



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

Facultad de Ciencias Médicas

Tesis para optar al título de médico y cirujano

**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL USO DE OXITOCINA  
DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL ÁREA DE LABOR  
Y PARTO DEL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE  
DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL AÑO 2018**

**Autores**

Br. Nancy Paola Pilarte Robleto

Br. Ana Cristina Montalván Chávez

**Tutor**

M.S.C MD. Dr. José de los Ángeles Méndez  
Especialista en gineco-obstetricia.

Managua, febrero de 2019.

## **I. AGRADECIMIENTO**

En este difícil y largo camino encontramos luces que guiaron nuestros pasos y nos dieron fuerzas para continuar adelante, por eso, hoy damos gracias a nuestro creador por habernos permitido terminar nuestra tesis, a nuestros padres por el apoyo incondicional, el amor y paciencia que siempre nos brindaron.

Nuestro agradecimiento en especial por su valiosa colaboración y asesoría en la realización de esta tesis al Dr. José de los Ángeles Méndez. M.S.C MD, Docente de generaciones, quien fue un pilar fundamental y motivación en nuestra carrera, brindándonos incondicionalmente su apoyo, conocimientos y tiempo como maestro y asesor de este tema de investigación.

## II. DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo

A DIOS quien nos dio la sabiduría de cumplir este logro.

A nuestros padres quienes con su sacrificio y empeño nos apoyaron incondicionalmente para culminar esta etapa de nuestras vidas con éxito.

A nuestros docentes en especial nuestro tutor el Dr. José de los Ángeles Méndez quien con gran paciencia nos regaló sus conocimientos para nuestro estudio.

A nuestras familias y amigos quienes siempre confiaron en nosotros y nos dieron palabras de aliento en los momentos más difíciles.

### **III. OPINION DEL TUTOR**

La práctica médica está basada en el conocimiento y el reconocimiento oportuno de todas las alteraciones en un marco de atención mediante protocolos.

En este empeño, las jóvenes investigadoras, Ana Cristina Montalván Chávez y Nancy Paola Pilarte Robleto se dieron a la tarea de investigar un tema de gran importancia en la atención del parto.

Los resultados Obtenidos son de valioso elemento para el mejoramiento de la atención de las embarazadas y garantizar así un buen futuro materno fetal.

---

Atte. M.S.C MD José de los Ángeles Méndez

Tutor

## IV. RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar el uso de la oxitocina en la conducción del trabajo de parto de las mujeres ingresadas en sala de labor del Hospital Bertha Calderón Roque, ya que esta práctica se encuentra bien difundida a nivel mundial y siendo el Hospital un centro de referencia nacional consideramos de gran importancia el estudio de su aplicación,

Se realizó un estudio Descriptivo, de corte transversal con enfoque cuali-cuantitativo de un universo de 444 mujeres ingresadas en sala de labor y parto, cuyo parto fue conducido con oxitocina, la muestra se obtuvo de forma aleatoria por conveniencia del 20% de la población, la técnica del procesamiento de la información se realizó mediante el llenado de ficha de recolección de datos y procesado con el programa spss versión 22.

Resultados: La edades menores de 20 años fueron (44%), de escolaridad alfabeto en el 98%, la principal procedencia fue de área urbana 98%, el estado civil predominante (48%) fue unión estable, las principales ocupaciones fueron sin riesgo, la mayoría primigestas 49% con edad gestacional mayor de 38 Sg, el 64% de las pacientes no presentaba ninguna patología, el 76% de los casos tenían un score de Bishop favorable, la principal indicación fue hipodinamia uterina en un 74%, las pautas de prescripción fueron adecuadas en el 68.1% de los casos. La vía final de parto de mujeres que se encontraron fue vaginal en un 83%. El 33% de las complicaciones maternas fueron la hipertensión uterina y partos intempestivos. Las pautas de prescripción inadecuada mostraron un mayor número de cesárea en un 86.6% y complicaciones maternas como la hipertensión uterina y los partos intempestivos.

Conclusiones: Las pautas inadecuadas de prescripción de la oxitocina y la falta de vigilancia se encuentran relacionadas con mayor número de complicaciones maternas durante la conducción del trabajo de parto en la sala de labor del Hospital Bertha Calderón Roque.

Recomendaciones: Brindar capacitaciones periódicas sobre el protocolo de conducción del trabajo de parto y realizar monitoreo frecuentes de los expedientes clínicos de las pacientes cuyo parto es conducido.

## INDICE

I.	AGRADECIMIENTO .....	8
II.	DEDICATORIA.....	9
III.	OPINION DEL TUTOR .....	10
IV.	RESUMEN .....	11
1.1	INTRODUCCION .....	1
1.2	ANTECEDENTES.....	2
1.3	JUSTIFICACION .....	3
1.4	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.5	OBJETIVOS.....	5
1.6	MARCO TEÓRICO .....	6
V.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	16
2.1	Tipo de estudio .....	16
2.2	Área de estudio .....	16
2.3	Periodo .....	16
2.4	Universo .....	16
2.5	Muestra y técnica de muestreo .....	16
2.6	Criterios de inclusión y exclusión.....	16
2.7	Métodos e instrumento de recolección de los datos .....	17
2.8	Plan de tabulación.....	17
2.9	Plan de análisis .....	17
2.10	Lista de variables .....	18
2.11	Operacionalización de Variables.....	20
2.12	Aspectos éticos.....	24
VI.	Resultados .....	25
3.2	Discusión y análisis .....	27
3.3	Conclusiones .....	29
3.3	Recomendaciones.....	30
VII.	Bibliografía .....	31
VIII.	Anexos .....	32

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos .....	32
Anexo 2: Cuadros .....	35

## 1.1 INTRODUCCION

El parto es el periodo más crítico en la vida del binomio madre hijo, es por ello, que se debe observar la evolución del parto y diagnosticar precozmente cualquier anomalía para tratarla oportunamente, en este proceso puede presentarse problemas por parte del feto o de la madre que demanden la necesidad de acelerar el proceso del parto mediante el uso de fármacos, siendo la oxitocina el de mayor uso a nivel mundial (Campos M, 2014)

La oxitocina es el fármaco más prescrito en la práctica obstétrica y el de primera línea para el proceso de conducción del trabajo de parto. Debido a su decisivo papel en este proceso y a todos sus efectos en el cuerpo, la oxitocina debe de ser ampliamente conocida por todos los médicos que se enfrentan en la práctica clínica al proceso de atención de labor y parto. (Gilman, 2016)

La conducción del parto con oxitocina se realiza para corregir las alteraciones del proceso del parto, fundamentalmente las que dependen de la dinámica uterina y prevenir así la morbilidad materna infantil.

La conducción del trabajo de parto es la principal indicación de la oxitocina y su uso cuenta con parámetros específicos de dosificación y utilización tales como el dodecalogo de la oxitócica y protocolos de su uso. Al igual que todos los fármacos no es totalmente inocuo, sabemos que su uso no vigilado incluso a dosis mínimas puede causar complicaciones obstétricas tales como ruptura uterina, sufrimiento fetal hipotensión severa, hiponatremia sintomática, compromiso cardiovascular e incluso la muerte materna y fetal (Fajardo O, 2015). Es por ello que en este estudio pretendemos valorar el uso que actualmente se le da a este fármaco durante el trabajo de parto en el hospital de referencia nacional para la atención a la mujer durante el tercer trimestre del 2018.



## 1.2 ANTECEDENTES.

Desde los inicios de su utilización la oxitocina ha sido sujeta a múltiples estudios de fármaco- vigilancia para conocer la seguridad de este fármaco.

En España 2015 en la estrategia de atención del parto normal, el ministerio de sanidad recomendó el uso limitado de la oxitocina y bajo estricta supervisión.

El estudio Labor Stimulation with oxytocine effects on obstetrical and neonatal outcomes, realizado en un hospital de Córdoba, España 2016 por el Dr., Hidalgo López fue un estudio descriptivo y analítico que utilizó 338 mujeres conducidas o no con oxitocina, el cual reveló con un valor de  $p$  menor 0.05 estadísticamente significativo que la estimulación con oxitocina incremento el ratio de cesárea, fiebre materna intraparto y reducción del PH del cordón umbilical, además su uso no tuvo relación alguna con la incidencia de desgarro, meconio o necesidad de reanimación neonatal avanzada. (OPS, Quinta 2011). Sin embargo, concluyó que la estimulación del trabajo de parto con oxitocina no debe emplearse de forma sistemática, sino solo en casos muy especiales y con adecuado monitoreo.

Un estudio realizado por Fonseca Wood en un hospital de Estados Unidos reveló que solo el 25% de los partos en 2016 fueron conducidos con oxitocina, en comparación con el estudio realizado en el Hospital Escuela Oscar Danilo de León en ese mismo año que mostró un 55% de todos los partos conducidos con oxitocina.

A nivel nacional, en 2017 se realizó un estudio sobre reacciones adversas al uso de oxitocina en mujeres de 15-30 años ingresadas en la sala de labor y parto del Hospital Vélez Paíz, este mostró que el 30% de las pacientes que requirieron conducción con oxitocina presentaron reacciones adversas, entre las principales están los espasmos uterinos y la fiebre intraparto.

Otro estudio nicaragüense de este tipo fue el realizado con las mujeres embarazadas con trabajo con oxitocina en la sala de labor y parto del HEODRA desde junio hasta agosto del 2017, durante este periodo un total de 643 mujeres fueron conducidas con oxitocina. En el 66% de los casos la indicación registrada para el uso de oxitocina fue hipodinamia uterina, la concentración de oxitocina y dosis inicial fue apegado a las normas en un 100% y la dosis final alcanzada fue de 6 a 8 mil unidades en un 50%. (María., 2017)

El Hospital Bertha Calderón Roque, Hospital de referencia nacional no se ha realizado ningún estudio similar

### 1.3 JUSTIFICACION

El alto índice de nacimientos, el uso difundido de la oxitocina y la importancia de estudios de prevención de la morbi-mortalidad materna y perinatal son las principales razones para llevar a cabo este estudio.

La oxitocina sintética se encuentra entre los medicamentos más familiares en la obstetricia moderna, su uso en la conducción de trabajo de parto se realiza ante diferentes indicaciones, tales como: fase latente prolongada o trabajo de parto prolongado ambas condiciones cuya causa etiológica se asocia a la hipodinamia uterina. Es por ello que el uso e indicación de esta, debe de realizarse de manera juiciosa ya que poseen un estrecho índice terapéutico haciendo posible la aparición de efectos adversos y complicaciones tanto maternas como fetal.

El presente estudio permitirá valorar el uso de Oxitocina en la conducción del trabajo de parto en pacientes de sala de labor y parto del Hospital Bertha Calderón determinando las indicaciones de este procedimiento que no permitirá saber la causa intrahospitalaria más frecuente por la cual se administra, resultados de su uso sobre el binomio madre-hijo y como se relaciona con la evolución y desenlace del trabajo de parto.

Los resultados de este estudio servirán para que el personal conozca las características de las conducciones realizadas en dicha unidad y será de conocimiento informativo a futuras investigaciones sobre este tema.

#### **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las complicaciones asociadas al uso de oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del año 2018?

## 1.5 OBJETIVOS

### Objetivo general

1. Identificar las complicaciones asociadas al uso de oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del año 2018.

### Objetivos específico

1. Enlistar los datos generales del grupo de mujeres en estudio.
2. Determinar las características gineco-obstétricas de las mujeres en estudio.
3. Describir las indicaciones de la conducción del trabajo de parto con oxitocina en sala de labor y parto.
4. Conocer las pautas de prescripción de la oxitocina en la conducción del trabajo de parto.
5. Identificar las complicaciones maternas y fetales asociadas al uso de la oxitocina en la sala de labor y parto.

## 1.6. MARCO TEÓRICO

### Oxitocina

La oxitocina sintética se encuentra entre los medicamentos más familiares en la obstetricia moderna, que suele usarse para la conducción y el aumento de trabajo de parto, para prevenir hemorragia posparto o controlarla, y menos a menudo para aumentar el reflejo de expulsión de leche posparto. Permite la inducción selectiva de trabajo de parto ante embarazos de alto riesgo evitando la mortalidad perinatal y materna es un beneficio para los obstetras, puede conducir en potencia a lesión fetal y materna (Amico, 2015)

### Antecedentes históricos

Dentro de la historia de oxitocina proviene del griego  $\omega\chi$   $\nu\epsilon$ , toxox, que significa (nacimiento rápido) el termino lo acuño el fisiólogo británico Sir Henry Halet Dale, luego de descubrir en contracciones uterinas frecuentes en gatas preñadas, y en mucho menor grado en las no preñadas, después de inyección por vía intravenosa de extracto de la parte posterior de la hipófisis. La primera indicación obstétrica se propuso luego de algunos años. William Blair-Bell usó en clínica el extracto mencionado durante una cesárea, con lo cual el útero mostró palidez, y se propuso como medida para corregir atonía uterina posparto. Más tarde, Hofbauer uso extracto de hipófisis para inducir trabajo de parto en el momento del término o después del mismo mediante la vía subcutánea y subsecuentemente por la nasal (Amico, 2015)

En 1928, Vincent du Vigneaud identificó las hormonas de la porción posterior de la hipófisis. En 1953, propuso la estructura para la molécula de oxitocina y sintetizo un producto que fue idéntico desde los puntos de vista químico y fisiológico a la hormona original. Por esta contribución a los recursos científicos, es decir, la síntesis de la primera hormona polipéptida, recibió el Premio Nobel en 1955. Sus investigaciones marcaron el camino para el establecimiento de oxitocina disponible en el comercio para uso obstétrico (Amico, 2015)

Theobald y colaboradores describieron por vez primera una serie de mujeres bajo inducción o aumento de trabajo de parto con un goteo continuo de “pituitrina”. Concluyeron que “el goteo de esta última incrementa tanto la frecuencia como la intensidad de los dolores uterinos ante inercia uterina, y permite el uso adecuado de sedantes en el transcurso del trabajo de parto, se recomienda la vía intravenosa para la estimulación del trabajo de parto o la inducción del mismo. (Amico, 2015)

## **Fisiología y propiedades farmacológicas**

Las dos neurohormonas hipotalámicas, oxitocina y vasopresina (también conocida como hormona antidiurética, o ADH), se liberan del lóbulo posterior de la hipófisis. La oxitocina se sintetiza en los núcleos para ventricular y supra óptico mediante la formación de moléculas precursores grandes que se desdoblan y almacenan en la neurohipófisis. (Gilman, 2016)

Ciertos estímulos causan un incremento de la tasa de activación de neuronas en el núcleo para ventricular del hipotálamo, lo que conduce a la liberación pulsátil de oxitocina a partir de la neurohipófisis. Esos estímulos incluyen estimulación de las mamas, estímulos sensitivos provenientes de la parte baja de las vías genitales, y dilatación del cuello uterino. La estimulación de las mamas conduce a la contracción, inducida por oxitocina, de las células mioepiteliales mamarias, o el reflejo de expulsión de leche. De modo similar, la dilatación del cuello del útero y la vagina da pie a liberación de oxitocina, y origina contracciones del útero por medio del reflejo de Ferguson (Duverges., 1997)

Los receptores específicos de la oxitocina se encuentran en el miometrio y en las mamas ,donde modifican el calcio intracelular disponible y así estimulan la actividad muscular, el receptor de la oxitocina aparece solo durante el embarazo ,a partir de las semana 13 ,por ello la oxitocina no tiene efecto clínico antes de la semana 20 y es por tanto ineficaz en el tratamiento del aborto del primer trimestre ,durante el embarazo la oxitocinasa ,producida por la placenta ,aumenta de forma significativa la tasa de depuración metabólica de la oxitocina (Gilman, 2016)

La actividad de la oxitocina en el miometrio se realiza por tres vías:

1. Estimulación de la liberación de calcio del retículo endoplasmático al unirse al receptor.
2. Abriendo los canales de calcio regulado por receptores estos canales a diferencia de los regulados por diferencia de potencial no se bloquean con el nifedipino.
3. Al unirse a otro receptor específico, estimula la acción de la ciclo oxigenasa II para producir prostaglandinas.
4. Durante el trabajo de parto, esta hormona estimula producción de ácido araquidónico y prostaglandina F<sub>2</sub> la liberación de los mismos, por deciduas sensibilizadas por oxitocina, lo que potencia la actividad uterina inducida por esta última.

La secreción tanto de ADH como de oxitocina ocurre en respuesta a osmolalidad plasmática aumentada. La síntesis de RNA mensajero para oxitocina se demuestra en el amnios, el corión y las deciduas humanas. (Gilman, 2016)

La oxitocina es efectiva después de su administración por cualquier vía parenteral. Es conveniente la aplicación de un aerosol intranasal, aunque es menos eficiente. La rápida absorción de comprimidos bucales también permite el uso de la mucosa oral como vía de administración. La vía nasal se reserva para uso posparto. (Gilman, 2016)

La distribución y el destino de la oxitocina en el organismo son muy semejantes a los de la ADH. Aunque hay evidencia de pasaje de oxitocina a través de la placenta de los primates, es incierto el grado en que la hormona atraviesa la placenta humana. Se encuentran concentraciones crecientes en la circulación del feto y en el líquido amniótico durante los últimos meses del embarazo y en el trabajo de parto, (D., 2016)

Las estimaciones de la vida media de la oxitocina varían entre 5 y más de 12 minutos. Los valores más elevados son compatibles con los 30 a 60 minutos que suelen requerirse para alcanzar los efectos contráctiles máximos estables durante la infusión de la hormona. La depuración plasmática de oxitocina se realiza principalmente en el riñón y el hígado. Durante el embarazo, la concentración plasmática de una aminopeptidasa (oxitocinasa) aumenta casi 10 veces. Esta enzima es capaz de degradar tanto la oxitocina como la ADH y parece derivar de la placenta, donde puede servir para regular la concentración local de oxitocina en el útero. (María., 2017)

Dentro de las acciones periféricas de la oxitocina se deben principalmente a la secreción de la glándula pituitaria encontrándose:

**Lactancia:** En madres que dan el pecho a sus hijos, la oxitocina actúa en las glándulas mamarias causando la secreción de la leche hacia una cámara colectora, desde la cual puede extraerse por succión del pezón. La sensación de la succión del bebé en el pezón se transmite por nervios espinales al hipotálamo. La estimulación del mismo induce a las neuronas productoras a fabricar oxitocina disparando los potenciales de acción en ráfagas intermitentes; estas ráfagas resultan en la secreción de pulsos de oxitocina desde las terminales nerviosas neurosecretoras de la glándula pituitaria (activando la secreción de leche y cerrando el círculo de retroalimentación positiva) (D., 2016)

**Contracción uterina:** Importante para la dilatación cervical previa al parto, así como contracciones durante las fases secundaria y terciaria del parto. La liberación de oxitocina durante la lactancia causa también contracciones moderadas y a menudo molestas durante las primeras semanas de la lactancia, lo que ayuda a la recuperación del útero y la coagulación del área de unión de la placenta tras el parto (Amico, 2015)

### **Indicaciones.**

- Prevención rutinaria y tratamiento de la hemorragia post-parto y post- aborto
- Distres fetal.
- Insuficiencia útero-placenta
- Deficiencia de la lactancia.
- Provocación del parto a término.
- Aborto terapéutico o incompleto.
- Estímulo de contractibilidad en casos de inercia uterina primaria o secundaria.

**Preparto:** La oxitocina parenteral está indicada para el inicio o mejoramiento de las concentraciones uterinas, se consideran las condiciones del feto y la madre, para el parto vaginal. Está prescrito para iniciar la inducción de labor en pacientes con indicación médica como es en: problemas de Rh (-), diabetes materna, pre eclampsia o ruptura prematura de membranas y en el parto; y como adyuvante en el manejo de aborto inevitable. En el primer trimestre se usa como 1a. terapia para curetaje, en el segundo trimestre en el aborto. (María., 2017)

**Post-parto:** La oxitocina está indicada para producir contracciones uterinas –durante el tercer estadio de labor y en el control de sangrado postoperatorio (hemorragia) minutos.

### **Indicaciones para conducción del trabajo de parto.**

La indicación surge con un progreso insatisfactorio del trabajo de parto, en el cual se detectan los siguientes problemas: (protocolo para la atención de complicaciones obstetricia , 2018)

1-La fase latente es prolongada o falso trabajo de parto.

2-En el partograma, la dilatación del cuello uterino está a la derecha de la línea de alerta.

3-La mujer ha sufrido dolores de trabajo de parto durante 12 horas o más, sin que se produjera el parto (trabajo de parto prolongado).

Se considera fase latente es el tiempo transcurrido entre la aparición de contracciones uterinas perceptibles y la presencia de un cuello borrado y dilatado hasta los 3 cm de dilatación.



Friedman, en 1954, definió la fase latente prolongada a partir de 14 y 20 horas en multíparas y nulíparas, respectivamente, lo cual correspondió al 95 percentil de su estudio. Sin embargo, los promedios fueron de 4,6 y 6,8 para multíparas y nulíparas en ese orden

El autor planteaba que la fase latente prolongada no tenía influencia en el resultado adverso, pero autores como Chelmow, Impey et al impugnaron este criterio.

Es importante reflexionar que puede pasar en el binomio madre feto después de 14 y 20 horas con contracciones y continuar con mederol como tratamiento y luego de no pasar a fase activa, continuar con oxitocina.

En el estudio de Friedman se comprueba que 80 % de las pacientes pasan a fase activa, 10 % son falso trabajo de parto y otro 10 % quedan en distocia de fase latente, a los cuales se les administra oxitocina (E., 2016)

### **Patrones de conducta ante una fase latente prolongada**

Después de 14 y 20 horas en multíparas y nulíparas, respectivamente, administrar 100 mg de misoprostol. Si no pasa a fase activa, conducir con oxitocina.

### **Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

Después de 8 horas de fase latente, considerarla prolongada. Realizar rotura artificial de membrana (RAM) y administrar oxitocina (durante 8 horas). Si no pasa a fase activa, realizar cesárea. (11)

### **Fase activa prolongada:**

Para el buen seguimiento del trabajo de parto y el diagnóstico de fase activa es indispensable el seguimiento gráfico de este. En el mundo se han realizado más de 200 tipos de partogramas, con el fin de buscar una mejor forma de seguimiento del trabajo de parto y de diagnóstico de las desviaciones. La fase activa prolongada se define como la más frecuente de las distocias de fase activa, caracterizada por un progreso de la dilatación menor de 1,2 cm/ hora en las multíparas y de 1,5 cm/ hora en nulíparas. Se asocia con frecuencia a la distocia de fase latente por lo que la fase latente prolongada puede ser considerada un parto disfuncional primario. (PARTO, 2014)

Es también frecuente que la prolongación de la fase activa se asocie a detención secundaria de la dilatación. En estos casos, teniendo en cuenta el elevado riesgo, resulta necesario establecer una vigilancia fetal intraparto, donde es indispensable la monitorización electrónica y su correcta interpretación. (PARTO, 2014)

### **Dosis de vía de administración.**

Aunque existen diferentes protocolos, habitualmente la oxitocina, se diluye en suero salino a razón de 1 ampolla (10u) en 1000 ml se utiliza vía IV con bombas de infusión, comenzando con dosis de 0.5\_1 mu/min y se sube de dosis cada 20-30 minutos (E., 2016)

Algunos autores recomiendan el empleo de bajas dosis ;sin exceder las 4-6 Mu/min pero la mayoría son partidarios de alcanzar dosis más altas (sobre todo en las distocias dinámicas),aunque no se aconseja sobrepasar las 30 Mu/min ,si se emplean dosis más elevadas el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión (con bomba de infusión) ,de la cardiotocografía (con monitorización interna ) y de la evolución del parto con el fin de evitar una hiperestimulación al ser una hormona de liberación pulsátil es frecuente que tras 90”sin modificar la dosis ,disminuya las contracciones. La respuesta a la oxitocina depende mucho de la sensibilidad miometrial (que es diferente para cada paciente por lo ideal es emplear la dosis mínima eficaz con la que se obtenga una dinámica uterina y una progresión del parto adecuada, durante el parto, se trata de conseguir contracciones de cada 2-3 minutos con una duración entre 60 y 90 segundos y una intensidad 50-60 mmHg ,sin elevar el tono uterino por encima de los 20mmHg (registrado mediante monitorización con catéter de presión interna ). La valoración del tono basal y de la intensidad de las contracciones con registro externo en este sentido, menos variable, el uso de la oxitocina no es por sí mismo, indicación para el empleo de un catéter de presión interna (D., 2016)

La oxitocina sintética se encuentra disponible en el comercio para uso terapéutico en preparaciones inyectables, en otros países pero no en el nuestro se obtiene para uso intranasal, la primera para administración intramuscular o intravenosa, contiene 10 unidades por mililitro.

### **Dodecalogo de oxitocina.**

- 1- Administración en infusión venosa continua (con bomba de infusión)
- 2- Iniciar con dosis mínima.
- 3- Aumentar de forma aritmética y no geométrica.
- 4- Buscar dosis mínimas para respuesta máxima
- 5- Se debe de hablar de mil unidades en vez de unidades a pasar
- 6- La respuesta es individual y depende de la edad gestacional.
- 7- El periodo de estabilización es variable.
- 8- No tomar en cuenta el dolor referido por la paciente sino que palpamos el útero.
- 9- Tomar en cuenta una sumisión de efectos.
- 10- Hay un periodo de incremento de 14 -60

11- La respuesta puede ser en intensidad de 24% y en frecuencia de 6% y ambas de 70%

12- Deben tenerse en cuenta los factores que alteran la contractilidad.

Según la última actualización de normativa de complicaciones obstétricas 2018 el uso de oxitocina únicamente se debe aplicar en aquellos casos en los que exista una contraindicación clara para el uso de misoprostol, o no se encuentre con prostaglandinas en la unidad se optará por la oxitocina como inductor farmacológico del trabajo de parto. (protocolo para la atención de complicaciones obstetricia , 2018)

Inmediatamente después del inicio de la infusión oxitócica deberá vigilarse continuamente la velocidad de la misma, la respuesta uterina, así como la presencia o ausencia de bienestar fetal.

El objetivo es conseguir contracciones cada 2-3 minutos, con una duración entre 60-90 segundos y una intensidad de 50-60 mmHg, sin elevar el tono uterino por encima de los 20mm Hg. Se asociará la amniorrexis artificial, al inicio de la inducción, excepto cuando la presentación esté muy alta o cuando haya riesgo infeccioso. (protocolo para la atención de complicaciones obstetricia , 2018)

En unidades donde se encuentre el personal y los insumos disponibles, no existe justificación para retrasar el inicio de la Analgesia Epidural hasta alcanzar cierta dilatación cervical. En ausencia de contraindicación médica, la petición de la madre es indicación suficiente para el alivio del dolor durante el parto.

### **Preparación**

10UI de oxitocina en un litro de solución salina normal o Ringer lactato, o 5 UI en 500ml solución salina normal o Ringer lactato. Concentración final de 10mU/ml.

La respuesta uterina a la infusión de oxitocina se presenta a los 3-5 minutos y se requieren 20-30 minutos para alcanzar una concentración plasmática estable, motivo por el cual la dosis se puede aumentar tras este intervalo. La respuesta depende mucho de la sensibilidad miometrial, por lo se empleará la dosis mínima eficaz con la que se consiga dinámica uterina y una progresión adecuada del parto, con un patrón de frecuencia cardiaca fetal tranquilizador (protocolo para la atención de complicaciones obstetricia , 2018)

El intervalo de tiempo entre la última dosis de Misoprostol y el inicio de la infusión oxitócica no debe ser inferior a 6 horas.

A partir de 48 ml/h (8 mU/min), el incremento de dosis se reducirá a 2-3mU/min (12-18 ml/h) cada 20 minutos para evitar la aparición de hiperestimulación. Una vez que el trabajo de parto avanza y la intensidad de las contracciones uterinas aumenta debe disminuirse la velocidad de infusión de oxitocina.

La dosis máxima será de 30 mU/min (180ml/h).

Si se emplean dosis más elevadas, el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión siempre con bomba y con monitorización interna de FCF y dinámica uterina con el fin de evitar una hiperestimulación.

No debe superarse nunca la dosis máxima de 40mU/min (240 ml/h). Cuando se suspende la oxitocina, la concentración plasmática disminuye rápidamente ya que su vida media es de 5-12 minutos. (protocolo para la atención de complicaciones obstetricia , 2018)

### **Reacciones Adversa**

Sus efectos secundarios son: hiperactividad uterina, bradicardia, y disminución de saturación de O<sub>2</sub> fetal; náuseas, vómitos, cefalea, envejecimiento, y efecto antidiurético (María., 2017)

Los efectos secundarios más importantes son los cardiovasculares (hipotensión. Taquicardia, isquemia miocárdica que toleren especialmente los pacientes con función ventricular anómala o hipovolémico debido a que existen receptores de oxitocina en otros tejidos ,este efecto diurético produce relajación de la musculatura lisa vascular, taquicardia por efecto en los receptores miocárdicos ,vasoconstricción de arterias renales ,coronarias y osteomusculares y de las arterias y venas umbilicales.

La oxitocina se ha relacionado directa o indirectamente con algunas muertes maternas la FDA la clasifica como fármaco de uso restringido por indicación médica y el instituto de prácticas médicas seguras de estados unidos IPMS como fármaco de alto nivel de alerta .sin embargo sigue siendo el fármaco de primera línea para la profilaxis y el tratamiento de atonía uterino. (OPS, Quinta 2011)

Otras complicaciones descritas son el parto precipitado, el desprendimiento prematuro de placenta, la atonía uterina y hemorragia pos parto y en el empleo de altas dosis hiperbilirrubinemia neonatal

## Complicaciones maternas y fetales asociada al uso de oxitocina

A. Para la madre: en muchos casos la conducción del trabajo de parto expone a la madre a mas molestias obstétricas o incomodidades que un retraso prudente con un parto vaginal o por cesárea subsiguiente se deben considerar los siguientes peligros:

1. Fracaso de la conducción o intentos posteriores para desarrollar el trabajo de parto o extraer el producto.
2. Inercia uterina y parto prolongado
3. Trabajo de parto precipitado y contracciones del uterino, ocasionando desprendimiento prematuro de placenta, rotura de útero y laceración de cuello uterino.
4. Infección intrauterina
5. Hemorragia posparto
6. Hipofibrinogenemia
7. Embolización de líquido amniótico

B-del feto:

Un parto conducido expone al lactante a los peligros de pre madurez la fecha esperada del parto ha sido calculada en forma incorrecta,

El trabajo de parto violento o algún traumatismo durante el parto puede ocasionar daño debido a la hipoxia a lesión física: el prolapso del cordón e infecciones puede seguir a la anatomía

En resumen:

- ✓ Hiperestimulación uterina
- ✓ Rotura uterina con o sin cicatriz uterina
- ✓ Sufrimiento o muerte fetal.
- ✓ Efecto antidiurético e intoxicaciones hídricas con dosis superiores 20 mU y hacerse evidente con dosis de 44 mU/min se refleja como retención hídrica e hiponatremia con alteraciones de SNC ,coma ,convulsión
- ✓ Hemorragia pos parto por atonía uterina

- ✓ Desprendimiento de placenta normo inserta
- ✓ Desgarro cervicouterino
- ✓ Hipotensión si se administra dosis IV rápida

#### Contraindicaciones;

Puede clasificarse dentro de la categoría X de riesgo en el embarazo. Su uso durante el embarazo puede inducir contracciones uterinas y aborto. Solamente debe

Ser utilizada en la semana siguiente al parto, a menos de que por consideraciones médicas se decida usar para la inducción o conducción del parto cuando hay pre-eclampsia, Hipo dinamia uterina (disminución de las contracciones uterinas), feto muerto, diabetes Materna o cuando se ha pasado la fecha del parto (E., 2016)

#### Absolutas:

- Placenta o vasa previa
- Situación transversa
- Prolapso de cordón umbilical
- Pelvimetria anormal
- CACU invasor
- Infección activa por herpes

#### Relativas:

- Alteración en el patrón de la fcf
- Presentación pélvica
- Cardiopatía materna
- Embarazo gemelar

## V. DISEÑO METODOLÓGICO

### 2.1 Tipo de estudio

Descriptivo, de corte transversal

### 2.2 Área de estudio

Sala de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque.

### 2.3. Periodo

Tercer trimestre del año 2018

### 2.4 Universo

La población de estudio fueron todas las pacientes cuyo parto fue conducido con oxitocina en la sala de Labor y Parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018. Siendo un total de 444 partos.

### 2.5 Muestra y técnica de muestreo

Nuestra muestra fue constituida por el 20% de las pacientes que fueron conducidas con oxitocina en la sala de labor y parto que corresponde a 88 pacientes.

### Muestreo

La muestra se obtuvo de acuerdo a la estimación del 20% del universo, para una muestra Aleatoria por conveniencia.

### 2.6 Criterios de inclusión y exclusión

#### Criterios de inclusión

1. Mujeres que recibieron oxitocina en sala de labor y parto.
2. Mujeres con conducción del trabajo de parto con oxitocina.
3. Expediente completo para el estudio.

#### Criterios de exclusión

1. Expediente incompleto para el estudio
2. Mujeres que no recibieron conducción del trabajo de parto con oxitocina.

## 2.7 Métodos e instrumento de recolección de los datos

### **Fuente de la información.**

Se obtuvo la información de fuente secundaria a través de los expedientes clínicos.

### **Técnica y procedimiento para recolectar la información**

1. Se obtuvo el universo del estudio consultando el libro de ingresos a sala de labor y parto del periodo estudiado.
2. Realización de la técnica de muestreo para seleccionar los expedientes clínicos
3. Elaboración y aprobación de la ficha de recolección de datos.
4. Solicitud de permiso para la revisión de los expedientes clínicos.
5. Llenado de la ficha de recolección de datos.

### 2.8 Plan de tabulación.

- 1) Proceso de elaboración manual del instrumento de recolección de datos
- 2) Codificación del instrumento
- 3) Diseño de base de datos en Programa SPSS versión 22 para su análisis estadístico.
- 4) Control de calidad de la información
- 5) Introducción de datos
- 6) Análisis por frecuencia y porcentajes de los datos
- 7) Elaboración de tablas y gráficos según variable
- 8) Elaboración del informe final

### 2.9 Plan de análisis

1. Características sociodemográficas de la población en estudio
2. Características gineco- obstétricas de la población en estudio
3. Patologías asociadas al embarazo.
4. Indicaciones para realizar conducción del trabajo de parto.
5. Pautas de prescripción vrs vía final del parto
6. Pautas de prescripción vrs complicaciones maternas



## 2.10 Lista de variables

**Objetivo No 1.** Describir los datos generales del grupo de mujeres en estudio.

- a) Edad
- b) Escolaridad
- c) Procedencia
- d) Estado civil
- e) Ocupación

**Objetivo No 2.** Determinar las características gineco- obstétricas de las mujeres en estudio.

- a) Gestas
- b) Edad Gestacional
- c) Patologías Asociadas al embarazo
- d) Score de Bishop
- e) Actividad uterina

**Objetivo No 3.** Describir las indicaciones de la conducción del trabajo de parto

- a) Hipodinamia uterina
- b) Desaceleración del trabajo de parto
- c) Expulsivo prolongado

**Objetivo No 4.** Conocer las pautas de prescripción de la oxitocina en la conducción del trabajo de parto.

- a) Infusión Continua
- b) Dosis inicial mínima
- c) Posología de la infusión
- d) Ascenso aritmético de la dosis
- e) Intervalo de ascenso de la infusión
- f) Dosis Inicial
- g) Dosis Final
- h) Duración de la conducción
- i) Pauta de prescripción

**Objetivo No 5.** Identificar las complicaciones maternas y fetales asociadas al uso de oxitocina.

- a) Vía de nacimiento
- b) Tipo de parto
- c) Complicaciones maternas

d) Complicaciones fetales y neonatales.

## 2.11 Operacionalización de Variables

Variables	Definición	Indicador	Valor
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio.	Años	Menor de 20 20_35 años Mayor de 35 años
Escolaridad	Nivel de estudios alcanzados	HCP	Alfabeta Analfabeta
Procedencia	Lugar donde habita actualmente	HCP	Rural Urbano
Estado civil	Condición de la persona según el estado civil ,en fusión si tiene o no pareja legal	HCP	Soltera Casada Acompañada
Ocupación	Actividad de trabajo que desempeña ,ocupación de riesgo todo trabajo que requiere esfuerzo físico o mental que pone en riesgo la vida del binomio madre e hijo	HCP	Con riesgo Sin riesgo
Gesta	Número de embarazos.	HCP	Primigesta;1 embarazo Multi gesta: 2-4 Gran Multigesta mayor de 5 embarazos
Edad gestacional	Numero de semanas de evolución de embarazo según fecha de ultima regla o por ultrasonido	Expediente clínico	Menos de 37 semanas Entre 37 y 38 semanas Mayor a 38 semanas

<b>Patologías asociadas a embarazo</b>	Enfermedades durante el embarazo o previas a este que continúan durante el estado de gestación como: Preclamsia Eclampsia Diabetes gestacional Ruptura prematura de membranas Cervicovaginitis Infección vías urinarias Hipertensión gestacional	Expediente Clínico	SI NO
<b>Score de Bishop</b>	Método de evaluación sistemática de las condiciones cervicales: se considera favorable la puntuación mayor o igual a 6 puntos y no favorable menor a 6 puntos	Expediente Clínico	Favorable No favorable Sin dato.
<b>Actividad uterina</b>	Es el resultado de medir manualmente el número; de intensidad y duración de la actividad uterina en un intervalo de 10 minutos al momento de indicar la infusión con oxitocina Actividad uterina efectiva 3 o más contracciones de 30 segundos en 10 minutos	Partograma	Efectiva No efectiva Sin dato
<b>Indicaciones</b>	Diagnóstico que pauta la indicación para el uso de oxitocina en la conducción del parto como: Hipo dinamia uterina Desaceleración del trabajo de parto Expulsivo prolongado Trabajo de parto prolongado Ninguna indicación descrita	Expediente clínico	SI NO
<b>Infusión venosa</b>	Administrar vía intravenosa la solución con oxitocina sin	Expediente clínico	SI

continua	interrupción alguna.		NO
Posología de la infusión	Indicación de oxitocina en mili unidades	Expediente Clínico	Si No
Dosis inicial mínima	Dosis de mili unidades de oxitocina mínimas necesarias para generar contracciones uterinas útiles.	Expediente Clínico	Si No
Intervalo de ascenso de la infusión	Tiempo transcurrido entre cada incremento de la dosis	Expediente clínico	15 minutos 20-30 minutos Más de 30 minutos
Dosis inicial	Dosis administrada al inicio de conducción del parto	Expediente clínico	2 MU 3-5 MU Más de 5 MU
Dosis máxima	Dosis máxima utilizada para conseguir actividad uterina efectiva.	Expediente clínico	4 MU 5-10 MU 11-20 MU Más de 30 MU
Duración	Minutos de duración de la administración de oxitocina en la conducción de parto	Expediente clínico	Menos de 5 min 5-30 min 1-2 horas ≥3 horas ≥6 horas
Pautas de prescripción	Conjunto de acciones indicadas para el uso del fármaco, se considera adecuado su uso cuando cumple lo indicado por la normativa de conducción del trabajo de parto y los pasos del decálogo de la oxitocina.	Expediente clínico	Adecuada Inadecuada
Vía de nacimiento	Vía por la cual se da la salida del bebe desde útero.	Expediente	Vaginal Cesárea

<b>Tipo de parto</b>	Parto según la presencia o no de complicaciones obstétricas o fetales.	Expediente	Complicado No complicado
<b>Complicaciones maternas</b>	Estado no deseado sobre la madre ocurrido durante la atención del trabajo de parto.	Expediente	Si No
<b>Hipertonía uterina</b>	Se denomina así a la situación en la que después de la contracción, no se consigue relajación completa del útero, sino que se mantiene el tono basal elevado.	Expediente	Si No
<b>Ruptura uterina</b>	Solución de continuidad no quirúrgica del útero ,que ocurre por encima del cuello y en gestaciones avanzadas	expediente	Si No
<b>Taquicardia materna</b>	Frecuencia cardiaca fetal mayor a 100 latidos por minuto	Expediente registro de signos vitales	Si No
<b>Complicaciones neonatales</b>	Estado no deseado sobre el neonato ocurrido durante la atención del trabajo de parto	Expediente Clínico	
<b>Asfixia neonatal</b>	Apgar menor o igual a 3 puntos a los 5 minutos de vida	Expediente Clínico	Si No
<b>Perdida de bienestar fetal</b>	Alteración de la monitorización de la FCF sea bradicardia menos de 120 latidos o taquicardia más de 160 latidos por minuto o presencia de DIPS II.	Expediente clínico	Si No
<b>Muerte neonatal o fetal.</b>	Fallecimiento del recién nacido.	Expediente Clínico	Si No

## 2.12 Aspectos éticos

La información recolectada se utilizará con fines investigativos. Cabe destacar que las fichas fueron llenadas de forma anónima codificando el nombre del paciente y los resultados se pretenden dar a conocer en la institución de salud Hospital Bertha Calderón Roque , para que contribuyan de alguna manera a como se expuso en la razón de ser del estudio.

Garantizamos que estos datos no se compartirán con otro medio de ser solicitado por la institución donde se realizó dicho estudio.

## VI. Resultados

1. Datos generales de la población se encontró que las edades menores de 20 años fue el rango predominante con un total de 39 casos (44%), seguidamente de las edades entre 20 y 35 años con 25 casos (28%) y mayor de 35 años en un total de 24 casos (27%). En relación a la escolaridad el número de alfabetas fue de 86 casos (98%) y solo un 2% eran analfabetas. Las pacientes procedentes del área urbana fueron 86 para un (98%), seguidamente del área rural en 2 casos (2%), el estado civil predominante con 42 pacientes (48%) fue unión estable, seguidamente las mujeres solteras 26 casos (30%), y posteriormente las mujeres casadas un total de 20 para (23%). Con lo referente a la ocupación la mayoría son sin riesgo en un 64% y con riesgo en un 36% (**cuadro 1**)
2. Características gineco-obtetricas se encontró que en relación al número de embarazos en las mujeres del estudio se encontró en mayor cantidad primigestas, 43 pacientes (49%), luego multigesta 32 (36%) y seguidamente gran multigesta 13 casos (15%); En relación a la edad gestacional el intervalo de mayor frecuencia corresponde a mayor de 38 semanas con 40 casos (45%); luego de 37-38 semanas con un total de 32 casos (36%), y posteriormente 16 casos (18%) de menos de 37 semanas de gestación (**cuadro 2**), mientras que las patologías asociadas en las mujeres a quienes se les indicó oxitocina un total de 56 (64%) pacientes no presentaba ninguna patología; se presentaron 16 casos (18%) de ruptura prematura de membranas; seguidamente de 5 (6%) casos de Preclampsia y 3 (3%) casos de diabetes gestacional e infección de vías urinarias, finalmente 2 (2%) casos de hipertensión gestacional (**cuadro 3**). Al valorarse el Score de Bishop se encontraron con resultado favorable 67 (76%) casos, y 9 (10%) no favorable, en 12 (14%) de los casos no se encontraron datos (**cuadro 4**). En relación a la efectividad de la actividad uterina al iniciarse el uso de la oxitocina se encuentra como inefectiva en 79 casos equivalentes a 90% y efectivos en 9 casos 10% (**Ver cuadro 5**).
3. Indicaciones del uso de oxitocina, 65 casos fue hipodinamia uterina en un 74%, expulsivo prolongado en 15 casos un 17%, desaceleración de trabajo de parto en 4 casos un 5%, y ninguna en solo 2 casos 2% (**Ver cuadro 6**).
4. Las pautas de prescripción encontradas fueron adecuada en un 68.1%, e inadecuada en un 31.8% (**ver cuadro 7**). El intervalo de ascenso en la relación a la dosis de oxitocina durante este estudio se encontró 15 minutos en 72 casos 82%, 20-30 minutos en 11 casos 13%, más de 30 minutos en 5 casos 6% (**cuadro 8**). La dosis inicial de oxitocina en la mayoría de los casos 78 fue de 2 mili unidades para un 89%, seguidamente 3-5 en 5 casos (6%) y 5 mili unidades en 5 casos para 6% (**cuadro 9**).



La dosis final de oxitocina se encontró 11-20 mili unidades en 46 casos (52%), 5-10 mili unidades en 19 casos (22.1%), y 4 mili unidades en 12 casos (14%) 21-30 mili unidades en 6 casos (7%), más de 30mili unidades en un 6.1 %(**cuadro 10**). El tiempo de duración en la conducción de trabajo de parto de parto fue 3-6 horas en 30 casos un 34%,5-30 minutos en 22 un 25%,1-3 horas en 20 casos un 23%, 30 minutos -1hora 8 casos un 9%, menos de 5 minutos 5 casos un 6%,más de 6 horas 3 casos un 3%(**cuadro 11**). La vía final de parto 73 casos fue vía vaginal en un 83%, y 15 cesáreas un 17% (**cuadro 12**).

El tipo de parto no fue complicado en 68 casos un 77%, y complicado en 20 casos, un 23% (**cuadro 13**).

5. En relación a las complicaciones maternas asociadas al uso de oxitocina se encontró que no hubieron complicaciones en 70 casos 80%, y 18(20%) casos si presentaron complicaciones, dentro de las complicaciones encontrados se encuentra predominantemente 6 casos de hipertonia uterina y 6 partos intempestivos en 6 para 33% cada una, taquicardia materna 5 casos 28%, ruptura uterina solo 1 caso para 6%, y ninguna muerte materna (**cuadro 14**).

En relación a la pauta de prescripción versus vía de finalización de parto se encontró prescripción inadecuada versus cesárea en 13 casos 86.6% y adecuada versus cesárea en solo 2 casos 13.3%,con respecto a la vía de finalización vaginal e indicación adecuada en 58casos 79.4% y vaginal con indicación inadecuada 15 casos 20.5 % (**cuadro 16**).

Cuando la pauta de prescripción es adecuada se presentaron 55(78%) casos sin ninguna complicación materna, mientras que cuando la prescripción es inadecuada se presentaron 5casos de hipotonía uterina (83,33%), 5 casos de partos intempestivos (83,33%) y 2 casos de taquicardia materna 40%. (**Cuadro 17**).

### 3.2 Discusión y análisis

En relación a las características generales de la población en estudio podemos decir que la mayoría se encontraban en edades menores de 20 años, alfabetas, de procedencia urbana, de estado civil en unión estable y ocupación sin riesgo predominantemente amas de casa, lo que coincide con ENDESA 2011-2012 la cual refleja que las tasas más altas de fecundidad se encuentran en este grupo atareo, representando la condición actual de la población nicaragüense con madres jóvenes, solteras y sin trabajo estable, con mayores factores de riesgo para complicaciones obstétricas.

De las características gineco- obstétricas de la población sobresale que la paridad predominante es las primigestas y multigesta los cuales con regularidad presentan mayores alteraciones de la dinámica uterina lo que concuerda con la bibliografía consultada.

La mayoría de las mujeres no presentaban ninguna patología asociada, lo que demuestra que el uso de la oxitocina es una técnica de frecuente uso y no se utiliza únicamente ante pacientes de alto riesgo.

El Score de Bishop es un Test que contempla las principales características del cérvix y valora el grado de maduración, se considera favorable cuando el puntaje es mayor a 6 y es una de las pautas necesarias para indicar oxitocina como refiere la normativa de complicaciones obstétricas 2018, su aplicación fue realizada en la mayoría de los casos sin embargo en 10% de ellos el score no fue encontrado favorable según los datos descritos en el expediente clínico y en 14% no se encontró datos suficientes para valorar su puntaje.

En relación a las indicaciones de la conducción del trabajo de parto la principal fue la hipodinamia uterina lo que coincide con el resto de estudios realizados en nuestro país y la bibliografía extranjera sin embargo encontramos otras indicaciones como el expulsivo prolongado el cual no coincidía con los datos clínicos que lo definen.

Nuestro estudio pretendía valorar si las pautas de prescripción de la oxitocina eran adecuados según los protocolos de uso, pudimos encontrar que la mayoría cumplía con las pautas de prescripción principalmente el dodecalogo de la oxitocina, sin embargo un porcentaje de casos no cumplía con las pautas y esto se asoció con mayor número de complicaciones.

Encontramos conductas inadecuadas de prescripción del fármaco como intervalos de ascenso de las dosis de más de 30 minutos hasta 1 hora, cuando la bibliografía revela

que por la vida media del fármaco, su ascenso debe ser cada 20 a 30 minutos hasta alcanzar la dosis mínima efectiva; así como pudimos encontrar algunos casos donde la dosis máxima de la oxitocina llegó a más de 30 mili unidades lo que la bibliografía no recomienda ya que eleva el riesgo de complicaciones como la ruptura uterina, tetania uterina y las hemorragias post parto por hipotonía uterina a consecuencia de la fatiga de la musculatura uterina.

El porcentaje de indicaciones de cesáreas en pacientes fue bajo tomando en consideración que la tasa promedio de cesarías en los hospitales públicos de Nicaragua en el 2017 fue de 27 % según la OMS, y comparado con el 2016 que la tasa fue de 30% podemos decir que la tasa va disminuyendo de forma anual, sin embargo aún no llega a la tasa ideal que corresponde a 10%.

Si relacionamos las pautas adecuadas de prescripción con la vía final del parto podemos analizar que el porcentaje de cesáreas se eleva significativamente cuando las pautas son inadecuadas o se realiza poca vigilancia del trabajo de parto, lo que nos orienta que la relación de la vía final del parto no es directa al uso de oxitocina; sino a un mal uso y monitoreo del fármaco lo que coincide con el estudio realizado en hospital HEODRA de León en el año 2016.

En relación a las complicaciones maternas pudimos observar que fueron un porcentaje bajo, las predominantes fueron la hipertensión uterina y los partos intempestivos los cuales al momento de relacionarlo con las pautas adecuadas de prescripción se ven directamente relacionadas con pautas de prescripción inadecuadas, lo que evidencia que el no cumplimiento de los protocolos de conducción con oxitocina eleva la tasa de complicaciones maternas y que estas pudieron haberse evitado con una adecuada vigilancia.

De igual manera el estudio determinó que las complicaciones fetales fueron mínimas con una tasa de 6% y ninguna pudo relacionarse directamente al uso de oxitocina sino a la hipertensión uterina. La única muerte fetal registrada no tuvo relación con pautas inadecuadas.

### 3.3 Conclusiones

Las características generales de la población en estudio son edad menor de 20 años, alfabetas, de procedencia urbana, de estado civil en unión estable y ocupación sin riesgo predominantemente amas de casa.

De las características gineco- obstétricas de la población sobresale que la paridad predominante es primigesta la cual con regularidad presentan mayores alteraciones de la dinámica uterina, al igual que el rango de edad gestacional mayor de 38 semanas.

En relación a las indicaciones de la conducción del trabajo de parto la principal fue la hipodinamia uterina.

El uso de la conducción del trabajo de parto muestra ser muy apegado al protocolo y principalmente al dodecálogo de la oxitocina, sin embargo un porcentaje de casos no cumplía con las pautas como dosis máxima utilizada y el intervalo de ascenso de la dosis lo que se asoció con mayor número de complicaciones.

Las principales complicaciones maternas fueron la hipertoniá uterina y los partos intempestivos los cuales se ven directamente relacionados con pautas de prescripción inadecuadas.

La tasa de complicaciones fetales fue mínima 6% y ninguna pudo relacionarse directamente al uso de oxitocina.

### 3.3 Recomendaciones

- ❖ A las autoridades hospitalaria Bertha calderón Roque se recomienda realizar un método de vigilancia exhaustiva para interferir en el momento oportuno y evitar complicaciones maternas fetales.
- ❖ Se recomienda a los jefes de servicio de labor y parto junto a médicos de base establecer un mecanismo en diferente hora de atención mañana, tarde, noche de aquellas pacientes cuyo parto es conducido por oxitocina y realizar un buen uso de inferencia con partograma para interferir y mediar los riesgos del binomio materno fetal.
- ❖ .Al personal médico de labor y parto hacer cumplir programa docente continuo específicamente abordando temas de vigilancia de trabajo de parto.

## B. Bibliografía

Amico, J. S. (2015). Studies of oxytocin in plasma of Women . *Studies of oxytocin in plasma of Women* , 274-279.

Campos M, J. A. (2014). la inducción del parto a término. *Revista Chilena de Obstetricia y ginecología*, 2-11.

D., N. M. (2016). . Alternativas en las desviaciones del trabajo de parto Uso de . . *Alternativas en las desviaciones del trabajo de parto Uso de oxitocina* , 211-215.

Duverges., S. S. (1997). Obstetricia. quinta edicion . En S. S. Duverges., *Obstetricia. Quinta edicion* (pág. 505). quinta edicion.

E., V. (2016). *Guías de manejo. Inducción al trabajo de parto*. HospMater : cuarta .

Fajardo O, H. I. (2015). Inducción del parto con oxitocina, *Revista Cubana De Obstetricia y Ginecología*. , 27:13.

Gilman, G. y. (2016). Las bases farmacológicas de la terapéutica. *Las bases farmacológicas de la terapéutica.*, Pág. 911-912.

María., A. (2017). Uso de oxitocina. *Uso de oxitocina en la conducción del parto en el servicio de labor y parto*, 11-12.

OPS. (Quinta 2011). Guía para obstetricia y médicos. *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos*, 207.

PARTO, r. d. (2014). *recomendaciones de la OMS PARA LA CONDUCCION DE TRABAJO DE PARTO* .

(2018). *protocolo para la atencion de complicaciones obstetricia* . managua: septiembre 2018 segunda edicion .

## C. Anexos

### Anexo 1. Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Complicaciones asociadas al uso de oxitocina en el servicio de labor y parto durante el trabajo de parto en el Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018.**

No de encuesta: \_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

#### I. Características Generales

1. Edad: \_\_\_\_\_ Años
2. Nivel de Escolaridad: Alfabeto ( ) analfabeta ( )
3. Procedencia: Urbana ( ) Rural ( )
4. Estado civil: Casada ( ) Acompañada ( ) Soltera ( )
5. Ocupación: Con riesgo ( ) Sin riesgo ( )

#### II. Características Gineco \_ obstétricas

No	Información	Marque con una X	SI	NO
1	Numero de gesta	Primigesta		
		Multigesta		
		Gran Multigesta		
2	Edad gestacional	Menos de 37 semanas de gestación		
		Entre 37 y 38 semanas de gestación		
		Más de 38 semanas de gestación		
3	Patologías asociadas al embarazo	Preclampsia		
		Eclampsia		
		Diabetes gestacional		
		RPM		
		Cervicovaginitis		

	Infección de vías urinarias		
	Hipertensión gestacional		
	Ninguna		

Marque con una X según puntaje

1.Score de Bishop	Puntaje	Favorable	
		No favorable	
		Sin dato	

10: Actividad uterina: efectivo: \_\_\_\_\_ Inefectivo: \_\_\_\_\_

### III. Indicaciones para conducir el parto con oxitocina

No	Indicación	SI	NO
1	Hipodinamia uterina		
2	Desaceleración del trabajo de parto		
3	Expulsivo prolongado		
4	Ninguno		

### IV. Pautas de prescripción de oxitocina

No	Pautas de prescripción	SI	NO
1	Infección venosa continua		
2	Inicio con dosis mininas		
3	Indicación en mili unidades		
4	Ascenso aritmético de la dosis		
5	Intervalo entre ascenso de la dosis		

6. Dosis inicial: \_\_\_\_\_ mili unidades

7. Dosis final: \_\_\_\_\_ mili unidades

8. Duración de la conducción: \_\_\_\_\_ hora /Min.

Si todos los ítems de la tabla son **SI** marcar como:

9. Pauta adecuada de prescripción:



V. Complicaciones maternas y fetales

1. Vía de nacimiento

Vaginal:

Cesárea:

2. Tipo de parto

Complicado:

No complicado:

No	Complicaciones maternas	Marque con una X
1	Hipertonía uterina	
2	Ruptura uterina	
3	Taquicardia Materna	
4	Otras	Detalle:

No	Complicaciones fetales	Marque con una X
1	Perdida del bienestar fetal	
2	Asfixia	
3	Muerte	
4	Otras	Detalle:

## Anexo 2: Cuadros

CUADRO NO. 1

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS DE MUJERES A QUIENES SE LES INDICO OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

Características Generales		Numero	Porcentaje %
1	20-35 Años	25	28
2	Menor de 20	39	44
3	mayor de 35	24	27
	TOTAL	88	100
<b>Escolaridad</b>			
1	Analfabeta	2	2
2	Alfabeto	86	98
	TOTAL	88	100
<b>Procedencia</b>			
	Procedencia		
1	Urbano	86	98
2	Rural	2	2
	TOTAL	88	100
<b>Estado civil</b>			
1	soltera	26	30
2	casada	20	23
3	Unión estable	42	48
	TOTAL	88	100
<b>Ocupación</b>			
1	Con riesgo	32	36
2	sin riesgo	56	64
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

**CUADRO NO. 2**  
**CARACTERÍSTICAS GINECO- OBSTETRICAS DE LAS DE MUJERES A QUIENES SE LES INDICO OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.**

<b>Número de embarazos</b>			
	Gestas	Numero	Porcentaje %
<b>1</b>	Primigesta	43	49
<b>2</b>	Multigesta	32	36
<b>3</b>	Gran Multigesta	13	15
	<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>
<b>Edad Gestacional</b>			
<b>1</b>	Menos de 37 SG	16	18
<b>2</b>	37-38 SG	32	36
<b>3</b>	Más de 38 SG	40	45
	<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

**CUADRO No 3**  
**PATOLOGIAS ASOCIADAS EN LAS MUJERES A QUIENES SE LES INDICO OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.**

<b>No</b>	<b>Patologías asociadas al embarazo</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>1</b>	Preclampsia	5	6
<b>2</b>	Eclampsia	0	0
<b>3</b>	Diabetes Gestacional	3	3
<b>4</b>	Ruptura prematura de membranas	16	18
<b>5</b>	Cervicovaginitis	0	0
<b>6</b>	Infección de vías Urinarias	3	3
<b>7</b>	Hipertensión gestacional	2	2
<b>8</b>	Otras	3	3
<b>9</b>	Más de una	0	0
<b>10</b>	Ninguna	56	64
	<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 4

SCORE DE BISHOP AL INICIAR EL USO DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE

No	Score		Numero	Porcentaje %
1	Score de Bishop	Favorable	67	76
		No favorable	9	10
		Sin dato	12	14

LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 5

EFFECTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD UTERINA AL INICIAR EL USO DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018

No	Efectividad de actividad uterina	Numero	Porcentaje %
1	Efectiva	9	10
2	Inefectiva	79	90
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO NO 6

INDICACIONES PARA EL USO DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y

No	Indicaciones	Numero	Porcentaje
1	Hipodinamia uterina	65	74
2	Desaceleración del trabajo de parto	4	5
3	Expulsivo prolongado	15	17
4	Ninguna	4	4
	TOTAL	88	100

PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 7

PAUTAS DE PRESCRIPCIÓN DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

No	Pautas de prescripción	Numero	Porcentaje %
1	Adecuada	60	68.18
2	inadecuada	28	31.81
3	total	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 8

INTERVALO DE ASCENSO DE DOSIS DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

No	Intervalo de ascenso de la dosis	Numero	Porcentaje
1	15 min	72	82
2	20-30 min	11	13
3	Más de 30 min	5	6
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO 9

DOSIS INICIAL DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

No	Dosis inicial	Numero	Porcentaje
1	2 mili unidades	78	89
2	3-5 mili unidades	5	6
3	Más de 5 mili unidades	5	6
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO 10

DOSIS FINAL DE OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

No	Dosis final	Numero	Porcentaje %
1	4 mili unidades	12	14
2	5-10 mili unidades	19	22
3	11-20 mili unidades	46	52
4	21-30 mili unidades	6	7
5	Más de 30 mili unidades	5	6
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO 11

TIEMPO DE DURACION DE LA CONDUCCION OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

No	Duración de la conducción	Numero	Porcentaje%
1	Menos de 5 minutos	5	6
2	5-30 min	22	25
3	30-1 hora	8	9
4	1-3 horas	20	23
5	3-6 horas	30	34
6	Más de 6 horas	3	3
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO 12

VIA FINAL DEL PARTO DE LAS MUJERES QUE RECIBIERON OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

	Vía de nacimiento	Cantidad	Porcentaje
1	Vaginal	73	83
2	Cesárea	15	17
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO 13

TIPO DE PARTO EN LAS MUJERES QUE RECIBIERON OXITOCINA EN EL SERVICIO DE LABOR Y PARTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

	Tipo de parto	Numero	Porcentaje
1	Complicado	20	23
2	No complicado	68	77
	TOTAL	88	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 14

COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS AL USO DE OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN LA SALA DE LABOR Y PARTO DEL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

	Complicaciones maternas	Numero	Porcentaje
1	si	18	20
2	No	70	80
	TOTAL	88	100
Tipo de complicaciones			
1	Hipertonía uterina	6	33
2	Ruptura uterina	1	6
3	Taquicardia materna	5	28
4	Partos intempestivos	6	33
5	Muerte Materna	0	0
	TOTAL	18	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 15

COMPLICACIONES FETALES ASOCIADAS AL USO DE OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN LA SALA DE LABOR Y PARTO DEL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

	Complicaciones fetales	Numero	Porcentaje
1	Asfixia	3	50
2	sufrimiento fetal	2	33
3	Muerte neonatal	1	17
	TOTAL	6	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

CUADRO No 16

PAUTAS DE PRESCRIPCION VRS VIA FINAL DEL PARTO ASOCIADA AL USO DE OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL ÁREA DE LABOR Y PARTO DEL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

No	Pautas de prescripción	Vía final del nacimiento				Total	
		Cesárea		Vaginal			
		No	%	No	%	No	%
1	Adecuada	2	13,33	58	79,45	60	68,18
2	inadecuada	13	86,67	15	20,55	28	31,82
3	total	15	100,00	73	100,00	88	100,00

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO



CUADRO No 17

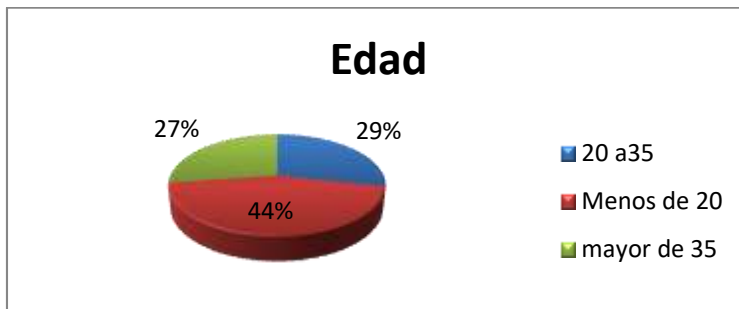
PAUTAS DE PRESCRIPCIÓN VRS COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS AL USO DE OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL ÁREA DE LABOR Y PARTO DEL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL 2018.

Tipo de complicaciones maternas		Pautas de prescripción				TOTAL	
		Adecuada		Inadecuada			
		No	%	No	%	No	%
1	Hipertonía uterina	1	16,67	5	83,33	6	6,82
2	Ruptura uterina		0,00	1	100,00	1	1,14
3	Taquicardia materna	3	60,00	2	40,00	5	5,68
4	Partos intempestivos	1	16,67	5	83,33	6	6,82
5	Muerte Materna		0,00		0,00	0	0,00
6	Ninguna	55	78,57	15	21,43	70	79,55
	TOTAL	60	68,18	28	31,82	88	100,00

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

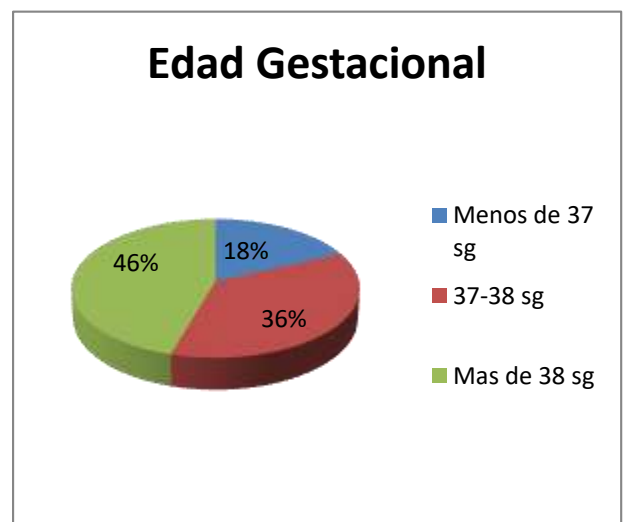
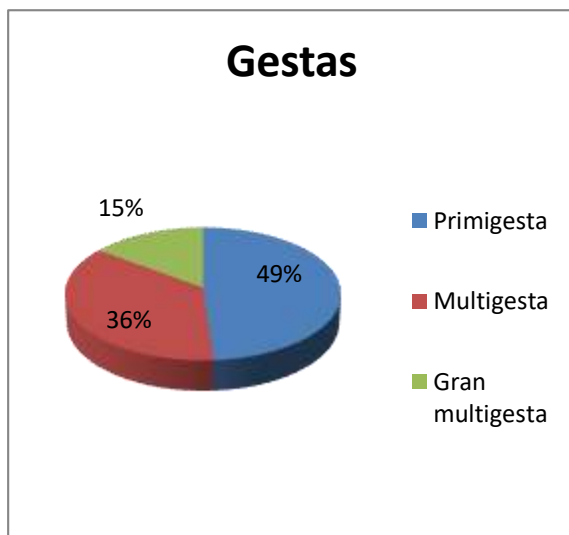
## GRAFICOS

Grafico 1: Edad de las pacientes expuestas al uso de oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



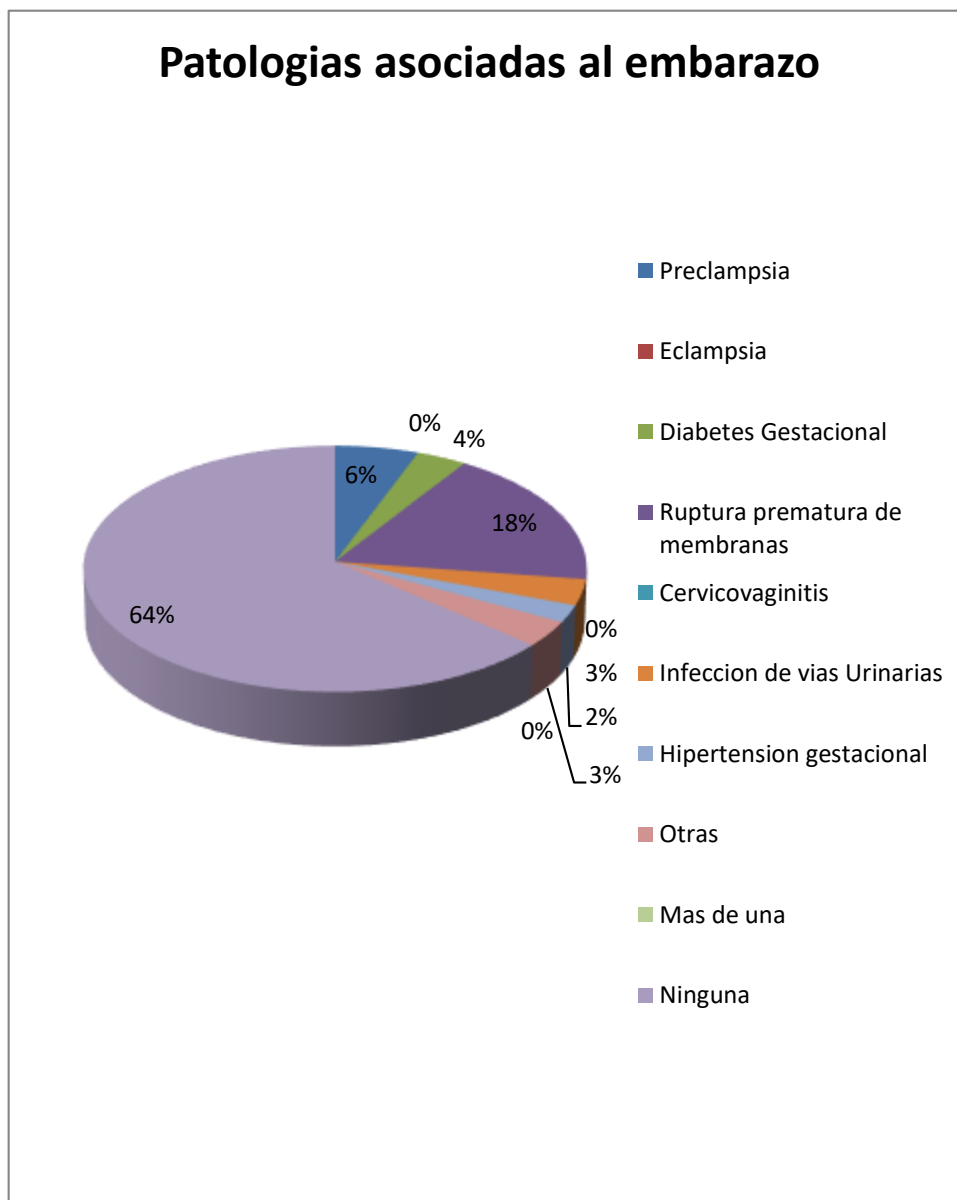
Fuente: cuadro No1

Grafico 2 y 3 Numero de gestas y edad gestacional de las pacientes conducidas en trabajo de parto en el Hospital Bertha calderón Roque durante el tercer trimestre del año 2018.



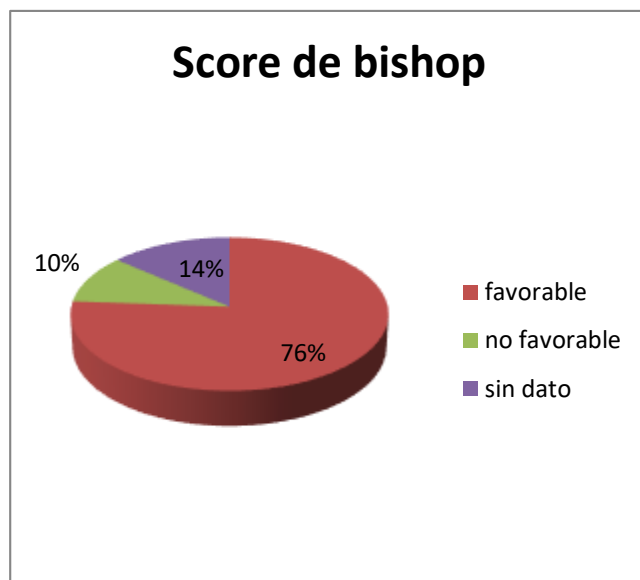
Fuente: cuadro 2

Grafico 4: Patologías presentes en las pacientes conducidas en trabajo de parto en el Hospital Bertha calderón Roque durante el tercer trimestre del año 2018.



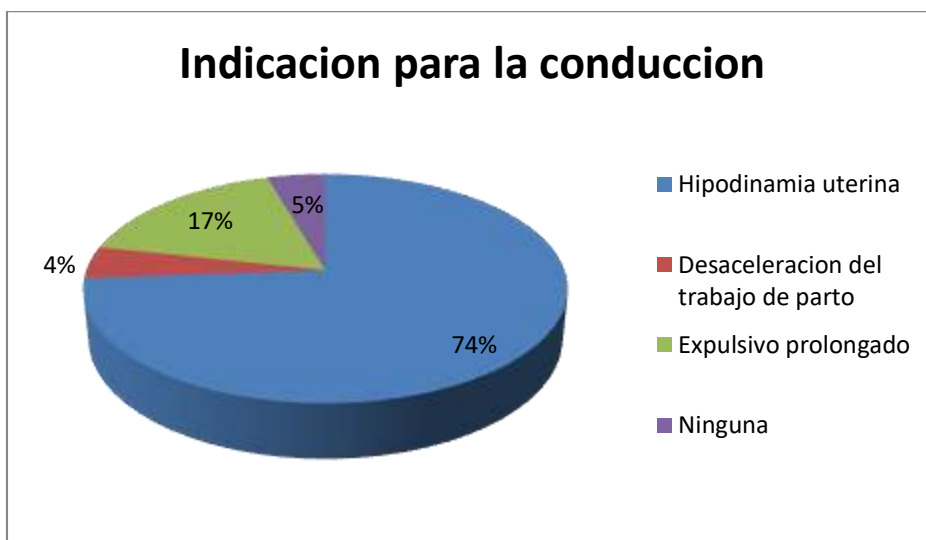
Fuente: cuadro 3

Grafico No5: Score de Bishop al iniciar el uso de oxitocina en el servicio de labor y parto durante el trabajo de parto en el Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



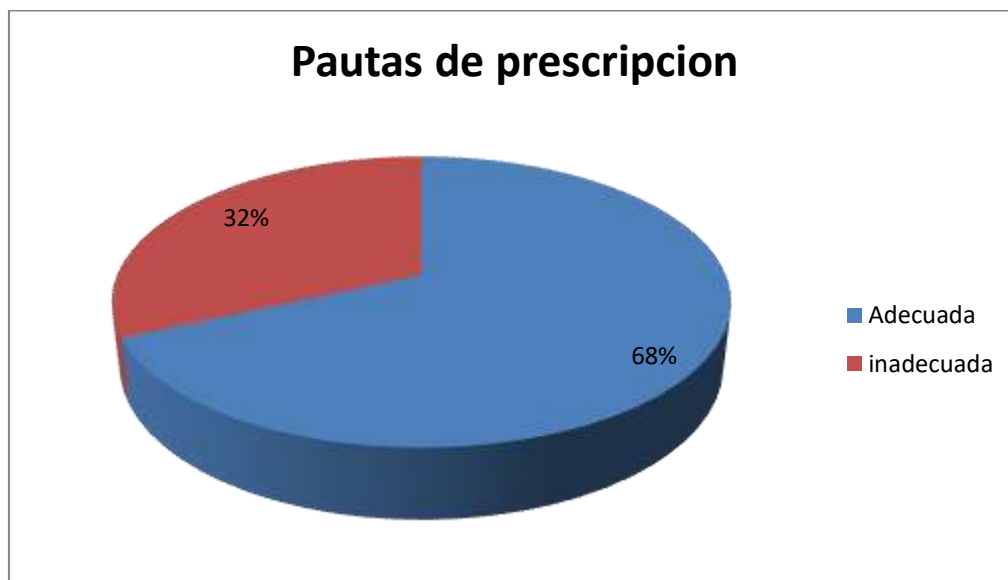
Fuente cuadro 4

Grafico No 6. Indicación para iniciar la conducción del trabajo de parto en el Hospital Bertha calderón Roque durante el tercer trimestre del año 2018



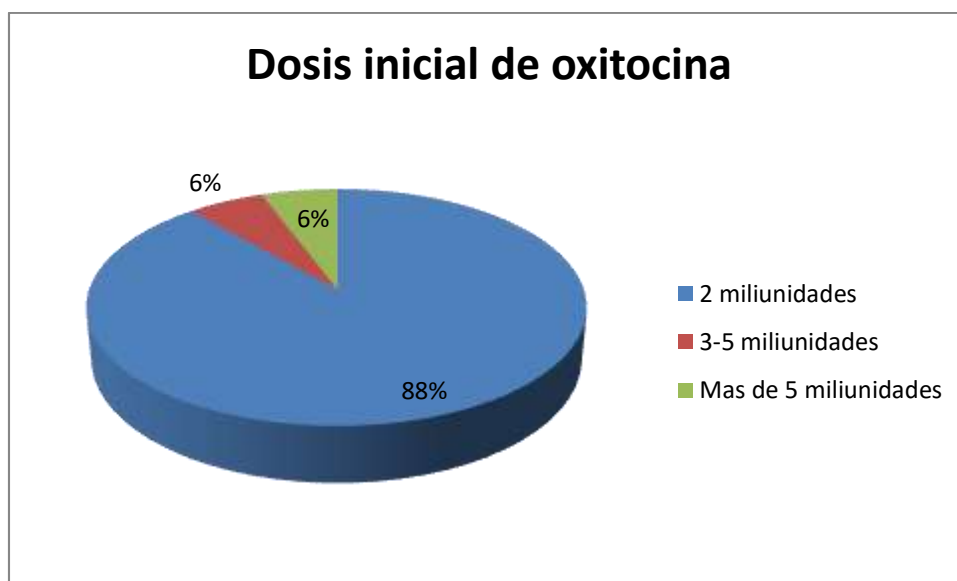
Fuente: Cuadro 6

Grafico 7: Pautas de prescripción de la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018.



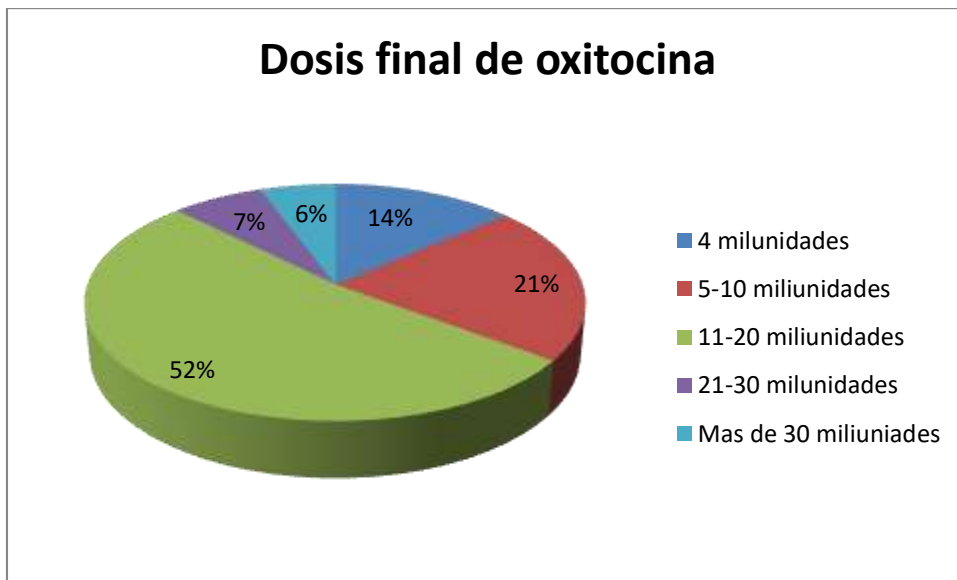
Fuente: Cuadro No7

Grafico 8. Dosis inicial de la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



Fuente: Cuadro No 9

Grafico 9. Dosis final de la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



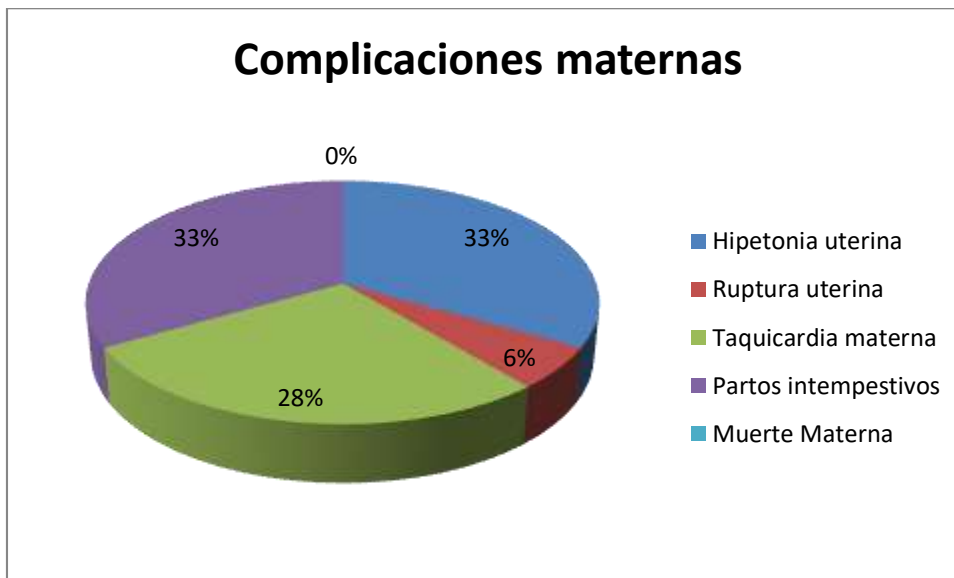
Fuente: Cuadro No 10

Grafico 10. Vía final del nacimiento asociado al uso la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



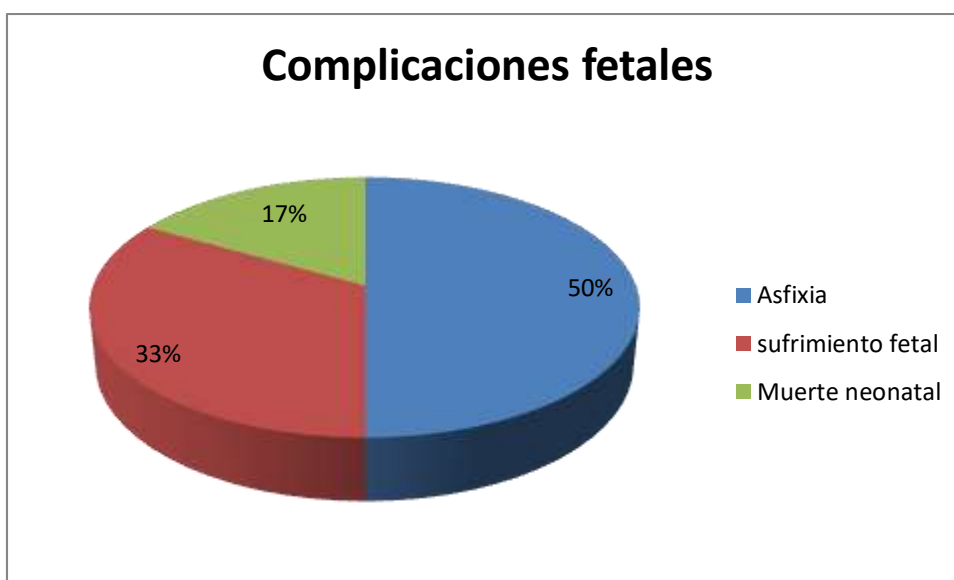
Fuente: cuadro No 12

Grafico 11. Complicaciones maternas asociado al uso la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



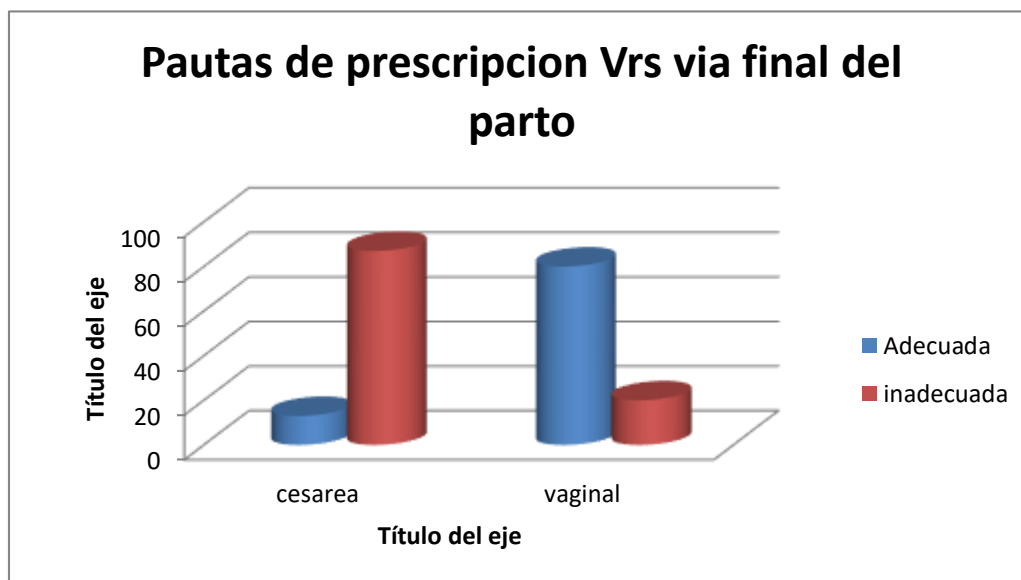
Fuente: Cuadro No 14

Grafico 12. Complicaciones fetales asociado al uso la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



FUENTE: Cuadro No 15

Grafico 13. Pautas de prescripción Vrs vía final del parto asociado al uso la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018



Fuente: Cuadro No 16

Grafico 14. Pautas de prescripción Vrs complicaciones maternas asociadas al uso la oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del 2018.

