepta unánimemente que el bloqueo epidural es el método más eficaz y seguro de analgesia para el trabajo de parto.

Actualmente la analgesia epidural es la forma más efectiva e inocua de proporcionar alivio del dolor durante todas las fases del trabajo de parto. Ofrece ventajas sobre otras técnicas: gran efectividad analgésica, seguridad materna y fetal, mínima toxicidad y poca interferencia con el proceso del parto. En 1993 el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) señala que el dolor per se es suficiente motivo para que se administre analgesia a cualquier mujer que así lo solicite.

Uno de los logros de la medicina moderna es el haber podido cambiar la actitud de la mujer embarazada ante la expectativa del parto, un hecho que aunque fisiológico, es esperado con miedo al dolor que conlleva. Hoy este acontecimiento puede ser vivido por la futura madre como una experiencia serena y enriquecedora, comienzo de la relación madre-hijo.



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Se define el trabajo de parto como aquel período al final de la gestación en el que el feto más o menos maduro es expulsado del útero materno mediante contracciones rítmicas del mismo, a través del canal del parto.

Esto requiere modificaciones anatómicas en una primera etapa como la dilatación y posterior desaparición o borraramiento del cuello uterino, para pasar en una segunda etapa al descenso y rotación del feto a través de la pelvis materna.

La experiencia del dolor durante el parto es única para cada mujer y su intensidad es muy variable, estando influenciada por múltiples factores como cultura, expectativas, raza, educación, miedo, ansiedad, experiencias previas dolorosas y nivel de información.

Así el trabajo de parto consta de dos etapas bien diferenciadas que son: La primera es aquella en que las contracciones uterinas dilatan el cuello hasta hacerlo desaparecer y formando una unidad anatómica con la vagina llamada Canal del Parto. El fenómeno doloroso de esta etapa está localizado a nivel de los nervios sensitivos lumbares y es de tipo poco definido como un retortijón. La segunda etapa es aquella en que el feto avanza por dicho canal, descendiendo y rotando poco a poco hasta salir al exterior a través de la pelvis materna. Los nervios que intervienen en esta etapa del dolor del parto están localizados a nivel del sacro. Este dolor es mas tipo pinchazo o quemadura y se localiza sobre todo a nivel del periné.

El objetivo de la analgesia del parto es eliminar total o parcialmente los dolores provocados por el mismo en sus diferentes estadios, aumentando el confort, la satisfacción y colaboración materna con el mínimo de efectos secundarios y complicaciones de tal manera que el parto y el nacimiento sean un recuerdo inolvidable para la madre y su entorno.

De esta forma, este estudio pretende dar a conocer las ventajas que puede llegar a ofrecer la analgesia epidural en la mujer durante el parto, en relación con aquellas parturientas a las que no se le realiza tratamiento del dolor.

## **2. ANTECEDENTES**

### **Estudios internacionales**

En el 2015 Bláha et al. realizaron una encuesta en república Checa y Eslovaquia sobre el uso de la analgesia en los centros hospitalarios obstétricos, lo cual realizaron un estudio prospectivo en noviembre 2015, donde se realizó monitoreo detalladamente los métodos anestésicos ofrecido, en dichas unidades, encontrando como resultado, la analgesia utilizada durante el trabajo de parto, se registró en 12.58% de los partos (R. checa 12.1%, SVK 13.4%), La analgesia epidural se utilizó en la mayoría de los casos (CZE 97.2%, SVK 99.1)(Bláha et al., 2015)

En el 2018 en Noruega y Dinamarca se realizó un estudio por Rossen et al, sobre la relación de la edad materna, el uso de la oxitocina y la analgesia epidural como analgesia del parto concluyendo lo siguiente, que el aumento de la oxitocina en mujeres nulíparas con analgesia epidural durante el parto se asocia a un menor riesgo de cesárea(Rossen et al., 2018)

En el año 2012 Leighton & Halpern, realizaron un estudio en Toronto-Canadá realizaron una revisión sistemática de los efectos maternos y fetales utilizando analgesia epidural durante el trabajo de parto, la cual concluyeron que no afecto la incidencia de cesárea o parto instrumental, no hubo afectación de la oxigenación fetal, hubo mayor satisfacción materna por la disminución del dolor, durante la segunda etapa del parto aumento el uso de la oxitocina, hubieron pocos casos de hipotensión y fiebre materna, el uso de este método no afecto la lactancia materna (Leighton & Halpern, 2012)

En el año 2018 en Perú realizo un estudio sobre los efectos de la analgesia epidural durante el parto en los neonatales donde se realizó revisión de estudios los cuales obtuvieron como resultados, indicando que la analgesia no tiene efecto en la lactancia materna del neonato(Malca et al., n.d.)

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

En el 2015 Nonet & Rodríguez Miranda, realizaron un estudio en costa rica sobre la utilización de la analgesia epidural donde según los estudios de melzack y col. en sus estudios sobre el dolor de parto en primíparas y multíparas, y a través del cuestionario de McGill para la valoración del dolor encontraron que alrededor del 60% de las primíparas y del 36% de las multíparas experimentan un dolor severo, muy severo o intolerable; y que el dolor de parto presenta tres tipos de patrones diferente: dolor abdominal asociado a las contracciones, dolor en la región inferior de la espalda asociado también a las contracciones y un dolor continuo en la región inferior de la espalda. Los cuales concluyeron en su estudio que: La analgesia epidural es actualmente la forma más efectiva de control del dolor durante el trabajo de parto. El dolor asociado con el trabajo de parto afecta a todas las pacientes y produce alteraciones maternas y fetales que interfieren con el desarrollo normal del proceso. Actualmente se dispone de alternativas analgésicas epidurales efectivas para controlar el dolor, darles un alto grado de satisfacción a las pacientes y lograr desenlaces favorables desde el punto de vista clínico y de laboratorio.(Nonet & Rodríguez Miranda, n.d.)

En 2017, Gracia L efectuó una revisión con el objetivo de describir las implicancias maternas y neonatales de la anestesia y analgesia obstétrica, en 44 metaanálisis de ensayos aleatorizados, llegando a la conclusión que la analgesia epidural prolongaba el tiempo de la segunda fase de la labor de parto e incrementaba el parto vaginal instrumentado. Sin embargo, no se encontró relación con el aumento de las tasas de cesárea y se llegó a la conclusión que los efectos secundarios maternos y fetales eran mínimos y los efectos de la anestesia sobre la lactancia materna, fiebre, estado ácido-base neonatal, desarrollo cognitivo del neonato continuaban siendo temas aún por explorar. (Gracia L 2017).

Entre julio de 2016 y noviembre de 2017 se realizó un estudio prospectivo multicéntrico en tres hospitales de maternidad de diferentes regiones españolas. La variable independiente del estudio fue la duración de la exposición a la analgesia epidural, y la variable dependiente fue el tipo de nacimiento en mujeres con embarazos

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

sin complicaciones. Los datos se analizaron por separado por paridad. Se realizó una regresión logística multivariante. Se construyeron las relaciones de probabilidades (OR), utilizando intervalos de confianza (CI) del 95%. Lo cual se llegó a las siguientes Conclusiones: La duración de la exposición a la analgesia epidural durante el parto se asocia con nacimientos no espontáneos en nuestro estudio.(Garcia-Lausin et al., 2019)

### **Estudios en Nicaragua**

A nivel nacional no se encontraron estudios específico sobre el estudio realizado , si se encontraron estudios relacionados en algunas variables medidas en este estudio, los cuales fueron realizados por médicos anestesiólogos como el realizado en 2018 en el hospital militar Alejandro Dávila Bolaños donde se realizó un estudio comparativo sobre la Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto, donde también se valoró el control del dolor de las pacientes en estudio mediante la escala visual analógica (EVA), así como los cambios hemodinámicos presentados por las pacientes durante la analgesia y de igual manera también se comparó el apgar obtenido en ambos grupos de estudio.

Otro estudio relacionado fue realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en Noviembre del 2006 a Febrero del 2007 se realizó un trabajo de investigación en sala de labor y parto, para valorar la eficacia del método de Analgesia Combinada Vrs. Analgesia epidural. Se evaluaron un total de 26 pacientes, En los dos grupos se administraron los siguientes criterios: Nulíparas, edad 15 – 40 años, actividad uterina útil, presentación cefálica, dilatación cervical de 5 o más cm, Borramiento del 60%, producto encajado y se administró conducción con Oxitocina. Valorándose latencia del fármaco y escala del dolor (E. V. A), Frecuencia cardiaca, Presión Arterial, Frecuencia Cardiaca Fetal, obteniéndose medidas de tendencia central, pruebas paramétricas y no paramétricas, las cuales se graficaron. Se encontraron los siguientes resultados que la latencia fue más corta en el grupo B en comparación que en el grupo A, EVA inicial (escala visual análoga de dolor) fue de 9 - 10 (valor máximo) y a los 40 minutos 4 para el grupo A y 0 para el grupo B, Hemodinámica fue satisfactoria en ambos grupos y no hubo afectación del Apgar en el recién nacido..

### 3. JUSTIFICACIÓN

Originalidad: Basado en la búsqueda exhaustiva de estudios similares, para lo cual se consultaron diferentes Bases de Datos en la bibliografía científica especializada, se encontró que en el país se carece de un estudio similar, lo que motivó a profundizar en esta temática y realizar la presente investigación. A nivel internacional hay muchos estudios basados en esta práctica los principales ensayos clínicos que realizan revisiones sobre los beneficios de la analgesia a nivel materno y fetal, se han publicado a nivel internacional hasta en el 2019, especialmente en países desarrollados pero ninguno realizado en nuestro país.

Conveniencia institucional:

La presente investigación generará beneficios para el servicio de labor y parto así mismo para el hospital en general, ya que permitirá contar con información fiable y actual, de carácter local que permita a los médicos contar con una nueva alternativa para el manejo del dolor de parto, con una potencial beneficio materno, y por ende con un impacto considerable en los costos de atención en salud, debido a la probable disminución de cesárea por causa del dolor provocado durante el parto lo que puede generar complicaciones. También motivará a la discusión sobre la necesidad de establecer protocolos actualizados de manejo del dolor a nivel del servicio. Por otro lado contribuirá a la identificación de los beneficios maternos lo cual es importante para complementar el parto humanizado a través de los servicios brindados por el ministerio de salud.

Relevancia Social:

El enfoque de la presente investigación está dirigido a la demostración de los beneficios maternos y fetales que genera la analgesia epidural durante el parto para que posteriormente pueda ser tomado como un procedimiento de rutina a nivel del Ministerio de Salud. Esta investigación tiene trascendencia para toda la población de mujeres embarazadas la cual no tienen conocimiento en su mayoría sobre el uso de este procedimiento, los resultados podrán beneficiar el bienestar materno y fetal durante el

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

parto y el postparto en la mujer nicaragüense, contribuyendo de esta manera a mejorar el nivel y calidad de vida de la población en estudio. Estos resultados se podrán alcanzar si se valida la experiencia de estudio en otras unidades de salud y se amplía su implementación a nivel nacional.

Valor Teórico: por su aporte científico al mundo académico y de los servicios de salud a nivel nacional y por consiguiente al desarrollo de la salud del país, ya que en Nicaragua la información es inexistente tanto para el médico y la población y a nivel internacional hay numerosos estudios que validan el procedimiento por lo cual nuestro estudio puede ser el inicio para profundizar el conocimiento científico sobre los efectos de la analgesia.

Relevancia Metodológica: Este estudio sienta las bases holísticas y sistémicas, para mejorar la forma de investigar esta problemática compleja, empleando el diseño de mayor calidad y fortaleza para generación de evidencia.

Importancia e implicaciones prácticas económico, social y productiva: Esta investigación permitirá ampliar y profundizar los conocimientos sobre el manejo del dolor del parto en nuestra unidad, así como de la implementación y cambios en su Modelo de Atención en salud, hasta llegar a proponer Lineamientos Estratégicos que contribuyan al fortalecimiento en el manejo del dolor en las embarazadas y llegar a proponer este procedimiento como uso rutinario para mejor la satisfacción materna.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### **Caracterización**

La analgesia epidural obstétrica es un procedimiento rutinario en los servicios de Gineco-Obstetricia a nivel mundial y juega un papel muy importante en el control del dolor del trabajo de parto y se ha observado mejora la progresión fisiológica del trabajo de parto y mejorar el bienestar materno fetal.

##### **Delimitación**

La supresión del dolor en el del parto puede mejorar relación materna afectiva que facilite la recuperación puerperal de las embarazadas así como mejorar los indicadores de salud fetal en el puerperio inmediato. Sin embargo en el hospital de referencia nacional, Bertha Calderón Roque, no se cuenta con la información suficiente que permita la protocolización del procedimiento y se desconoce los resultados que pueda causar en la población a estudio donde los factores socioculturales difieren de las poblaciones estudiadas en otro países.

Comprender e identificar los resultados del control del dolor durante el trabajo de parto puede mejorar la calidad de atención en paciente en las que se realiza este procedimiento de forma electiva (pacientes cardiópatas) y abrir la posibilidad del uso rutinario en otros grupos poblacionales.

##### **Formulación**

Por lo antes mencionado nos hemos planteado la siguiente interrogante:

**¿Cuáles son los beneficios de la analgesia epidural durante el parto en las pacientes primigestas que fueron atendidas en sala de labor y parto en el hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre 2019?**

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Sistematización**

1. ¿Cuáles son los antecedentes sociodemográficos de las embarazadas primigestas que se utilizó analgesia epidural durante el parto en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón durante el periodo de julio a diciembre del 2019?
2. ¿Cuáles fueron los resultados maternos y fetales del uso de la analgesia epidural durante el parto de las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019?
3. ¿Cuáles fueron las complicaciones maternas y fetales asociados uso de analgesia epidural durante el parto de las pacientes atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019?
4. ¿Cuál es la correlación con la percepción del dolor del parto con el uso de la analgesia epidural en las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019?



## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar los beneficios maternos y fetales de la analgesia epidural durante el parto en pacientes primigestas que fueron atendidas en el servicio de labor y parto del hospital de referencia Nacional Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.

### **5.2 Objetivos específicos.**

1. Describir características sociodemográficos de las embarazadas primigestas que se sometan a analgesia epidural durante el parto en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón durante el periodo de julio a diciembre del 2019.
2. Determinar los resultados maternos y fetales del uso de la analgesia epidural durante el parto de las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del año 2019.
3. Determinar las complicaciones maternas y fetales asociados uso de analgesia epidural durante el parto de las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.
4. Correlacionar la percepción del dolor del parto con el uso de la analgesia epidural en las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.

## 6. MARCO TEORICO

### **6.1 Dolor de parto: Naturaleza e intensidad del Dolor de parto**

El dolor de parto es un dolor agudo, de inicio y final bien definido y de una gran variabilidad individual. En numerosos estudios se ha demostrado la severidad del dolor durante el trabajo de parto. Así Melzack y cols en sus estudios sobre el dolor de parto en primíparas y multíparas y a través del cuestionario de McGill para la valoración del dolor encontraron:(Caba, 2010)

1. Alrededor del 60% de las primíparas y del 36% de las multíparas experimentan un dolor severo, muy severo o intolerable.
2. Las características del dolor de parto varían de acuerdo a su evolución.
3. Las técnicas de psicoprofilaxis y preparación del parto sólo consiguen una disminución modesta de la severidad del dolor.
4. La intensidad del dolor es alta, muy superior a entidades como el dolor que aparece en pacientes oncológicos no terminales, el dolor artrítico, neuralgia postherpética y/o problemas dentales
5. El dolor de parto presenta tres tipos de patrones diferentes: Dolor abdominal asociado a las contracciones, dolor en la región inferior de la espalda asociado también a las contracciones y un dolor continuo en la región inferior de la espalda. Los dos primeros son de intensidad variable a medida que progresa el parto y el ultimo es de mayor intensidad sin grandes cambios a lo largo del parto.(Caba, 2010)

### **6.2 Mecanismos Etiopatogénicos del Dolor de parto.**

La aparición del dolor va ligada a la aparición de las contracciones uterinas y a los cambios de las estructuras distensibles del canal del parto. Por lo tanto las características del dolor varían a medida que avanza el parto, distinguiéndose tres tipos de dolor según el estadio del parto.(Anim-Somuah et al., 2005)

### **6.3 Dolor en la labor de parto y sus implicancias fisiológicas**

Durante la labor de parto se van a presentar diferentes cambios en los diferentes niveles: cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, en el estado ácido–base de la gestante y el feto. Así mismo, va producir trastornos psicológicos, físicos y bioquímicos, provocando en la madre activación simpática, alcalosis respiratoria y posteriormente acidosis metabólica por el aumento de la ventilación durante las contracciones y las fases de hipoventilación e hipoxemia que acompañan a la relajación uterina. También va haber incremento de la presión sistólica, frecuencia cardíaca, gasto cardíaco, del trabajo ventricular izquierdo y del consumo de oxígeno. La actividad metabólica incrementada se manifiesta por niveles elevados de lactato y ácidos grasos libres. Habrá una disminución de la motilidad intestinal y el vaciamiento gástrico, con incremento de los niveles de gastrina. La madre generalmente hiperventila como respuesta al dolor, lo que produce una desviación a la izquierda de la curva de disociación de la hemoglobina materna, que altera la oxigenación fetal. La hiperventilación es rápidamente seguida de hipoventilación durante los intervalos entre las contracciones, que en algunas mujeres llega hasta la apnea. Esta hipoventilación materna, junto con la disminución del flujo sanguíneo uterino causado por las catecolaminas, puede dar lugar a hipoxemia fetal.(Lim et al., 2018)

#### **6.3.1 Repercusión respiratoria del dolor de trabajo de parto**

En todo el proceso de la labor de parto la frecuencia respiratoria se incrementa entre un 60 – 70 por minuto, y con un volumen tidal por encima de 2,250 ml, encontrándose:

- Disminución de la PaCO<sub>2</sub> hasta 16-20 mmHg.

- Incremento del pH hasta 7.55-7.60.

- Por alcalosis materna la curva de disociación de la Hb se desplaza a la izquierda lo que provoca que haya mayor afinidad del oxígeno de la hemoglobina materna lo que causa que haya menor entrega de oxígeno al feto favoreciendo la hipoxemia fetal.

- Todo esto produce desaceleraciones cardíacas fetales.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

- La analgesia durante la labor de parto previene este cambio en el medio interno de la madre.

### **6.3.2 Efectos cardiovasculares del dolor de trabajo de parto**

El trabajo de parto y el dolor provocan un incremento del gasto cardiaco.

Cada contracción va generar:

- Primera etapa 15 – 20%
- Fin de la primera etapa 35 – 40%
- Segundo etapa 45 – 50%

En cada contracción hay una extracción de 250 – 300 ml de sangre.

El aumento del gasto cardiaco es peligroso, especialmente en gestantes con hipertensión, toxemia, hipertensión pulmonar, anemia y sobre todo en pacientes con cardiopatías subyacentes. Un manejo adecuado del dolor y un bloqueo simpático van a disminuir estos inconvenientes.(Lim et al., 2018)

### **6.3.3 Efectos metabólicos y endocrinos del dolor de trabajo de parto**

Entre los efectos metabólicos y endocrinos del dolor de trabajo de parto en la gestante se tiene acidosis metabólica con elevación de lactato, aumento en la actividad simpática con el incremento de la liberación de noradrenalina, adrenalina, consumo de oxígeno a nivel miocárdico y elevación de la secreción de cortisol. El tratamiento adecuado del dolor disminuyen estos inconvenientes.(Lim et al., 2018)

### **6.3.4 Efectos del dolor de trabajo de parto en el neonato**

La repercusión de la analgesia regional en el neonato depende de los siguientes factores:

Es muy importante que la gestante este hemodinámicamente estable , debido a que el flujo útero placentario depende directamente de la presión arterial materna, motivo por el cual se debe hidratar a la paciente por vía endovenosa previo a la analgesia de parto.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Los fármacos complementarios, como los opioides son los únicos fármacos que se usan como complemento de los anestésicos locales y como estos cruzan la barrera placentaria y se incorporan a la circulación fetal, pudiendo producir depresión respiratoria si llegan a concentraciones plasmáticas depresoras, durante la analgesia regional de parto solo se usan en la primera dosis y a una dosis mínima, controlada y segura para evitar toxicidad fetal.(Armani et al., 2013)

#### **6.4 Medidas previas comunes a cualquier técnica analgésica.**

La valoración de la vía aérea debe ser exhaustiva y metódica, ya que la incidencia de intubación traqueal difícil en la embarazada es 7 veces superior al resto de la población y esta situación tiene una alta morbi-mortalidad(Cuesta, 2012)

##### **6.4.1 Contraindicaciones absolutas en analgesia regional obstétrica**

- Rechazo de la paciente a realizarse el procedimiento. - Desconocer la técnica o el tratamiento de las posibles complicaciones. - Gestante con hipovolemia franca y shock. - Hemorragia activa, por placenta previa sangrante o desprendimiento placentario. - Enfermedades del Sistema Nervioso Central en fase activa.

-Pacientes con coagulopatía o alteraciones en las pruebas de hemostasia y coagulación:

Plaquetas < 75.000

Tiempo de protrombina < 70 %

Tiempo Parcial de Tromboplastina > 7 - 15 segundos al control o > 30 -40 segundos.

Fibrinógeno < 120 mg/dl.

Tiempo de sangría > 10 minutos, con plaquetas < a 100.000 y toma de ácido acetil salicílico.

## **6.5 Bloqueo Epidural lumbar**

La analgesia epidural lumbar consiste en el bloqueo sensitivo de las raíces nerviosas encargadas de transmitir el dolor durante los dos estadios del parto. Como cualquier técnica tiene una serie de ventajas e inconvenientes, así como unas indicaciones y contraindicaciones que no deben olvidarse.(Nonet & Rodríguez Miranda, n.d. 2015)

La embarazada a término presenta una hiperlordosis a nivel lumbar que puede dificultar la flexión de la columna y la apertura de los espacios interespinosos.

En la anestesia epidural, la correcta colocación de la paciente en el momento de la punción es importante para facilitar su ejecución, pero no tiene la importancia sobre la calidad del bloqueo como en la anestesia intradural.

En posición sentada parece haber una mejor flexión de la columna , pero puede existir una compresión de los grandes vasos, con una mayor distensión de las venas epidurales y una presión superior del LCR, aumentando el riesgo de punción dural o venosa y extensión cefálica del AL si éste es inyectado directamente a través de la aguja, por todo ello se debe realizar el bloqueo epidural con la gestante en posición de decúbito lateral izquierdo.(Nonet & Rodríguez Miranda, n.d. 2015)

El bloqueo de las raíces nerviosas se puede conseguir mediante diferentes técnicas de administración y / o fármacos diversos.(Nonet & Rodríguez Miranda, n.d. 2015)

### **6.5.1 Ventajas analgesia epidural obstétrica**

- La realización de este procedimiento nos va a permitir colocar un catéter en el espacio epidural, permitiéndonos una extensión gradual del bloqueo, y por tanto una disminución de la frecuencia de hipotensión así como el mantenimiento de la anestesia en caso de que la paciente pase a cesárea y para el manejo del dolor postoperatorio.(Magnani, 2018)

- La analgesia epidural alarga mínimamente el proceso de labor de parto, pero no incrementa el riesgo de cesárea.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

- La satisfacción de la gestante y el resultado neonatal son mejores después de analgesia epidural que parto sin analgesia.

### **6.5.2 Desventajas analgesia epidural obstétrica**

- El uso de bajas concentraciones de los anestésicos locales, como se usan en analgesia de parto, va producir alteraciones en la dinámica uterina pero en menor grado, que pueden ser manejadas con el uso de oxiócicos.

-Retraso del inicio de la lactancia materna en los neonatos donde se empleó opioides como complemento para la analgesia de parto.

-El gold estándar para el manejo de dolor durante el parto es la analgesia regional, siempre y cuando no haya contraindicaciones.(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)

### **6.6 Métodos de Administración:**

**Administración en bolus:** A medida que reaparece el dolor el anestesiólogo administra una dosis por el catéter.(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)

**Administración continúa en infusión:** Se establece una perfusión continua de anestésico local con opiáceos a través del catéter. Buena estabilidad hemodinámica y analgesia.(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)

**Administración continúa en PCEA:** La gestante tiene la opción cada vez que tiene dolor de auto administrarse un bolus de la dilución de anestésico local con opiáceos. Pude combinarse con una perfusión basal de la misma dilución. Algunos estudios parecen demostrar que con este sistema las dosis que precisan son menores. Precisa de bombas de infusión y equipos especiales, algo más caros (Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)

## **6.7 Fármacos a utilizarse en la analgesia del parto.**

### **Anestésicos locales**

latencia corto, El anestésico local ideal sería aquel con las siguientes características (7): tiempo de duración de acción prolongada capacidad discriminativa del bloqueo según la concentración empleada, toxicidad materno – fetal baja, acumulación y taquifilaxia mínimas, transferencia placentaria baja, metabolismo placentario y fetal adecuados.(Cuesta, 2012)

Bupivacaína: Tipo amida, con bloqueo sensitivo y duración larga.

Ropivacaína: Tipo amida con estructura química relacionada con la mepivacaína y Bupivacaína. Tiene una larga duración de acción con menos toxicidad cardiovascular y sobre el SNC que la Bupivacaína y los estudios realizados en animales como en humanos sugieren que la ropivacaína produce menor bloqueo motor dado su menor sensibilidad sobre las fibras motoras.(Cuesta, 2012)

Lidocaína: Dada su menor tiempo de latencia, en aquellas ocasiones en que se precise un bloqueo sensitivo más rápido tiene su mayor indicación.

Opiáceos La potencia relativa de los opiáceos por vía espinal es inversamente proporcional a su liposolubilidad, al contrario que por vía sistémica. La diseminación rostral de todos los opiáceos, determina cierto riesgo de depresión respiratoria, siendo más rápida y más corta con los más liposolubles, por lo que se aconseja control hasta dos horas después de administrar Fentanilo. Otros efectos secundarios que podemos encontrarnos son prurito, náuseas y vómitos. Como agentes únicos son útiles para el primer estadio (dolor visceral), cuando se precisa de un mínimo bloqueo motor.

Fentanilo: Tanto en bolus a dosis de 50 mcg como en infusión peridural es la mejor opción que se dispone hoy en día. Se ha visto que reduce las necesidades de AL en un 19-31%.(Cuesta, 2012)



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Clonidina a pesar de sus características aditivas con los opiáceos espinales y su sinergismos con AL la hipotensión y bradicardia que producen han limitado su uso

### **6.8 Monitorización**

La monitorización rutinaria de las gestantes en trabajo de parto, con analgesia epidural incluirá, tensión arterial (TA) y frecuencia cardiaca (FC) materna: se monitorizará cada 5 minutos durante los primeros 20 minutos de la administración de la dosis inicial. Posteriormente se controlará cada 15 minutos, spo2, Frecuencia cardiaca fetal (FCF), dinámica uterina, temperatura materna, valoración de: nivel sensitivo, grado de analgesia según la escala visual analógica (EVA), bloqueo motor, grado de sedación, horario, nivel sensitivo metamérico, EVA, Bloqueo motor, Grado de sedación, según la escala de Ramsay(Epidural & Gdg, 2018)

### **6.9 Técnica epidural**

Actualmente la analgesia epidural obstétrica es considerada como la técnica de elección siempre y cuando no existan contraindicaciones para su empleo, la técnica utilizada es la siguiente:

1. Previamente a la realización de la técnica se perfundirán 500-1000 ml de Ringer lactato. Se realizará una medición de la TA.
2. La parturienta se colocará en decúbito lateral izquierdo, con las rodillas flexionadas (en posición fetal) o sentada. Se desinfectará la zona dos veces con solución yodada.
3. El anestesiólogo empleará gorro y mascarilla, realizará lavado quirúrgico de manos y empleará guantes estériles.
4. La punción se realizará a nivel del espacio L<sub>3-4</sub> o L<sub>2-3</sub> con una aguja de Touhy calibre 18. La búsqueda del espacio epidural se llevará a cabo mediante la técnica de pérdida de resistencia con suero fisiológico o aire.
5. Se insertará el catéter y se dejará introducido 2-3 cm en el espacio epidural; se aspirará con una jeringuilla de 3 ml y se comprobará que no sale líquido cefalorraquídeo ni sangre y posteriormente se inyectará una dosis prueba de 3 ml de

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

lidocaína al 2% más epinefrina. Debe fijarse firmemente el catéter a la piel, para impedir su desplazamiento.

6. Una vez comprobada la correcta colocación del catéter, se administrará un bolo inicial de 8-12 ml de Bupivacaína 0,125% - 0,25% + fentanilo 50µg
7. A los 20 minutos se comprobará y anotará el nivel analgésico mediante sensibilidad térmica o pin-prick y el bloqueo motor según la escala modificada de Bromage.
8. Si el nivel sensitivo está entre D10 y D8 se iniciará una perfusión continua dependiendo del estadio del parto de 8-12 ml/h, del anestésico empleado previamente a concentración de 0,0625-0,125+ fentanilo 0,1%, preparación de Bupivacaina al 0.125% para infusión, Bupivacaina al 0,125%: Suero fisiológico100ml ( retirar 27ml) e introducir 25 ml de Bupivacaína al 0,5% + fentanilo 2ml(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)
9. Si se detecta una laguna se colocará la paciente en decúbito lateral correspondiente a la zona afectada y se administrarán 3 ml de lidocaína al 2% y se mantendrá la posición durante 5-10 minutos. Si se cree que el catéter está muy introducido, debe retirarse 1-2 cm antes de administrar la dosis adicional. Una vez instaurada la analgesia correcta se iniciará la perfusión.(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)
- 10.Si el bloqueo es superior a D8 no se administrará más anestésico hasta que disminuya el nivel.
- 11.Durante la instauración del bloqueo la paciente se colocará en decúbito supino, lateralizada unos 30° con una cuña bajo la cadera derecha, para evitar el síndrome de compresión aorto-cava. Posteriormente la paciente podrá cambiar de posición a decúbito lateral derecho o en posición semisentada.(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)
- 12.Después del primer litro de Ringer se disminuirá el ritmo de la infusión. Si se presenta hipotensión se aumentará la velocidad de perfusión del suero y se administrará un bolo de efedrina. (Ver complicaciones)(Bernardette Casillas-Sánchez et al., 2009)

13. Si durante el periodo expulsivo la analgesia es insuficiente o se precisa instrumentación, se administrará un bolo de refuerzo de bupivacaína al 0,5% 5 ml.

### **6.10 Manejo de las complicaciones de la analgesia epidural**

#### **Hipotensión y bradicardia materna**

Si la TAS desciende por debajo de 90 mm Hg o un 20% del valor basal, se administrará fenilefrina en bolos de 100 µg o efedrina bolos de 5 mg cada 2-3 minutos hasta la normalización. Se administrará 200-500 ml de suero Ringer. La parturienta debe permanecer en decúbito lateral. En caso de frecuencia cardiaca < 50 por minuto se administrará 0,1 mg de atropina/kg de peso. (Danilack et al., 2016)

#### **Analgesia insuficiente, unilateral o parche.**

Primero se debe comprobar que el catéter no se ha desplazado. Si está muy introducido retirar 1-2 cm. Se colocará a la parturienta en decúbito lateral correspondiente a la zona afectada si procede. Administrar 1 bolo de 5 ml del anestésico previamente empleado al 0,25%. Si es efectivo, reiniciar la perfusión al ritmo establecido. Si no es efectivo valorar la repetición de la técnica o la realización de un bloqueo subaracnoideo, según sean las condiciones obstétricas (Nonet & Rodríguez Miranda, n.d.)

#### **Dosis excesiva**

Si se presenta algún signo bloqueo excesivo se parará la perfusión hasta que remitan dichos signos y se reiniciará la perfusión a un ritmo menor. (Nonet & Rodríguez Miranda, n.d. 2015)

#### **Punción de la duramadre**

Si durante la realización de la técnica epidural se detecta que se ha producido punción de la duramadre, se retirará el catéter y se volverá a pinchar en un espacio adyacente preferiblemente el superior. Se administrará el anestésico con precaución y a

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

dosis fraccionadas y la cantidad necesaria puede que sea inferior a la que se emplea cuando no se produce la punción. Al finalizar el parto se dejará el catéter en posición para tratamiento de la cefalea pos punción. Otra opción es mantener el catéter en el espacio subaracnoideo y administrar una dosis adecuada para la realización de dicho bloqueo.(Nonet & Rodríguez Miranda, n.d.)

### **Náuseas y vómitos**

Debe comprobarse que la paciente no se halle hipotensa o bradicardia, en cuyo caso debe tratarse estas complicaciones. Si se trata de náuseas y vómitos, sin otra sintomatología, se puede administrar Ondansetron 4 mg ev o bien metoclopramida 10 mg ev diluido en 100 ml de SF.(Nonet & Rodríguez Miranda, n.d.)

### **6.11. Efectos de la analgesia en el feto.**

Uno de los efectos más discutido en la actualidad, es el relacionado a las posibles acciones indirectas que generan los opioides administrados por vía subaracnoidea o epidural sobre la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), empleando un tocodinamómetro, reporta bradicardia fetal menor a 100 lpm en 9 parturientas de un grupo de 30, en los primeros 10 minutos de haber recibido fentanilo intratecal, como parte de la analgesia obstétrica. De las 9 pacientes con disminución de la FCF, 2 fueron sometidas a cesárea segmentaria de emergencia. Otro estudio de interés analizaron los cambios de la FCF durante la fase activa del trabajo de parto, administrando fentanilo tanto intratecal como epidural para analgesia. Un perinatólogo a ciegas examinaba los trazados en la FCF obtenidos 30 minutos antes y después de la colocación de la droga, encontrando una incidencia de bradicardia del 12% en el grupo subaracnoideo y 6% en epidural, sin embargo estos porcentajes no fueron estadísticamente significativos, como tampoco se evidenciaron condiciones neonatales adversas en aquellos fetos con eventos de bradicardia en contraste con los de trazado normal(Clarke et al., 2010)

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Una investigación retrospectiva realizada por Van de Velde y colaboradores, evaluó 1.293 parturientas, con embarazo simple, normal a término, distribuidas al azar en tres grupos de técnicas que comprendían: Sufentanil intratecal (CSEsuf); Bupivacaína + Sufentanil + Adrenalina intratecal (CSELA) y analgesia epidural estándar (EPI), señalando que el grupo CSEsuf tuvo mayor cantidad de registros anormales de FCF e hiperactividad uterina. Si bien para los autores este hallazgo es importante, consideran que estos eventos sean muy poco probables que ocasionen morbi-mortalidad y materna o neonatal. (Van De Velde et al., 2011).

Para Holdcroft y Dob , si bien existen los reportes de bradicardia fetal, este no es un fenómeno representativo del Sufentanilo, por el bajo número de eventos reportados en el universo de parturientas aplicado, además de fenómenos que no son controlados como errores en la infusión de oxióticos tanto en bolos como en bombas, deben considerarse antes de emitir un juicio de total relación causa efecto.(Holdcroft & Dob, 2013)

Aparte de la sobre-estimulación uterina, existen otras hipótesis que tratarían de explicar la bradicardia fetal inducida por Sufentanil intratecal, entre estas son señaladas las siguientes: un efecto vagotónico directo sobre el feto, e hipoperfusión útero-placentaria secundaria a hipotensión arterial, bien por un efecto directo o por la supresión brusca de catecolaminas.(Clarke et al., 2010)

Hasta ahora, no está claro él o los mecanismos de estos cambios en la FCF, pero existen evidencias de un posible riesgo de bradicardia fetal cuando se inicia analgesia obstétrica con fentanyl o sufentanil intratecal (con o sin anestésicos locales), muy por el contrario a cuando son usados por vía epidural, donde se observan menor incidencia del mismo. (Friedlander et al., 2014)

### **6.12. Efectos sobre el Trabajo de Parto.**

Uno de los debates que más ha confrontado investigaciones en anestesia obstétrica, es el relacionado al efecto de la analgesia neuroaxial (Epidural o CEE) sobre el trabajo de parto. Durante décadas han sido examinados puntos muy específicos como son:

1. Prolongación del primer o segundo periodo
2. Incremento del número de partos instrumentales.
3. Aumento en la tasa de Cesáreas

En este sentido, el grupo Británico denominado por sus siglas en inglés COMET (The Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial) estudió un total de 1.054 nulíparas seleccionadas de manera aleatoria, y divididas en tres grupos para recibir el siguiente esquema analgésico: a) Epidural tradicional (n = 353), manejado con bolus de 10 mL de Bupivacaína 0.5%; b) ACEE (n = 351) y c) Epidural infusión en bajas dosis (n = 350), estos dos últimos subgrupos se emplearon Bupivacaína 0.1% y Fentanilo a 2 g/mL. En cuanto al porcentaje de parto espontáneo fue de 35%, 43% y 43% respectivamente. Otro resultado notable de este trabajo es el relacionado a la tasa de cesáreas, no encontrando diferencias estadísticamente. Los autores concluyen que las técnicas son efectivas, seguras y fácil de aplicar.(Albright & Forster, 2007)

Zhang y colaboradores describen la duración del parto, incremento de cesáreas, parto instrumental y uso de oxitocina en un Centro Hospitalario de tercer nivel, donde durante un lapso de tiempo de 1 año, donde se aumentó el porcentaje de analgesia epidural de 1% a 84%, los autores encontraron que no hubo una elevación en el número de cesáreas, aumento de la dosis de oxitocina ni ascenso en el total de parto instrumental, sin embargo un posible vínculo entre analgesia epidural y prolongación del segundo periodo es reflejado como efecto colateral.(Albright & Forster, 2007)

Una interesante forma de analizar el impacto de la analgesia neuroaxial, es el realizado por Leighton y colaboradores quienes evaluaron un conjunto de publicaciones

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

seleccionadas de acuerdo a ciertos aspectos metodológicos de los grupos estudiados, incluyendo solo aquellos que eran prospectivos, aleatorios, doble ciegos o mostraban una alta calidad de cohorte, estos trabajos eran combinados con técnicas de meta-análisis, evidenciando los siguientes hallazgos:(Leighton & Halpern, 2012)

1. Primer período, la prolongación no fue estadísticamente significativa.
2. Segundo Período, hay una prolongación de 15 minutos asociada a analgesia epidural, como un incremento en las dosis de oxitocina.
3. La incidencia de parto instrumental y tasa de cesáreas no fue modificada por la analgesia epidural.

El incremento en la longitud del segundo período, puede tener una fuerte asociación dosis dependiente, estas conclusiones son derivadas de los estudios que emplean bajas dosis epidural. La presencia de una excelente analgesia en ausencia de hipotensión materna y/ o signos de compromiso fetal, no produce ningún daño materno, fetal o neonatal, si el tiempo del segundo período se prolonga algunos pocos minutos.

### **6.13. Efecto en el Neonato.**

Entre los efectos colaterales observados en el recién nacido y atribuidos a la analgesia neuroaxial, son discutidos los problemas de lactancia, depresión farmacológica y sepsis.

Estudios realizados en el Reino Unido y Canadá, no encontraron diferencia en cuanto a lactancia de madres que recibieron analgesia epidural comparadas con otras formas de analgesia. Volmanen y colaboradores diseñaron un estudio retrospectivo basado en un cuestionario para investigar alteraciones de lactancia natural o artificial durante los primeros meses de vida en neonatos provenientes de nulíparas que recibieron peridural, los autores señalan que la disminución de la lactancia referida por un bajo porcentaje de madres, tenía como causa principal la ausencia de leche, no encontrando una relación causal entre analgesia peridural y acortamiento del periodo de lactancia. Otra investigación retrospectiva realizado sobre 2275 pacientes, confirma que la peridural no

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

se relaciona con cambios en la iniciación o mantenimiento de lactancia materna.(Volmanen et al., 2004)

Los potenciales efectos deletéreos de los opioides administrados en analgesia tanto por vía intratecal como epidural, son dependientes de la liposolubilidad de la droga y la dosis administradas.

El espacio subaracnoideo presenta mayor seguridad por la menor dosis empleada para proporcionar una analgesia efectiva y la baja tasa de absorción. Muy por el contrario la dosis de opioides empleadas en el espacio epidural son mayores y como también es más alta su absorción.

Por último, un efecto de incremento en la temperatura corporal materna inducido por analgesia epidural, llevó a muchos clínicos a relacionar este evento con infección y someter a los neonatos a protocolos de sepsis (exámenes de laboratorio, Antibioticoterapia, etc.). Un grupo de investigadores le han seguido esta situación, para lo cual han diseñado estudios prospectivos, doble ciego y con selección aleatoria, no encontrando hasta ahora una relación causal entre la elevación de la temperatura corporal materna y evidencia de sepsis neonatal .(Kaul et al., 2012)

#### **6.14. Uso de gasometría de cordón umbilical en el postparto.**

El pH y la gasometría de la sangre del cordón umbilical son herramientas útiles para estudiar la situación inmediata del recién nacido. Los valores gasométricos en la vena y la arteria del cordón umbilical varían según la altitud geográfica. : La gasometría del cordón es un método sencillo, práctico y, sobre todo objetivo para valorar el estado fetal intraparto. Que la relación de la saturación de oxígeno, pH y bicarbonato son parámetros confiables cuando se miden en la sangre del cordón umbilical para determinar la hipoxia perinatal y su posible causa. El pH y la gasometría de la sangre del cordón umbilical son herramientas útiles para conocer la situación inmediata del recién nacido y el estado al nacimiento.



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Según un estudio realizado en el 2014 sobre los valores normales de gasometría realizados en 87 pacientes que utilizaron analgesia se encontró lo siguiente.

En el grupo de estudio la curva de distribución normal del pH tiene un promedio de 7.34 con desviación estándar de 0.62.

La curva de distribución normal de la PCO<sub>2</sub> tiene un promedio de 39.3081, con desviación estándar de 8.

La curva de distribución normal del HCO<sub>3</sub> tiene un promedio de 20.66, con desviación estándar de 2.948.

La curva de distribución normal de la PO<sub>2</sub> tiene un promedio de 29.3529, con desviación estándar de 17.1795.

## **7. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

El uso de analgesia epidural durante el trabajo de parto podría tener un efecto muy relevante en el control del dolor de las pacientes atendidas en el servicio de labor y parto del hospital de referencia nacional Bertha Calderón Roque siempre y cuando hayan sido seleccionada adecuadamente y cumpliendo los requisitos de la analgesia del parto y con un adecuado seguimiento.

## **8. Diseño Metodológico**

### **8.1 Tipo de diseño:**

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es prospectivo, por el período y secuencia del estudio es longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico de caso y controles (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). (Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud /por Francisca H. de Canales, 1996)

### **8.2 Área de estudio:**

El área de estudio (**por lo Institucional/Organizacional**), responde Se realizo en la Sala de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque, evaluando **los beneficios maternos y fetales de la analgesia epidural durante el parto en pacientes primigestas que fueron atendidas en el servicio de labor y parto del hospital de referencia Nacional Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.**

El área de estudio de la presente investigación (**por lo técnico del objeto de estudio y la especialidad**), estará centrada en las pacientes primigestas que ingresaron a la sala de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.

La presente investigación (**por lo geográfico**), se realizará en el departamento de Managua, en el Hospital Bertha Calderón Roque, ubicado en el costado oeste al centro cívico en el municipio de Managua.

### **8.3 universo y muestra**

Para el desarrollo de la investigación y por sus características particulares, el universo objeto de estudio fue definida por 152 pacientes primigestas ingresadas en sala de labor y parto.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el Muestreo No Probabilístico, por conveniencia que incluye las pacientes primigestas ingresadas en sala de labor y parto del hospital Bertha Calderón, para esta la población de estudio que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión, en el periodo de julio a diciembre 2019. A partir de un universo 152 pacientes, el tamaño de muestra **no probabilístico** de acuerdo al criterio **Basado en Expertos**, se determinará usando el procedimiento definido por (Munch Galindo, 1996). El tamaño de muestra **no probabilístico** por conveniencia en este estudio fue definido por 30 pacientes, de las cuales 14 se les realizo bloqueo epidural (definidas como casos) durante el trabajo de parto y 16 no se realizó bloqueo epidural (definidas como control), las cuales cumplieron los criterios de inclusión.

#### **Criterios de Inclusión**

1. Pacientes con embarazo a término y trabajo de parto activo
2. Pacientes que durante el periodo de gestación no presentes complicaciones relacionadas con el embarazo.
3. Pacientes que acepten la analgesia del parto.
4. Pacientes primigestas.
5. Pacientes primíparas en labor de parto con dilatación cervical de 5 centímetros o más, con dinámica uterina útil (3 contracciones en 10 minutos), y cuello favorable al tacto vaginal.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Criterios de exclusión**

1. Pacientes que cursen con trabajo de parto inicial.
2. Pacientes con contraindicaciones absolutas de bloqueo epidural..
3. Pacientes que no aceptan analgesia para el parto.
4. Pacientes con parto pretermino
5. Pacientes multigesta.

**Declaración Ética.**

Las participantes del estudio serán reclutadas siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki de 1964 con las enmiendas retomadas en la 64<sup>a</sup> Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, Fortaleza, Brasil (World Medical Association, 2013).

Durante el estudio la paciente uso su derecho a decidir según los convenios internacionales sobre derechos de la mujer, así como también es derecho de la mujer a la práctica de un parto humanizado como lo dicen nuestros protocolos en la cual la analgesia es el complemento para cumplir con dicho procedimiento. La mujer tiene derecho a un parto sin dolor.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

### 8.4 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Objetivo General:** Analizar los beneficios de la analgesia del parto, evidenciando la progresión del mismo y sus repercusiones sobre el recién nacido de las pacientes primigestas que finalizaron su parto eutócico simple en el servicio de labor y parto del hospital de referencia nacional Bertha Calderón Roque durante el año 2019.

Objetivos Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variabl e operativa o indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categorías estadísticas
1. Describir antecedentes sociodemográficos de las embarazadas primigestas que se sometían a analgesia epidural durante el parto en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón durante el periodo de julio a diciembre del 2019.	1.1 factores sociodemográficos	1.1.1 edad	Cantidad de años de la paciente desde el nacimiento	Ficha de recolección	Cuantitativa discreta	años
		1.1.2 Estado civil	Condición social de la paciente	Ficha de recolección de datos	Cualitativa nominal	1) soltera 2) casada 3) unión de hechos estable 4) viuda
		1.1.3 escolaridad	Grado académico alcanzado por la persona. Oficio	Ficha de recolección de datos	Cualitativa ordinal	1) analfabeta 2) primaria 3) secundaria 4) técnico 5) superior
		1.1.4 profesión	laboral que se dedica una persona	Ficha de recolección de datos	Cualitativa nominal	1) ama de casa 2) obrera 3) profesional

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Objetivos Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categorías estadísticas
2. Determinar los resultados maternos y fetales del uso de la analgesia epidural durante el parto de las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.	2.1 Resultados maternos durante el uso de la analgesia epidural	2.1.1 Percepción del dolor	Es una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada a una lesión tisular Medida por EVA,	Ficha de recolección	Cualitativa ordinal	Leve 1-2 Moderado 3-7 Intenso 8-10
		2.1.2 Necesidad de dosis adicional.	Dosis de analgesia extra a la inicial	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica	1) SI 2) no
		2.1.3 duración del trabajo de parto.	Tiempo en hora que transcurre desde los 5 cm de dilatación cervical hasta el nacimiento.	Ficha de recolección de datos	Cuantitativa continúa.	Horas_____
		2.1.4 conducción del trabajo de parto	Regularizar la actividad uterina con el uso de oxicitócica desde los 5 cm hasta el nacimiento.	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica.	1) Si 2) No
		2.1.5 Experiencia materna del nacimiento.	Satisfacción o no satisfacción materna con el uso de analgesia epidural durante el parto.	Ficha de recolección de datos	Likert	1)No satisfecha 2) Poco satisfecha 3)Satisfecha 4) Muy satisfecha 5)Verdaderamente satisfecha
		2.1.6 vía de finalización	Nacimiento del feto a través de la vagina o nacimiento quirúrgico por cesárea.	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica.	1) vaginal 2) cesárea

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

2.2 Resultados fetales del uso de la analgesia epidural durante el parto	2.2.1 APGAR	Test realizado al primer minuto y al quinto minuto del nacimiento el cual valora adaptación fetal al ambiente extrauterino.	Ficha de recolección de datos	Ordinal	1)Normal 7-10 2)Leve 6-7 3)Moderado 4-6 4) Severa menor a 4
	2.2.2 PH	unidad de medida que sirve para establecer el nivel de acidez o alcalinidad de una sustancia	Ficha de recolección de datos	Cuantitativa continua	Valor_____
	2.2.3 PaO2	La presión parcial de oxígeno en la sangre arterial es un indicador para la evaluación de la función pulmonar total	Ficha de recolección de datos	Cuantitativa continua	Valor_____
	2.2.4 Pco2	La presión parcial de dióxido de carbono es un excelente indicador para la evaluación de la ventilación pulmonar.	Ficha de recolección de datos	Cuantitativa continua	Valor _____
	2.2.4 HCO3	Es la concentración de bicarbonato en el plasma de sangre equilibrada con una mezcla de gases. Exceso/déficit de base	Ficha de recolección de datos	Cuantitativa continua	Valor _____



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Objetivos Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categorías estadísticas
3. Determinar las complicaciones maternas y fetales asociados uso de analgesia epidural durante el parto de las pacientes atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.	3.1 Complicaciones maternas asociadas al uso de analgesia epidural durante el parto	3.1.1 Hipotensión	Disminución de la presión arterial secundaria al uso de la analgesia epidural.	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica	1)si 2)no
		3.1.2 bradicardia	Disminución de la frecuencia cardiaca materna Secundario al uso de analgesia epidural.	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica	1) si 2) no
		3.2.1 necesidad de reanimación	Conjunto de medidas que se realizan para tratar homeostasis postnatal y hemodinámica con la finalidad de prevenir una potencial lesión tisular hipoxica.	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica	1) si 2) no
	3.2 Complicaciones fetales asociadas al uso de analgesia epidural durante el parto	3.2.2 ingreso a neonato	Ingreso del recién nacido a sala de neonato para su manejo por alguna complicación neonatal durante el parto	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica	1) si 2) no

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Objetivos Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categorías estadísticas
4. correlacionar la percepción del dolor del parto con el uso de la analgesia epidural en las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.	Percepción del dolor		Es una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada a una lesión tisular Medida por EVA,	Ficha de recolección de datos	ordinal	leve 1-2 moderado 3-7 intenso 8-10
	4.2 tipo de paciente		Paciente que recibió analgesia de parto y paciente que no recibió analgesia del parto	Ficha de recolección de datos	Cualitativa dicotómica	1)caso 2)control

## **8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información**

La presente investigación se adhiere al *Paradigma Socio-Crítico*, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad. (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, 2014)

A partir de la integración metodológica antes descrita, se aplicarán las siguientes técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación:

### **8.5.1 Técnicas Cuantitativas**

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cuantitativas o cualitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Serán realizados los análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizarán las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas. Además, se realizarán gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

## **8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información**

En el estudio realizado para la recolección de datos se utilizaron fichas de información, las cuales desde su ingreso a sala de labor y parto se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión para las pacientes, luego se dio información sobre la analgesia del parto sus beneficios fetales y maternos así como las probables complicaciones y su resolución, al aceptar el procedimiento las pacientes seleccionadas firmaban el consentimiento informado, el cual se elaboró especialmente para este estudio, para luego informar al anestesiólogo para realizar bloqueo epidural, luego de 30 minutos de colocada la analgesia se valoraba escala para el dolor y se iniciaba el llenado de la ficha de recolección de datos a la paciente seleccionada, se realizaba monitoreo fetal cada 15 minutos para vigilancia de igual manera los signos vitales maternos, hasta la finalización del parto durante el cual se realizaba la recolección de la muestra de gasometría y se procesaba en el laboratorio y se valoraban resultados en conjunto con pediatra de sala finalizando el llenado de ficha. Luego las variables recolectadas se procesaron en el programa SPSS 25, obteniendo los resultados de dicha investigación.

Se formaron dos grupos de pacientes:

Pacientes que recibieron analgesia del parto (grupo caso)

Pacientes que no recibieron analgesia del parto (grupo control)

## **8.7 -Plan de Tabulación y Análisis Estadístico**

### **8.7.1 Plan de Tabulación**

El plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de *tipo descriptivo*, se especificara cuadros de salida *según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse*. Para este plan de tabulación se determinarán primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

El plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo correlacional, se realizó los *Análisis de Contingencia* que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que serán incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitarán a especificar la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales y la Tabla de Probabilidad de las *Pruebas de Correlación y Medidas de Asociación que son necesarias realizar*. Para este plan de tabulación se determinó aquellas variables que van a relacionarse por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definirán los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas, por ejemplo escala Likert.

### **8.7.2 Plan de Análisis Estadístico**

A partir de los datos que sean recolectados, se diseñará la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, serán realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cuantitativas o cualitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Serán realizados los análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizarán las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas. Además, se realizarán gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

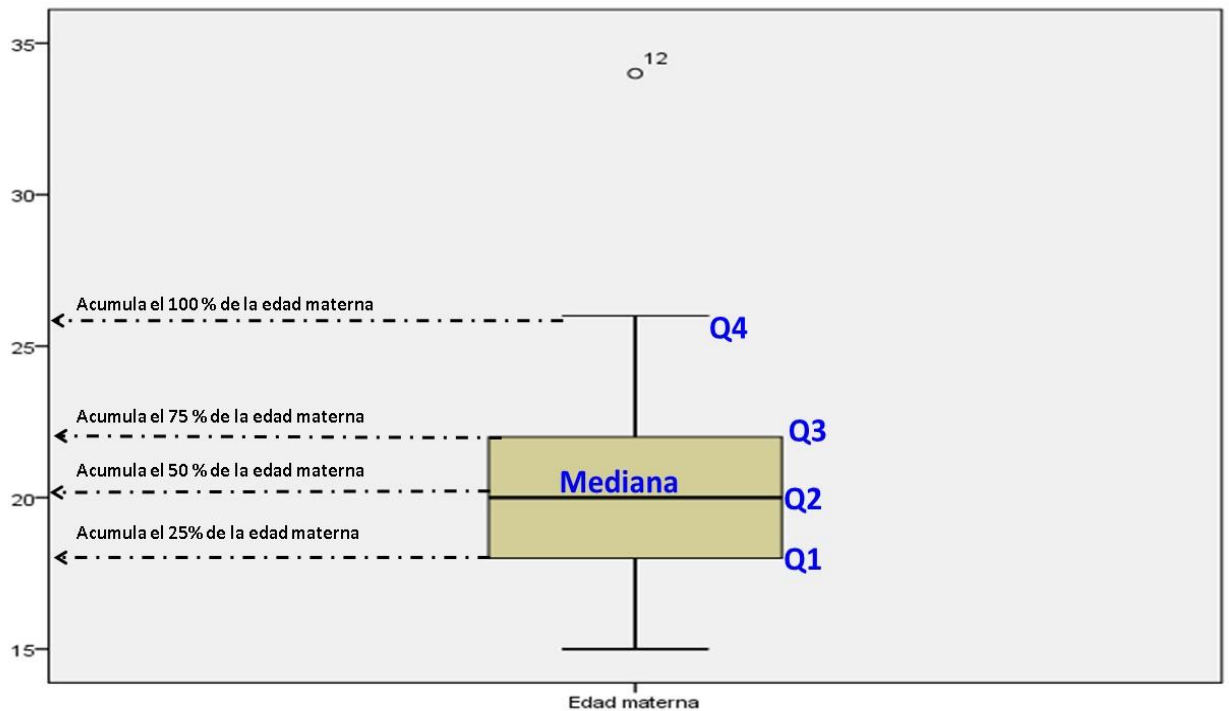
Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos sobre relación de causalidad, se realizaran los *Análisis de Varianzas* paramétricos y no paramétricos que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

serán incluidas. Para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que se definirán la ***relación de causa-efecto***, y cuyos resultados serán presentados en cuadros del ANOVA, (univariados o multivariados, unifactorial o multifactorial,) Pruebas de Rangos Múltiples y/o Contrastes Ortogonales, incluyendo el uso de modelación estadística avanzada (**Modelos Mixtos**), para esto se especificarán los cuadros de salidas que les corresponde.

## **9. RESULTADOS**

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en la sala de labor y parto del hospital Bertha calderón Roque con una muestra de 30 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión e exclusión de ellos 14 fueron casos y 16 controles, obteniendo los siguientes resultados



**Gráfico 1.** Rango de edad materna de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

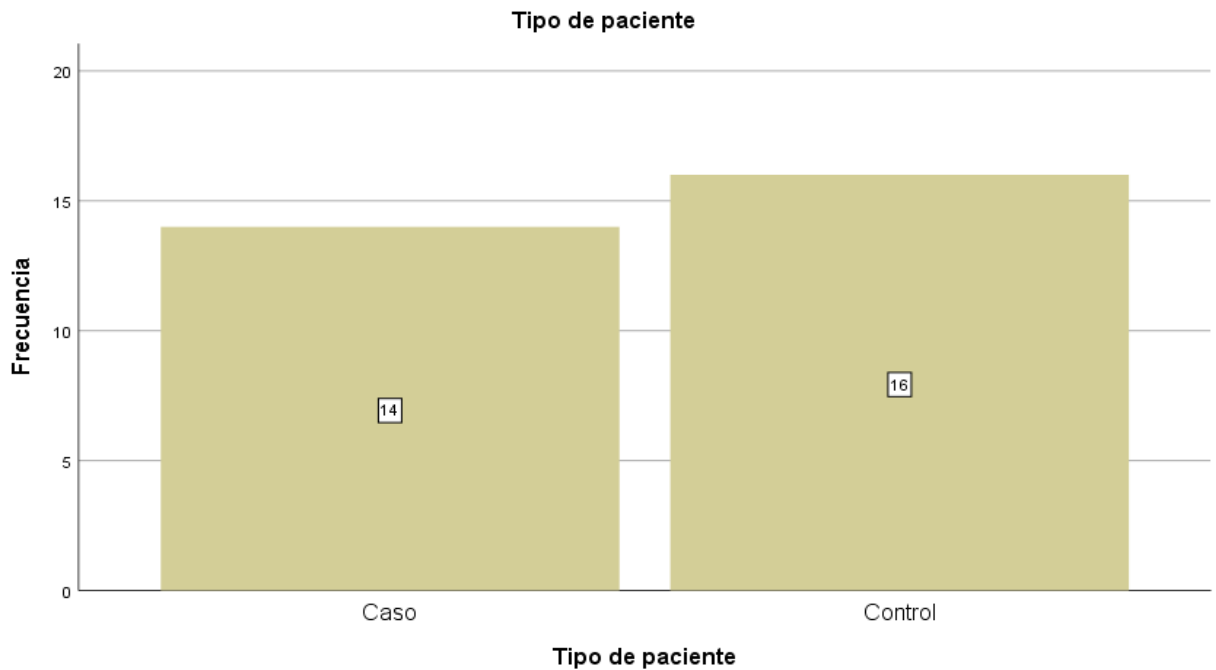
**Tabla1.** Edad de las pacientes en el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019

Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
Edad de las pacientes	Media		20.37	0.705
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	18.92	
		Límite superior	21.81	

**Edad de las pacientes estudiadas.** En relación a la edad materna, el valor promedio obtenido fue de 20.37, con un intervalo de confianza para la media al 95%, que tiene un Límite Inferior (L.I.) de 18.92 y un Límite Superior (L.S.) de 21.81 (tabla 1.) En la figura 1, se presenta el rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula *el 50 % centrado en la edad de las pacientes estudiadas, entre 17.75 y 22 años.* En el Q1 se acumula el 25% de la menor *edad de las pacientes estudiadas* por debajo de 17.75 y en el Q4 se acumula el 25% de la mayor edad de las pacientes por encima de 22.



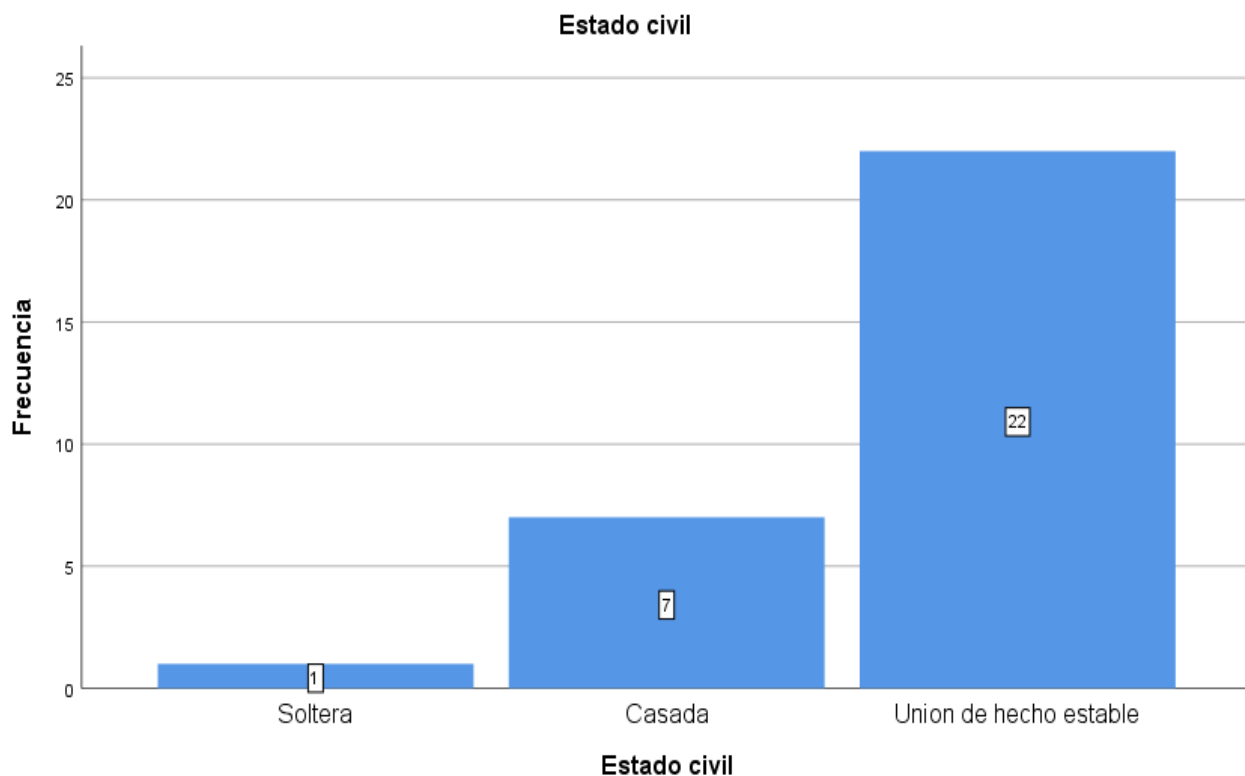
**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



**Grafico 2.** Tipo de paciente (caso-control) en el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

En cuanto al tipo de pacientes que se estudiaron, los casos fueron 14, lo cual corresponde al 46.6% de la muestra estudiada, mientras los controles corresponden al 53.3% lo cual equivale a 16 paciente los cuales no se indicó analgesia del parto, para totalizar la muestra de 30 pacientes en nuestro estudio de casos y controles.

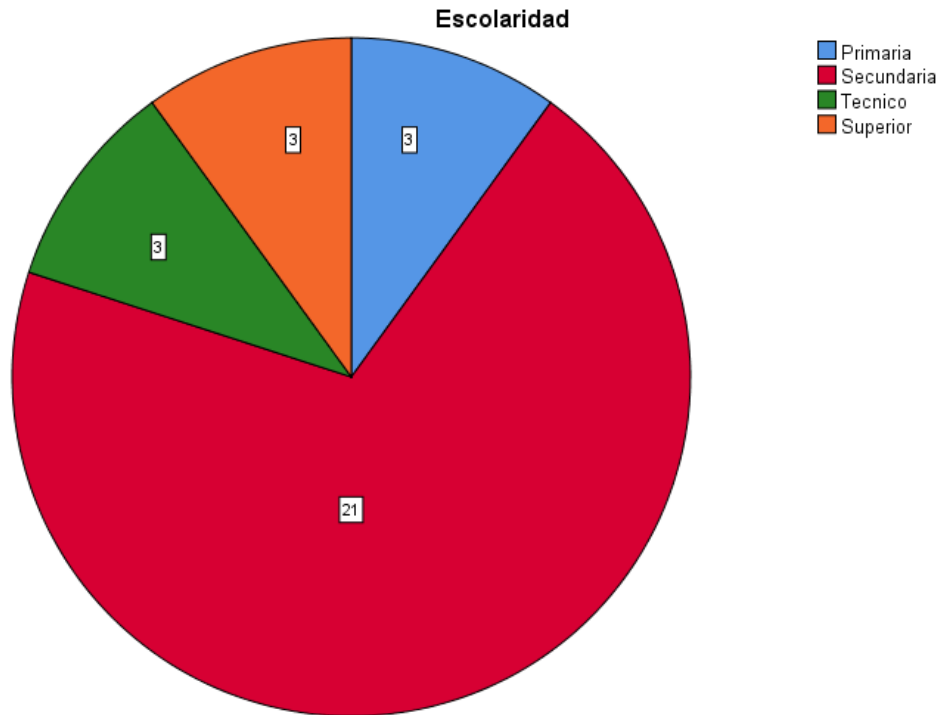
**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



**Grafico 3.** Estado civil de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

En cuanto al estado civil de las pacientes estudiadas se encontró que en su mayoría tenían unión estable como estatus legal, lo cual equivale a 22 pacientes correspondiente al 73.3% del total de la muestra, mientras que solamente 7 pacientes eran casadas para un 23.3% y 1 de las pacientes era soltera para 3.3%, para una muestra total de 30 pacientes estudiadas.

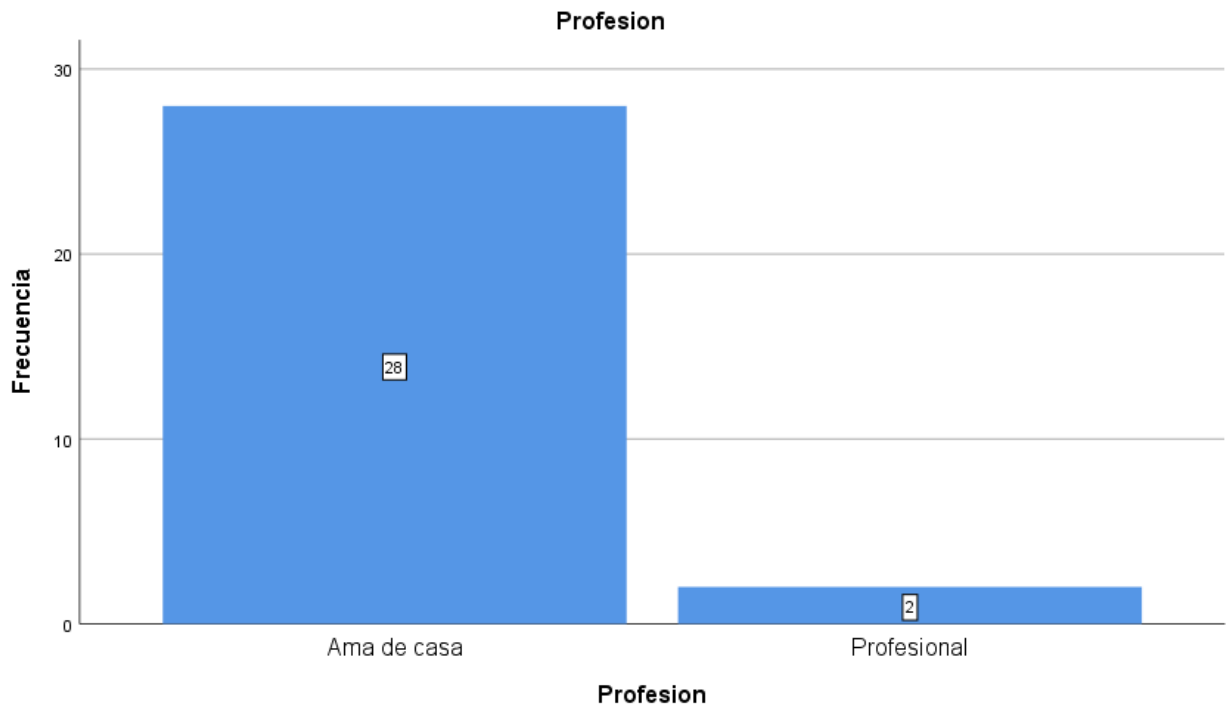
**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



**Grafico 4.** Escolaridad de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

Las pacientes estudiadas en su mayoría habían cursado estudios en nivel secundaria lo cual corresponde a 21 pacientes para un 70%, mientras las pacientes con estudios de primaria fueron 3 correspondiente 10%, el grupo de pacientes con estudios técnicos fueron 3 para 10% y de igual forma solamente presentaron estudios superiores 3 pacientes correspondiente 10%.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



**Grafico 5.** Profesión de las pacientes que participaron en el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

En el grupo de estudio predominaron en gran mayoría las pacientes las cuales eran amas de casa en un 93.3% lo cual equivale a 28 del total de la muestra mientras que solamente el 6.7% eran profesionales equivalente a 2 pacientes.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Tabla 2.** Percepción del dolor según tipo de paciente durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019

**Tabla cruzada Tipo de paciente\*Percepción del dolor**

		Percepción del dolor			Total
		Leve (1-2)	Moderado (3-7)	Severo (8-10)	
Tipo de Paciente	Caso	11	3	0	14
	Control	0	1	15	16
Total		11	4	15	30

En el estudio realizado se relacionó la percepción del dolor con el tipo de paciente utilizando la escala visual análoga (EVA) para medir la percepción del dolor en cada paciente estudiada, lo cual se encontró como resultado que de los 14 casos el 78.5% evaluaron su dolor durante el parto como dolor leve según la escala mientras el 21.5% como dolor moderado y ninguna de la paciente lo describe como dolor severo. En cambio al referirnos a los controles de los 16 pacientes se observó que el 93.75 % de los controles experimento la percepción del dolor como severo, mientras solamente el 6.25% de los pacientes controles percibió el dolor como moderado y ninguno de los controles lo percibió como dolor leve en nuestro estudio.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Tabla 3.** Dosis adicionales de analgesia del parto en los casos durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019

Dosis adicionales	Frecuencia	Porcentaje
No	5	35.72
Si	9	64.28
Total	14	100

Al evaluar la dosis adicionales para la analgesia del parto en los 14 casos que se utilizó el procedimiento, se encontró que de los 14 casos el 64.28%(9) requirieron dosis adicionales de analgésicos, mientras el 35.72% no requirió dosis adicional de analgesia.

**Tabla 4.** Conducción del trabajo de parto con oxitocina según el tipo de paciente durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019

**Tabla cruzada Tipo de paciente\*Conducción del trabajo de parto**

		Conducción del trabajo de parto		Total
		No	Si	
Tipo de Paciente	Caso	1	13	14
	Control	5	11	16
Total		6	24	30

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Al relacionar el tipo de paciente y la utilización de conducción del trabajo de parto se encontró que en la mayoría de los casos se utilizó dicha medida siendo el 93.86% (13) se necesitó conducción del trabajo de parto y apenas en un 6.14% no amerito conducción del trabajo de parto. En cambio al relacionar los controles en el 68.75% se realizó conducción del trabajo de parto en cambio solo en el 31.25% no necesito conducción.

**Tabla 5.** Satisfacción de las pacientes utilizando escala Likert según el tipo de paciente en el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

**Tabla cruzada Tipo de paciente\*Satisfacción de la paciente**

Tipo de Paciente	Caso	Satisfaccion de la Paciente					Total
		No satisfecha	Poco satisfecha	Satisfecha	Muy satisfecha	Verdaderamente satisfecha	
	Caso	0	0	2	10	2	14
	Control	5	11	0	0	0	16
	Total	5	11	2	10	2	30

En el grupo de estudio se relacionó el grado de satisfacción maternal con el tipo de paciente, utilizando una escala Likert para medir la satisfacción de la paciente con los siguientes resultados: encontrando que en los casos (14) en su mayoría de las pacientes estuvo muy satisfecha con el 71.42%(10) durante el trabajo de parto, en cambio en un 14.28%(2) de los casos se encontró que el grado era verdaderamente satisfecha y el 14.28%(2) de los casos refirió sentirse satisfecha con el trabajo de parto y ninguno de los casos refirió no estar satisfecha ni poco satisfecha durante. Al contrario los controles (16) indico en su mayoría sentirse poco satisfecha en un el 68.75% y no satisfecha en el 31.25% mientras ninguno de los controles en estudio indico sentirse satisfecha, muy satisfecha y verdaderamente satisfecha.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Tabla 6.** Vía de finalización de la gestación según tipo de paciente durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

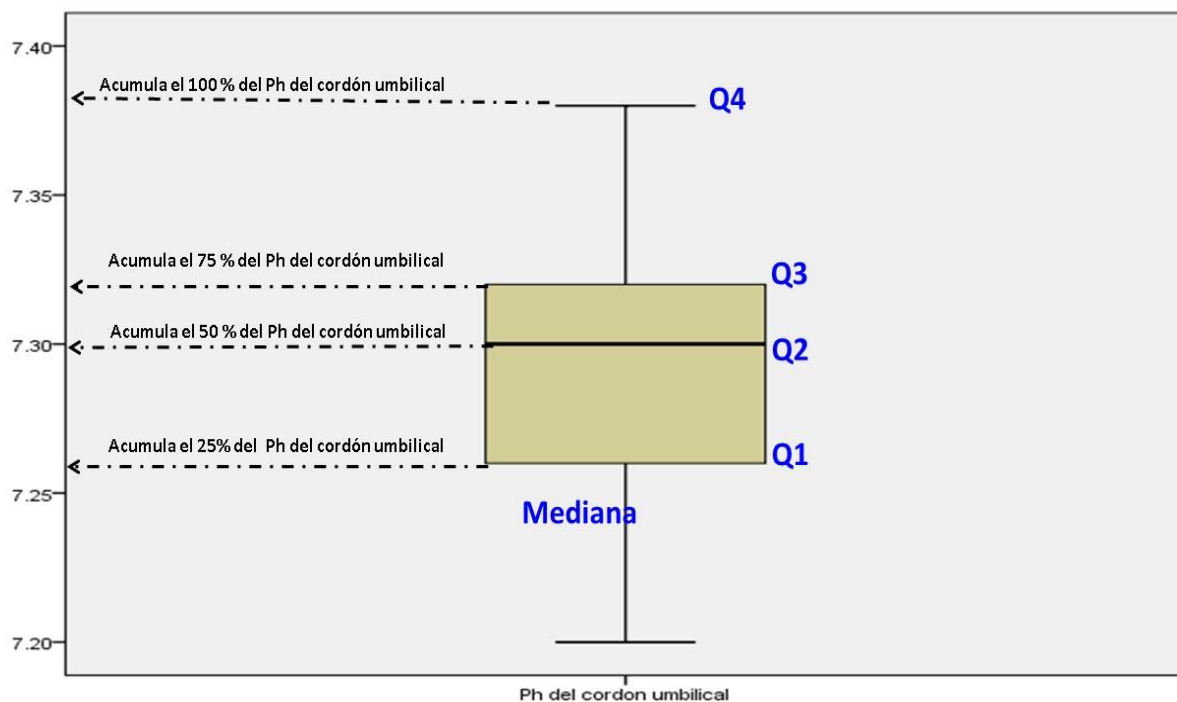
**Tabla cruzada Tipo de paciente\*Vía de finalización de la gestación**

		Vía de finalización de la gestación		Total
		Vaginal	Cesarea	
Tipo de Paciente	Caso	13	1	14
	Control	16	0	16
Total		29	1	30

En el grupo de estudio se valoró la vía de finalización del embarazo de cada paciente, encontrando los siguientes resultados. En los casos estudiados en su mayoría la vía de finalización fue vaginal en un 92.85% mientras que hubo solamente un 7.15%(1) que la vía de finalización fue por cesárea. En cambio el grupo control la vía de finalización en un 100% fue vaginal y ninguna vía cesárea.



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



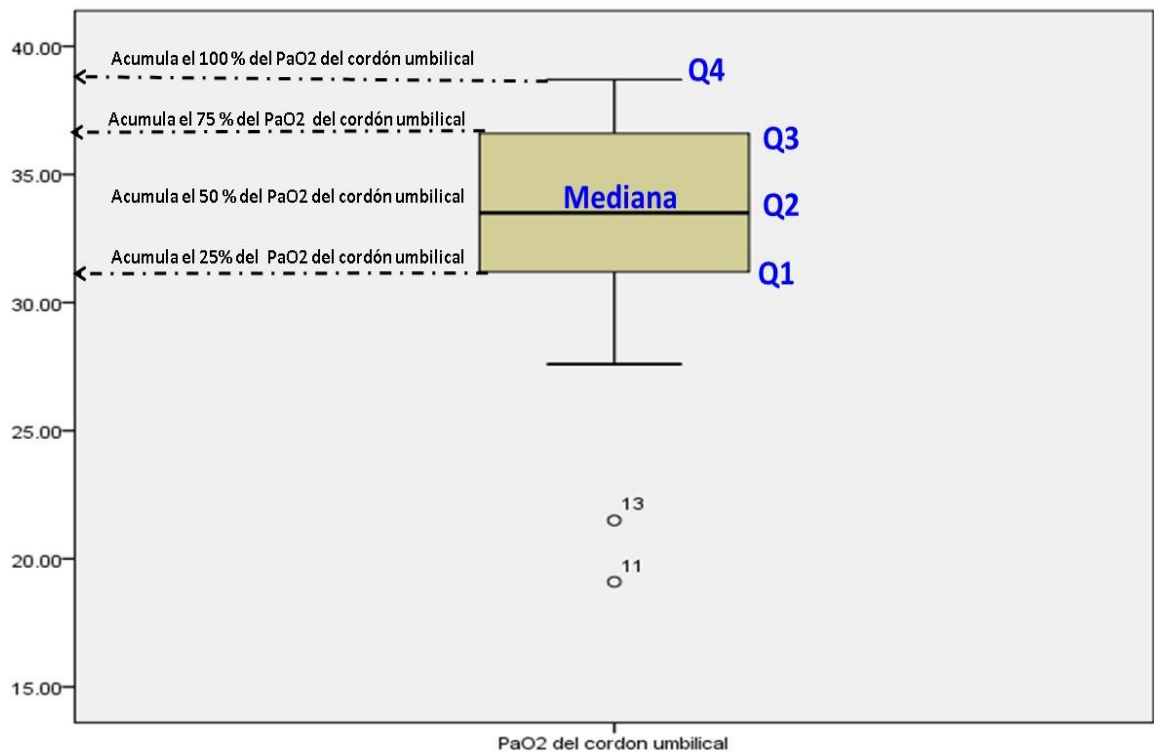
**Grafico 6.** Valores de PH del Cordón umbilical durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

**Tabla 7.** PH del Cordón umbilical en el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

<b>Descriptivos</b>			
		Estadístico	Error típ.
Ph de cordón umbilical	Media	7.28	0.0879
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	7.27
		Límite superior	7.30

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Ph de cordón umbilical.** En relación al Ph del cordón umbilical, el valor promedio obtenido fue de 7.28, con un intervalo de confianza para la media al 95%, que tiene un Límite Inferior (L.I.) de 7.27 y un Límite Superior (L.S.) de 7.30 (tabla 7.) En la figura 6, se presenta el rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % centrado en el valor del Ph de Cordón umbilical de las pacientes estudiadas, entre 7.26 y 7.32. En el Q1 se acumula el 25% del valor menor del ph de cordón umbilical de las pacientes estudiadas por debajo de 7.26 y en el Q4 se acumula el 25% del valor mayor del Ph de cordón umbilical de las pacientes por encima de 7.32.



**Grafico 7.** Valores de Pao2 en los pacientes que participaron en el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

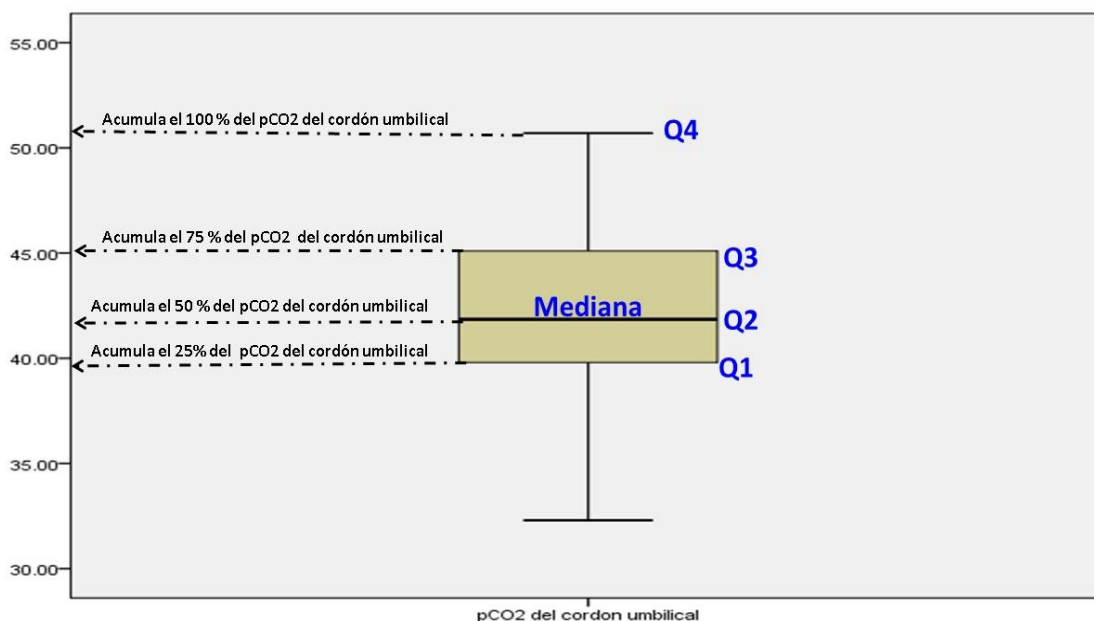
**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Tabla 8.** Descripción de los valores de Pao2 de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

<b>Descriptivos</b>			
		Estadístico	Error típ.
PaO2	Media	33.04	0.875
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	31.25
		Límite superior	34.83

**Pao2 de cordón umbilical.** En relación al pao2, el valor promedio obtenido fue de 33.04, con un intervalo de confianza para la media al 95%, que tiene un Límite Inferior (L.I.) de 31.25 y un Límite Superior (L.S.) de 34.83 (tabla 8.) En la figura 7, se presenta el rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula *el 50 % centrado en la pao2 del cordón umbilical de las pacientes estudiadas, entre 30.85 y 36.62.* En el Q1 se acumula el 25% del valor menor de pao2 *del cordón umbilical en las pacientes estudiadas* por debajo de 30.85 y en el Q4 se acumula el 25% del valor mayor de pao2 de cordón umbilical de las pacientes por encima de 36.62.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



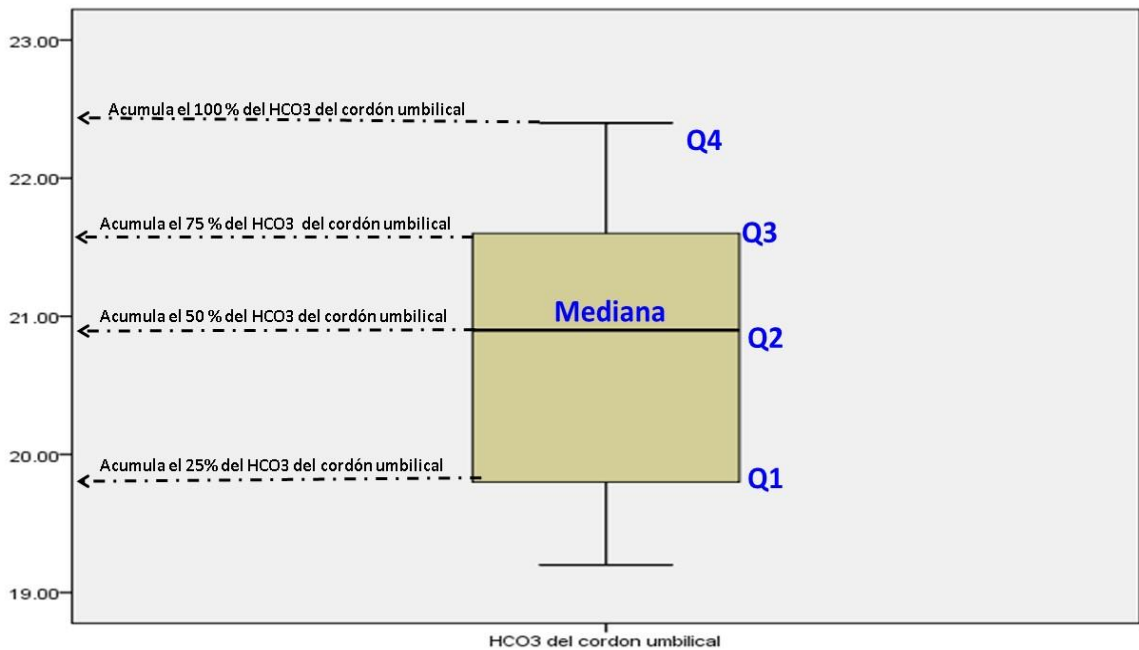
**Grafico 8.** Valores de Pco2 del cordón umbilical de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

**Tabla 9.** Descripción de los Valores de Pco2 del cordón umbilical de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
Pco2	Media	41.80	0.784	6
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	40.20	
		Límite superior	43.41	

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Pco<sub>2</sub> del cordón umbilical de las pacientes estudiadas.** En relación a la pco<sub>2</sub>, el valor promedio obtenido fue de 41.80, con un intervalo de confianza para la media al 95%, que tiene un Límite Inferior (L.I.) de 40.20 y un Límite Superior (L.S.) de 43.41 (tabla 9.) En la figura 8, se presenta el rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % centrado en la pco<sub>2</sub> del cordón umbilical de las pacientes estudiadas, entre 39.72 y 45.22. En el Q1 se acumula el 25% del valor menor de la pco<sub>2</sub> del cordón umbilical de las pacientes estudiadas por debajo de 39.72 y en el Q4 se acumula el 25% del valor mayor de la pco<sub>2</sub> del cordón umbilical a pacientes por encima de 45.22.



**Grafico 9.** Valores de Hco<sub>3</sub> del cordón umbilical de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Tabla 10.** Descripción de los Valores de Hco3 del cordón umbilical de las pacientes durante el estudio: Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
HCO3	Media		20.80	0.1808
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límit e inferior	20.43	
		Límit e superior	21.16	

**Hco3 del cordón umbilical de las pacientes estudiadas.** En relación al Hco3 de cordón umbilical, el valor promedio obtenido fue de 20.80, con un intervalo de confianza para la media al 95%, que tiene un Límite Inferior (L.I.) de 20.43 y un Límite Superior (L.S.) de 21.16 (tabla 10.) En la figura 9, se presenta el rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % centrado en el valor del Hco3 del cordón umbilical de las pacientes estudiadas, entre 19.80 y 21.62. En el Q1 se acumula el 25% del valor menor del Hco3 del cordón umbilical de las pacientes estudiadas por debajo de 18.80 y en el Q4 se acumula el 25% del valor mayor del Hco3 del cordón umbilical de las pacientes por encima de 21.62.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Tabla 11. Test de Fisher**

**Cuadro de análisis de varianza**

<b>FV</b>	<b>SC</b>	<b>GL</b>	<b>CM</b>	<b>F</b>	<b>P- VALOR</b>
<b>Modelo</b>	1635.30	1	1635.30	210.81	< 0.0001
<b>Columna</b>	1635.30	1	1635.30	210.81	< 0.0001
<b>1</b>					
<b>Error</b>	217.20	28	7.76		
<b>Total</b>	1852.50	29			

**Test: LSD Fisher Alfa: 0.05 DMS: 2.0876**

**ERROR: 7.7571 gl: 28**

<b>Columna 1</b>	<b>Medias</b>	<b>N°</b>	<b>E.E</b>
<b>Control</b>	22.41	16	0.70 A
<b>Caso</b>	7.61	14	0.74 B

En esta tabla se muestra el test de Fisher el cual corresponde un valor de 22.41 para los controles y 7.61 para los casos, lo cual valora la efectividad en cada grupo.

En cuanto al tiempo de duración del parto desde el inicio de la analgesia y la finalización del parto, el 100% de la muestra se mantuvo dentro de la línea de alerta según el partograma de cada caso y control estudiado lo cual no tuvo mucha relevancia.

## **10. DISCUSION**

### **Limitantes**

Durante la realización del estudio se presentaron una serie de limitantes las cuales se mencionan a continuación:

En el servicio de labor y parto no cuenta con anestesiólogo asignado para realizar analgesia del parto, por lo cual solo se dispone de un anestesiólogo disponible para realizar el procedimiento el cual pertenece al servicio de anestesiología de quirófano y en ocasiones no cuenta con el tiempo suficiente para realizarlo.

Para realizar los bloqueos epidurales el horario disponible establecido por el médico que lo realiza es antes de las 12 del mediodía, debido que durante el turno posterior a las 3 pm no se cuenta con el personal suficiente para su vigilancia tanto de anestesia como obstetras.

Poca disponibilidad de materiales que se utilizaron en el estudio como es catéter epidural y el uso estricto de gasometría por la poca cantidad, en muchas ocasiones era restringida solo para pacientes críticos.

La muestra obtenida en el estudio no pudo ser superior debido a lo antes mencionado lo cual afecto en la recolección en mayor medida por el uso de gasometría y disponibilidad de anestesiología.

### **Hallazgos**

Durante la realización de este estudio se encontró, que las pacientes a las cuales se indicó analgesia del parto (casos), presentaron un alto grado de satisfacción durante el periodo de trabajo de parto, de las cuales ninguna paciente refirió sentirse no satisfecha; en cambio las pacientes que no recibieron analgesia (controles) fue lo contrario ninguna de las pacientes refirió algún grado de satisfacción durante el trabajo de parto, lo cual ha sido demostrados en múltiples estudios a nivel internacional en lo que podemos mencionar, (Marenco-Arellano et al., 2017) realizaron un estudio que se utilizó la analgesia epidural en 140 mujeres primigestas, demostrando que 90% de las pacientes



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

estaba satisfecha y un 100% lo volvería a utilizar la técnica de analgesia en un futuro parto. Lo cual es similar a lo encontrado en el estudio.

Otro estudio realizado por (Hidalgo Cabrera et al., 2011) donde se encontró que la satisfacción materna con el uso de la analgesia epidural mostro un alto grado de satisfacción del 92% y un grado de recomendación para su uso del 98%.

El estudio muestra la similitud de los resultados en cuanto a la satisfacción materna obtenidos en otros estudios realizados a nivel internacional con alto grado de confiabilidad, siendo más elevado el grado de satisfacción en nuestro estudio, lo cual no podría ser relevante.

En el estudio también se evaluó la percepción del dolor por cada paciente en estudio, se utilizó la escala visual analógica (EVA) para medición de la percepción del dolor. obteniendo hallazgo relevante, en el grupo de estudios de los casos( pacientes que se indicó analgesia del parto) se obtuvo que en un 78.5% percibió el dolor como leve ( EVA 1-2) y un 21.5% refirió dolor moderado( EVA 3-7 ) y ningunos de los casos refirió sentir dolor severo(EVA 8-10). Lo cual no sucedió con el grupo de estudio control (pacientes que no recibieron analgesia del parto) los cuales indicaron el dolor del parto como severo (EVA 8-10) en un 93.75% lo cual es elevado en nuestro estudio, en cambio solamente un 6.25% como dolor moderado (EVA 3-7). Lo cual muestra la eficacia del uso de la analgesia del parto en nuestro estudios en comparación con estudios observacionales realizados (Rodríguez-Ramón et al., 2015) se valoró analgesia epidural con Bupivacaína en 140 pacientes de las cuales previa a la realización de la técnica de analgesia presentaron una puntuación EVA mayor a 6 puntos, y fueron valoradas 30 minutos posterior en la cual se encontró una disminución significativa menor a 3 puntos ( dolor leve)

Con lo anteriormente mencionado este estudio demuestras la eficacia de la analgesia epidural durante parto para alivio y manejo del dolor durante la etapa del trabajo de parto, la cual es catalogada a nivel internacional como gold estándar para la analgesia del parto.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

En el estudio se indagó sobre el uso de la conducción del parto con oxitocina obteniendo como hallazgos que las pacientes que se utilizó la analgesia del parto (casos) en un 93.86% se necesitó la conducción del trabajo de parto con oxitocina, mientras solo un 6.14% no amerito conducción, a diferencia de las pacientes que no se utilizó analgesia del parto (controles) las cuales solo en un 68.75 de las pacientes se necesitó conducción y un 31.5% no necesito conducción del trabajo de parto, lo cual demuestra una diferencia significativa con los casos del estudio realizado

Sin embargo existe evidencia científica y estudios que demuestran la similitud de este hallazgo con la investigación realizada, Leighton & Halpern,( 2012) realizo un estudio sobre los efectos, fetales y maternos de la analgesia epidural en el cual demostró el aumento del uso de oxitocina para conducción del trabajo de parto en pacientes que se realizó analgesia epidural, la cual disminuye la actividad uterina posterior a su aplicación, lo cual no se considera una complicación si no, un efecto colateral a la analgesia corregible.

Durante este estudio se valoró la vía de finalización del embarazo de cada paciente, encontrando los siguientes resultados. En los casos estudiados en su mayoría la vía de finalización fue vaginal en un 92.85% mientras que hubo solamente un 7.15%(1) que la vía de finalización fue por cesárea. En cambio el grupo control la vía de finalización en un 100% fue vaginal y ninguna vía cesárea.

Como hallazgo relevante en el estudio fue la finalización vía cesárea de un porcentaje mínimo en las pacientes que recibieron analgesia epidural (caso) equivalente a 1 paciente, la cual se realizó por distocia cervical, buena evolución fetal y sin complicaciones.

Un estudio observacional realizado por N.Malca et al., n.d.(2018) demostró que la analgesia epidural no aumenta el Herrera-Gómez et al., (2017) que realizo un estudio retrospectivo observacional de los efectos de la analgesia epidural durante el trabajo de parto asociado a otros factores maternos y fatales, encontrando un 47% de riesgo de cesárea en pacientes que utilizaron analgesia de parto en comparación a un 31.2% de las pacientes que no se indicó analgesia epidural, lo cual muestran un incremento con el uso de la analgesia epidural pero en combinación con otros factores del embarazo, como

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

peso fetal, edad materna y paridad, posición fetal etc. Pero no se demostró incremento significativo sin presencia de factores de riesgo.

Por lo antes mencionado y los hallazgos obtenidos en el estudio se considera que la analgesia del parto no incrementa significativamente la finalización del embarazo vía cesárea, si se realiza monitorización y valoración adecuada de la paciente.

En este estudio la muestras tomadas de gasometría de Cordón umbilical y los parámetros valorados fueron, Ph, hco<sub>3</sub>, pao<sub>2</sub> y pco<sub>2</sub> se encontraban en parámetros normales lo demuestra que no hubo riesgo de hipoxia fetal con las pacientes a las cuales se indicó analgesia del parto de igual manera a las pacientes que no se utilizó analgesia del parto (control), lo cual tiene relación con los estudios realizado por Bernardez-Zapata (Bernardez-Zapata & Moreno-Rey, 2014)

El anova realizado con un 95% de confianza la cual indica que existe un efecto significativa en la aplicación de la analgesia del parto, es decir, que esta muestra diferencias significativa o reales, en cuanto a la disminución del dolor, el test de Fisher realizado con alfa 0.05, muestra una efectividad de la analgesia del parto, en la disminución del dolor, siendo mayor su efectividad en comparación con la que no recibió analgesia, con un valor de 7.61 en comparación con las que no recibieron analgesia del parto con 22.41

## **11. CONCLUSIONES**

A partir de los resultados obtenidos en el estudio se concluyó lo siguiente:

- 1) Las características sociodemográficas valorables en el estudio no tuvieron diferencias significativas y no afectaron los resultados, debido que fueron similares en cada grupo de intervención tanto de los casos como los controles, por lo cual fueron comparable.
  
- 2) Los resultados maternos y fetales fueron favorables, con el uso de la analgesia epidural se obtuvo a nivel materno mayor satisfacción que en el grupo de pacientes que no se utilizó la analgesia (control) las cuales mencionaron no sentirse satisfecha, otra variable valorada fue el grado de percepción del dolor en el grupo de los casos percibieron un dolor leve según la escala visual analógica en comparación con el grupo de control donde el dolor fue de moderado a severo, el tiempo del parto no tuvo diferencia significancia entre los dos grupos, a nivel fetal no hubo algo hallazgo relevante ya que los resultados fueron favorables en ambos grupos.

## **12. RECOMENDACIONES**

En base a los resultados obtenidos, se dan las siguientes recomendaciones:

- 1) En el servicio de labor y parto promover el uso de la analgesia del parto como medida de complemento de parto humanizado.
- 2) Al hospital Bertha Calderón Roque gestionar la presencia de un anestesiólogo para realizar analgesia del parto, así como capacitar a médicos obstetra para conocer los beneficios de la analgesia de parto y aplicarlo en la práctica diaria.
- 3) Al ministerio de salud de Nicaragua protocolizar la analgesia del parto como un derecho a todas las mujer nicaragüense que lo soliciten para un completar un verdadero parto humanizado en nuestras unidades que tengan la capacidad de realizarlo.

### 13. BIBLIOGRAFIA

- Albright, G. ., & Forster, R. . (2007). Does combined spinal-epidural analgesia with subarachnoid sufentanil increase the incidence of emergency cesarean delivery? *Reg. Anesth.*, 22, 400–405.
- Anim-Somuah, M., Smyth, R. M., & Howell, C. J. (2005). Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. In M. Anim-Somuah (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub2>
- Armani, M., Gaggiano, C., Dallaglio, S., Romanini, E., Sospiri, C., & Magnani, C. (2013). Are there any strategies to improve neonatal outcomes associated with epidural analgesia in labor? *Acta Biomedica*, 84(2), 117–123.
- Bernardette Casillas-Sánchez, D., Vilma, D., & Zepeda-López, A. (2009). Artículo de Revisión Analgesia Obstétrica Moderna. In © *Anestesia en México* (Vol. 21, Issue 1). [http://fmcaac.com/descargas/articulospdf/Analgesia Obst% E9trica Moderna.pdf](http://fmcaac.com/descargas/articulospdf/Analgesia%20Obst%20E9trica%20Moderna.pdf)
- Bernardez-Zapata, F. J., & Moreno-Rey, C. (2014). Valores normales de gases en la vena del cordón umbilical durante el postparto y postcesárea inmediato en fetos de término normales. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 82(3), 170–176.
- Bláha, J., Štourač, P., Grochová, M., Klozová, R., Richterová, S., Nosková, P., Seidlová, D., Zenkner, V., Novotný, A., Schwarz, D., Ščamburová, J., Kosinová, M., Kufa, C., Kirchnerová, M., Macková, J., Várošová, L., Toboláková, R., Cepák, J., & Firment, J. (2015). Labor analgesia in Czech Republic and Slovakia: a 2015 national survey. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 35, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2018.04.001>
- Caba, F. (2010). ¿Se debe mantener la analgesia epidural como técnica de base en la UDA? *Revista de La Sociedad Espanola de Dolor*, 17(4), 206–212. <https://doi.org/10.1016/j.resed.2010.01.001>
- Clarke, V. ., Smiley, R. ., & Finster, M. (2010). Uterine hyperactivity after intrathecal injection of fentanyl for analgesia during labor: a cause of fetal bradycardia? *Anesthesiology*, 81, 1083.
- Cuesta, M. de E. (2012). Analgesia alternativa a la anestesia epidural durante el parto. *ENE, Revista de Enfermería.*, 20–24. <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/153>
- Danilack, V. A., Nunes, A. P., Phipps, M. G., & Medical, W. A. (2016). *HHS Public Access*. 212(6), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.03.038.Unexpected>
- Epidural, R., & Gdg, R. T. (2018). *WHO recommendation on epidural analgesia for pain relief during labour*. February, 1–15.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

- Friedlander, J. ., Fox, H. ., Cain, C. ., Dominguez, C. ., & Smiley, R. . (2014). Fetal bradycardia and uterine hyperactivity following subarachnoid administration of fentanyl during labor. *Reg. Anesth.*, 22, 378–381.
- Garcia-Lausin, L., Perez-Botella, M., Duran, X., Mamblona-Vicente, M. F., Gutierrez-Martin, M. J., De Enterría-Cuesta, E. G., & Escuriet, R. (2019). Relation between length of exposure to epidural analgesia during labour and birth mode. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162928>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *No Title Metodología de la Investigación (Sexta ed.)*. México: Mc Graw-Hill.
- Herrera-Gómez, A., Luna-Bertos, E. De, Ramos-Torrecillas, J., Ocaña-Peinado, F. M., García-Martínez, O., & Ruiz, C. (2017). The Effect of Epidural Analgesia Alone and in Association With Other Variables on the Risk of Cesarean Section. *Biological Research for Nursing*, 19(4), 393–398. <https://doi.org/10.1177/1099800417706023>
- Hidalgo Cabrera, M. C., Rodríguez Gómez-Lama, C., López Blanco, M., Moreno Abril, E., & Pulido Barba, M. (2011). Valoración de la satisfacción materna con la analgesia epidural para el trabajo del parto. *Revista de Calidad Asistencial*, 26(4), 251–255. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2011.03.003>
- Holdcroft, A., & Dob, D. (2013). Regional analgesia for labour and fetal distress: Culprit or innocent bystander? In *International Journal of Obstetric Anesthesia* (Vol. 12, Issue 3, pp. 153–155). Churchill Livingstone. [https://doi.org/10.1016/S0959-289X\(03\)00041-4](https://doi.org/10.1016/S0959-289X(03)00041-4)
- Kaul, B., Vallejo, M., Ramanathan, S., & Mandell, G. (2012). Epidural labor analgesia and neonatal sepsis evaluation rate: A quality improvement study. *Anesthesia and Analgesia*, 93(4), 986–990. <https://doi.org/10.1097/00000539-200110000-00038>
- Leighton, B. L., & Halpern, S. H. (2012). The effects of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5 SUPPL.). <https://doi.org/10.1067/mob.2002.121813>
- Lim, G., Facco, F. L., Nathan, N., Waters, J. H., Wong, C. A., & Eltzschig, H. K. (2018). A review of the impact of obstetric anesthesia on maternal and neonatal outcomes. *Anesthesiology*, 129(1), 192–215. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002182>
- Magnani, C. (2018). *En neonatos instituto nacional materno perinatal 2018*.
- Marengo-Arellano, V., Ferreira, L., Ramalle-Gómara, E., Crespo, A., Rupérez, A., & Fraile, E. (2017). Valoración de la satisfacción materna con la analgesia epidural para el control del dolor del trabajo de parto. *Revista de Calidad Asistencial*, 32(3), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2016.05.006>

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

- Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud /por Francisca H. de Canales, E. L. de A. y E. P. (1996). *No Title Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud /por Francisca H. de Canales, Eva Luz de Alvarado y Elia Pineda. (TERCERA).*
- N.Malca, G., Asesora, P., Medina Escobar, D., De, F., Humana, M., & De Posgrado, S. (n.d.). *Efectos de la analgesia epidural obstétrica instituto nacional materno perinatal 2018 .*
- Nonet, C. C., & Rodríguez Miranda, R. (n.d.). *Revista medica de costa rica y centroamerica LXXI (616) 561-567, 2015.* Retrieved February 21, 2019, from <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/616/art10.pdf>
- Rodríguez-Ramón, R., Márquez-González, R. ;, Jiménez-Báez, H. ;, & Valeria, M. (2015). Eficacia analgésica entre dos concentraciones de bupivacaína en mujeres en trabajo de parto. Ensayo clínico controlado aleatorizado triple ciego. *Rev Ista Colombiana de Anestesiología.* <https://doi.org/10.1016/j.rca.2015.02.006>
- Rossen, J., Klungsøyr, K., Albrechtsen, S., Løkkegård, E., Rasmussen, S., Bergholt, T., & Skjeldestad, F. E. (2018). Can oxytocin augmentation modify the risk of epidural analgesia by maternal age in cesarean sections? *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 97(7), 872–879. <https://doi.org/10.1111/aogs.13341>
- Van De Velde, M., Vercauteren, M., & Vandermeersch, E. (2011). Fetal heart rate abnormalities after regional analgesia for labor pain: The effect of intrathecal opioids. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 26(3), 257–262. <https://doi.org/10.1053/rapm.2001.22258>
- Volmanen, P., Valanne, J., & Alahuhta, S. (2004). Breast-feeding problems after epidural analgesia for labour: A retrospective cohort study of pain, obstetrical procedures and breast-feeding practices. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 13(1), 25–29. [https://doi.org/10.1016/S0959-289X\(03\)00104-3](https://doi.org/10.1016/S0959-289X(03)00104-3)



## **ANEXOS**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua

Facultad de Ciencias Médicas

Hospital Bertha Calderón Roque.

Tema de estudio: FACTORES DETERMINANTES PARA UNA BUENA EXPERIENCIA DURANTE EL PARTO CON EL USO DE LA ANALGESIA EPIDURAL EN LAS PACIENTES PRIMIGESTAS QUE FUERON ATENDIDAS EN SALA DE LABOR Y PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERON DURANTE EL AÑO 2019.

Coordinadores de Grupo: *Serge Amador/ Francisco De Trinidad/ Sergio molina Herrera.*

Este consentimiento informado se dirige a las mujeres que utilizaran analgesia epidural durante el parto en sala de labor y parto en el hospital Bertha Calderón Roque.

Introducción.

Somos Médicos Especialistas, Residentes y Estudiantes de Medicina quienes elaboramos investigación. **Estamos investigando Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Le brindare información e invitare a participar de esta investigación. Antes de decidirse, puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación. Puede que haya algunas palabras que no entienda. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarme a mí, al doctor que investiga o a miembros del equipo

Propósito.

**Es dar a conocer un método en el cual tenga un mejor beneficio materno y fetal utilizando la analgesia del parto o mejor conocido como parto sin dolor y demostrar que no existe ninguna complicación para la mujer embarazada y él bebe. Según estudios internacionales este método es muy utilizado sin alterar la evolución natural del parto, con la única diferencia que presenta mayor satisfacción por la usuaria.**

Intervención

Sí decide participar en el siguiente estudio, se le explicará paso a paso el procedimiento a seguir; por el medico anestesiólogo. Posteriormente se le realizaran una serie de preguntas para el análisis del estudio.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba en esta sala y nada cambiará.

Si usted participa en este estudio estará aportando al dar pautas en mejorar la calidad de atención de las mujeres embarazadas en las que usted y su familia en un futuro serán beneficiadas con parto satisfactorio y exitoso.

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

Usted no tiene por qué tomar parte en este estudio si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que quiera. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

He sido invitado a participar en la investigación sobre Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.

Entiendo que realizaran un bloqueo epidural para disminuir el dolor del parto, el cual lo realizara un anestesiólogo con experiencia. He sido informado de que los riesgos son mínimos y pueden incluir hipotensión (disminución de la presión arterial), bradicardia (disminución de la frecuencia cardíaca), dolor de cabeza, leve dolor durante la punción. Se me proporcionara la vigilancia adecuada para mi persona y mi bebe por médico de la sala de labor y parto. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en este estudio como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante \_\_\_\_\_

Firma del Participante o Huella digital \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Día/mes/año

Firma del Investigador \_\_\_\_\_

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**FICHA DE RECOLECCION DE INFORMACION**

**Beneficio de la analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**Expediente # \_\_\_\_\_**

**Ficha #:**

**Fecha:**

**1. Antecedentes sociodemográficos de las embarazadas primigestas que se utilizó analgesia epidural durante el parto en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón durante el periodo de julio a diciembre del 2019.**

**1. Edad: \_\_\_\_**

**2. Estado civil**

- a) Soltera
- b) casada:
- c) en una relacion:

**3. Profesión**

- a) ama de casa
- b) obrera
- c) profesional

**4. Escolaridad**

- a) Analfabeta
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) técnico
- e) profesional

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**2. Determinar los resultados maternos y fetales del uso de la analgesia epidural durante el parto de las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.**

**1. percepción del dolor según EVA**

- a) Dolor leve menor de 3
- b) Dolor moderado 4-7
- c) Dolor severo 8-10

**3. necesidad de dosis de analgesia adicional (SI-no)**

- a) SI
- b) No
- c) Cuantas

**4. Vía de finalización**

- a) Vaginal
- b) Cesárea

**5. Duración del trabajo de parto (Tiempo en horas)**

**6. Conducción de trabajo de parto (Requerimiento de oxitocina si/no)**

- a) Si
- b) No

**7. Experiencia de nacimiento con analgesia del parto y sin analgesia**

- a) Verdaderamente satisfecha
- b) Muy satisfecha
- c) Satisfecha

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

- d) Poco satisfecha
- e) No satisfecha

**8. Hipoxia-isquemia perinatal según puntuación apgar**

- a) Normal (7-9)
- b) Asfixia leve (6-7)
- c) Asfixia moderada (4-6)
- d) Asfixia severa (menor de 4)

**9. Gasometría**

- a) PH
- b) Pao<sub>2</sub>
- c) Pco<sub>2</sub>
- d) Hco<sub>3</sub>No

**3. Determinar las complicaciones maternas y fetales asociados uso de analgesia epidural durante el parto de las pacientes atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.**

**1) complicaciones maternas.**

Hipotensión

- a) Si
- b) No

Bradycardia

- a) Si
- b) No

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**2) complicaciones fetales**

Ingreso a neonato

- a) Si
- b) No

Necesidad de reanimación

- a) Si
- b) No

**4. correlacionar la percepción del dolor del parto con el uso de la analgesia epidural en las pacientes primigestas atendidas en el servicio de labor y parto del hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo de julio a diciembre del 2019.**

1) tipo de paciente.

Caso

Control

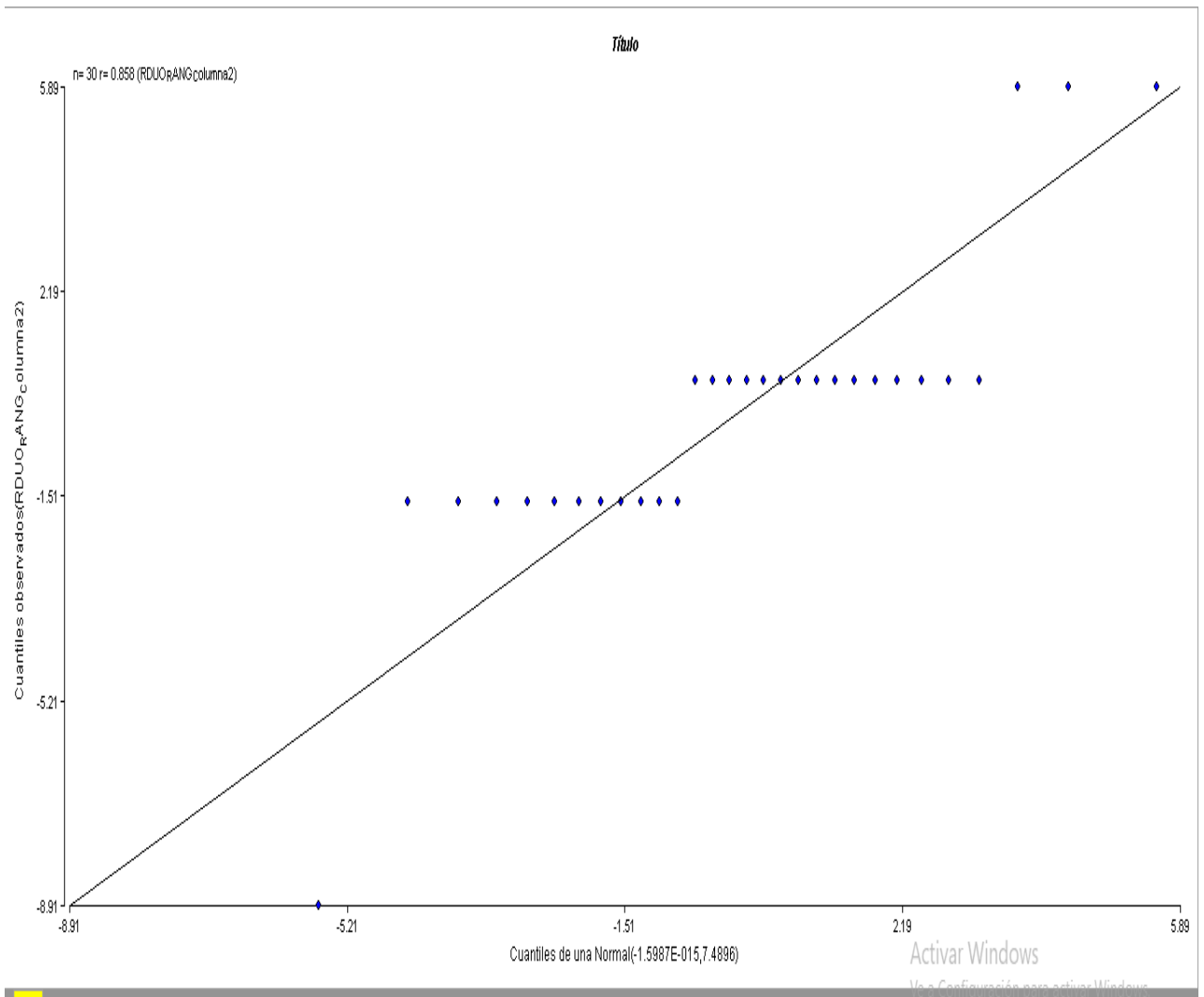
3) Percepción del dolor

Leve

Moderado

Severo

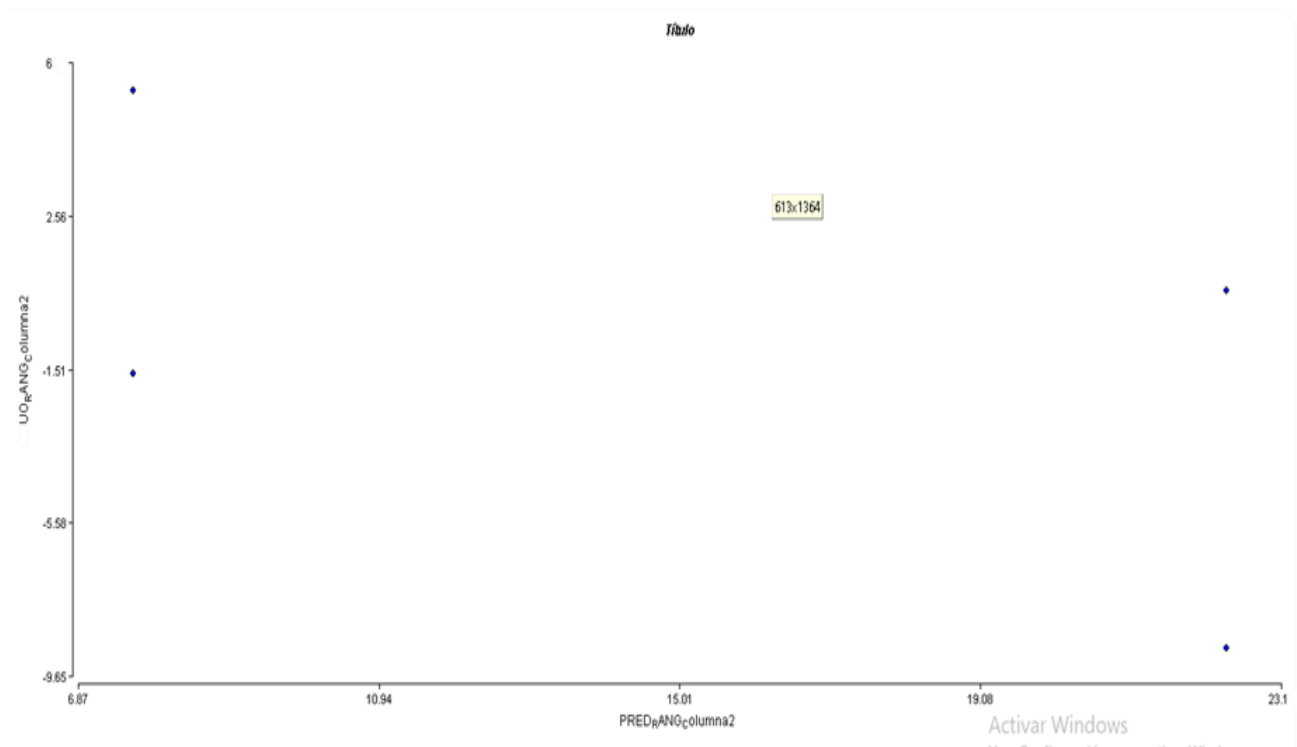
**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



**Diagnóstico de normalidad de los residuos**



**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**



**Diagnóstico de independencia de los residuos.**

**Beneficio de Analgesia del parto en las pacientes primigestas atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque durante julio a diciembre 2019.**

**PRUEBA DE LEVENE**

**Análisis de la varianza**

Variable	N°	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	AJ	CV
RDUO RANG Columna2	30	0.00	0.00	0.00	184459241145566000 .00

**Cuadro de análisis de la varianza (SC tipo III)**

<b>FV</b>	<b>SC</b>	<b>GI</b>	<b>CM</b>	<b>F</b>	<b>P- VALOR</b>
<b>Modelo</b>	0.00	1	0.00	0.00	>0.9999
<b>Columna</b>	0.00	1	0.00	0.00	>0.9999
<b>1 Error</b>	217.20	28	7.76		
<b>Total</b>	217.20	29			