



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad de Medicina
Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños

Informe Final de Investigación para Optar al título de
Medico Anestesiólogo

ANALGESIA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN
PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN SALA DE LABOR Y PARTO DEL
HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS.
MANAGUA. MARZO A NOVIEMBRE 2019.

AUTOR:

Dra. María Leonor González Rodríguez.
Médico Residente de III año de Anestesiología.

TUTOR:

Dra. Claudia Ayerdis.
Médico especialista en Anestesiología.
Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño

Managua, Nicaragua. Marzo 2020.

RESUMEN.

Con el **Objetivo** de describir el comportamiento de la analgesia epidural en las primigestas atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el periodo comprendido de marzo a noviembre 2019. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo Descriptivo, Prospectivo de corte transversal y por conveniencia tomando como población las pacientes primigestas que ingresan a la sala de labor y parto y así mismo que cumplieran con los criterios de inclusión, se les administro analgesia epidural a 31 pacientes valorando características generales de las embarazadas, cambios hemodinámicos, efectos colaterales en el trabajo de parto, escala del dolor EVA y el estado de vigor del recién nacimiento a través del puntaje de APGAR.

Resultados: La diferencia de las medias de la frecuencia cardiaca entre el inicio y los 15 minutos de aplicado el bloqueo epidural que fueron 80.5 y 71.1 latidos por minuto, también demostró que la distribución de los datos según prueba de Shapiro Wilk eran desiguales es decir <0.05 pero la prueba de t de Studen demuestra significancia estadística es decir $p=0.000$ menor que $\alpha=0.05$. La comparación del EVA inicial y posterior a los 15 minutos de aplicado el bloqueo se encontró de 6.6 y 2.5 respectivamente, según la prueba de Shapiro Wilk la distribución de los datos eran desiguales siendo de 0.00 y 0.0001 pero la significancia según prueba de t de Studen era 0.000. Los dos valores identificados de APGAR fue de 8 y 9 como estado de vigor del neonato.

Conclusión: Los cambios en los niveles de EVA, dependiente a la aplicación del bloqueo epidural con bupivacaina como analgesia hacia la ausencia de dolor y la presencia de cambios mínimos de efectos hemodinámico como efectos colaterales para la madre y el recién nacido, quedo demostrado el beneficio ampliamente.

Palabra clave: Bloqueo epidural con bupivacaina.

Dedicatoria

A nuestro señor Jesucristo, por brindarme salud, bienestar físico y espiritual así como la sabiduría y el entendimiento para cumplir una meta más.

A mis padres y abuelos maternos, por su gran esfuerzo, amor y apoyo Incondicional que me brindan durante mi formación tanto personal como profesional.

A Mi Esposo por brindarme su apoyo incondicional, por tu paciencia y tu amor sobre todo en los momentos más difíciles.

A mis docentes, por brindarme su conocimiento y apoyo incondicional tanto durante todos los años de especialidad como en el desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros y amigos (Jennifer, Hilda, Ricardo) mis simios, aquel lema que surgió en el R1 unidos somos fuertes fue lo mejor que me ha pasado en la residencia tenerlos, sin ustedes no hubiera podido lograr culminar estos 3 años, realmente ustedes fueron mi fortaleza y refugio. ¡GRACIAS!

AGRADECIMIENTOS

A mi Dra. Espinoza gracias por cada regaño, por su dedicación y tiempo para nuestra formación, gracias por ser nuestra segunda mama en la residencia.

Dr. talavera ha sido un año difícil, pero gracias por compartir sus conocimientos con nosotros, por su paciencia y por hacernos sentir cabeza cuando estamos haciendo mal las cosas y por hacernos sentir respaldados en cada uno de los casos y presentaciones.

Dra. Ayerdis gracias por su paciencia y apoyo durante la elaboración de este trabajo. Gracias por su apoyo y confianza.

A todos y cada uno de los docentes que nos apoyaron durante este recorrido, gracias por su tiempo y paciencia, sobre todo.

Dr. Rubí, mi Dra. Cuevas, Dra. Manzanares mis R superiores, Gracias por su apoyo, sus regaños, su amor, gracias por estar conmigo en cada etapa de estos 3 años, gracias por estar ahí en mis momentos malos y respaldarme en aquellos momentos de inseguridad.

Por último y no menos importante mis niñas (Medal y Esquivel) gracias por hacer de mis turnos y este último año maravilloso, las quiero y me siento orgullosa de ustedes.

OPINIÓN DEL TUTOR

El parto y el nacimiento son experiencias profundas y únicas y, al mismo tiempo, procesos fisiológicos complejos. El deseo de que el parto culmine con el nacimiento de un bebé sano, sin menoscabo de la salud materna, ha propiciado la institucionalización de los partos, su dirección médica sistemática y el que se realicen intervenciones médicas y quirúrgicas. La analgesia epidural obstétrica es un procedimiento muy utilizado en todos los servicios de Gineco-Obstetricia a nivel mundial y juega un papel muy importante en el control del dolor del trabajo de parto, además de facilitar su resolución y mejorar el bienestar materno fetal.

El nacimiento de un hijo para cualquier mujer es un momento tan gratificante, que puede verse suprimido a causa del dolor durante el trabajo de parto, por tanto el objetivo de la analgesia es eliminar total o parcialmente los dolores, aumentando el confort, la satisfacción y colaboración materna con mínimos efectos secundarios y complicaciones de tal manera que el parto y el nacimiento sean un recuerdo inolvidable, y así mismo crear una relación materna afectiva durante el trabajo de parto, asociado a esto existe poco conocimiento en el “Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños”, acerca de los beneficios de la analgesia epidural para tal fin propuesto.

Razón por la cual se consideró de importancia realizar este estudio y demostrar los beneficios de la colocación de la analgesia epidural durante el trabajo de parto, así mismo aportar los elementos para impulsar este programa tanto para el servicio de Gineco - Obstetricia como de Anestesiología, a las pacientes que ingresan a este centro.

Felicito a la Dra. González por haber desarrollado y concluido la presente investigación, y así demostrar ampliamente el beneficio en los cambios de los niveles de EVA, dependiente a la aplicación del bloqueo epidural con bupivacaina como analgesia hacia la ausencia de dolor, y la presencia de cambios mínimos de efectos hemodinámicos como efectos colaterales para la madre y el recién nacido y al mismo tiempo hacer cambio de actitud en el personal.

Dra. Claudia Ayerdis.
Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación
HMEADB

ÍNDICE.

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTE.	2
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
Objetivo general.	7
Objetivos Específicos.....	7
VI. MARCO TEÓRICO.....	8
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
7,1. Tipo de Estudio:	22
7,2. Lugar y periodo de estudio:	22
7,3. Universo:.....	22
7,4. Obtención de la información.....	23
7,5. Operacionalización de las variables.	25
7,6. Procesamiento de la información	27
7,7. Cruces de variables:	28
7,8. Aspectos éticos	28
VIII. RESULTADOS.....	30
IX. DISCUSIÓN.	33
X. CONCLUSIONES.....	36
XI. RECOMENDACIONES.....	37
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	38
XIII. ANEXOS.....	40

Anexos 1. Consentimiento informado.

Anexos 2. Instrumento de recolección de datos.

Anexos 3. Tablas de resultados.

Anexos 4. Gráficos de resultados.

I. INTRODUCCIÓN.

El parto y el nacimiento son experiencias profundas y únicas y, al mismo tiempo, procesos fisiológicos complejos. El deseo de que el parto culmine con el nacimiento de un bebé sano, sin menoscabo de la salud materna, ha propiciado la institucionalización de los partos, su dirección médica sistemática y el que se realicen intervenciones médicas y quirúrgicas sin disponer de la suficiente evidencia sobre su seguridad y eficacia.

Así, en las últimas décadas, se ha producido una rápida expansión en el desarrollo y uso de un abanico de prácticas ideadas para iniciar, aumentar, acelerar, regular o monitorizar el proceso del parto, con el propósito de mejorar el desenlace para las madres y sus hijos. (Vázquez Soto, 2008)

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.

El dolor durante el parto es único 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. (Canessa, Rodrigo Añazco, Gigoux, & Aguilera, 2014). Este evento siempre ha sido considerado desagradable en la mayoría de las mujeres, que la idea de la madre por el conocimiento de su progenie justifica los niveles de tolerancia al dolor. Lo que debería ser una sensación placentera, el nacimiento sin complicaciones y menor intensidad del dolor, actualmente puede ser posible.

Por esta razón, se ha planteado como objetivo principal, describir los resultados del método de analgesia epidural en pacientes primigestas en trabajo de parto, atendidas en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de marzo a noviembre 2019, con el fin de reducir los umbrales de dolor al momento del trabajo de parto y esto permita proporcionar un mejor bienestar materno fetal. Análisis en base a la descripción prospectiva en un corte en el tiempo establecido para el estudio.

II. ANTECEDENTE.

A nivel internacional

Zafra et al. 2008. Con el objetivo de describir la experiencia con la utilización de la técnica de analgesia epidural en pacientes obstétricas atendidas en el Hospital Universitario San José, de Popayán (Colombia). Fue un estudio descriptivo de tipo serie de casos llevado a cabo durante dos meses en 2006. Se recolectaron los datos de 41 pacientes que ingresaron en fase activa del trabajo de parto, y a quienes se les ofreció y aceptaron la analgesia epidural obstétrica.

Se evaluaron variables relacionadas con el estado clínico de la paciente, la evolución del trabajo de parto y los desenlaces de este. El análisis se hizo mediante estadística descriptiva. Los resultados demuestran que la edad promedio de las pacientes fue 23,4 años. El 65,9% eran primíparas y el 85,4% tenían embarazos a término. Al momento de la punción epidural con la dilatación del cuello y del puntaje del dolor medido con una escala visual análoga fueron de 6 y 8, respectivamente.

El promedio de latencia (tiempo transcurrido entre la aplicación del fármaco y el comienzo de su efecto) fue de 14,1 minutos. El 95,1% requirieron un refuerzo aplicado en promedio 80 minutos después de la inducción de la analgesia y el 61%, un segundo refuerzo aplicado en promedio 49 minutos después del primero. Treinta y seis pacientes tuvieron el parto por vía vaginal y cinco, por cesárea. Todos los recién nacidos presentaron adaptación neonatal favorable evaluada por medio de la escala de Apgar (moda de 9 al primer minuto). (Zafra Pedone & Calvache España, 2008).

López Gudiel. 2016 realizó un estudio Descriptivo - prospectivo de Analgesia del parto y sus beneficios en pacientes del Hospital regional de Occidente de Guatemala. La población estuvo constituida por 105 pacientes, que acudieron a la Consulta externa del Hospital, a quienes se les administro analgesia del parto hasta la finalización del embarazo por vía vaginal. Demostrando resultados de 42 pacientes se encontraban dentro de los 15 y 20 años representando un 49%, el 62% cursaban con su primera gesta y embarazo único.

De la población total el trabajo de parto, luego de la administración de la analgesia del parto se acortó en 72 de ellas a 1 hora, en 21 de ellas a 2 horas y únicamente 12 pacientes resolvieron en 3 horas, ya dentro del trabajo de parto activo, que fue el periodo máximo del tiempo de trabajo activo en el que las pacientes resolvieron en parto.

Todas las pacientes resolvieron en parto eutócico simple, y no se observaron complicaciones maternas secundarias a la administración de analgesia del parto. De las complicaciones fetales únicamente se registró un caso con sufrimiento fetal agudo, no se consideró relacionada directamente con la analgesia del parto de igual manera. (López Gudiel, 2016)

A nivel nacional

Delgado López. 2009. Se realizó un Ensayo Clínico Controlado aleatorizado a ciego simple, en la sala de labor y parto del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales para valorar, la eficacia de la combinación de Morfina con bupivacaina a dosis mínima para la analgesia peridural en el trabajo de parto, en pacientes obstétricas del hospital en el periodo de febrero 2008 – enero 2009. Se evaluaron un total de 80 pacientes, las cuales fueron divididas en 2 grupos: Grupo A: morfina 3mg más bupivacaina 0.125%. Grupo B: bupivacaina 0.125%.

Los resultados demostraron que la valoración del dolor al inicio mediante EVA fue de 7 ± 1 para el grupo bupivacaina 0.125% y más morfina 3 mg 6 ± 1 para el grupo B. EVA promedio al final del parto para el grupo A fue de 1 y para el grupo bupivacaina 0.125% de 2 con un valor de $p < 0.05$. La presión arterial diastólica basal 74 y 73mmhg en grupo A y B respectivamente. A las 3 horas de iniciada la analgesia se presentó hipotensión leve que respondió con líquidos cristaloides en el grupo bupivacaina 0.125% ($p < 0.05$).

Se presentó bradicardia fetal en dos casos, ambos del grupo bupivacaina 0.125% más morfina 3 mg, siendo necesario realizar cesárea de urgencia ($p > 0.05$). La valoración del Apgar fue bueno en general no encontrando diferencia significativa en ambos grupos. (Delgado López , 2009).

Lumbi Chamorro. 2016. En el Hospital Escuela Alemán Nicaragüense realizó un estudio sobre el uso de analgesia epidural con bupivacaína más fentanyl vs combinada con fentanyl por vía espinal más bupivacaína al 0.25% por vía epidural para el trabajo de parto.

La mayoría de las pacientes del estudio se encuentran entre los 20 a 30 años de edad primigestas. El dolor fue calificado como muy severo y máximo dolor con una puntuación de 8 a 10 puntos en la escala visual análoga del dolor, a los 15 minutos de haberse colocado la analgesia el 80% de las pacientes tienen una notable disminución del dolor, siendo este de carácter leve o ausente independientemente de la técnica escogida.

La analgesia combinada es de inicio rápido, pero de corta duración aproximadamente 1 hora, la analgesia epidural de inicio más lento aproximadamente 15 minutos, pero con una mayor duración aproximadamente de 90 minutos a 120 minutos. Las presiones arteriales se mantuvieron estables antes y después de la colocación de la analgesia, no se presentó hipotensión, la frecuencia cardíaca antes y después de la analgesia se encontraba en su mayoría entre los rangos de 81 a 100 latidos por minuto. La mayoría de los neonatos tuvieron una puntuación de Apgar ≥ 8 puntos. (Lumbi Chamorro, 2016).

A nivel local

Vásquez Méndez. 2015. Realizó un estudio analítico prospectivo de tipo casos y controles en la sala de labor y parto del Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el 2014-2015 para valorar analgesia epidural durante el trabajo de parto en primigestas, Se evaluaron un total de 46 pacientes, de los cuales fueron 23 casos (Grupo A) y 23 controles (Grupo B).

El resultados demuestra que la Presión Arterial al inicio fueron similares, sin embargo, después de la analgesia en el grupo de estudio la presión disminuye de 10 a 20mmHg. La EVA inicial fue entre 8 y 10 puntos en ambos grupos y en la EVA subsecuente presentaron la tendencia a la disminución hasta un rango de 0 a 1 puntos en pacientes en estudio y el Apgar no presentó alteraciones. (Vásquez Méndez, 2015)

III. JUSTIFICACIÓN.

El nacimiento de un hijo para cualquier mujer es un momento tan gratificante, que puede verse suprimido a causa del dolor durante el trabajo de parto, por tanto el objetivo de la analgesia es eliminar total o parcialmente los dolores provocados por el mismo en sus diferentes estadios, aumentando el confort, la satisfacción y colaboración materna con mínimos efectos secundarios y complicaciones de tal manera que el parto y el nacimiento sean un recuerdo inolvidable para la madre y su entorno, y así mismo crear una relación materna afectiva durante el trabajo de parto, asociado a esto existe poco conocimiento en el “Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños”, acerca de los beneficios de la analgesia epidural para tal fin propuesto.

Esta técnica se conoce que puede ser usado, pero requiere el consentimiento bien informado de la mujer, y sea quien los solicite que el medico anestesiólogo este bien entrenado por los efectos adversos, que depende del cuidado y habilidad para realizar la punción y aplicación del catéter, utilizado para infiltrar el anestésico. También es importante que la técnica del anestesiólogo y el medico obstetra estén claros del momento oportuno y preciso para aplicar el bloqueo epidural, un momento crucial para generar una analgesia satisfactorio y parto ideal.

Razón por la cual se considera de importancia realizar este estudio, es demostrar lo beneficios de la colocación de la analgesia epidural durante el trabajo de parto, en el grupo de estudio y aportar los elementos para impulsar este programa tanto para el servicio de Gineco - Obstetricia como de anestesiología, a las pacientes que ingresan para ser atendido por trabajo de parto. Además, esto demostrara los beneficios, tomando en cuenta todos los elementos propuesto, para la madre y el recién nacidos sin mayores complicaciones y para la institución. Demostrar la atención del parto con alta calidad con reducción de costo por el confort materno y su egreso hospitalario, cumplimiento con normativa de manera más satisfactoria.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La analgesia epidural obstétrica es un procedimiento muy utilizado en todos los servicios de Gineco-Obstetricia a nivel mundial y juega un papel muy importante en el control del dolor del trabajo de parto, además de facilitar su resolución y mejorar el bienestar materno fetal.

Se conoce que a nivel nacional el componente materno infantil es una prioridad para la atención en salud, priorizando las necesidades de un parto humanizados, pero esto no incluye la aplicación de una técnica ni procedimiento para que las mujeres puedan tener una mejor comodidad al dolor del parto. (MINSA - Nicaragua, 2015). Se sabe que el dolor es intrínsecamente considerado como algo normal al momento del trabajo de parto, pero no excluye que se puedan implementar técnica que permitan reducir el dolor como un derecho a la salud de la mujer.

Aunque es controvertido la utilización o no de la analgesia epidural por prolongación de la segunda y tercera etapa del parto o bien por fallas durante la realización del procedimiento (lesión de la dura madre) , también esta opción terapéutica es muy poca promovida a nivel del sistema de salud , y el desconocimiento impide que se vaya generalizando como un procedimiento que hay que mejorar y permitirles a las mujeres esta opción e información para que sea ella la que decida, si desea un parto con reducción del dolor, así mismo los programas de atención en salud sexual y reproductiva del ministerio de salud deben de garantizarlo.

Actualmente no se promueve de manera general esta práctica y no se ha valorado el nivel de beneficio para las mujeres y las instituciones de salud, al realizar esta práctica de manera cotidiana siempre que sea la mujer la que decida, sobre todo en pacientes primigestas durante el trabajo del parto por ello que se ha planteado la siguiente interrogante:

¿Cuáles el comportamiento que tuvo la analgesia epidural durante el trabajo de Parto en primigestas atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de marzo- noviembre 2019?

V. OBJETIVOS

Objetivo general.

Determinar el comportamiento de la analgesia epidural en las primigestas que fueron atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el periodo comprendido de marzo a noviembre 2019.

Objetivos Específicos

1. Caracterización general de las embarazadas en estudio.
2. Valorar los cambios hemodinámicos con aplicación del bloqueo epidural durante la atención al parto.
3. Identificar los efectos colaterales de la analgesia epidural en el trabajo de parto.
4. Conocer la intensidad del dolor en base a la escala análoga del dolor (EVA) en la atención al parto.
5. Determinar el estado de vigor del recién nacido mediante el puntaje de Apgar

VI. MARCO TEÓRICO.

Se denomina trabajo de parto a un conjunto de fenómenos fisiológicos que tienen por objeto la salida de un feto viable de los genitales maternos. Este es un proceso prospectivo de preparación y de finalización fisiológica de una gestación, que culmina con la expulsión de un feto maduro por las vías naturales, seguido de inmediato, por la placenta y las membranas.

Lo anterior está precedido por el trabajo de parto, cuyos fenómenos activos y pasivos, determinan que el útero proceda a desplazar al feto, a través del “canal del parto” en un período determinado de tiempo. (MINSA - Nicaragua, 2015).

Los fenómenos activos fundamentales son:

la contracción uterina, contracción de la musculatura abdominal, contracción del diafragma y músculos del periné. El útero inicia una actividad con una consistencia dura por cortos periodos y progresivamente más intensos y duraderos que determinan la frecuencia e intensidad del trabajo de parto, el cuello uterino se dilata y la contracción abdominal ayudada por el pujo permite la expulsión del feto y enseguida la placenta y sus anexos, a través de un canal con características anatómicas determinadas como es la estructura ósea pélvica femenina.

Los cambios anatómicos progresivos son prácticamente fenómenos pasivos, la formación del segmento uterino que llega a medir 10 cm, los cambios anatómicos del cuello, como ubicación, acortamiento, reblandecimiento y dilatación, la eliminación del tapón mucoso, así como la formación de la bolsa de las aguas, la deformación plástica de la cabeza fetal en la acomodación a lo que le expone el estrecho superior de la pelvis, el estrujamiento torácico para adaptarse al paso por el canal, y la fundamental y valiosa facilitación de los elevadores del ano en las rotaciones de la cabeza y el tórax en forma sincrónica con la contracción, empuje y avance del feto para cumplir con la norma de los seis tiempos del parto, precedida por la dilatación de la vagina, vulva y periné (Olmos, 2017)

Etapas del trabajo de parto.

1. Pérdida del tapón mucoso. Es posible que de la vagina se expulse una pequeña cantidad de mucosidad, mezclada con sangre. Esto indica que la mujer está en trabajo de parto.
2. Contracciones. Las contracciones (espasmos musculares uterinos) que se presentan en intervalos inferiores a diez minutos son una indicación de que comenzó el trabajo de parto. Las contracciones pueden volverse más frecuentes e intensas a medida que progresa el trabajo de parto.
3. Ruptura del saco amniótico (bolsa de aguas). El trabajo de parto comienza generalmente cuando sale el fluido amniótico de la vagina. Las mujeres que experimentan una ruptura del saco amniótico deben ir de inmediato al hospital y comunicarse con el médico o partera. La mayoría de las mujeres comienzan el trabajo de parto dentro de varias horas después de romper el saco amniótico. Si el trabajo de parto no comienza después de 24 horas, se debe hospitalizar a la mujer para inducirle el trabajo de parto. Esto se realiza para evitar infecciones y complicaciones en el parto. (MINSAL - Nicaragua, 2015).

Cada trabajo de parto es diferente, sin embargo, generalmente el trabajo de parto está dividido en tres etapas:

Primera etapa: Este es el inicio del trabajo de parto para completar la dilatación y está dividido en la fase latente, cuando las contracciones se hacen más frecuentes (generalmente cada 5 a 20 minutos) y más fuertes, y la fase activa. Las mujeres pueden tener contracciones muy fuertes y dolorosas durante la etapa latente. El cuello del útero se dilata (se abre aproximadamente tres o cuatro centímetros) y se adelgaza (vuelve más delgado). Es posible que algunas mujeres no reconozcan que están en trabajo de parto, si las contracciones son suaves e irregulares.

Generalmente, la fase latente es la más larga y menos intensa de todas las fases del trabajo de parto. Se puede hospitalizar a la futura madre durante esta etapa. Se realizan exámenes pélvicos para determinar la dilatación del cuello del útero.

La fase activa está marcada por la dilatación del cuello del útero de 4 a 6 centímetros. Las contracciones se vuelven más largas e intensas, y más frecuentes (generalmente cada 3 a 4 minutos).

La tercera fase se llama transición y es la última fase. Durante la transición, el cuello del útero se dilata de 3 a 5 centímetros más hasta que se dilata completamente a un total de 10 centímetros. Por lo general, las contracciones son muy fuertes y duran entre 60 y 90 segundos y se presentan cada poco minuto. La mayoría de las mujeres sienten la necesidad de pujar durante esta fase.

En la mayoría de los casos, las fases activas y de transición son más cortas que la fase latente.

Segunda etapa: La segunda etapa del trabajo de parto comienza cuando el cuello del útero se abre completamente y finaliza cuando nace el bebé. La segunda etapa es conocida generalmente como la etapa de "pujar". Durante la segunda etapa, la mujer se involucra más activamente en pujar al bebé por el canal de parto para que salga al mundo. Se denomina "coronamiento" cuando se visualiza la cabeza del bebé en el orificio de la vagina. La segunda etapa es más corta que la primera y puede llevar entre 30 minutos a tres horas en un embarazo de una mujer primeriza.

Trabajo de parto en etapas 2 y 3

Tercera etapa: Después de que nace el bebé, la mamá ingresa a la tercera y última etapa del trabajo de parto, la eliminación de la placenta (el órgano que alimentó al bebé dentro del útero). Esta etapa generalmente dura desde algunos minutos a media hora. Esta etapa incluye la expulsión de la placenta fuera del útero y a través de la vagina.

Cada experiencia de trabajo de parto es diferente y el tiempo de cada etapa variará. Sin embargo, la mayoría de las mujeres tendrá a su bebé dentro de las 10 horas posteriores al ingreso al hospital, en caso de que no se induzca el parto. Generalmente, el trabajo de parto lleva menos tiempo en los embarazos posteriores. (OMS, 2019).

El dolor del parto, catalogado como uno de los más intensos que vivirá una mujer en toda su vida, es un dolor agudo que tiene gran variabilidad según las gestantes. Según Bonica, el dolor resulta irresistible para la parturienta en un 20% de casos; es severo en un 30%; moderado en un 35% y mínimo en un 15%. Su presencia está provocada por las contracciones uterinas y los cambios en determinadas características del canal del parto: la dilatación cervical y la distensión perineal. El dolor de la primera etapa del trabajo del parto se deriva de la dilatación del segmento inferior del útero y del cuello uterino. El dolor de la primera etapa tardía y de la segunda etapa surge del descenso del feto en el canal del parto. Además, este dolor puede agravarse si el bebé está en una posición anómala.

Los impulsos sensoriales a través de los cuales se manifiesta el dolor se encuentran en la médula espinal a nivel de T10, T11, T12 y L1 los que corresponden al útero; mientras que los correspondientes al periné son S2, S3, y S4.

Aunque casi todas las mujeres experimentan el dolor de las contracciones a nivel abdominal, del 15 al 74% también pueden experimentar ese dolor en la zona baja de la espalda. Se ha demostrado que el dolor se incrementa cuanto mayor es la dilatación y tiene una correlación positiva con la duración, intensidad y frecuencia de las contracciones. También el patrón del parto parece ser diferente entre mujeres multíparas y nulíparas. Hallazgos consistentes indican que durante la primera etapa del trabajo de parto (antes de los 5 cm), las mujeres que nunca han tenido un hijo, en promedio experimentan mayor dolor sensorial que las mujeres que ya han tenido algún hijo.

Para muchas nulíparas el dolor del parto, es la primera experiencia significativa con el dolor. Ese miedo al dolor puede aumentar la ansiedad que siente la futura madre, aumentar la secreción de catecolaminas y producirse un aumento del dolor en la primera fase del parto. Una mujer con confianza en su capacidad para hacer frente al trabajo del parto se correlaciona con una menor percepción de dolor y una disminución del uso de medicamentos.

En nuestro país, las mujeres paren mayoritariamente en los hospitales, los cuales se caracterizan por una alta medicalización y en ellos se oferta como alivio al dolor del trabajo del parto, la anestesia epidural. (OMS, 2019).

Transmisión del dolor en el trabajo de parto.

Partiendo de la premisa de que el parto, aunque sea un evento fisiológico, es doloroso, el conocer y entender cuáles son y cómo funcionan las vías de transmisión del dolor durante el trabajo de parto y el parto es una condición imprescindible para poder aliviarlo en forma óptima que separadamente se mencionaran los mecanismos de recepción e integración periférica, las vías ascendentes de conducción y el proceso de integración central.

Mecanismos periféricos: Por lo que se ha descrito hasta ahora, se puede decir que los nociceptores involucrados en la recepción del dolor del parto son de dos tipos:

a.- mecanorreceptores, caracterizados por un umbral alto de respuesta, campos receptivos pequeños y conducir por fibras A delta, que son los llamados mecanorreceptores mielinizados, que responden a estímulos mecánicos intensos.

b.- fibras C, no mielinizadas que responden a estímulos mecánicos, térmicos y químicos por lo que se las llama nociceptores polimodales. Estos dos tipos de nociceptores son estimulados por la actividad contráctil del útero, sobre todo la proveniente del segmento uterino inferior y del cérvix.

Todos estos procesos producen liberación de neurotransmisores excitatorios como la sustancia P y somatostatina, y de opioides endógenos, norepinefrina, serotonina, GABA, adenosina y óxido nítrico (estos últimos, inhibitorios).

Mecanismo central: El proceso de integración central se lleva a cabo en estructuras del tronco cerebral, como la formación reticular y la materia gris periacueductal, que modulan la información hacia y desde el mesencéfalo, y estructuras encefálicas como el hipotálamo, el tálamo y las áreas corticales, incluida la corteza límbica. El hipotálamo integra y regula la actividad del sistema autónomo y neuroendocrino. El sistema límbico regula el tono emocional de la percepción del dolor y la corteza cerebral tiene una función discriminativa y reguladora de la actividad subcortical, sin que sea imprescindible para la percepción del dolor.

Todos los procesos enunciados van a dar lugar a respuestas resultantes de reflejos segmentarios como alteraciones en la respiración, la circulación, el sistema gastrointestinal y la función renal, con efectos neurovegetativos y respuestas supra segmentarias, resultantes de la estimulación del tronco cerebral y mesencéfalo, que producen hiperventilación, incremento del tono simpático, con secreción de catecolaminas y otras secreciones endocrinas, que llevan a un aumento de la frecuencia cardíaca, de la presión arterial y del gasto cardíaco. También se produce un incremento de la secreción de cortisol, Hormona adrenocorticotropa (ACTH), glucagón, Hormona antidiurética (ADH), hormona de crecimiento, renina y Adenosín monofosfato cíclico (AMPc), todas ellas catabólicas y la disminución de la secreción de insulina y testosterona hormonas anabólicas.

Teniendo en cuenta la progresión de los acontecimientos obstétricos, el trabajo de parto se divide en dos estadios.

El primero va desde el inicio del trabajo de parto hasta la dilatación completa del cuello uterino y el comienzo del periodo expulsivo, momento en que empieza el segundo estadio, que va a culminar con el nacimiento del bebé.

El dolor durante estos dos estadios es de distinta naturaleza, debido a que el mecanismo y las estructuras en que se originan son distintas. Así podemos afirmar que en el primer estadio el dolor es principalmente de tipo visceral, ya que es originado por la dilatación del cuello uterino y del segmento uterino inferior, como consecuencia del empuje de la presentación fetal sobre estas estructuras durante las contracciones de trabajo de parto. Al final del primero, y durante el segundo estadio del trabajo de parto, se agrega un dolor de tipo somático, como consecuencia de la distensión y tironeamiento de las estructuras perineales. (Carvajal C. & Barriga C, 2019).

El mejor recurso para el control del dolor del parto es aquel que consigue un bloqueo en la transmisión del estímulo nociceptivo antes de llegar al sistema nervioso central, evitando así los efectos deletéreos antes mencionados. Es en este concepto en el que basan las intervenciones que se pasan a explicar a continuación. Se han recomendado varios métodos de alivio del dolor y diversas estrategias para sobrellevarlo que abarcan desde una

intervención limitada, como ejercicios de respiración, hasta técnicas médicas, como la analgesia epidural.

Independientemente de la intensidad del dolor experimentado y la respuesta generalizada, los objetivos de la anestesia y analgesia obstétrica son conseguir un adecuado alivio, preservando el bienestar del binomio materno-fetal.

La Escala Analógica Visual (EVA) es otro abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida consiste en una línea de 10 cm. con un extremo marcado con “no dolor” y otro extremo que indica “el peor dolor imaginable”. El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permitiendo un mayor detalle en la calificación del dolor. (Guidiel López, 2016).

El bloqueo epidural:

Es una técnica de anestesia y analgesia loco-regional metamérica de enorme utilidad clínica. Sus únicas contraindicaciones son: la negativa del paciente, alergia a anestésico local empleado, trastornos de coagulación, infección localizada en la zona de abordaje y relativamente, la lesión neurológica previa.

El espacio epidural se encuentra dentro del conducto vertebral, entre el ligamento amarillo y la duramadre medular. La anchura del espacio peridural, es decir la distancia que separa el ligamento amarillo de la duramadre, varía con el diámetro de la médula, la cual presenta dos engrosamientos, uno cervical, máximo a nivel de C6, y otro lumbar, máximo a nivel de T12. En la región cervical baja, la anchura del espacio peridural, muy delgada, es de 1,5 a 2mm. Por debajo de C7, el espacio peridural se ensancha, sobre todo desde el punto de flexión del cuello, para alcanzar entre 3 y 4 mm a nivel de T1.

En la región torácica media, la anchura del espacio es de 3 a 5 mm, siendo máxima a nivel de L2 donde alcanza, en la línea media, entre 5 y 6 mm en el adulto. El espacio peridural se extiende desde el agujero occipital hasta la membrana sacrococcígea, a nivel de la segunda

vértebra sacra (S2). El abordaje del espacio peridural puede hacerse en la región cervical, torácica, lumbar o sacra. El anestésico local que se inyecta en este espacio se distribuye en sentido ascendente y descendente, bloqueando los nervios espinales en su trayecto desde la médula espinal hasta los orificios intervertebrales correspondientes.

El bloqueo epidural afecta a todas las modalidades de la función nerviosa, es decir, motora, sensitiva y autonómica en el espacio epidural, el fármaco se distribuye por desplazamiento de todo el volumen inyectado. Casi siempre se admite que parte del anestésico local se escapa del espacio epidural a través de los orificios intervertebrales y que, por eso, el grado de extensión de una inyección de anestésico local a nivel epidural resulta imprevisible. De todos modos, es mejor considerar el espacio epidural como un espacio cerrado por motivos anatómicos y prácticos, en el que no se produce ningún escape lateral o, al menos, si se produce es muy limitado. (Aguilar J. L., 2005)

Anatomía del espacio Epidural.

El espacio peridural tiene una forma generalmente cilíndrica, y presenta expansiones laterales a nivel de los agujeros de conjunción. Sus límites son:

- por arriba: el agujero occipital, donde el periostio del canal vertebral y la duramadre medular se fusionan para formar la duramadre intracraneal.

- por abajo: el hiato sacrococcígeo o escotadura sacra (hiatus sacralis) y la membrana sacrococcígea;

- lateralmente: el periostio de los pedículos y los agujeros de conjunción.

- por delante: el ligamento vertebral común posterior, que recubre los cuerpos vertebrales y los discos intervertebrales;

- por detrás: el periostio de la cara anterior de las láminas, las apófisis espinosas y los espacios interlaminares ocupados por los ligamentos amarillos (ligamentum flavum).

Como el abordaje y penetración al espacio peridural se hace por vía posterior, es importante precisar sus límites posterior y lateral para la comprensión de la técnica. La pared posterior está constituida por las láminas vertebrales, unidas entre sí por los ligamentos. El ligamento amarillo, formado esencialmente por fibras elásticas, tiene una forma rectangular. Se inserta sobre el borde superior e inferior de las dos láminas adyacentes. Bastante delgado en la región cervical, es más grueso en la región lumbar. Su cara anterior está separada de la duramadre por la grasa y las venas peridurales. Cada espacio interlaminar posee dos ligamentos amarillos, derecho e izquierdo, unidos entre sí en la línea media. El ángulo de unión de los dos ligamentos, saliente hacia detrás, se confunde con el borde anterior del ligamento interespinoso. Por su elasticidad y su espesor de varios milímetros en la región lumbar, este ligamento ofrece una resistencia bastante característica en el momento de ser atravesado por la aguja de punción peridural.

Las paredes laterales del espacio peridural están fenestradas por una serie de orificios que dan paso a los nervios raquídeos: los agujeros de conjunción (forámenes intervertebrales). Por estos agujeros de conjunción el espacio peridural establece una continuidad con el espacio paravertebral, y es posible inducir un bloqueo peridural inyectando un anestésico local en la proximidad de un agujero de conjunción, cuando se intenta realizar un bloqueo paravertebral. (Mendiola, 2005).

Técnicas de localización del espacio epidural. equipo necesario.

Como la aguja penetra en el conducto vertebral y se puede producir una punción accidental del espacio subaracnoideo, es esencial garantizar la asepsia en esta intervención. El anestesiólogo debe llevar guantes quirúrgicos estériles y trabajar con un campo estéril

Se requiere, además:

1. Jeringas. Si se aplica la técnica de la «pérdida de resistencia», el émbolo de la jeringa debe moverse con facilidad y sin resistencia dentro del cilindro. Hay jeringas de cristal y de plástico de baja resistencia.
2. Catéter epidural y filtro bacteriano.
3. 1 jeringa de 10 ml, 1 jeringa de 5 ml,

4. 1 aguja epidural 18 o 17 G
5. 1 ampolla de anestésico local para infiltración + 1 ampolla de suero fisiológico
6. Agujas IM y subcutánea para infiltración.

Bandejas con componentes básicos y complementarios para procedimientos de anestesia epidural continua

1. Aguja epidural: Bisel Tuohy, marcas cada cm (Diámetro 1.30 x 80 mm, 18 Gy Diámetro 1.70 x 80 mm, 16 G).
2. Catéter epidural: Catéter Standard de longitud 1000 mm
3. Guía introductora.
4. Conector de catéter: Tipo cocodrilo, tunelizado y sin roscas, Ergonómico y plano
5. Filtro plano 0.2 μm Pequeño, redondeado y ergonómico Capacidad de llenado 0.45 ml Resistencia hasta 7 bares
6. Sistema exclusivo de fijación del filtro plano 0.2 μm
7. Adhesivo hipoalergénico.
8. Agujas hipodérmicas Naranja, diámetro 0.5 x 16 mm, 25 G, Verde, diámetro 0.8 x 40 mm, 21 G, Rosa, diámetro 1.2 x 40 mm, 18 G
9. Jeringa: Jeringa de 3 cuerpos, excelente sensibilidad, Jeringas. 3 y 20 ml de 3 cuerpos.

Posición del paciente.

Hay tres posiciones posibles:

- 1.- Decúbito lateral con la columna totalmente flexionada
- 2.- Sentado con los pies en una silla y flexionado hacia adelante

3.- En obstetricia conviene colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo para evitar la compresión aorto-cava y la consiguiente hipotensión arterial materno fetal. (Aguilar D. J., 2005)

Efectos del dolor en la madre y el feto

Las respuestas del organismo frente al estímulo doloroso ocurren a distintos niveles, pudiendo comprometer toda la economía y por lo tanto provocar efectos tanto en la madre como en el feto y recién nacido. Se dividen en 3 tipos de respuesta:

1. **Respuesta segmentaria:** Consiste en espasmo muscular segmentario, el cual aumenta el dolor y puede alterar la mecánica ventilatoria por disminución de la compliance torácica. También ocurre descarga simpática, la cual genera cambios cardiovasculares (aumento del GC, RVS y PA), cambios gastrointestinales como una disminución de la motilidad intestinal y vaciamiento gástrico, lo cual favorece el íleo, náuseas y vómitos, y un incremento en la producción de HCl. Además, produce incoordinación en la actividad uterina, disminuye el débito urinario y favorece la sudoración.
2. **Respuesta suprasedgmentaria:** Considera principalmente a la respuesta de stress e hiperventilación. El stress es secundario a la cascada neuroendocrina con elevación de las hormonas del stress como corticoides y catecolaminas.

Efectos por sistemas

Cardiovascular: aumento del GC en 50 a 100% en la 1º y 2º etapas del parto, producto de la activación simpática y descarga de catecolaminas, incluso puede elevarse en un 30% más con cada contracción uterina. Además, se eleva la PA, RVS y secundariamente el consumo de oxígeno.

Respiratorio: se produce un incremento de 15 a 20 veces del volumen corriente y del volumen minuto, lo que hace descender la PaCO₂ con la consecuente alcalosis respiratoria y desviación a la izquierda de la curva de saturación de la hemoglobina por el oxígeno hacia la izquierda, lo que significa que la Hemoglobina se hace más afín por el O₂ y disminuye de este modo la transferencia de O₂ hacia el feto.

La alcalosis junto con la descarga simpática puede producir además constricción de vasos umbilicales. La hipocapnia que se produce posterior a cada contracción uterina,

provoca hipoventilación por inhibición del centro respiratorio con la consiguiente baja en la PaO₂, que en casos de insuficiencia placentaria y baja reserva respiratoria fetal, puede comprometer la PaO₂ fetal.

Gastrointestinal: se favorece la liberación de gastrina, la que aumenta la secreción ácida gástrica. Además, se produce inhibición refleja de la motilidad y función gastrointestinal, lo cual retarda el vaciamiento gástrico y aumenta el riesgo de regurgitación y aspiración pulmonar, especialmente en la inducción de la anestesia general. Estos efectos reflejos del dolor son acentuados con el uso de opioides y otras drogas depresoras. **(12)**

Dinámica uterina: la contractilidad uterina puede aumentar, disminuir o incoordinarse por efecto del exceso de catecolaminas y cortisol, dolor materno y estrés emocional. La noradrenalina aumenta la actividad uterina, en cambio la adrenalina y el cortisol la reducen.

Feto: la reducción transitoria del flujo intervelloso que ocurre en cada contracción es agravada por la descarga simpática e hiperventilación inducidas por dolor materno. Normalmente este fenómeno es compensado por la reserva de O₂ del feto y espacio intervelloso, y por redistribución del GC fetal. En presencia de complicaciones obstétricas o maternas (SHE, enfermedad CV materna), esta disminución en la transferencia de oxígeno placentaria agravada por dolor severo puede ser un factor crítico en cuanto a morbilidad Perinatal.

La evaluación clínica del estado del neonato se realiza habitualmente por el sistema de puntuación de Apgar:

Depresión severa: 0-3 puntos.

Depresión moderada: 4-6 puntos

Normal: 7-10 puntos

La bupivacaina es un anestésico tipo amida ampliamente usado. Su principal uso es para infiltración local y anestesia espinal. Generalmente se utiliza en procedimientos

quirúrgicos en los que no se requiere anestesia general tales como cesáreas y partos entre otro La bupivacaina fue desarrollada en 1957 en Suecia por Ekenstam, Egner y Pettersson.

Su uso clínico fue descrito por Widman en 1964. El comienzo de la acción de la bupivacaína es moderado - rápido y su efecto es prolongado. Debido a su alta toxicidad cardiaca y a su metabolismo hepático y excreción renal las concentraciones de bupivacaína en sangre deben ser monitoreadas en personas que presenten insuficiencia hepática o renal Entre sus propiedades se encuentra el alivio al dolor postoperatorio, bloqueos simpáticos (bloqueo motor) y anestesia epidural obstétrica La bupivacaína tiene una alta unión a proteínas aproximadamente de 95%, un pka de 8,1, un volumen de distribución de 73L, vida media de 2,7 horas, el inicio de acción es lento (5-20 min) y su duración es aproximadamente de (240-480 minutos).

Estructura Química de la Bupivacaina.

Mecanismo De Acción: como todos los anestésicos locales, la bupivacaína produce un bloqueo de la conducción nerviosa al reducir la permeabilidad de la membrana al sodio.

Esta reducción de la permeabilidad disminuye la velocidad de despolarización de la membrana y aumenta el umbral de la excitabilidad eléctrica. El bloqueo producido por la bupivacaína afecta todas las fibras nerviosas.

Farmacocinética:

la absorción de la bupivacaína desde el lugar de la inyección depende de la concentración, vía de administración, vascularidad del tejido y grado de vasodilatación de los tejidos en las proximidades del lugar de la inyección. Algunas formulaciones de bupivacaína contienen un vasoconstrictor para contrarrestar los efectos vasodilatadores del fármaco, prolongando la duración del efecto al reducir el paso a la circulación sistémica. Después de una inyección caudal, epidural o por infiltración en un nervio periférico, los niveles máximos de bupivacaina se consiguen en 1 a 10 minutos. La bupivacaina es metabolizada en el hígado y eliminada en la orina. Sólo el 5% de la dosis administrada se excreta como bupivacaina nativa

Reacciones Adversas.

A las dosis clínicas recomendadas y con las técnicas anestésicas adecuadas no han sido observados efectos secundarios importantes. Las reacciones alérgicas a la bupivacaina son muy raras. No se han descrito metahemoglobinemias. Los efectos secundarios postanestesia epidural o caudal por sobredosificación o dificultades en la técnica anestésica pueden inducir alto o total bloqueo espinal, retención urinaria, incontinencia fecal, analgesia persistente, parestesia y parálisis de las extremidades inferiores, dolor de cabeza, lumbalgia, hipotensión.

Al igual que con los otros anestésicos locales, debido a una excesiva dosificación, una rápida absorción, o a la inadvertida inyección intravascular, pueden presentarse síntomas de intoxicación que implican al sistema nervioso central y al sistema cardiovascular. Las reacciones del SNC se caracterizan por adormecimiento de la lengua, ligera pérdida de conciencia, desvanecimiento, visión borrosa y temblores, seguidos por somnolencia, convulsiones, inconsciencia y, posiblemente, paro respiratorio. Las reacciones cardiovasculares se caracterizan por hipotensión y depresión miocárdica y pueden ser el resultado de la hipoxia debida a convulsiones o bien a un efecto directo. (Equipo de IQB, 2012).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7,1. Tipo de Estudio:

Observacional descriptivo, Prospectivo de corte transversal de correlación.

7,2. Lugar y periodo de estudio:

El estudio se realizó en el hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño de la ciudad de Managua, ubicado en la zona sur occidental de la capital precisamente en sala de Labor y Parto. El estudio se realizó de marzo a noviembre del 2019.

7,3. Universo:

Todas las pacientes primigestas en trabajo de parto, en fase activa que se atendieron en el hospital. Se le pidió el consentimiento informado para participar del estudio, tomando en cuenta los criterios de inclusión. El total durante el periodo de estudio fueron 31 pacientes.

Muestra:

Se estableció por conveniencia de acuerdo con el periodo de estudio y en relación al total de mujeres que permitieron participar sin demostrar ninguna dificultad para incluirlas. 31 pacientes aceptaron.

Unidad de análisis.

Fue directamente de las pacientes que se incluyeron al estudio, y se registraron los datos del procedimiento y hallazgos del estudio.

Criterios de Inclusión:

Se incluyeron;

1. Mujeres primigesta
2. Entre las edades de 15 a 35 años

3. Con embarazo a Término y único
4. Pacientes tipo ASA I según la Sociedad Americana de Anestesiología.
5. Con peso entre 50 -100 Kg
6. Que aceptaron ingresar al estudio.
7. En trabajo de parto en fase activa con los siguientes parámetros; presentación cefálica, dilatación cervical igual a 5 cm o más, borramiento igual o más del 50%, (fase activa y Producto encajado).

Criterios de Exclusión

1. Se excluyeron mujeres con embarazo de alto riesgo
2. Embarazo Múltiple
3. Membranas rotas de más de 12 horas
4. Pacientes ASA II o más.
5. Contraindicaciones de anestesia regional
6. Negativa por parte de la paciente o falta absoluta de colaboración.
7. Aumento de la presión intracraneal.
8. Coagulopatía severa.
9. Shock o inestabilidad hemodinámica severa no corregida.
10. Infección en la zona de punción o sistémica evidente.
11. Preeclampsia y Eclampsia.
12. Finalización urgente del parto
13. Indicación de Cesárea
14. Pacientes con fetos en sufrimiento fetal.

Criterios de Eliminación

1. Bloqueo Fallido
2. Ruptura de Duramadre.

7,4. Obtención de la información

La selección de las pacientes ocurrió al azar de todas las que acudieron para ser

atendidas por trabajo de parto y aceptaron una vez que se le informo sobre el procedimiento y la intensión del estudio mediante la firma del consentimiento informado.

7,4.1. fuente de información.

Fue primaria, se obtuvo la información de la misma unidad de análisis al momento que acudieron en fase activa de trabajo de parto y se solicitaba su participación.

7,4.2. Técnica e instrumento.

Para el cumplimiento de los objetivos del estudio se elaboró instrumento de recolección de la información que contenía variables de acuerdo con cada uno de los objetivos específicos planteados para ser indagado directamente de la paciente, la mayoría de las variables su repuesta fue cerrada. Este instrumento investiga los datos generales de las pacientes, los cambios hemodinámicos, la evaluación análoga del dolor y el estado de vigor neonatal.

Para validar el instrumento se realizó en 4 pacientes la técnica y la recolección de la información, la que fue satisfactoria que se incluyeron en el estudio. En relación con la escala análoga del dolor que es un instrumento utilizado a nivel internacional, ya reconocido, lo que se valoro fue que se aplicara adecuadamente en el seguimiento.

La técnica utilizada se detalla de la siguiente manera; paciente previa monitorización de signos vitales, colocado en decúbito lateral o sentada, previa asepsia y antisepsia se infiltra piel en la región lumbar, la infiltración fue con Lidocaína 2% 100mg (5ml), luego con la aguja de Tuohy número 16 con técnica de perdida de la resistencia se llega al espacio epidural y se hace dosis de prueba con lidocaína al 2% 60mg (3ml) y se pasa catéter epidural cefálico comprobando que no hubo salida de salida de líquido ni retorno de sangre y se administra dosis de bupivacaina simple 25mg + en 5ml de solución salina estéril para un volumen de 10ml (0.25%).

Al pasar dosis se fija catéter epidural a la espalda con microspore, se coloca a la a paciente en supino y se monitorea los signos vitales y el nivel de dolor inmediatamente

considerando el tiempo inicial y después a los 5, 15 minutos y al final del parto

El investigador presento estos detalles a cada paciente que aceptaba ser partícipe, una vez aceptada la moción del estudio. Fue el investigador que garantizo la firma del consentimiento informado de las embarazadas.

Posteriormente fueron los médicos y licenciados de anestesiología que atendieron a los participantes, previamente se les explico sobre lo que se quiere realizar, ellos dieron la anestesia, así como el seguimiento y monitoreo de los minutos realizados sobre las reacciones adversas que presentaron los pacientes. La propia investigadora fue quien realizo el análisis de la información

Previo a esto se solicitó permiso a la dirección del hospital para realizar el estudio y obtener acceso al local del hospital. (sala de labor y parto). La información recolectada fue introducida en una base de datos electrónica construida en el sistema estadístico de ciencias sociales SPSS 21.0 para Windows.

7.5. Operacionalización de las variables.

Objetivo 1. Características Generales de los pacientes			
Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Edad	Años cumplidos desde fecha de nacimiento hasta el momento del estudio.	Según registro de expediente clínico.	15 a 20 21 – 30 31 + años
Procedencia	Jurisdicción actual de la pacientes en relación a un punto geográfico determinado según localidad	Según registro de expediente clínico.	Urbano Rural
Objetivo 2: Valoración cronológica hemodinámica.			
Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Manifestaciones clínicas del efecto analgésico	Evidencia de un estado compensatorio o descompensación al momento de aplicación de un fármaco que puede generar un estado mórbido evidenciado por	Registro de hoja de monitoreo Frecuencia cardiaca	50 - 60 61 a 70 71 a 80 81 a 100 101 a 114

	incremento de los valores basales de esto	PAM	50 - 60mmHg 61 – 70 71 – 80 81 – 100 101 – 120 Inicio aplicado el bloqueo Después de los 5 minuto del bloqueo Después de los 15 minuto del bloqueo Final del parto
Objetivo 3: Reacciones colaterales de la analgesia en el trabajo de parto			
Efecto colaterales del medicamento para analgesia	Cualquier reacción nociva no intencionada que aparece a dosis normalmente usadas en el ser humano o por la técnica usada para generar bloqueo epidural que puede modificar funciones fisiológicas	Prolongación de la primera y segunda etapa del trabajo de parto Prolongación del expulsivo	Si No Si No
Objetivo 4: Evaluación de la escala análoga del dolor			
Escala análoga del dolor	Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. Se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.	Señalado por el paciente Al inicio de aplicado el bloqueo epidural Después de 5 minutos aplicado el bloqueo epidural Después de 15 minutos aplicado el bloqueo epidural Al final del parto	0 sin dolor 1 a 2 dolor leve 3 a 7 moderado 8 a 10 intenso 0 sin dolor 1 a 2 dolor leve 3 a 7 moderado 8 a 10 intenso 0 sin dolor 1 a 2 dolor leve 3 a 7 moderado 8 a 10 intenso 0 sin dolor 1 a 2 dolor leve

			3 a 7 moderado 8 a 10 intenso
Objetivo 5: Estado del vigor del neonato			
Estado del vigor de RN según Apgar.	Valoración conjunta de parámetros clínicos para determinar a través de un índice numero el bienestar fetal al momento del nacimiento	Estado óptimo Depresión moderada Depresión severa	(7-10 puntos) (4-7 puntos) (0-3 puntos)

7.6. Procesamiento de la información

Se realizó análisis de frecuencia simple para las características generales y la media para edad, en relación y cruces de variables para comparar las frecuencia simple de los cambios hemodinámicos de los diferentes momentos del monitoreo, para comprobar la correlación de estos datos se utilizó prueba de t de Studen de igual manera para establecer la correlación de EVA para el nivel del dolor en los diferentes momentos. También se utilizó prueba de Chi cuadrado de Person para relacionar efectos colaterales con la evidencia de cambios hemodinámico y el análisis del EVA para el nivel del dolor con el vigor neonatal según APGAR del RN.

En el caso del Chi cuadrado considerando un intervalo de confianza de 95% el valor fue $X^2 > 3.84$ y la $p < 0.05$ respectivamente para datos agrupados, y el análisis de alteración de signo vitales y el EVA se hizo utilizando la Prueba de Normalidad de Shapiro Wilk para demostrar la diferencia de distribución de los datos de las variables para utilizar la prueba de t de Studen y corroborar la diferencia de valores de las medias en diferentes momentos de evaluación con un $\alpha < 0.05$.

La presentación de los resultados se efectuó en cuadros y gráficos construidos por el programa Microsoft office, Word y PowerPoint.

7,7. Cruces de variables:

- 1) Valoración de la Frecuencia Cardíaca de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 2) Valoración de la TAM de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 3) Valoración de la media de la Frecuencia Cardíaca de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 4) Valoración de la media de la TAM de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 5) Prolongación de la 1era y 2da etapa del trabajo del parto vs. Frecuencia Cardíaca de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 6) Prolongación de la 1era y 2da etapa del trabajo del parto vs. TAM de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 7) Cronología de EVA de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 8) Cronología de media del EVA de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto
- 9) Valoración de la media del EVA cronológicamente de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto

7,8. Aspectos éticos

La información recolectada será utilizada solo con fines investigativos. Cabe destacar que es anónima, los resultados se publicarán y se darán a conocer en la institución donde se realizó el estudio para contribuya de alguna manera con dicha práctica considerando los mejores beneficio y decisión de las pacientes con el consentimiento informado.

El permiso solicitado a la Dirección y al servicio de anestesiología es parte también para realizar la publicación de los resultados. Los datos fueron revelados de igual manera que sucedieron los hechos durante el proceso investigativo.

A los participantes se les comunico previamente los beneficios de ser parte del estudio y las posibles reacciones por el uso del bloqueo, pero se trató de ser muy exhaustivo en la indagación del estado de salud para evitar posibles reacciones medicamentosa.

VIII. RESULTADOS.

Al investigar la edad de las mujeres que aceptaron ser partícipe del estudio 41.9% tenían entre 18 a 20 años y 26 a 30 años tenían el 38.7%, con una media de 23.3 años de manera general y una desviación estándar de 4.1 año. Todas es decir el 100% de las mujeres era de procedencia urbana. Ver tabla 1.

El monitoreo de la frecuencia cardiaca demostró que al inicio del trabajo de parto es decir en la fase activa tenían el 35.5% una frecuencia de 71 a 80 latidos por minutos. Al cabo de 5 minuto después que se administró el bloqueo epidural el 41.9% y a los 15 minuto el 29.0% tenían este mismo valor de la frecuencia. Al final del parto 67.7% presentaban 60 a 70 latidos por minuto. Ver tabla 2

En el caso del monitoreo de la presión arterial media (PAM) se observó que 51.6% de las mujeres estudiadas era su presión de 61 a 80mmhg y después que se realizó el bloqueo a los 5 minuto el 48.4% su presión era de 50 a 60mmhg, pero a los 15 minuto el 83.9% presentaba PAM de 61 a 80mmhg. Al finalizar el parto esta misma cifra fue presentada por el mismo porcentaje de paciente. Ver tabla 2.

Al analizar la diferencia de la media de la frecuencia cardiaca entre los diferente momento con el valor inicial se demostró que entre el inicio y los primeros 5 minutos después del bloqueo la diferencia fueron de 80.5 y 78.5 latidos por minuto con una prueba de normalidad de Shapiro Wilk de <0.05 lo que significa que la distribución de los datos era diferente entre los momentos evaluados siendo 0.001 y 0.000 pero la prueba de t de Studen demostró que la diferencia entre ambos momentos era significativa con un valor $pt=0.049 <$ que $\alpha=0.05$ respectivamente.

La diferencia de las medias entre el inicio y los 15 minutos de aplicado el bloqueo epidural que fueron 80.5 y 71.1 latidos por minuto, también demostró que la distribución de los datos según prueba de Shapiro Wilk eran desiguales es decir <0.05 pero la prueba de t de Studen demuestra significancia estadística es decir $pt=0.000$ menor que $\alpha=0.05$.

Y la evaluación entre las medias del inicio del monitoreo y el final, la frecuencia cardíaca fueron 80.5 y 70.5 latidos por minutos demostrando que la distribución de los datos era desigual siendo según la prueba de Shapiro Wilk los valores de 0.001 y 0.030 es decir <0.05 , pero la prueba de t de Studen demuestra significancia estadística es decir $pt=0.000$ menor que $\alpha=0.05$. Ver tabla 3.

La diferencia de presión arterial media también fue evaluada de igual manera donde la media al inicio con relación a los 5 minutos después del bloqueo epidural demostró cifra de 82.4 y 81.6mmhg, donde la prueba de normalidad de Shapiro Wilk demostró un valor de 0.000 y 0.001 <0.05 respectivamente lo que significa que su distribución es anormal. Al momento entre el inicio y los 15 minutos las medias fueron de 82.4 y 63.9mmhg siendo también la distribución de los datos anormales desiguales donde era 0.000 y 0.009 con un valor de significancia de $pt=0.000$ respectivamente.

Y la evaluación comparativa entre el inicio y el final eran la media de 82.4 y 64.0mmhg también con distribuciones desiguales ya que la prueba de Shapiro Wilk =0.000 y 0.016y el valor de la t de Studen $pt=0.000$ menor $\alpha=0.05$. ver tabla 3.

Al momento de comparar la aplicación del bloqueo epidural y los signos vitales con la prolongación de la 1era y 2da etapa del parto; el 64.5% de los que tuvieron frecuencia cardíaca de 60 a 70 latidos por minuto no tuvieron prolongación de estas dos etapas de manera significativa siendo $\chi^2=20.85$ y el valor de $p=0.000$. En el caso de la evaluación de TAM se observa que 16.1% tuvieron 50 a 60mmhg de PAM, pero la relación no era significativa ya que $p>0.05$. ver tabla 4.

Cuando se valoró el EVA en los diferentes momentos se identificó que al iniciar con la aplicación de bloqueo epidural 54.8% manifestaron dolor moderado, y posteriormente a los 5 minutos de haber aplicado dicho bloqueo el 64.5% mencionaron esta misma percepción de dolor cuando se tenía 15 minutos posteriores el 90.3% de las mujeres referían que el dolor era leve y al finalizar el parto el 100% menciono no presentar dolor. Ver tabla 5.

La diferencia de la media de las manifestaciones del dolor durante estos momentos fue para el estado inicial de 6.6 de EVA y a los 5 minutos 5.09, evidenciando que la

distribución de los datos no era igual según prueba de Shapiro Wilk = 0.00 y 0.00 en ambos momentos, con una prueba de t Studen = 0.00 lo que demostró que las diferencias entre la media eran significativas a la aplicación del bloqueo siendo la diferencia entre las medias para un intervalo de confianza de 1.0 – 2.0 respetivamente.

La comparación del EVA inicial y posterior a los 15 minutos de aplicado el bloqueo se encontró de 6.6 y 2.5 respetivamente, según la prueba de Shapiro Wilk la distribución de los datos era desiguales siendo de 0.00 y 0.0001 pero la significancia según prueba de t de Studen era 0.000 es decir que estos valores dependieron de la aplicación del bloqueo epidural.

Y entre el inicio y el final del parto la diferencia quedo expuesta a que el 100% de las mujeres no tuvieron dolor. Ver tabla 6.

Los dos valores identificados de APGAR fue de 8 y 9 como estado de vigor del neonato, que, al compararlo con los estados del EVA al aplicarle bloqueo epidural al inicio del parto, el 29.0% de las que tuvieron dolor moderado el APGAR fue de 8, pero no demostraba asociación estadísticamente significativa ya que $p > 0.05$.

En el caso de ser evaluado el EVA a los 5 minutos posteriores de la aplicación del bloqueo 48.4% refirió dolor moderado, pero llegaron a presentar el neonato un APGAR de 9 siendo el valor $X^2 = 12.3$ y el valor de $p = 0.00$, demostrando asociación estadísticamente significativa. Después de los 15 minutos de aplicado el bloqueo el 48.4% el dolor era leve y el APGAR del neonato fue de 9 sin demostrar asociación estadísticamente significativa $p > 0.05$. Ver tabla 7.

No se demostró que en ninguna de las pacientes se presentaran mayores complicaciones tanto para el neonato como para la madre por la aplicación del bloqueo epidural.

IX. DISCUSIÓN.

Las características de las mujeres parturientas por primera vez en su mayoría, en etapa de adolescencia tardía, no precisamente se estableció esta técnica para permitir a este grupo de población tener periodo corto intergenésico o alto número de paridad, sino que en ellas y en cualquier grupo población sea un evento placentero que en relación con la aplicación de cesárea por parto detenido es mucho más conveniente. El estudio publicado por Gudiel en 2016 concuerda con los mismos resultados, en qué momento se exponen la mayoría de mujeres en su primer parto.

La característica de ser todas las mujeres que aceptaron ser parte de estudio son del área urbana condicionados por la proximidad del hospital y la ubicación en la capital Managua.

Al investigar el comportamiento que tuvo la aplicación de bloqueo epidural sobre los cambios hemodinámico que se conoce que puede causar, en este estudio la diferencia de la frecuencia cardíaca en la mayoría, fue de una décima de reducción en los dos últimos momentos de la evaluación, es decir a los 15 minutos después de aplicado el bloqueo y al final del parto. En el caso de la PAM se observa que desde un inicio la mayoría de las mujeres presentaban niveles más bajo de la PAM normal y pudiera ser una de las razones que permitió que inmediatamente se estableciera líquidos intravenosos continuos, que permiten mantener la presión y no se denota cambios sustanciales por el efecto de la aplicación de la analgesia.

Y se puede mencionar que son más significativos los cambios de la frecuencia cardíaca, pero son elementos que de acuerdo con esta manera de analizar los grupos numéricos de evaluación no se concluyen su relación, a diferencia cuando se compara las medias de la frecuencia cardíaca y la presión arterial media (PAM) que demuestra relación significativa entre los diferentes momentos, exceptuando el primer momento de PAM que no demostró relación significativa.

Los cambio en todos los momento de las PAM al evaluarlos, ya inicialmente casi la mitad de las parturientas presentaban cifras baja, la persistencia de los pocos casos es lo que pudiera decirse que son los cambios que causa la aplicación de la técnica donde se encuentran

cifras de PAM menor de 60mmhg o persistieron con estas baja presión, que son las divisiones estándar en relación a la media de la PAM, mientras que las frecuencia cardiacas las divisiones estándar no sobrepasan los valores normales.

En definitiva, los cambios para la frecuencia cardiaca como para la PAM son significativo y dependiente directamente de la aplicación de la analgesia epidural, pero de acuerdo a la variabilidad de la frecuencia cardiaca los valores son más amplios que los valores de la PAM, fueron pocas mujeres que persistieron y no presentaron como un nuevo evento la reducción de la PAM. En el 2015 se realizó un estudio en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, donde se encontró que posterior al bloqueo analgésico se presentaron descensos de la PA de entre 10-20mmhg contrario al estudio realizados que los cambios fueron mínimos, al observa las medias y los rangos de desviaciones estándar.

De todos los efectos colaterales investigado, solo se demostró la prolongación de la segunda y tercera etapa del parto en menos del 10% de las parturientas después de los 15 minutos de aplicado el bloqueo epidural con variabilidad de su frecuencia cardiaca., y es aquí donde se demuestra que la relación es significativamente demostrada que las que tuvieron cifras bajas no eran quienes necesariamente presentaran este evento. De igual manera las mujeres con cifras baja de PAM fueron quienes no presentaron prolongación de la 2da y 3era etapa de parto, pero el valor estadístico no era significativo

Al medir la analgesia a través de la Escala Análoga Visual (EVA), se observó que las pacientes presentaron dolor leve a moderado en la mayoría, posterior a la administración del bloqueo desde su inicio hasta 15minutos, lo cual coincide con estudios realizados en 2006 – 2007 en la Sala de Labor y Parto del Hospital Bertha Calderón Roque, que incluyó 26 pacientes divididas en 2 grupos, el grupo A recibió analgesia peridural y el grupo B analgesia combinada, donde se encontró que el 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.

Al inicio obviamente se debe al dolor que le genera el trabajo de parto, si recordamos la aplicación del bloqueo epidural se debe de hacer cuando ya hay 4 a 6cm de dilatación lo cual significa que la mujer ya está sintiendo las contracciones útiles para el parto y hay que

reconocer que ya al final del parto el total de mujeres ya no presentaban dolor. Se observa que según esta evaluación pudiera demostrarse satisfactoriamente los cambios evidente de la percepción al dolor, pero cuando el análisis se hace con el valor medio, aunque la distribución de los datos es desigual en ambos momentos se demuestra la relación estadísticamente significativa, es decir que el comportamiento hacia mejorar el dolor se va presentado de manera sistemática y con cambios mínimos de la frecuencia cardiaca y la PAM sin efectos colaterales dependiente de la aplicación de la técnica.

El comportamiento del vigor neonatal según Apgar tenía cifras al primer minuto de vida entre 8 a 9 (muy bueno) y la diferencia quedo demostrado entre los diferentes momentos, que los productos de madres que tuvieron mayor nivel de dolor el Apgar era 9 y las que tuvieron dolor leve era 8, pero esta asociación es con la medición del dolor a los 5 minutos después del bloqueo. Aunque después de los 15 minutos la relación no es significativa se observa para ambos grupos la gran mayoría que señalaron dolor leve y las cifras fueron satisfactoria para Apgar 9, en el momento de la evaluación de los 5 minutos fueron crucial para evidenciar los cambios del nivel del dolor, pero la evidencia tenía un rango de espacio más largo para denotar los cambios de Apgar, o simplemente un evento que ocurrió al azar. Al final los beneficio para la madre y el recién nacido fueron satisfactorio.

X. CONCLUSIONES.

1. El estudio se realizó en pacientes primigestas con un total de 31 pacientes de los cuales la mayoría eran adolescentes en etapa tardía procedentes de las zonas urbana, que son característica de mujeres en inicio de su vida reproductiva demostrando en ellas que la aplicación de este tipo de analgesia no predispuso a riesgo reproductivo para la madre ni el recién nacido.
2. En la valoración de los cambios hemodinámicos tanto para la Frecuencia cardiaca como para la Presión arterial media los cambios fueron consecuencia directa de la aplicación de la analgesia hacia la reducción, pero para la frecuencia cardiaca se mantuvieron en los límites normales y en la PAM la evidencia de hipotensión para el mantenimiento de estos datos se debe reducir desde un inicio de la aplicación del bloqueo, pero si fueron en el 16.0% de todos los casos.
3. En cuanto a los efectos colaterales a pesar de que fueron pocos los casos de hipotensión su relación no demostró asociación significativa con la prolongación de la 2do y 3er etapa del parto. Y lo que demostró asociación estadísticamente significativa fue la variación de la frecuencia cardiaca y la prolongación de la etapa, pero fue la demostración contraria; que no era la hipotensión la determinante de la prolongación.
4. Al valorar la escala de EVA los pacientes presentaron de moderado a leve al cumplir los 15 minutos y severo al iniciar con la aplicación de la analgesia y al final de parto no presentaban dolor lo que demostró el beneficio evidente del uso de la analgesia epidural sin complicaciones.
5. La valoración de la escala de APGAR del producto fue estado óptimo confirmando que las analgesias epidurales no provocan en el producto una depresión intrauterina ni extrauterina.

XI. RECOMENDACIONES

A nivel del personal médico de anestesiología

1. Realizar continuidad a la investigación del tema de estudio en los siguientes años que permitan comparar resultados, fármacos o el momento óptimo de la colocación de la analgesia durante el proceso del trabajo de parto que demuestre la inocuidad y el beneficio de uso de analgesia epidural.
2. Tomar en consideración a la aplicación de la analgesia epidural, pero tomando claramente el valor normal de la presión arterial normal para cada parturienta que evite información sesgada de los efectos del fármaco.

A nivel de jefatura de servicio y dirección

3. Incentivar la realización frecuente de la analgesia epidural durante el trabajo de parto en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños
4. Realizar un protocolo de analgesia del trabajo de parto en conjunto de ambos servicios (Gineco-obstetricia, Anestesia).

A nivel de las actualizaciones de norma y protocolo a nivel central del MINSA.

5. Según estudio nacionales incluyendo este y referencia internacional considerar incluir en la norma de la atención del parto de bajo riesgo el uso de analgesia epidural protocolizada para la aplicación a nivel de los servicios de salud del país.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. L. (2005). Bloqueo y anestesia epidural.
- Canessa, B. E., Rodrigo Añazco, G., Gigoux, M. J., & Aguilera, S. J. (2014). Anestesia para el trabajo de parto. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 979-986.
- Carvajal C., J. A., & Barriga C, M. I. (2019). *Manual de Obstetricia y Ginecología* . Santiago: Universidad Católica Pontificia de Chile.
- Delgado López , Y. V. (2009). Analgesia peridural del parto con morfina 3 mg más bupivacaina al 0 .1 2 5 % en bolos versus bupivacaina al 0 .1 2 5 %. Leon: UNAN - Leon.
- Equipo de IQB. (2012). *Bupivacaina*. Buenos Aires: Centro colaborador de La Administración Nacional de Medicamentos, alimentos y Tecnología Médica - ANMAT - Argentina.
- Guidiel López, J. C. (Enero de 2016). *Analgesia del parto y su Beneficios*. Guatemala.
- Juan Carlos Zafra Pedone1, J. A. (2008). *Analgesia epidural, Dolor, Trabajo de parto*. Colombia: IATREIA .
- López Gudiel, J. C. (2016). *Analgnesia del Parto y su Beneficio*. Guatemala: Universidad de San Carlos.
- Lumbi Chamorro, S. P. (2016). “Analgesia Epidural con Bupivacaína al 0.25% más Fentanyl 50 mcg vs Analgesia Combinada con Fentanyl 25 mcg por vía Espinal más Bupivacaína al 0.25% por vía epidural para el trabajo de parto en pacientes ingresadas en el servicio de labor y parto del Hosp. Managua: UNAN - Managua. Hospital Aleman Nicaraguense .

- Mendiola, D. J. (2005). Bloqueo y Anestesia Epidural.
- MINSA - Nicaragua. (2015). Normas y Protocolo para la atención prenatal, parto, y recién nacidos/a y puerperio de bajo riesgo. Managua: MINSA - Nicaragua.
- Olmos, J. L. (octubre de 2017). El determinismo del parto. Chile.
- OMS. (2019). Recomendación de la OMS para la conducción del trabajo de parto . Ginebra: OMS.
- Vásquez Mendez, N. Y. (2015). Analgesia Epidural Durante El Trabajo De Parto En Primigesta En El Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Davila Bolaños De Diciembre Del 2014 A Enero Del 2015. Managua: UNAN - Managua.
- Vázquez Soto, M. C. (2008). Analgesia epidural y otras medidas de apoyo . Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.
- Zafra Pedone, J. C., & Calvache España, J. A. (2008). Analgesia epidural para el trabajo de parto. IATREIA, 356 - 363.

XIII. ANEXOS.



HOSPITAL MILITAR ESCUELA Dr. ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ANALGESIA EPIDURAL
EN EL TRABAJO DE PARTO EN PACIENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN SALA
DE LABOR Y PARTO

Nombre del Paciente _____
(Nombres y apellidos)

DECLARO que el Doctor

(Nombre y dos apellidos del facultativo)

Me ha explicado que el tratamiento médico recomendado en mi caso tiene como propósito principal la analgesia epidural el cual consiste en atenuar o eliminar los dolores durante la progresión del trabajo de parto. Se sabe que el dolor tiene como objetivo avisar a la gestante de que el parto se ha iniciado. Sin embargo, una vez cumplida esa misión, el dolor no tiene ninguna utilidad.

No hay evidencia alguna de que el dolor del parto sea beneficioso para la madre o el feto. Por el contrario el dolor, el miedo y la ansiedad desencadenan una serie de respuestas reflejas que pueden producir efectos nocivos sobre la madre, el feto y el propio trabajo de parto. En caso de cesárea puede realizarse la misma técnica, con modificación de las dosis de anestésico. 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. La característica principal de las drogas que se usan para la analgesia del trabajo de parto es la reversibilidad de su acción, es decir, que las células regresan a la normalidad después de que el anestésico sale de ellas.

Descripción del procedimiento:

La anestesia/analgesia epidural consiste en inyectar anestésicos locales y/o analgésicos alrededor de la membrana que rodea la médula espinal (Espacio

Epidural). Una vez desinfectada la zona de punción el anestesiólogo hará una infiltración local con un anestésico proporcionando adormecimiento en un área pequeña, a través de la cual se introducirá una aguja especial para acceder al espacio epidural. Un tubo fino de plástico, llamado catéter epidural, se introducirá a través de esta aguja retirándola a continuación. A través de este tubo se administrará la medicación que se requiera según las necesidades. El/la anestesiólogo/a me ha explicado también la existencia de otros posibles procedimientos analgésicos alternativos. Riesgos generales:

Los riesgos de una anestesia/analgesia epidural son habitualmente escasos, aunque pueden presentarse complicaciones y efectos secundarios, aun cuando sea vigilada cuidadosamente y mi anestesiólogo tome precauciones especiales para evitarlas.

Entre estos riesgos:

- Descenso de la presión arterial
- Temblores (reacción frecuente)
- Punción dificultosa o imposible de realizar
- Dolor de cabeza si la aguja o el catéter epidural penetra involuntariamente en el espacio por donde circula el líquido cefalorraquídeo (poco frecuente)
- Dolor de espalda en la zona de punción
- Entre otras, complicaciones que pueden producirse: problemas al orinar, náuseas y vómitos, inyección en una de las venas ubicadas en el espacio epidural y paso del fármaco al torrente sanguíneo (intoxicación por anestésicos locales) Analgesia incompleta.
- Las complicaciones por lesión neurológica con parálisis irreversibles como consecuencia de infecciones, hemorragias en el espacio epidural o daño directo en las estructuras nerviosas son excepcionales.
- Para disminuir la posibilidad de riesgos y/o complicaciones, el anestesiólogo valorará cuidadosamente mi situación antes del bloqueo epidural, tomará todas las medidas de seguridad necesarias y proveerá el tratamiento especial durante el procedimiento. La administración de sueros y fármacos que son imprescindibles durante la anestesia, pueden producir, excepcionalmente, reacciones alérgicas.

Estas reacciones pueden llegar a ser graves e inclusive mortales, pero tienen carácter extraordinario.

Está desaconsejada la práctica sistemática de pruebas de alergia a los fármacos anestésicos ya que no es adecuado hacerlo en pacientes sin historia previa de reacción adversa a los mismos. Estas pruebas no están libres de riesgos, y aun siendo su resultado negativo, los fármacos anestésicos probados pueden producir reacciones adversas durante el acto anestésico.

Riesgos personalizados:

Todo acto quirúrgico lleva implícitas una serie de complicaciones comunes y potencialmente serias que podrían requerir tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos, y que por mi situación vital actual (diabetes, cardiopatía hipertensión, anemia, obesidad,) pueden aumentar riesgos o complicaciones.

Existe una clasificación denominada ASA que valora el riesgo del paciente en función de la situación de la salud del mismo en el momento que se va a realizar la cirugía.

- ASA I - Estado de salud: Excelente sin enfermedades sistémicas - Limitaciones de actividad: Ninguno.
- ASA II - Estado de salud: Enfermedad no vital de un sistema pero bajo control. - Limitaciones de actividad: Ninguna.
- ASA III - Estado de salud: Enfermedad importante de un sistema o de varios sistemas pero bajo control. - Limitaciones de actividad: Presente pero no incapacitante.

- ASA IV - Estado de salud: Precario pero con al menos una enfermedad severa con mal control o estado terminal. - Limitaciones de actividad: Incapacitado.
- ASA V - Estado de salud: Muy malo o moribundo. - Limitaciones de actividad: Incapacitado
- ASA VI - Paciente en muerte cerebral.

En función de mi estado de salud actual se considera una valoración ASA

“DECLARACIÓN DEL ENFERMO “

He sido informado por el médico abajo mencionado de:

- ✓ Las ventajas e inconvenientes del procedimiento arriba indicado.
- ✓ Las posibles alternativas del mismo.
- ✓ Que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

He comprendido la información recibida y he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas. Y en tales condiciones, CONSIENTO:

(Firma del paciente y número de cedula)

Nombre y cedula del paciente firma y sello de medico

En Managua Fecha: ____/____/____

DECLARACIÓN del familiar, persona allegada o representante legal, en su caso, de que han recibido la información por incompetencia del paciente

Nombre _____ cedula _____

Firma _____

DECLARACIÓN del testigo en su caso

Nombre _____ cedula _____

Firma _____

DENEGACION O REVOCACION Ante los testigos abajo firmantes, yo,

D/Dña. _____ después de ser informado/a de la naturaleza y riesgos del procedimiento arriba indicado, manifiesto a día _____ de _____ del _____ de forma libre y consciente mi denegación/revocación (táchese lo que no proceda) para su realización, haciéndome plenamente responsable de las consecuencias médico legales que puedan derivarse de esta decisión.

Nombre y cedula del paciente firma y sello de medico

Resultado.

Tabla 1.

Característica General de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

n=31

Características Generales	Total n (%)	X (DS)
Edad		23.3 (4.1)
18 a 20 años	13 (41.9)	19.0 (0.75)
21 a 25	6 (19.4)	23.5 (1.37)
26 a 30	12 (38.7)	27.8 (1.4)
Procedencia		
Urbano	31 (100)	

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Tabla 2.

Valoración de signos vitales en las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

n=31

Valoración de Signos Vitales		Monitoreo cronológico con uso de bloqueo con Bupivacaina			
		Al inicio del parto n (%)	5' después de iniciado el bloqueo n (%)	15' después de iniciado el bloqueo n (%)	Al final del parto n (%)
Frec. cardiaca x min. Durante el parto	60 a 70	9 (29.0)	10 (32.3)	20 (64.5)	21 (67.7)
	71 a 80	11 (35.5)	13 (41.9)	9 (29.0)	10 (32.3)
	81 a 100	8 (25.8)	6 (19.4)	2 (6.5)	-
	101 a 114	3 (9.7)	2 (6.5)	-	-
PAM (mmHg) Durante el parto	50 – 60	15 (48.4)	15 (48.4)	5 (16.1)	5 (16.1)
	61 – 80	16 (51.6)	15 (48.4)	26 (83.9)	26 (83.9)
	81 – 90	-	1 (3.2)	-	-

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Tabla 3.

Valoración de signos vitales en las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

Valoración de Signos Vitales		Bloqueo Epidural con Bupivacaina						n=31
		n	X /X ¹	DS/DS ¹	Estadístico		95% I. C para la diferencia de las medias	
					Pba de Normalidad Para ambos valores	Pt sig		
Diferencia de media de Frecuencia Cardíaca	Al iniciar del Parto – 5' del bloqueo	31	80.5 /78.5	11.7/10.3	0.001/0.000	0.049	0.008 – 3.7	
	Al iniciar del Parto – 15' del bloqueo	31	80.5/71.1	11.7/5.5	0.001/0.013	0.000	6.5 – 12.2	
	Al iniciar del Parto – Al final del parto	31	80.5/70.5	11.7/3.9	0.001/0.030	0.000	6.2 - 13.6	
Diferencia de TAM	Al iniciar del Parto – 5' del bloqueo	31	82.4/81.6	8.06/9.2	0.000/0.001	0.23	-0.5 – 2.2	
	Al iniciar del Parto – 15' del bloqueo	31	82.4/63.9	8.06/5.5	0.000/0.009	0.000	15.4 – 21.6	
	Al iniciar del Parto – Al final del parto	31	82.4/64.0	8.06/5.4	0.000/0.016	0.000	15.6 – 21.2	

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Tabla 4.

Valoración de signos vitales en las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

n=31

Valoración de Signos Vitales		Prolongación de la 1era y 2da etapa del trabajo del parto			Sig. estadística	
		Total n (%)	Si n (%)	No n (%)	X2	p
Frec. cardiaca x						
min. Durante 15'	60 a 70	20 (64.5)	-	20 (64.5)	20.8	0.000
después del	71 a 80	9 (29.0)	1 (3.2)	8 (25.8)		
bloqueo	81 a 100	2 (6.5)	2 (6.5)	-		
PAM (mmHg)						
Durante 15'	50 – 60	5 (16.1)	-	5 (16.1)	0.63	0.42
después del	61 – 80	26 (83.9)	3 (9.7)	23 (74.1)		
bloqueo						

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Tabla 5.

Valoración del EVA en las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

n=31

Evaluación cronológico del dolor en el parto		Escala Visual del Dolor con bloqueo Epidural			
		Sin dolor n (%)	Dolor Leve n (%)	Dolor Moderado n (%)	Dolor Severo n (%)
Momento de la evaluación	Al inicio del parto	-	5 (16.1)	17 (54.8)	9 (29.0)
	5' después de iniciado el bloqueo	-	11 (35.5)	20 (64.5)	-
	15' después de iniciado el bloqueo	-	28 (90.3)	3 (9.7)	-
	Al final del parto	31 (100)	-	-	-

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Tabla 6.

Valoración de la media del EVA en las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

Cronológico del EVA		Bloqueo Epidural con Bupivacaina					n=31	
		n	X /X ¹	DS/DS ¹	Estadístico		95% I. C para la diferencia de las medias	
					Pba de Normalidad Para ambos valores	Pt sig	Inf - sup	
EVA	Al iniciar del Parto – 5' del bloqueo	31	6.6/5.09	1.7/1.8	0.00/0.00	0.000	1.0 – 2.0	
	Al iniciar del Parto – 15' del bloqueo	31	6.6/2.5	1.7/0.81	0.00/0.001	0.000	3.3 – 4.8	
	Al iniciar del Parto – Al final del parto	31	6.6/-	1.7/-	0.001/-	-	-	

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Tabla 7.

Valoración del EVA en las pacientes según el estado de vigor neonatal con el uso de bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.

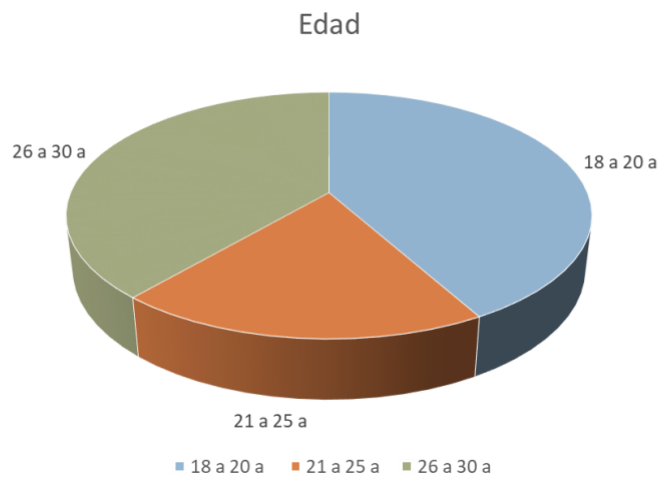
n=31

Evaluación cronológico del dolor en el parto		Estado de vigor Neonatal					
		APGAR 8		APGAR 9		Sig estadística	
		n (%)		n (%)		X ²	p
Momento de la evaluación	Al inicio del parto						
	Dolor Leve	4	(12.9)	1	(3.2)	4.6	0.10
	Dolor Moderado	9	(29.0)	8	(25.8)		
	Dolor Severo	2	(6.5)	7	(22.6)		
	5' después de iniciado el bloqueo						
	Dolor Leve	10	(32.3)	1	(3.2)	12.3	0.000
	Dolor Moderado	5	(16.1)	15	(48.4)		
	15' después de iniciado el bloqueo						
	Dolor Leve	13	(41.9)	15	(48.4)	0.44	0.50
Dolor Moderado	2	(6.5)	1	(3.2)			

Fuente: Primaria directamente del paciente.

Grafico 1.

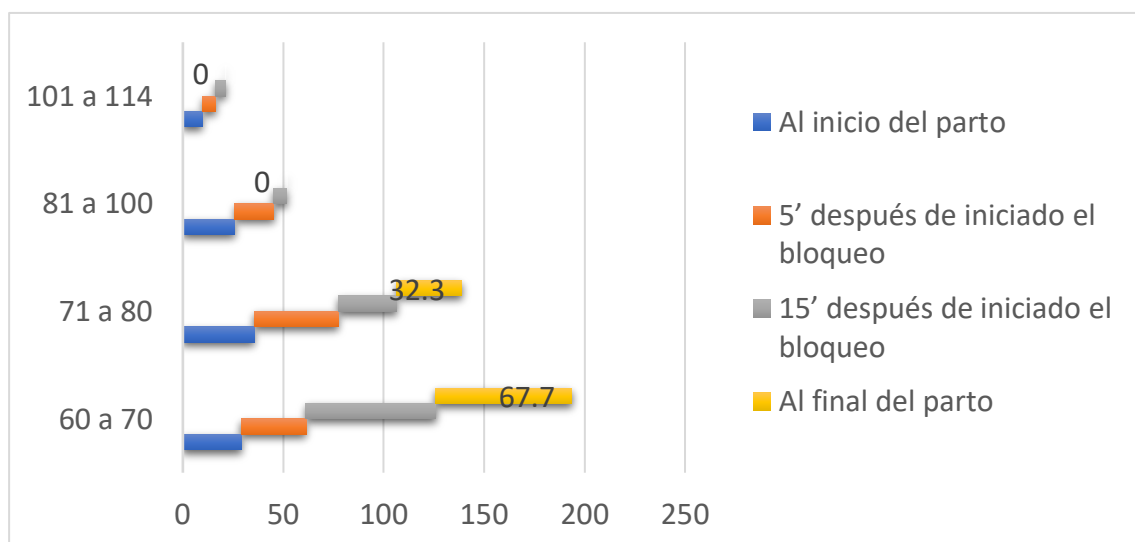
Característica General de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: Tabla 1

Grafico 2.

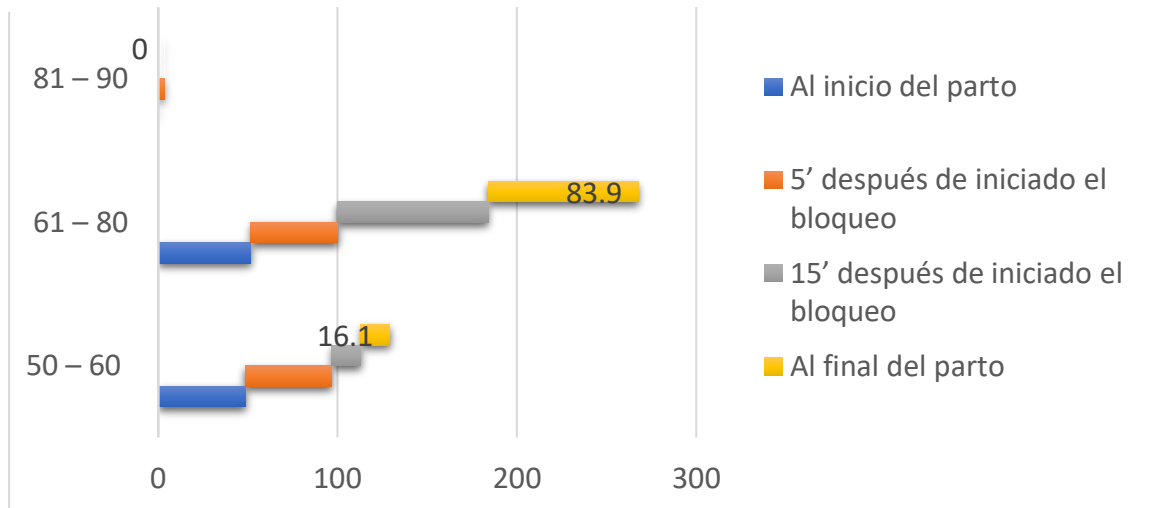
Valoración de frecuencia cardiaca de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019



Fuente: Tabla 2

Grafico 3.

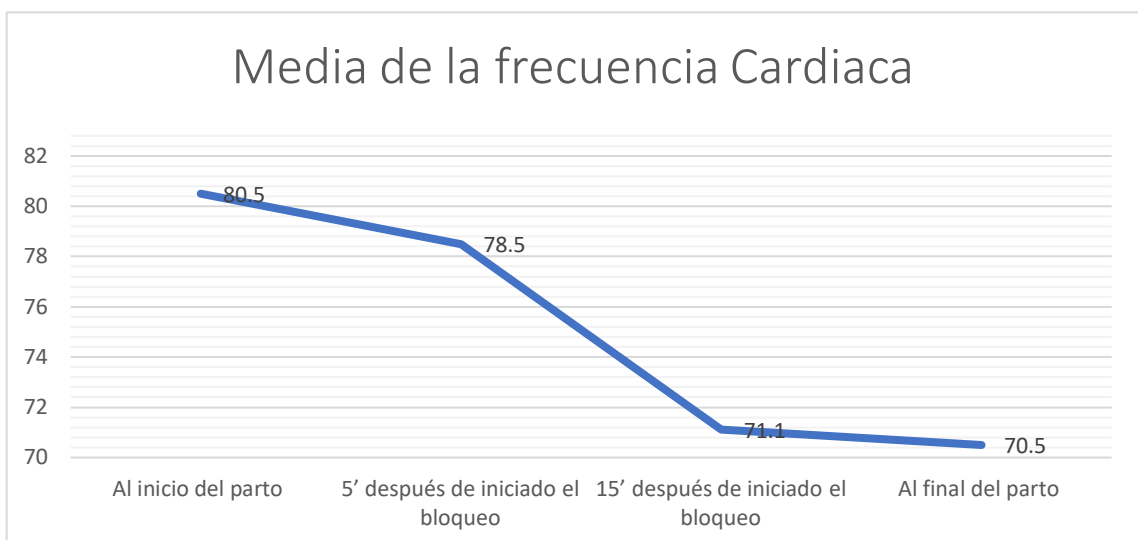
Valoración de Presión arterial media de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: Tabla 2

Grafico 4.

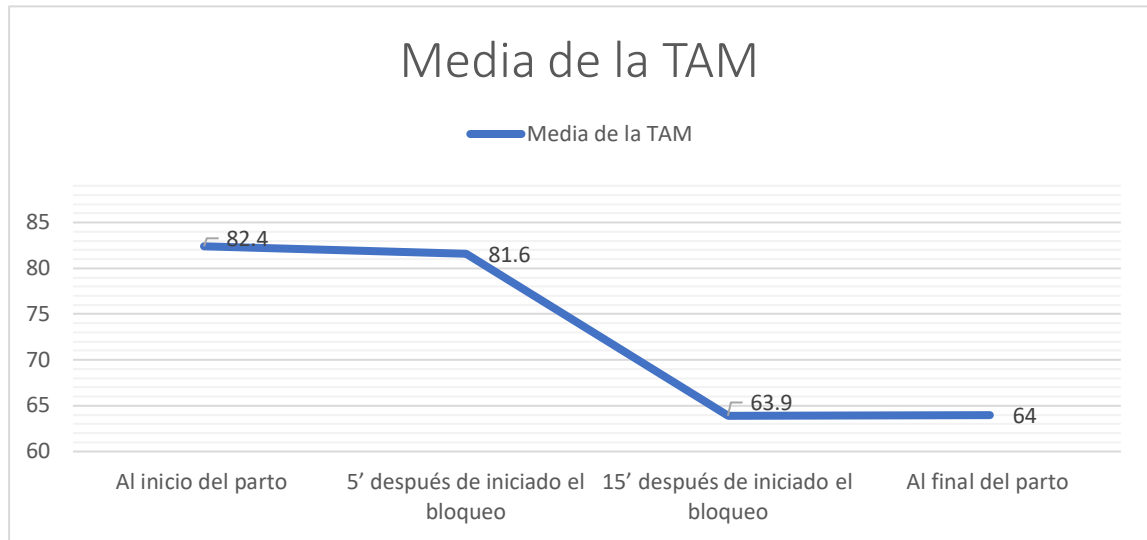
Valoración de la media de la frecuencia cardiaca de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: Tabla 3

Grafico 5.

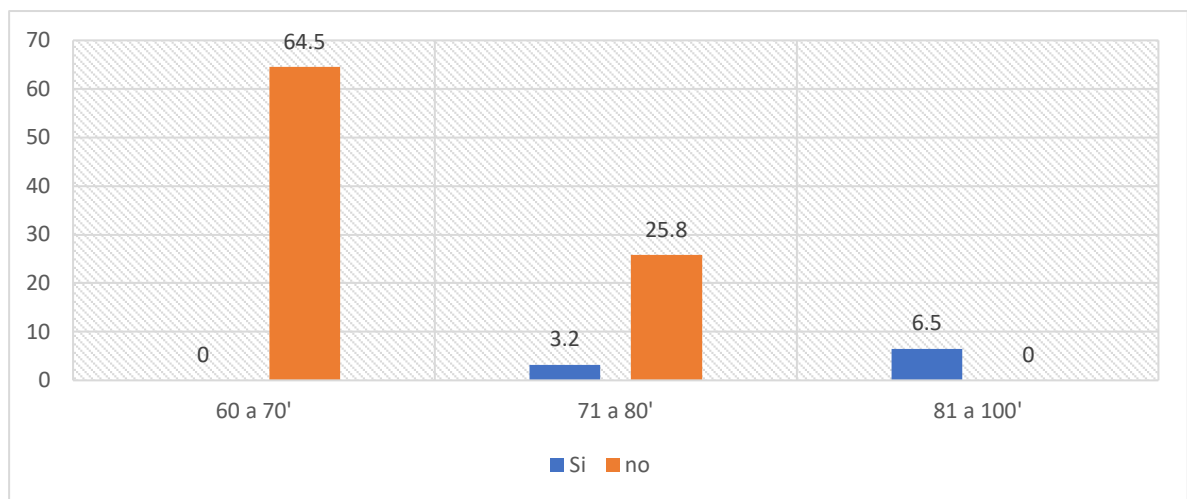
Valoración de la media de la Presión arterial media de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: tabla 3

Grafico 6.

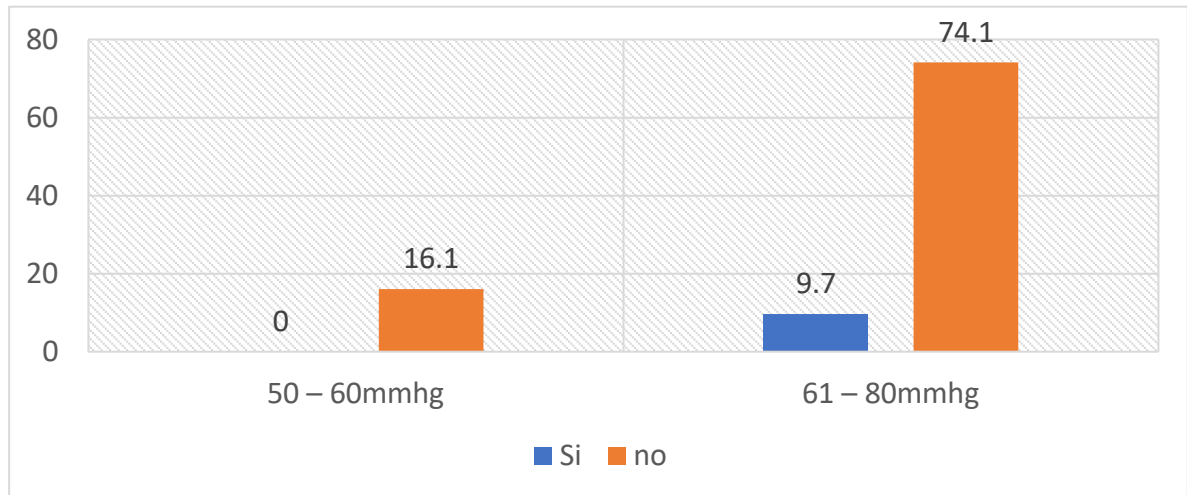
Prolongación de la 1era y 2da etapa del parto vs Frecuencia cardiaca de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: Tabla 4

Grafico 7.

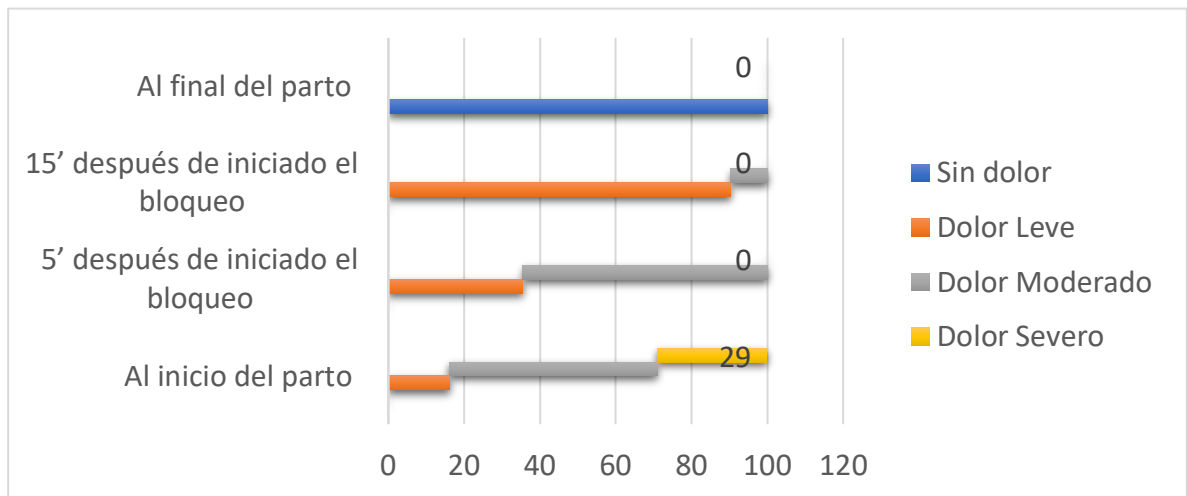
Prolongación de la 1era y 2da etapa del parto vs Presión arterial media de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: Tabla 4

Grafico 8.

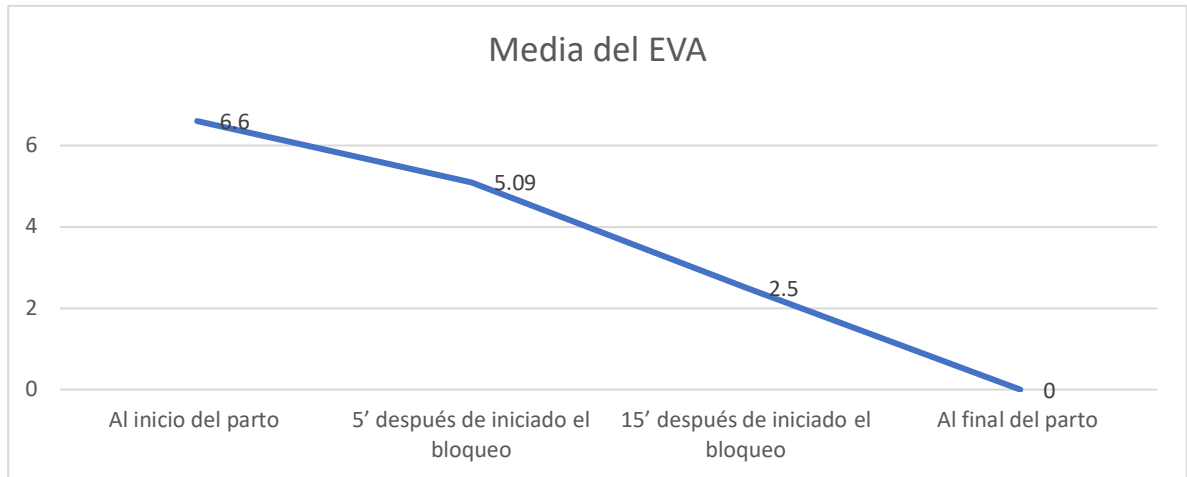
Valoración del EVA de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019



Fuente: Tabla 5

Grafico 9.

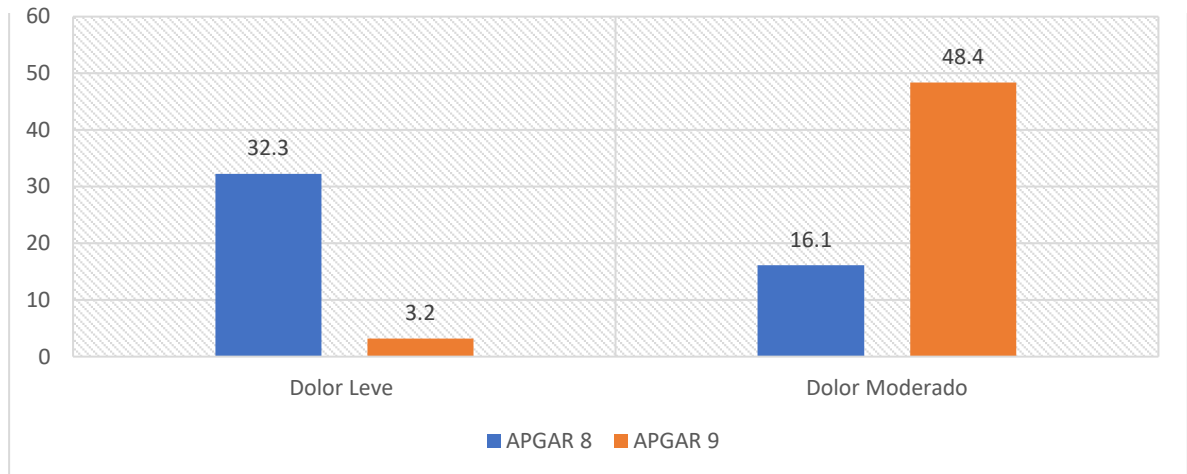
Cronología de la media del EVA de las pacientes que se aplicó bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente. Tabla 6.

Grafico 10.

Valoración del EVA en las pacientes según el estado de vigor neonatal con el uso de bloqueo epidural durante el trabajo de parto atendidas en sala de labor y parto del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaño. Managua. Marzo a noviembre 2019.



Fuente: Tabla 7.