



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA**

**ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA**

**TÍTULO**

**COMPLICACIONES DE LA INDUCTO-CONDUCCIÓN  
CON OXITOCINA Y MISOPROSTOL EN USUARIAS CON  
EMBARAZO A TÉRMINO EN LA CLÍNICA MUNICIPAL  
“JULIA ESTHER GONZALEZ DELGADO”**

**TESIS PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE MEDICO GENERAL**

**AUTOR:**

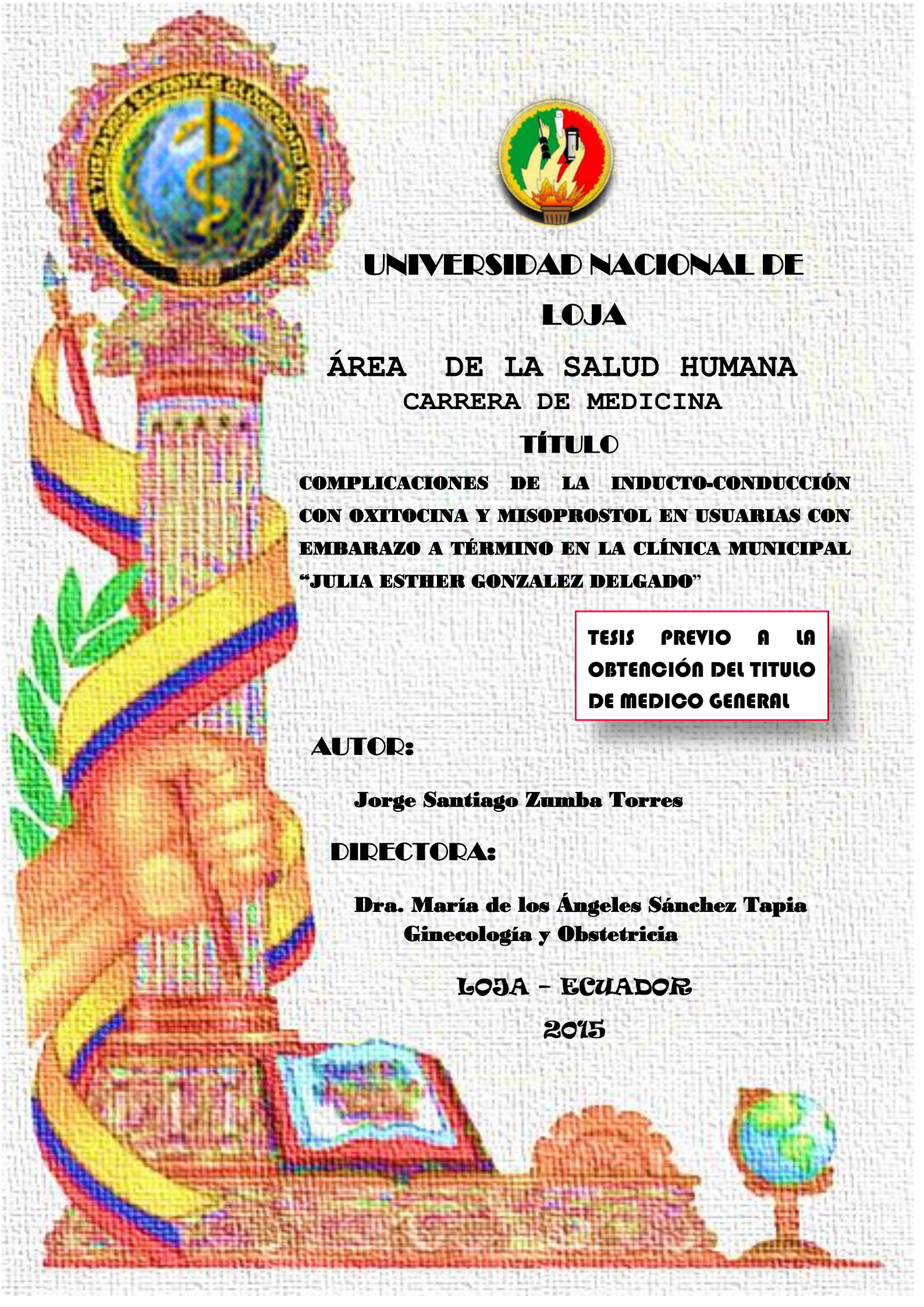
**Jorge Santiago Zumba Torres**

**DIRECTORA:**

**Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia  
Ginecología y Obstetricia**

**LOJA - ECUADOR**

**2015**



## CERTIFICACIÓN

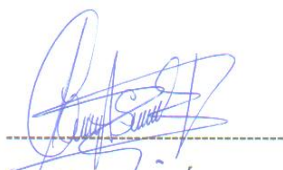
Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia

**DIRECTORA DE TESIS.**

### **CERTIFICA:**

Que la presente tesis titulada: **COMPLICACIONES DE LA INDUCTO-CONDUCCIÓN CON OXITOCINA Y MISOPROSTOL EN USUARIAS CON EMBARAZO A TÉRMINO EN LA CLÍNICA MUNICIPAL “JULIA ESTHER GONZALEZ DELGDO”**, de la autoría del Sr. Jorge Santiago Zumba Torres, la misma que ha sido dirigida, revisada y aprobada en su integridad, por lo tanto autorizo su defensa, publicación y difusión.

Loja, Octubre de 2015



**Dra. María de los Ángeles Sánchez Tapia**

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA.

Yo, Jorge Santiago Zumba Torres declaro ser el autor de la tesis titulada: **“COMPLICACIONES DE LA INDUCTO-CONDUCCIÓN CON OXITOCINA Y MISOPROSTOL EN USUARIAS CON EMBARAZO A TÉRMINO EN LA CLÍNICA MUNICIPAL “JULIA ESTHER GONZALEZ DELGADO”**. Los criterios, ideas y opiniones vertidas en el presente trabajo investigativo son de absoluta responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y su Área de la Salud Humana, así como a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional- Biblioteca Virtual.



**Firma:** .....

**Autor:** Jorge Santiago Zumba Torres

**Cédula:** 1104074206

**Dirección:** Pedestal Eplicachima y Mariano Samaniego.

**Correo Electrónico:** [jsantiagozumba@gmail.com](mailto:jsantiagozumba@gmail.com)

**Celular:** 0980450599



## **DEDICATORIA**

A DIOS: Por darme la vida, salud, sabiduría y virtudes indispensables en el cumplimiento de ésta noble tarea que emprendí.

A MI ESPOSA E HIJOS: Por darme el estímulo y energía hacia la finalización de mis estudios. A mi madre por estar pendiente en esta etapa, por su trabajo y dedicación para que sus hijos sean profesionales.

## **AGRADECIMIENTO PERSONAL**

Agradezco a Dios por guiar mi camino, esposa, mis hijos y hermanos por ser mi fuente de apoyo e inspiración

A la Dra. María de los Ángeles Sánchez por su tiempo y dedicación, y acertados consejos en la dirección de esta tesis.

Al personal médico y de archivo de la clínica Municipal de Clínica Municipal “Julia Esther González Delgado” por su valiosa contribución para la realización del presente trabajo.

## **1. TÍTULO**

**COMPLICACIONES DE LA INDUCTO-CONDUCCIÓN CON OXITOCINA Y  
MISOPROSTOL EN USUARIAS CON EMBARAZO A TÉRMINO EN LA  
CLÍNICA MUNICIPAL “JULIA ESTHER GONZALEZ DELGADO”**

## 2. RESUMEN.

El presente trabajo investigativo se realizó en la clínica Municipal “Julia Esther González Delgado”, sobre las complicaciones de la inductoconducción con oxitocina y misoprostol en usuarias con embarazo a término; éste estudio fue de tipo de descriptivo, prospectivo, transversal, de campo y correlacional, conformado por 234 gestantes, de éste grupo 66 cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo Abril a Septiembre. De ellas el 46.97% no presentaron complicación, mientras que el 53.03% si presentaron, siendo la de mayor frecuencia la taquisistolia con 57.14%, bradicardia leve 20%, bradicardia intensa 14.29% y taquicardia fetal 8.57%. Las causas de inductoconducción de las gestantes, 63.64% fue por la ruptura prematura de membranas, seguido por 24.24% embarazo prolongado, 10.61% Preclampsia leve. De las gestantes que presentaron complicaciones, el 31.43% se encontraban entre 19 a 20 años y un 28.57% entre 26 a 30 años de edad. Siendo la taquisistolia la complicación más frecuente con un 17.14% en ambos casos. En relación a la paridad las primíparas fueron las que presentaron el mayor número de complicaciones con un 62.86%, seguido de las multíparas con un 34.29%; volviéndose a repetir la taquisistolia la complicación más frecuente con un 34.29% y 20% respectivamente. El 56.06 % terminó su embarazo por parto vaginal y 43.94% en cesárea siendo la principal causa el compromiso del bienestar fetal con 51.72%. La inductoconducción fue más frecuente entre las 39 y 40 semanas con 59.09%, el 24.24% mayor a 42 semanas y el 13.64% entre 37 a 38 semanas de edad gestacional. De las 66 gestantes que se les realizó inductoconducción la mayoría respondieron a dosis única de 25ug de misoprostol necesitando sólo dos personas dos dosis. En relación a la oxitocina con intervalos de cada 30minutos el 45.45% respondió a un máximo de tres dosis hasta alcanzar el valor de 16mU. Seguido por un 27.27% que necesitó cuatro dosis, hasta 32mU

*Palabras clave:* Inductoconducción, complicaciones, causas



## SUMMARY

This investigative work "Julia Esther Delgado González", held in the Municipal clinic about the complications of induction and conduction with oxytocin, misoprostol in term pregnancy with users; this study was descriptive, prospective, cross, field and correlational, comprised of 234 pregnant women, this group 66 met the criteria for inclusion during the period April to September. Of them the 46.97% did not present complications, while the 53.03% if they presented, being the most often the tachysystole with 57.14%, mild bradycardia 20%, intense bradycardia 14.29% and fetal tachycardia 8.57%. The causes of induction and conduction of pregnant, 63,64% was by premature rupture of membranes, followed by 24.24% prolonged pregnancy, 10.61% mild preeclampsia. Of the pregnant who presented complications, the 31.43% were aged 19 to 20 and a 28.57% between 26 to 30 years of age. The tachysystole being the most frequent complication with a 17.14% in both cases. In relation to the parity Primiparous were that presented the largest number of complications with a 62.86%, followed by multiparous women with a 34.29%; Turning to repeat the tachysystole the most frequent complication with a 34.29% and 20% respectively. The 56.06% ended her pregnancy by vaginal delivery and 43.94% in caesarean section remain the leading cause of fetal well-being with 51.72 commitment %. Induction and conduction was more frequent among the 39 and 40 weeks with 59.09%, the 24.24% higher than 42 weeks and the 13.64% between 37 to 38 weeks gestational age. Of the 66 women who underwent induction and driving most responded to single dose 25ug of misoprostol, requiring only two people two doses. In relation to oxytocin with intervals of every 30 minutes the 45.45% responded to a maximum of three doses until the value of 16mU. Followed by a 27.27% needed four doses, until 32mU.

Key words: Induction, conduction, causes, complications.

### 3. INTRODUCCIÓN

El trabajo de parto y el mismo parto son procesos por los que se expulsa naturalmente el feto desde el útero hacia el mundo exterior; sin embargo, aunque se trata de un acto fisiológico para la reproducción humana, no siempre empieza espontáneamente. En esta etapa se pueden presentar problemas de trascendencia en la madre y el feto, que demanden la necesidad de realizar el parto, para lograr por todos los medios, extraer el feto con éxito y proteger a la madre o ambos. (Nápoles, Mendez, Couto, & Montes , 2012)

Según estudios realizados en Estados Unidos, *Methods of induction of labour: Systemic*, la inductoconducción de la labor de parto han aumentado con respecto al siglo anterior (Mozurkewich E., Chilimigras, Deborah, & Perni1, pág. 1). Ellos destacan las siguientes complicaciones que se presentaron: taquisistolia, sufrimiento fetal agudo, hipertonia uterina, hemorragia posparto. En Cuba Pinar del Rio, en el Hospital General Docente "Abel Santamaría" con el objetivo de determinar el comportamiento de la inducción del parto en el embarazo a término, se realizó un estudio de casos y controles en el periodo 2005-2007. De los cuales el 59% de las inducciones terminaron en cesárea, el 40.1% presentaron morbilidad materna siendo la causa principal la hiperestimulación.

En el Ecuador un estudio retrospectivo y analítico realizado en el Hospital Regional Docente de Ambato en el 2013, en pacientes que se le realizaron inductoconducción las complicaciones que se presentaron fueron: Taquisistolia, sufrimiento fetal agudo, hipertonia uterina y una alta tasa de gestantes su parto terminó en cesárea. (Vivas Micolta & Yanchapanta Galora, 2013. En cuanto a paridad y edad gestacional (Nápoles, Mendez, Couto , & Montes , 2012), en su estudio se observa el predominio de las pacientes de 20- 24 años (38,7 %), así como de la edad gestacional promedio de 39 semanas (31,2 %) y primíparas con un 71%. Al igual que la dosis y frecuencia en la que a dosis de 25ug cada 6 horas el 80,3 % de las pacientes obtuvieron un cérvix favorable, con oxitocina a dosis de 0.5 a 1mU aumentando cada 30 minutos tuvieron una respuesta adecuada.

En la inductoconducción es frecuente el uso del misoprostol y oxitocina, fármacos que usados a dosis correctas son ideales para este fin, pero pueden poner en riesgo a la usuaria y al feto. Por ello se propuso el siguiente objetivo general: establecer las

complicaciones de la inductoconducción con oxitocina y misoprostol en usuarias con embarazo a término en la clínica municipal Julia Esther González Delgado” en el periodo Abril a Septiembre del 2014 y sus objetivos específicos: Establecer las causas para inductoconducción, relacionar las complicaciones de la inductoconducción con la edad cronológica y la paridad, conocer la vía de terminación del embarazo y causas de cesárea, determinar la edad gestacional en pacientes que se realizaron inductoconducción y determinar las dosis y frecuencia que responde durante la inductoconducción hasta el parto.

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1 Anatomía y Fisiología de la Mujer Grávida

Está formado por genitales externos e internos los cuales están constituidos por el útero, la vagina, los ovarios y las trompas de Falopio.

*El útero.-* Es un órgano muscular hueco que se compone de cuerpo y cuello uterino, separados entre sí por un ligero estrechamiento que constituye el istmo uterino.

- *El cuerpo uterino.-* tiene forma aplanada y triangular y en sus dos extremos laterales superiores se abren las trompas de Falopio. Está formado por tres capas: el endometrio, que es la capa mucosa interna, el miometrio, que es la capa de músculo liso y el perimetrio o cubierta peritoneal que se refleja a nivel del istmo para cubrir la cara superior de la vejiga, formando el espacio útero-vesical y por la pared posterior recubre el cuerpo uterino y la porción superior del cérvix extendiéndose hasta el recto, formando el espacio rectouterino o fondo de saco de Douglas.
- *El cérvix o cuello uterino* es la parte fibromuscular inferior del útero, es de forma cilíndrica o cónica mide de 3 a 4cm de largo y 2,5 cm de diámetro. El tamaño y la forma de cuello uterino varían según la edad, el número de partos y el momento de ciclo hormonal de la mujer. Es la única válvula que se encarga de mantener la gestación dentro del útero, cualquier alteración de dicha válvula dará problemas en la gestación como partos pretérmino, embarazos prolongados, distocias etc.
- *Las trompas de Falopio,* de unos 12 cm de longitud, comunican las cavidades uterina y peritoneal. Están situadas en el borde superior libre del ligamento ancho (mesosálpinx), entre los ligamentos redondos y úteroovárico. Podemos dividir las trompas en tres zonas: la porción intersticial de 1 cm, que es la que se introduce en los cuernos uterinos y se abre en la cavidad, la porción ístmica, de 2-4 cm y la porción ampular, que es la zona más gruesa que termina en forma de embudo en las fimbrias denominándose pabellón y constituyendo la zona de contacto entre trompa y ovario.

- *Ovario*.- Órgano bilateral situado cada uno en la fosa ovárica, en el ángulo formado por la bifurcación de la arteria iliaca primitiva. Por la base de la fosa discurre el nervio y los vasos obturadores, mientras que por su borde posterior desciende el uréter y los vasos hipogástricos. El polo superior del ovario está en contacto con la trompa mientras que el polo inferior está orientado hacia el útero y fijado a él por el ligamento útero ovárico. Por su borde anterior se encuentra unido a la hoja posterosuperior del ligamento ancho por el meso del ovario que es por donde llega la inervación y vascularización ovárica.
- *Vagina*.- Conducto músculo membranoso situado entre la vejiga y el recto con una longitud media de 10-12cm. Atraviesa el suelo pélvico y acaba abriéndose en el vestíbulo entre los labios menores. Alrededor de la porción intravaginal del cuello uterino se forman los fondos de saco de la vagina constituidos por un fondo de saco posterior, más profundo, otro anterior, y dos laterales. La pared posterior de la vagina es más larga, unos 11 cm, mientras que la anterior mide unos 8 cm.

## **4.2 Parto**

Se denomina parto a las contracciones repetitivas del útero de suficiente frecuencia, intensidad y duración como para provocar dilatación y maduración cervical. (Bankowski, Hearme, & Lambron, 2013). Se ha clasificado el parto en parto inmaduro que es el nacimiento de un producto de 22 a 27 semanas cumplidas de gestación; parto pretérmino nacimiento del producto de 28 a 36 semanas, parto a término es el nacimiento de un producto de 37 a 41 semanas cumplidas de gestación y parto pos término nacimiento de un producto de 42 semanas o más de gestación.

### *Etapas del trabajo de Parto:*

1. Dilatación y Borramiento (Ministerio de Salud Pública. León V., Yépez, & Nieto, 2008)

Dilatación es el aumento del diámetro del canal cervical medido en centímetros de (0 a 10) el cual se mide con tacto vaginal y borramiento al acortamiento y adelgazamiento progresivo de la longitud del cuello del útero medida de a 0 a 100%. Esta etapa se subdivide en dos etapas:

- a. Fase Latente: Actividad uterina irregular y leve. Dilatación del cuello menor a 4cm.
  - b. Fase Activa: Actividad uterina regular e intensa. Dilatación del cuello mayor a 4cm y descenso de la presentación fetal.
2. Expulsivo.- Etapa comprendida desde la dilatación completa (10cm) hasta la salida del producto se acompaña de pujos maternos.
  3. Alumbramiento.- Etapa de salida de la placenta, inicia desde el fin del expulsivo y termina con la salida completa de la placenta y membranas por el canal de parto.
  4. Comprende las dos primeras horas del puerperio inmediato que comprende las primeras 24 Horas y se ponen en juego los mecanismos hemostáticos uterinos

#### **4.2.1 Valoración del Cérvix durante el trabajo de Parto y Test de Bishop.**

Para que se produzca el parto, se deben presentar contracciones uterinas que conlleva a los cambios cervicales y la actividad miometrial. Por ello es necesaria la monitorización de los mismos y de las contracciones uterinas en la vigilancia de la labor de parto. Si ocurren o no las contracciones uterinas y no aparecen los cambios cervicales el parto no se presenta.

El Test de valoración de Bishop establecido en 1964 otorga puntuación a los datos que ofrecen la exploración mediante el tacto vaginal, distintos parámetros que definen el estado del cuello uterino consistencia, posición, borramiento y dilatación. El grado de descenso de la presentación de canal del parto. El test de Bishop es desfavorable con una puntuación igual o menor a 6 y un índice de Bishop favorable con una puntuación mayor a 6. (Ministerio de Salud Pública. León V., Yépez, & Nieto, 2008). (Cuadro 2.2.1)

<b>Test de Bishop</b>					
Puntuación		0	1	2	3
<b>Parámetros</b>	Dilatación	0-1cm	2-3cm	4-5cm	>5cm
	Borramiento	0-30%	40-50%	60-70%	>70%
	Posición	Posterior	Central	Anterior	

Consistencia	Firme o dura	Intermedia o reblandecida	Blanda o suave	
Estaciones de De Lee				
Altura de presentación	-3	-2	-1,0	+1,+2
Planos de Hodge				
	Movil-1	II	III	IV

***Fuente: MSP***

Durante el examen vaginal se valora la altura de presentación y su descenso, usando las *Estaciones de De Lee* expresadas en centímetro + o – desde el punto de referencia cero correspondiente a las espinas ciáticas. Cuando el borde inferior de la presentación llega al nivel de las espinas ciáticas se dice que la altura es 0; cuando se palpa a 1cm por encima, la altura es -1; y si está 2cm, es -2, etc. Los *Planos de Hodge* según el nivel de la presentación fetal en relación con las espinas ciáticas de la pelvis de la madre se los divide en cuatro planos:

1. Plano terminal: pasa a nivel del borde superior de la sínfisis hacia el nivel del promontorio.
2. Plano pasa por el borde inferior de la sínfisis púbica y se extiende hacia la parte media de la segunda vértebra sacra.
3. Plano Interespinoso para a nivel de las espinas ciáticas.

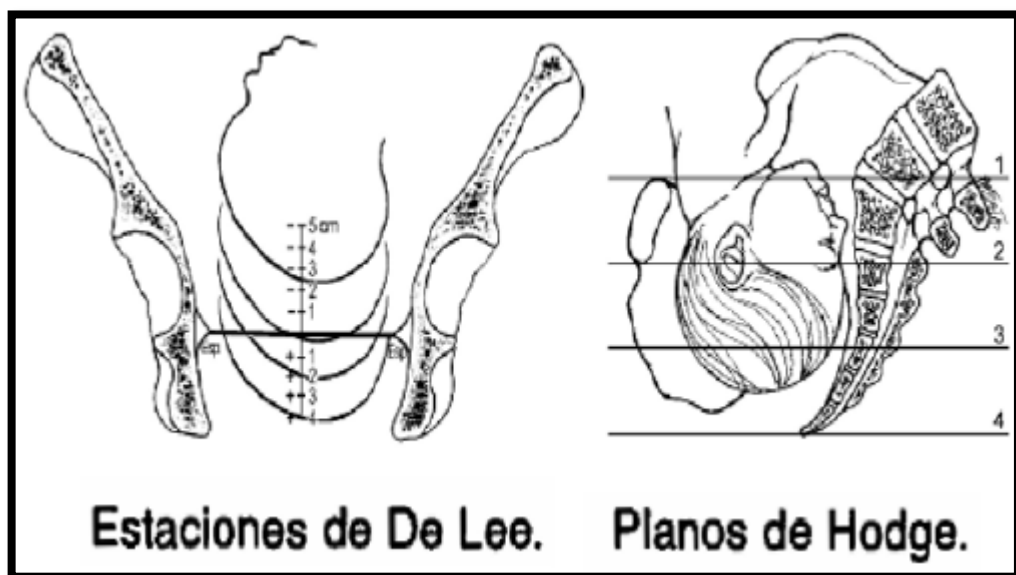
4. Plano del suelo de la pelvis pasa a nivel de la punta del coxis.

**Fuente: MSP**

#### 4.2.2 Monitoreo Fetal.

El objetivo del monitoreo fetal es monitorizar la frecuencia cardiaca fetal precozmente para detectar el sufrimiento fetal. Los parámetros que se tienen en cuenta para evaluar los registros de la frecuencia cardiaca fetal y su interpretación son los siguientes: (calvo, 2013)

1. Frecuencia Cardiaca Basal.
  - Normal: 120 a 160 lat/min.
  - Bradicardia Leve: Menos de 110 Lat/min.
  - Bradicardia Intensa: Menos de 100 Lat/min.
  - Taquicardia: Más de 160 Lat/min



2. *Variabilidad*: Oscilaciones de la frecuencia cardiaca fetal por arriba y debajo de la línea de base en lat/min.
  - Ausente: 0 a 2 lat.
  - Mínima: 3 a 5 lat.
  - Moderada: 6 a 25 lat.
  - Notoria: Más de 25 lat.
3. *Aceleraciones*: Son los aumentos de 15 ó más lat/min de la FCF obre la línea basal con una duración igual o mayor a 15 segundos, relacionados con movimientos fetales o con las contracciones uterinas.



4. DIPS o Desaceleraciones: Son caídas de la frecuencia cardiaca fetal bajo la línea basal. Pueden ser:

- DIPS I o Cefálico: Son caídas transitorias y siempre de baja amplitud que coinciden con el acmé de la contracción uterina.
- DIPS II o Desaceleraciones Tardías: Corresponde a aquellas caídas de la frecuencia cardiaca fetal que se inician después del acmé de la contracción.
- DIPS III o Funicular. Desaceleraciones variables: Corresponden siempre a accidentes que comprometen al cordón umbilical, como por ejemplo, las circulares, compresiones, nudos, etc. Pueden aparecer en cualquier momento durante el trazado y su amplitud y duración llegan a ser muy variables, lo que justifica su denominación. Se clasifican en:
  - Leves: Amplitud menor de 30 seg. o amplitud mayor de 80 lat/min.
  - Moderados: Duración entre 30 a 60 seg. con amplitud mayor de 70 lat/min; También se incluye a aquellas con una duración mayor de 60 seg. y una amplitud entre 70 a 80 lat/min.
  - Intensos: Duración mayor de 60 seg. y amplitud mayor a los 80 lat/min.

## 5. Contracciones uterinas

El registro de la contractibilidad uterina o *Monitorización Obstétrica se lo puede realizar mediante dos métodos. La Tocografía Externa:* que es aquella que mide la contracción uterina a través de la pared abdominal y *Tocografía Interna* que consiste en la introducción de un catéter intraamniótico, mediante el cual se registra la intensidad de la contracción y el tono uterino.

Para cuantificar las contracciones uterinas se valora el número de las mismas en una ventana de 10 minutos, promediando a lo largo de un período de 30 minutos (Terré & Francés, 2006). La terminología utilizada para describir la actividad uterina es la siguiente:

- Normal:  $\leq 5$  contracciones en 10 minutos, sacando el promedio sobre una ventana de 30 minutos.
- Taquisistolia:  $>5$  contracciones en 10 minutos, sacando el promedio sobre una ventana de 30 minutos.

### 4.3 INDUCTOCONDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO

El objetivo de la inductoconducción del trabajo de parto es el de estimular las contracciones uterinas antes de su inicio espontáneo para tener como resultado un parto vaginal.

Se define a la *Inducción* como la estimulación del útero para iniciar el trabajo de parto. (Componente normativo Ministerio de Salud Pública), para ello se necesita la *maduración del cuello uterino* que consiste en la administración de prostaglandinas (misoprostol); y a la *Conducción* como la estimulación del útero durante el trabajo de parto para aumentar la frecuencia, la duración y la intensidad de las contracciones hasta obtener un trabajo de parto adecuado. (Componente normativo Ministerio de Salud Pública). Si las modificaciones del cuello uterino son favorables de acuerdo al test de Bishop cuadro 2.2.1 se usa oxitocina para la conducción.

#### *Indicaciones Absolutas*

- Ruptura prematura de membranas sin comienzo espontáneo de la labor de parto.
- Trastorno hipertensivo gestacional.
- Estado fetal no satisfactorio.
- Embarazo prolongado >42 semanas.
- Muerte fetal intrauterina.
- Ruptura Prematura de Membranas.
- Corioamnionitis.
- Otras condiciones médicas maternas: diabetes mellitus, enfermedad pulmonar o renal crónica, neuropatía, neoplasias.

#### *Indicaciones relativas:*

- Embarazo a término con historia de trabajo de parto rápido.
- Dificultad de acceso geográfico a servicios de salud para mujeres que viven lejos. Conocer con seguridad la edad gestacional y la madurez pulmonar (Ministerio de Salud Pública. León V., Yépez, & Nieto, 2008)

#### *Contraindicaciones*

Generalmente las contraindicaciones para la inducción son las mismas que las de un trabajo de parto y un parto vaginal espontáneos.

Contraindicaciones uterinas para inducción de trabajo de parto:

- Cicatriz uterina previa.
- Placenta previa.
- Sangrados de la segunda mitad del embarazo.
- Sobre distensión por embarazo múltiple o polihidramnios.

Contraindicaciones fetales:

- Macrosomía.
- Anomalías fetales: hidrocefalia desproporción céfalo pélvica (DCP).
- Presentación anómala: pelviano, transverso.
- Bienestar fetal comprometido.
- Prolapso y procúbito de cordón.

Contraindicaciones maternas:

- Gran multípara
- Anatomía pelviana desfavorable (DCP)
- Trastornos médicos seleccionados: herpes genital activo, condilomatosis importante del canal vaginal.
- Enfermedad cardíaca de la madre

#### **4.3.1 Inducción con Misoprostol**

El Misoprostol o prostaglandinas (PG) ofrecen la ventaja de promover tanto el borramiento cervical como la contractibilidad, siendo su uso reportado ampliamente en la literatura en diferentes formas, dosis y vías de administración.

La primera prostaglandina utilizada clínicamente para fines ginecológicos y obstétricos ha sido la F2 $\alpha$ , en 1984. Su uso fue abandonado debido a los efectos colaterales, sobretodo náuseas, vómitos y diarrea. En la década del 70, se hicieron varios estudios con la misma finalidad utilizando la PgE2, por distintas vías de administración y dosis, mostrando su efectividad en la inducción a la actividad uterina. Desde entonces, y durante las dos últimas décadas la PgE2, fue la droga de elección, sobre todo para la preparación del cuello e inducción del trabajo de parto en situaciones con cuello inmaduro, en los países desarrollados. Factores limitantes a su uso, como el riesgo de hiperestimulación uterina y consecuentemente la posible hipoxia intrauterina, la

necesidad de refrigeración adecuada para su almacenamiento y transporte por su inestabilidad térmica, la alta ocurrencia de efectos colaterales indeseables y, principalmente, su costo elevado, condujeron a la búsqueda de una alternativa más segura y accesible. A mediados de la década del 80, un metil-análogo sintético de laPgE1, el misoprostol, pasó a ser utilizado también en ginecología y obstetricia, después de ser introducido comercialmente para situaciones de dispepsia. Por su estabilidad térmica, puede ser almacenado en forma segura a temperatura ambiente, y presenta menor riesgo de efectos colaterales. Al ser comparado con las prostaglandinas naturales, su costo es aproximadamente 100 veces menor que cualquier otra prostaglandina, tiene un tiempo de vida media prolongado y es de fácil administración. Con todas estas ventajas, el misoprostol se convirtió en la droga de elección para el aborto por medio de medicamento, preparación del cuello e inducción del trabajo de parto.

#### Farmacodinamia

Las prostaglandinas se pueden encontrar en casi todas las células del organismo, teniendo como precursor el ácido araquidónico. Sin embargo, las prostaglandinas que se encuentran en su forma natural tienen tres inconvenientes que limitan su aplicación clínica: 1) un rápido metabolismo que da como resultado una reducida actividad oral y una corta duración de su acción cuando se administra por vía parenteral; 2) muchos efectos secundarios; y 3) inestabilidad química que conduce a una vida útil corta que limita su almacenamiento.

#### Vía de administración.

El misoprostol administrado por vía oral y sublingual tiene la ventaja de un inicio de acción más rápido, mientras que las vías de administración sublingual y vaginal tienen la ventaja de una actividad prolongada y mayor biodisponibilidad. (Muzonzini G, & Hofmeyr GJ., 2004). Según el (Ministerio de Salud Pública. León V., Yépez, & Nieto, 2008) la administración más efectiva para inducir el parto es la vaginal.

#### Dosis

La dosis adecuada varía de mujer a mujer con dosis respuesta, dosis sucesivas y con un índice de Bishop de 6 o más. No se debe administrar una nueva dosis de misoprostol, si hay actividad uterina igual o mayor a 2 contracciones en 10 minutos. El uso de

oxitocina es solamente si han transcurrido 4 horas de la última dosis de misoprostol, el útero debe relajarse entre una y otra contracción.

### **Régimen de Misoprostol en Feto Vivo.**

Régimen	Edad Gestacional	Dosis Inicial	Nueva dosis	Intervalos de Dosis	Dosis Máxima
Misoprostol	27-42 semanas	25ug	25ug	4horas mínimo	6 dosis
Misoprostol	13-26	50ug	50ug	4 horas	6 dosis

Fuente: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia

### **Contraindicaciones para uso de Misoprostol**

- Alergia a las prostaglandinas o antecedentes de hipersensibilidad al medicamento
- Disfunciones hepáticas severas y coagulopatías o tratamiento con anticoagulantes

### **Reacciones Adversas**

Las reacciones adversas más frecuentes son:

- ✓ Digestivas: náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal.

Los siguientes efectos adversos han sido descritos de forma ocasional:

- ✓ Cardiovasculares: hipertensión arterial, hipotensión, arritmia cardiaca, flebitis, edema, dolor precordial y tromboembolismo.
- ✓ Neurológicas/psicológicas: mareo, confusión, somnolencia, síncope, cefalea, temblor, ansiedad, neurosis.
- ✓ Respiratorias: tos, bronquitis, neumonía, epistaxis.
- ✓ En raras ocasiones aparece dismenorrea, poliuria y hematuria.
- ✓ Alérgicas/dermatológicas: reacciones hipersensibilidad, erupciones exantemáticas, erupciones exantemáticas, dermatitis, alopecia.
- ✓ Osteomusculares: dolor osteomuscular, mialgia, calambres musculares y agarrotamientos musculares, dolor de espalda.
- ✓ Oftalmológicas: trastornos de la visión, conjuntivitis.
- ✓ Generales: fiebre transitoria, escalofríos.

Efectos sobre el feto: alteración del ritmo cardiaco fetal, acidosis fetal (pH de la arteria umbilical por debajo de 7,15), sepsis fetal intrauterina, sufrimiento fetal, síndrome de aspiración de meconio, sufrimiento neonatal (valoración de Apgar baja).

En casos de inducción del parto, si aparece hipertonicidad uterina extrema o si existe evidencia de sufrimiento fetal, se seguirán procedimientos obstétricos apropiados y se aconseja que el parto se lleve a cabo de manera rápida.

#### **4.3.2 Conducción con Oxitocina**

Regula la actividad uterina que no cumple con el requisito de 3 contracciones en 10 minutos, al igual que intensificar una actividad uterina que no cumple la duración de 40 segundos para cada contracción

En 1909, Sir Henry Dale descubrió la oxitocina describió el efecto contráctil uterino de oxitocina y después de analizarlo llegó a la conclusión de que esta sustancia procedía de la glándula pituitaria posterior. En 1954, V. du Vigneaud fue el primero que demostró que la oxitocina era un polipéptido. A partir de la síntesis del derivado nonapéptido (que contenía dos residuos de cisteína) pudo sintetizar una octapéptido amídico (contenía cistina un residuo de dos cistinas con actividad hormonal de oxitocina.

#### *Farmacodinamia*

La respuesta del útero a la oxitocina depende de la duración del embarazo, y aumenta a medida que progresa el tercer trimestre. En las primeras semanas de la gestación, la oxitocina ocasiona contracciones del útero sólo si se utilizan dosis muy elevadas, mientras que es muy eficaz poco antes del parto. La oxitocina estimula selectivamente las células de los músculos lisos del útero aumentando la permeabilidad al sodio de las membranas de las miofibrillas. Se producen contracciones rítmicas cuya frecuencia y fuerza aumentan durante el parto, debido a un aumento de los receptores a la oxitocina. La oxitocina también ocasiona una contracción de las fibras musculares que rodean los conductos alveolares de la mama estimulando la salida de la leche. Grandes dosis de oxitocina disminuyen la presión arterial mediante un mecanismo de relajación del músculo liso vascular. Esta disminución es seguida de un efecto de rebote con aumento de la presión arterial. A las dosis utilizadas en obstetricia, la oxitocina no produce cambios detectables y en la presión arterial.

### Farmacocinética

La oxitocina es metabolizada por la quimotripsina en el tracto digestivo, y por lo tanto no puede ser administrada por vía oral. La respuesta a la oxitocina intravenosa es casi instantánea. Después de una administración intramuscular los efectos se observan a los 3-5 minutos. Después de una administración intravenosa, las contracciones del tejido mioepitelial que rodea los alvéolos de las mamas comienzan al cabo de pocos minutos y duran unos 20 minutos. La semivida plasmática de la oxitocina es de 1 a 6 minutos. La respuesta uterina se mantiene durante 1 hora después de una administración intramuscular. La hormona se distribuye por todo el fluido extracelular y sólo cantidades mínimas alcanzan al feto. En las últimas semanas del embarazo, se observa un aumento notable de la oxitocinasa, una enzima que degrada la oxitocina. Esta enzima se origina en la placenta y controla la cantidad de oxitocina en el útero. La oxitocina es rápidamente eliminada del plasma por el hígado y los riñones y sólo una cantidad mínima alcanza la orina y se excreta sin alterar.

### Dosis

La dosis eficaz de oxitocina varía para cada mujer, la administración es intravenosa diluida en dextrosa 5% o solución salina al 0.9% y dosis respuesta con aumento graduables de la dosis y velocidad de infusión. El útero debe relajarse entre una y otra contracción, la hipertestimulación puede producir compromiso del bienestar fetal y excepcionalmente rotura uterina.

Régimen	Dosis inicial (mU/min)	Aumento de dosis	Intervalo de dosis (min)	Dosis máxima(mU/min)
Dosis Bajas	0,5-1	1	30-40	20
Dosis Bajas	1-2	2	15	40
Dosis Altas	6	6,3,1	15-40	42

Fuente: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia.

Sin tener indicaciones estrictas, las dosis bajas deben ser preferidas para embarazos pretérmino, multigestas, embarazos con riesgo de hiperestimulación o para la conducción del trabajo de parto. Las dosis altas deben preferirse para embarazos de alto

riesgo con indicación de terminación en <12 horas, primigestas, o muerte fetal. Las dosis altas tienen mayor riesgo de hiperestimulación uterina. (Ministerio de Salud Pública. León V., Yépez, & Nieto, 2008)

### *Interacciones*

La administración concomitante de oxitocina con anestésicos generales puede ocasionar efectos cardiovasculares adversos. Así, el ciclopropano puede inducir bradicardia sinusal y arritmias atrioventriculares si se utiliza conjuntamente con la oxitocina. Puede producirse una severa hipertensión si se administra oxitocina después de una administración profiláctica de vasoconstrictores añadidos a la anestesia caudal.

### *Reacciones Adversas.*

Aunque se presentan en menos del 2%, se deben tener presente los siguientes efectos secundarios o adversos, que suelen ser en su gran mayoría de corta evolución: náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos, los cuales se presentan independientemente de la vía de administración que se elija. Algunas de las complicaciones más frecuentemente observadas con el uso del misoprostol son manifestaciones relacionadas con la hipercontractilidad uterina:

- Taquisistolia: definida como la presencia de al menos seis contracciones en 10 minutos, que se mantengan en dos periodos de 10 minutos.
- Hipertonía: definida como una contracción de dos o más minutos de duración.
- Síndrome de hiperestimulación uterina: es definido como taquisistolia con la presencia de alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal.

Como consecuencia de la hipercontractilidad uterina pueden presentarse complicaciones maternas y fetales serias, tales como:

- Desprendimiento prematuro de la placenta.
- Inminencia de rotura o rotura uterina, particularmente en casos con cicatriz uterina previa.
- Sufrimiento fetal agudo o estado fetal no satisfactorio.

Algunos pacientes pueden experimentar una reacción de hipersensibilidad uterina a la oxitocina. Lo mismo ocurre con dosis excesivas, produciéndose contracciones hipertónicas aumentadas y alargadas que pueden ocasionar laceración cervical, hemorragia postparto, hematoma pélvico y ruptura del útero. En algunos pacientes con



hipersensibilidad a la oxitocina, puede producirse un shock anafiláctico severo. Los paciente con problemas cardíacos tratados con anestesia epidural pueden experimentar efectos adversos después de la administración de oxitocina. Estos incluyen arritmias cardíacas, disminución severa de la presión sistólica y diastólica, y aumento de la frecuencia cardíaca, del gasto cardíaco y del retorno venoso. Aunque la oxitocina solo tiene un ligero defecto antidiurético, si se administra conjuntamente con grandes cantidades de fluidos puede ocasionar una intoxicación hídrica y coma. En algunas mujeres sensibles puede darse una hipoperfusión de la placenta que resulta en una hipoxia o hipercapnia fetal. La frecuencia y de hiperbilirrubinemia neonatal es 1,6 veces más elevadas que en el caso de partos espontáneos. Otros efectos secundarios, aunque bastante raros, son hemorragias retinales neonatales y lesiones cerebrales o nerviosas permanentes del feto.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

**5.1 Tipo de estudio:** Descriptivo, prospectivo, transversal de campo y correlacional.

**5.2 Área de Estudio** Fue la Clínica Municipal “Julia Esther González Delgado” de la ciudad de Loja ubicada en las calles Manuel Agustín Rodríguez y Gobernación de Mainas y Chile.

**5.3 Universo:** Fue conformada por 234 gestantes a término que ingresaron al servicio de Gineco-Obstetricia.

**5.4 Muestra:** La muestra estuvo conformada por 66 gestantes que cursaron el embarazo a término y cumplieron con los criterios de inclusión para inductoconducción, durante el periodo de Abril a Septiembre 2014.

**5.5 Criterios de inclusión:**

- Gestantes que cursen el embarazo de 37 a 42 semanas de gestación que requieran la inductoconducción. Ruptura prematura de membranas con líquido claro, trastorno hipertensivo gestacional leve, embarazo postérmino, y muerte fetal intrauterina
- Gestantes con edad mayor a 19 años.
- Gestantes en cualquier paridad: primigestas, multíparas, gran multíparas.
- Gestantes sin trabajo de parto con Bishop <6

**5.6 Criterios de exclusión:**

- Gestantes que no estén a término (menor a 37 semanas).
- Con trabajo de parto espontánea,
- Cesáreas planificadas, cesárea anterior
- Sufrimiento fetal con monitoreo
- Distocia de presentación.
- Hemorragia del tercer trimestre no controlada.
- Placenta previa.
- Miomectomía previa cuando ha habido entrada a la cavidad endometrial, cirugía ginecológica.
- Prolapso del cordón
- Enfermedades de Transmisión sexual.
- Embarazo múltiple
- Ruptura de Membranas con líquido meconial.
- Desproporción cefalopélvica
- Restricción severa del crecimiento intrauterino con compromiso confirmado del estado fetal
- Cáncer invasor del cuello

**5.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

1. Se solicita la autorización al Director de la Clínica Municipal “Julia Esther González Delgado” de la ciudad de Loja para realizar la revisión de historias

clínicas y observación de las pacientes que ingresan para inductoconducción durante el periodo Abril a Septiembre del 2014.

2. A las 66 gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión se realizó la inducción de acuerdo a la normas de MSP de 25ug de Misoprostol con un incremento cada 4 horas si el Bishop es menor a seis. La conducción se hizo con Oxitocina a dosis inicial de 4mU con un incremento de 2 mU cada treinta minutos hasta obtener una actividad uterina de 3 contracciones en 10 minutos.
3. Se informó a las gestantes del trabajo investigativo y se pidió su consentimiento para participar en dicha investigación por medio del consentimiento informado **anexo 1**.

### **5.8 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos**

Los datos extraídos se registran en una hoja de recolección **anexo 2** y se procederá a elaborar tablas de frecuencia, representación en barras o pasteles con el programa Excel 2013; que facilitarán su interpretación, discusión, conclusión y recomendación

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 Los resultados para el primer objetivo: Establecer las complicaciones de la inductoconducción.**

Cuadro N° 6.1 Pacientes con y sin complicaciones

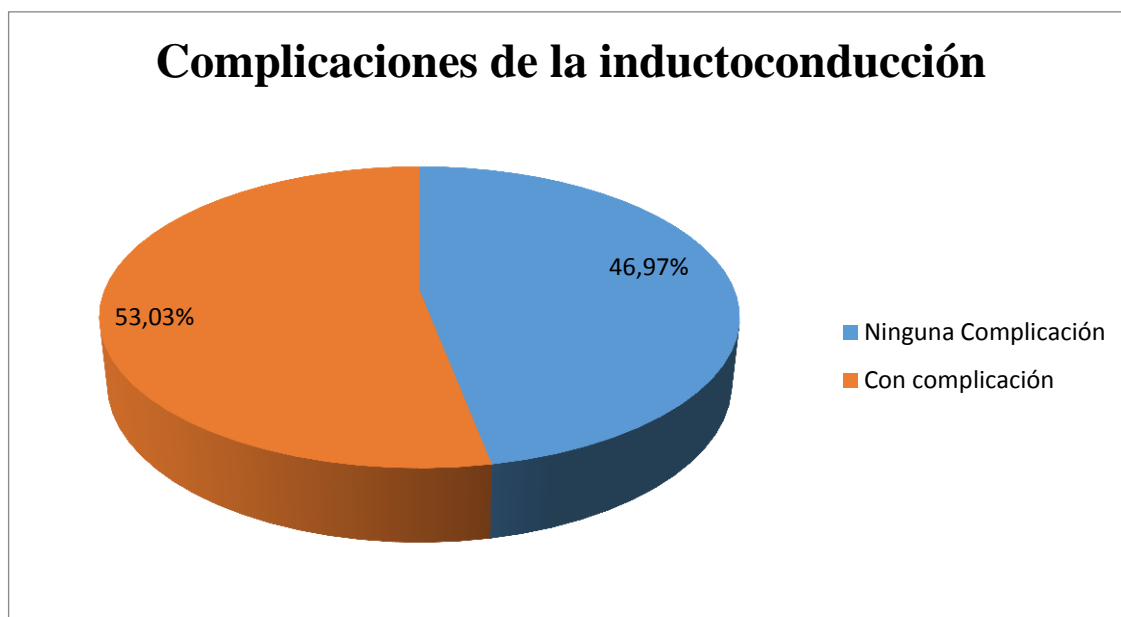
<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Ninguna Complicación</b>	31	46,97

<b>Con complicación</b>	35	53,03
<b>TOTAL</b>	66	100

*Fuente: Datos de la hoja de recolección*

*Elaboración: El autor.*

**Gráfico N° 6.1**



*Fuente: Datos de la hoja de recolección*

*Elaboración: El autor.*

**Análisis e Interpretación.** De los 66 gestantes atendidas se observó que el 53.03% presentaron complicaciones y 46.97% no presentaron complicación.

### 6.1.1 Tipos de complicación para complementar el primer objetivo.

**Cuadro 5.1. 1Tipos de complicación que presentaron las gestantes**

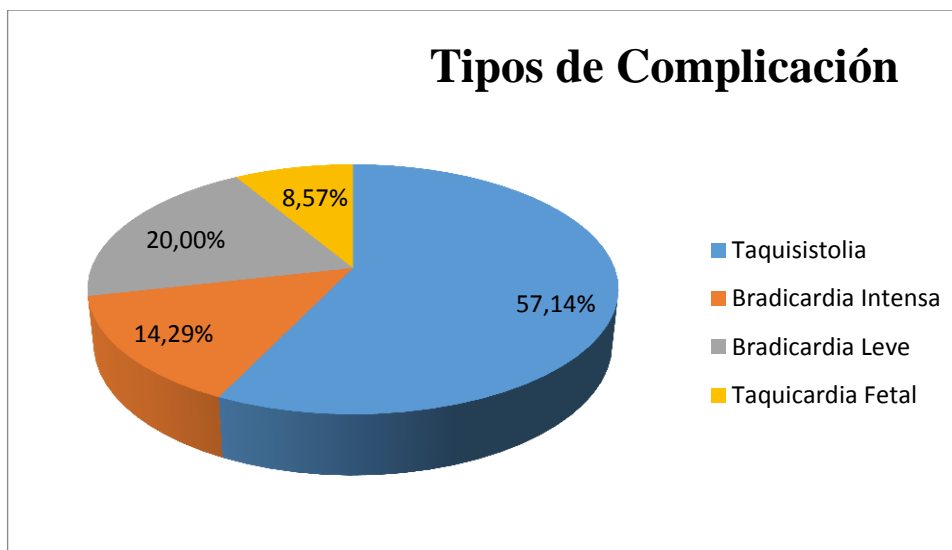
Tipos de Complicación			
	Detalle	Frecuencia	%
	Taquisistolia	20	57,14
	Bradycardia Intensa	5	14,29

Bradicardia Leve	7	20,00
Taquicardia Fetal	3	8,57
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor.*

**Gráfica N° 6.1.1.1**



*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor.*

**Análisis e Interpretación.** De las 66 gestantes atendidas se observó que el 57.14% presentaron taquisistolia, Bradicardia Leve 20%, bradicardia intensa 14.29%, y taquicardia fetal 8.57%.

## **6.2 Resultados para el segundo objetivo: Establecer las causas para inductoconducción**

**Cuadro N° 6.2 Causas de inductoconducción Maternas y Fetales.**

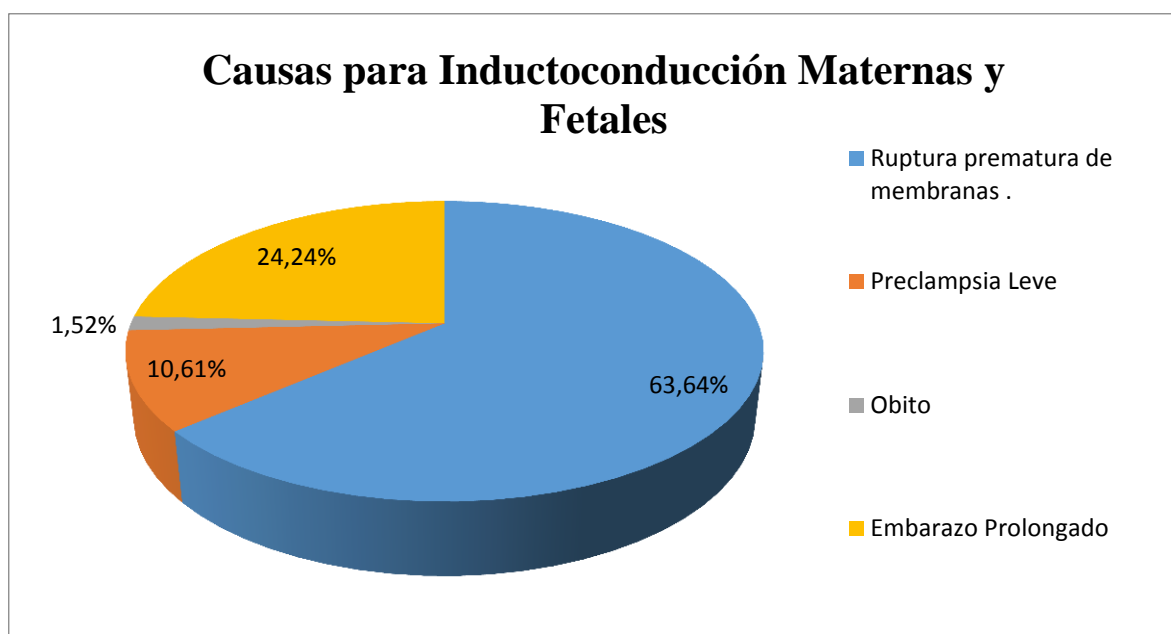
Causas para Inductoconducción Materna y Fetales		
Detalle	Frecuencia	%

Ruptura prematura de membranas.	42	63,64
Preclampsia Leve	7	10,61
Óbito	1	1,52
Embarazo Prolongado	16	24,24
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Datos de la hoja de recolección.

*Elaboración:* El autor.

**Gráfica N° 6.2**



*Fuente:* Datos de la hoja de recolección.

*Elaboración:* El autor

**Análisis e Interpretación.** De los 66 gestantes que se les realizó inductoconducción se observó que el 63.64% fue por la ruptura prematura de membranas, 24.24% por embarazo prolongado, 10.61% preclamsia leve y óbito 1.52%.

### **6.3 Resultados para el tercer objetivo: Relacionar las complicaciones de la inductoconducción con la edad cronológica y la paridad.**

#### *6.3.1 Relacionar las complicaciones de la inductoconducción con la edad cronológica*

**Cuadro 6.3.1 Edad de las madres de las gestantes**

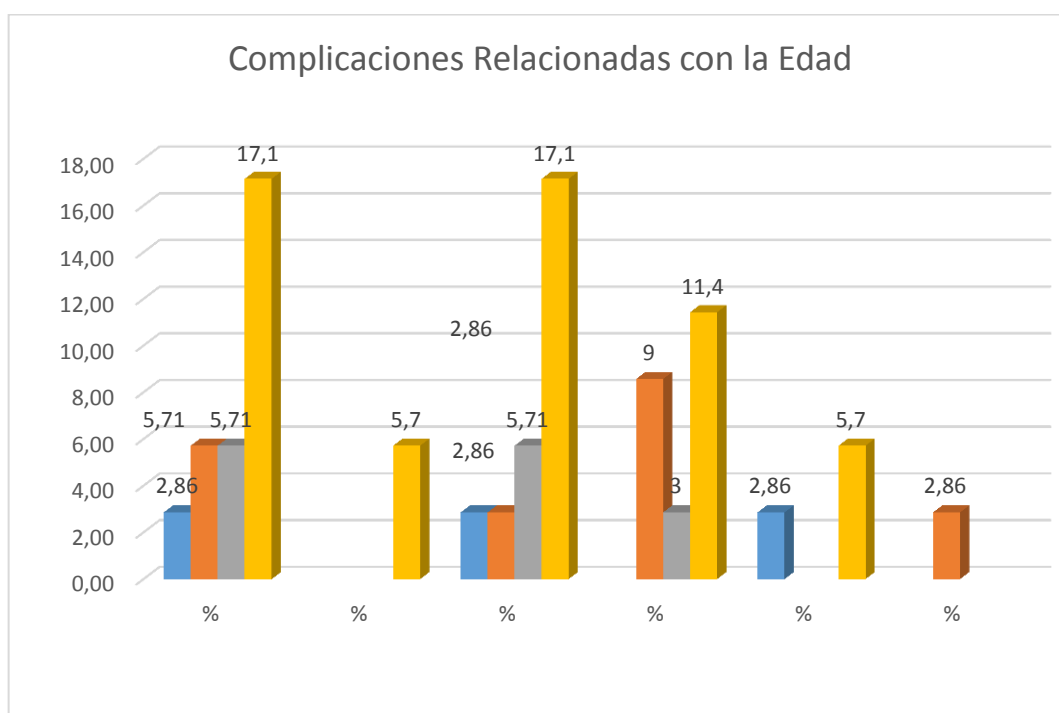
Complicaciones	19 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	>41
----------------	---------	---------	---------	---------	---------	-----

	F		F		F	-	F		F		F
Taquicardia	1	2,86			1	2,86			1	2,86	
Bradicardia	2	5,71			1	2,86	3	9			1 2,86
Bradicardia Intensa	2	5,71			2	5,71	1	3			
Taquisistolia	6	17,14	2	5,71	6	17,14	4	11	2	5,71	
TOTAL	11	31,43	2	5,71	10	28,57	8	23	3	8,57	1 2,86

**Fuente:** Datos de la hoja de recolección.

**Elaboración:** El autor

**Gráfica N° 6.3.1**



**Fuente:** Datos de la hoja de recolección.

**Elaboración:** El autor

**Análisis e Interpretación.** De las 35 gestantes que presentaron complicaciones, el 31.43 se encontraban entre 19 a 20 años y un 28.57% entre 26 a 30 años de edad. Siendo la taquisistolia la complicación más frecuente con un 17.14% en ambos casos.

**6.3.2 Los resultados para completar el tercer objetivo: Relacionar las complicaciones de la inductoconducción con la paridad.**

**Cuadro 6.3.2 Paridad de las gestantes.**

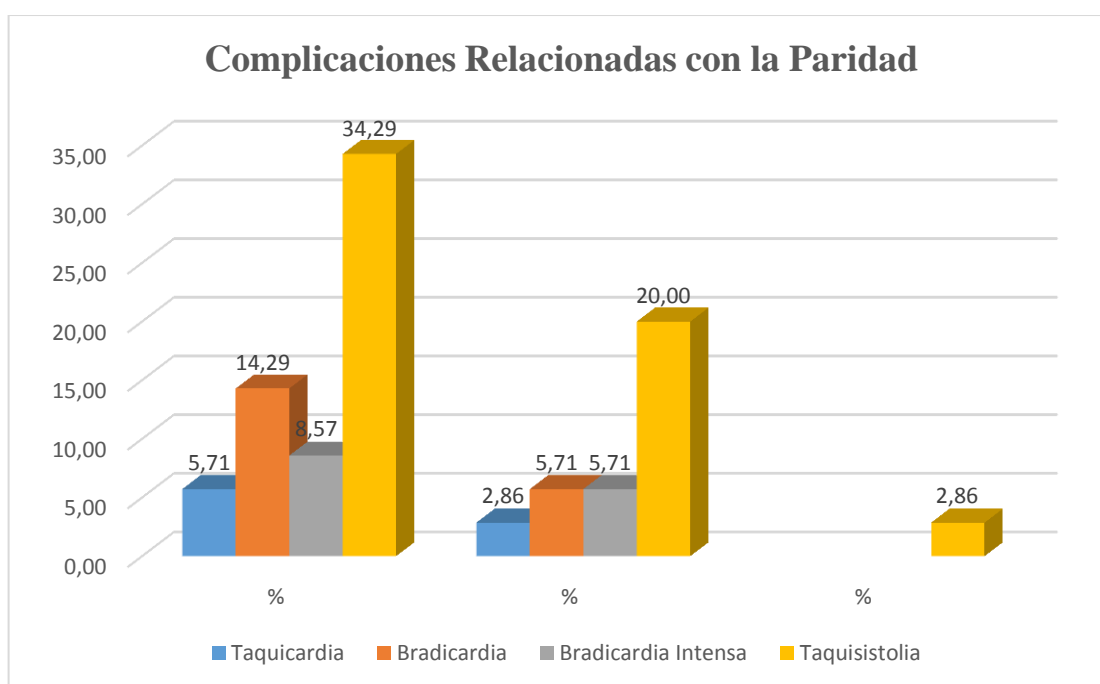
Complicaciones	Primípara	Múltipara	Gran Múltipara
----------------	-----------	-----------	----------------

		%		%		%
Taquicardia	2	5,71	1	2,86		
Bradicardia Leve	5	14,29	2	5,71		
Bradicardia Intensa	3	8,57	2	5,71		
Taquisistolia	12	34,29	7	20,00	1	2,86
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>62,86</b>	<b>12</b>	<b>34,29</b>	<b>1</b>	<b>2,86</b>

**Fuente:** Datos de la hoja de recolección.

**Elaboración:** El autor

**Grafica 6.3.2**



**Fuente:** Datos de la hoja de recolección.

**Elaboración:** El autor

**Análisis e Interpretación.** De los 35 casos de complicaciones, las gestantes primíparas fueron las que presentaron el mayor número de complicaciones con un 62.86, seguido de las multíparas con un 34.29%; volviéndose a repetir la taquisistolia la complicación más frecuente con un 34.29% y 20% respectivamente.

**6.4 Los resultados para el cuarto objetivo: Conocer la vía de terminación del embarazo y causas de cesárea por inductoconducción.**

**6.4.1 Conocer la vía de terminación del embarazo por inductoconducción.**

**Cuadro N° 6.4.1 Terminación del embarazo**

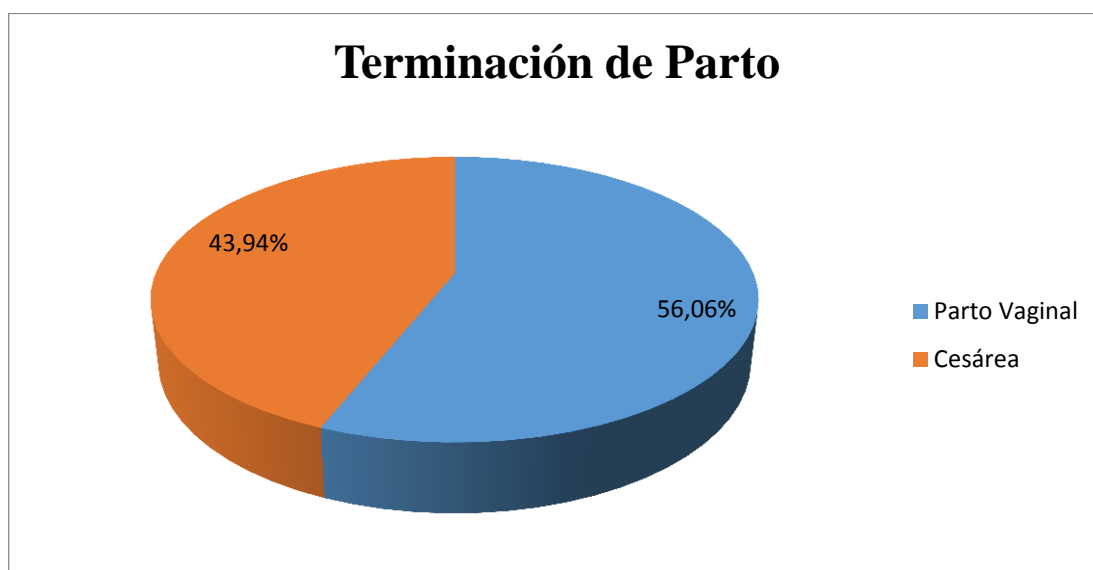


Detalle	Frecuencia	%
Parto Vaginal	37	56,06
Cesárea	29	43,94
TOTAL	66	100

*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Grafica N° 6.4.1**



*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Análisis e Interpretación.** De los 66 gestantes que se les realizó inductoconducción se observó que el 56.06% su terminación de embarazo fue por parto vaginal y 43.94% el embarazo terminó en cesárea.

#### 6.4.2 Causas de cesárea para completar el cuarto objetivo.

**Cuadro N° 6.4.2 Causas de cesárea.**

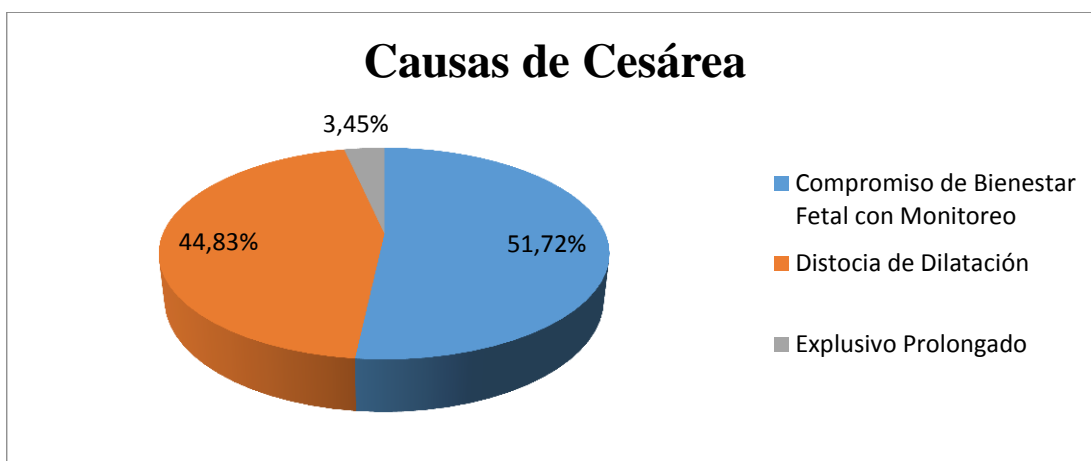
Detalle	Frecuencia	%
Compromiso de Bienestar Fetal con	15	51,72

Monitoreo		
Distocia de Dilatación	13	48,83
Expulsivo Prolongado	1	3,45
TOTAL	29	100

*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Gráfica N° 6.4.2**



*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Análisis e Interpretación.** De los 29 gestantes que se les realizó inductoconducción se observó que la causa para la cesárea fue un 51.72% por compromiso de bienestar fetal con monitoreo, 44.83% por distocia de dilatación y un 3.45% por expulsivo prolongado.

#### 6.4.3 Para complementar el cuarto objetivo

**Cuadro N° 6.4.3**

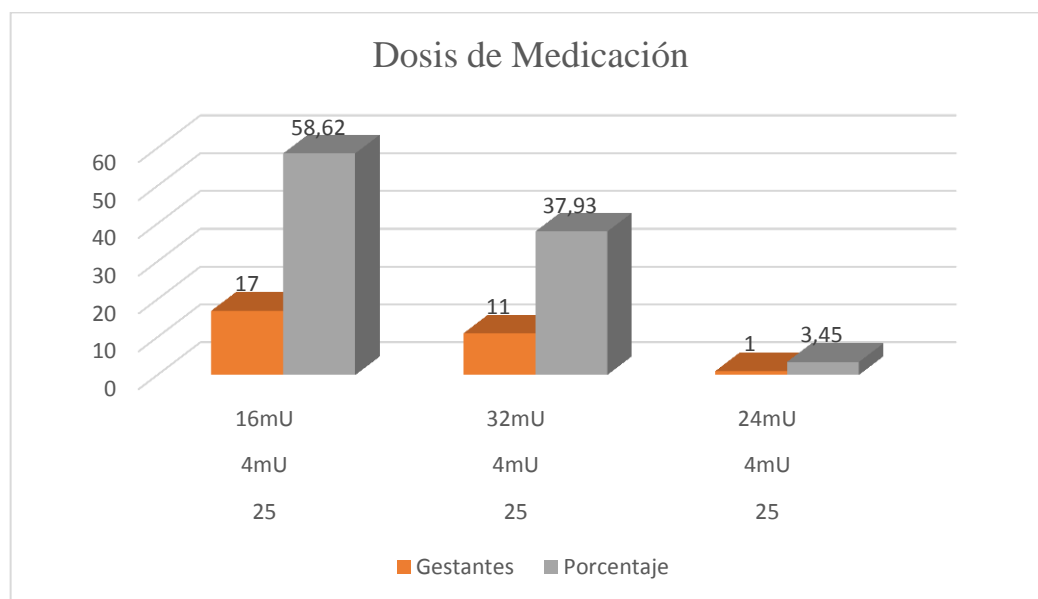
<b>Dosis de Medicación de Gestantes que terminaron en Cesárea</b>
---

Misoprostol		Oxitocina			Gestantes	Porcentaje
Dosis Inicial y Final	Número de dosis	Dosis inicial	Dosis Final	Número de Dosis		
25	1	4mU	16mU	3	17	58,62
25	1	4mU	32mU	4	11	37,93
25	1	4mU	24mU	3	1	3,45
<b>Total</b>					29	100

*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Gráfica N° 6.4.3**



*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Análisis e Interpretación** De las gestantes que terminaron en cesárea el 58.62% se les administró una dosis de 25ug de misoprostol y llegaron a recibir hasta 16mU de oxitocina. El 37.93% a dosis de 25ug recibieron hasta 32mU y el 3,45% a dosis de 25ug hasta 24mU de oxitocina.

6.5 Los resultados para el quinto objetivo: Determinar la edad gestacional en pacientes que se realizaron inductoconducción.

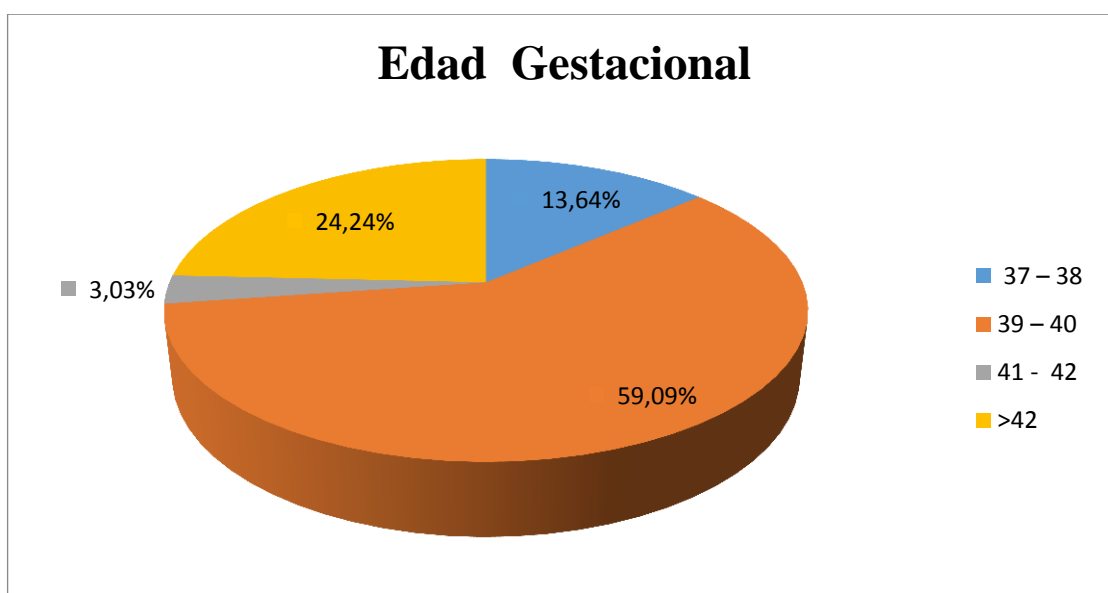
**Cuadro N° 6.5 Edad gestacional de las gestantes.**

1. Edad Gestacional		
Detalle	Frecuencia	%
37 – 38	9	13,64
39 – 40	39	59,09
41 - 42	2	3,03
>42	16	24,24
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Gráfica N°6.5**



*Fuente: Datos de la hoja de recolección.*

*Elaboración: El autor*

**Análisis e Interpretación.** De las 66 gestantes que se les realizó inductoconducción se observó que el 59.09% corresponde a la edad gestacional entre 39 y 40, el 24.24% mayor a 42 semanas y el 13.64% entre 37 a 38 semanas de edad gestacional.

6.6 Los resultados para el sexto objetivo: Determinar las dosis y frecuencia que responde la inductoconducción hasta el parto.

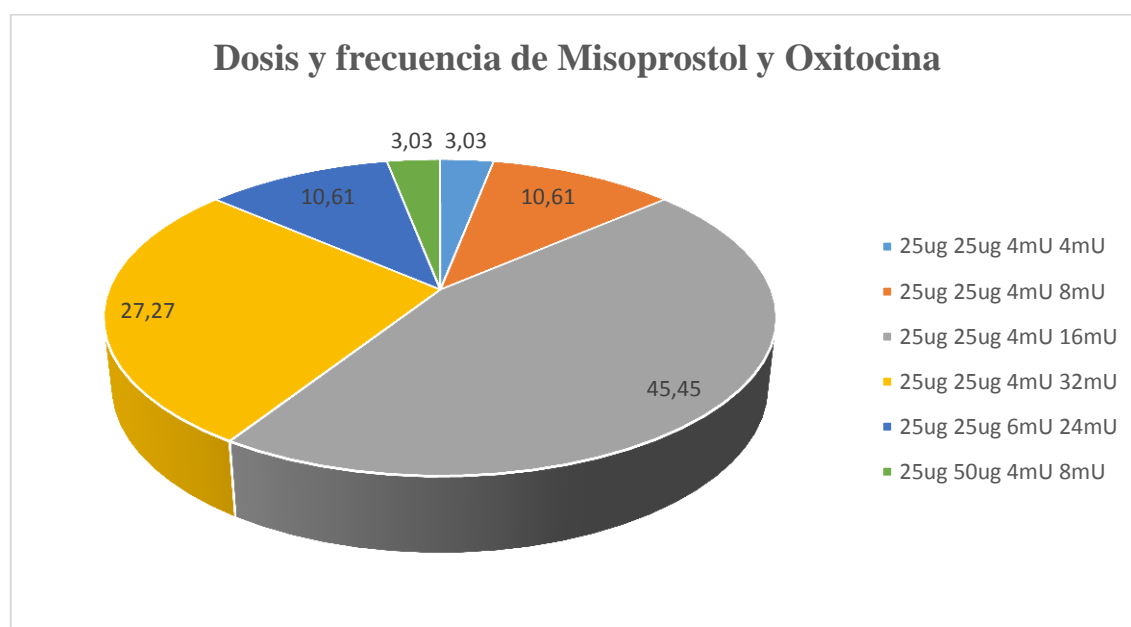
**Cuadro N° 6.6. Dosis y frecuencia que responde la inductoconducción hasta el parto**

Misoprostol			Oxitocina			Gestantes	Porcentaje
Dosis Inicial	Dosis Final	Número de dosis	Dosis Inicial	Dosis final	Número de dosis		
25ug	25ug	1	4mU	4mU	1	2	3,03
25ug	25ug	1	4mU	8mU	2	7	10,61
25ug	25ug	1	4mU	16mU	3	30	45,45
25ug	25ug	1	4mU	32mU	4	18	27,27
25ug	25ug	1	6mU	24mU	3	7	10,61
25ug	50ug	2	4mU	8mU	2	2	3,03
<b>Total</b>						66	100

*Fuente:* Datos de la hoja de recolección.

*Elaboración:* El autor

**Gráfico 6.6**



*Fuente:* Datos de la hoja de recolección.

*Elaboración:* El autor

**Análisis e Interpretación.** De las 66 gestantes que se les realizó inductoconducción se observó que la mayoría respondieron a dosis única de 25ug de misoprostol necesitando sólo dos personas dos dosis. En relación a la oxitocina con intervalos de cada 30 minutos el 45.45% se incrementó a un máximo de tres dosis hasta alcanzar el valor de 16mU. Seguido por un 27.27% que necesitó cuatro dosis, hasta 32mU

## 7. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en lo que concierne al primer objetivo de las complicaciones de la inductoconducción con oxitocina y misoprostol en usuarias en

embarazo a término, los resultados fueron que de las 66 gestantes atendidas el 46.97% no presentaron complicación mientras que el 53.03% si las presentaron entre las cuales se destaca con un 57.14% taquisistolia, bradicardia leve 20%, bradicardia intensa 14.29% y taquicardia fetal 8.57%. Estos datos se relacionan con estudios realizados en el Perú donde la principal complicación fue la taquisistolia con 37.5%; en nuestro país en la ciudad de Ambato se presentó en un 16%, siendo la segunda causa de complicación.

En relación a las causas de inductoconducción de las gestantes, se observó que el 63.64% fue por la ruptura prematura de membranas, seguido por 24.24% embarazo prolongado, 10.61% Preclampsia leve; en comparación con el estudio realizado en Cuba Pinar del Rio, la hipertensión arterial, con un 28% fue la principal causa; seguido de un 25.8% la rotura prematura de las membranas ovulares encontrando similitud en las causas de inductoconducción.

De las gestantes que se complicaron el 31.43% se encontraban entre 19 y 20 años y un 28.57% entre 26 a 30 años de edad, siendo la taquisistolia la complicación más frecuente con un 17.14% en ambos casos. En cuanto a la paridad las primíparas fueron las que presentaron el mayor número de complicaciones con un 62.86, seguido de las multíparas con un 34.29%; volviéndose a repetir la taquisistolia como la complicación más frecuente con un 34.29% y 20% respectivamente. La inductoconducción más frecuente fue entre las 39 y 40 semanas con el 59.09%, el 24.24% mayor a 42 semanas y el 13.64% entre 37 y 38 semanas de edad gestacional. Estos datos tienen similitud en cuanto a edad cronológicas, paridad y edad gestacional Nápoles, Mendez, Couto , & Montes , 2012, en su estudio reporta el predominio de las pacientes de 20- 24 años (38,7 %), así como de la edad gestacional promedio de 39 semanas (31,2 %) y primíparas con 71%.

La vía de terminación del embarazo varía de acuerdo a los estudios la mayoría reportan mayor porcentaje la vía vaginal, tal es el caso en el Hospital Ginecoobtétrico Docente "Eusebio Hernández" en Cuba, el cual indica un alto porcentaje de 87,5%; en el Ecuador Vivas Micolta & Yanchapanta Galora, 2013 su trabajo reporta que la tasa de cesárea fue 61% y partos vaginales 39%. En el presente trabajo el 56.06 % su terminación de embarazo fue por parto vaginal y 43.94% el embarazo terminó en cesárea.

La dosis y frecuencia con que responde durante la inductoconducción hasta el parto en el presente trabajo es; de las 66 gestantes que se les realizó inductoconducción la mayoría respondieron a dosis única de 25ug de misoprostol necesitando sólo dos personas dos dosis. En relación a la oxitocina con intervalos de cada 30 minutos el 45.45% se incrementó a un máximo de tres dosis hasta alcanzar el valor de 16mU. Seguido por un 27.27% que necesitó cuatro dosis, hasta 32mU. Estos datos concuerdan con los estudios realizados por Nápoles, Mendez, Couto , & Montes , 2012 en el que a dosis de 25ug cada 6 horas el 80,3 % de las pacientes con cérvix favorable, tuvieron una respuesta rápida al uso de la oxitocina a dosis de 0.5 a 1mU aumentando cada 30 minutos.

## 8. CONCLUSIONES

Un vez culminado el presente trabajo investigativo se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

1. En la clínica municipal Julia Esther González, de las gestantes a término sometidas a inductoconducción con oxitocina y misoprostol un mayor porcentaje de ellas presentaron alguna complicación. Siendo la de mayor frecuencia la taquisistolia, seguida en orden decreciente por bradicardia Leve, Bradicardia intensa y taquicardia fetal.
2. La principal causa de ingreso para inductoconducción fue la ruptura prematura de membranas. Con menor porcentaje embarazo prolongado, y preclampsia leve
3. El mayor número de gestantes que se complicaron se encontraban entre 19 y 20 años seguida por las edades entre 26 a 30 años de edad. En relación a la paridad las primíparas presentaron mayor complicación siendo la taquisistolia la complicación más frecuente todos los casos.
4. La vía de terminación del embarazo fue por parto vaginal en su mayor porcentaje, que por cesárea; siendo la causa principal el compromiso de bienestar fetal.
5. En lo que respecta la edad gestacional el mayor número de pacientes corresponde a las edades entre 39 a 40semanas, seguida por las gestantes de 42 semanas.
6. La dosis y frecuencia con que responde durante la inductoconducción hasta el parto es de 25ug de misoprostol necesitando sólo dos personas dos dosis. En relación a la oxitocina con intervalos de cada 30minutos la mayoría respondió a tres dosis para obtener la actividad uterina deseada.



## 9. RECOMENDACIONES

Una vez analizado el presente trabajo podemos hacer las siguientes recomendaciones:

1. Sugerir que se maneje estrictamente los protocolos del Ministerio de Salud Pública para inductoconducción
2. Realizar la inductoconducción siempre y cuando los beneficios sean mayores que continuar con el embarazo.
3. Socializar y entrenar a los médicos residentes, enfermeras y auxiliares de enfermería sobre la adecuada aplicación de los protocolos para la administración del misoprostol y oxitocina, y de esta manera optimizar el recurso humano y técnico para la vigilancia continua de las gestantes sometidas a inductoconducción.
4. Enfatizar en el control prenatal a la gestante sobre la prevención y tratamiento de patologías infecciosas, que aceleren la ruptura prematura de membranas siendo esta una de las causas de mayor ingreso para inductoconducción en la clínica.
5. Se recomienda que la Clínica Municipal “Julia Esther González Delgado” especifique en sus historias clínicas el por qué se realizó la inductoconducción.
6. Informar a las gestantes sobre el procedimiento que se va a realizar, las posibles complicaciones tanto maternas y fetales que se pueden presentar inclusive usando las dosis adecuadas.


## 10. BIBLIOGRAFÍA

1. Aspectos clínicos Epidemiológicos de la inducción del parto en el embarazo postérmino. (2010). *Revista de Ciencias Medicas Pinar del Río*, 4.
2. Bankowski, B. J., Hearme, A. E., & Lambron, N. C. (2013). *Ginecología Hopkins Ginecología Y Obstetricia*. España : Marbán Libros.
3. Borre Arrieta , O., Benjamin Rodriguez, Y., & Mendivil Ciodaro, C. (2005). Inducción de Trabajo de Parto con Oxitocina y Misoprostol. *Investigaciones Originales* , 1- 4.
4. calvo, C. M. (2013). *Monitoreo Fetal*. Cartagena.
5. Cárcamo M., , D. A., Maldonado, D., & Navarro, D. (1994). Misoprostol para Maduración Cervical e Inducción del Trabajo de Parto. *Trabajo Científico Original*, 1.
6. Conde Agudelo, A., Escobedo , J., & Guilherme Cecatti , J. (2007). *Uso del Misoprostol en Obstetricia y Ginecología*. Republica Dominicana: Anibal Faudes.
7. Cruz, L. A. (2008). Inducción del Trabajo de Parto. En *Obstetricia del Siglo XXI* (pág. 264). Colombia.
8. Dra Pino Garcia, T., Sabina Iturralde , D., & Pérez Días, D. (2005). Misoprostol para la Maduración Cervical, una alternativa Terapéutica en La Obstetricia Moderna. *Revista Cubana Obstetricia Ginecología*, 1-13.
9. Galan Fiestas , W. A. (2005). Complicaciones Materno Perinatales por el uso de misoprostol en maduración cervical en gestatntes de 41 Semenas en Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. *Universiodad Mayor de San Marcos* , 7.
10. López Ramirez, C. E., Arámbula Almanza, J., & Camarena Pulido, E. (2014). Oxitocina la hormona que todos utilizan y pocos conocen. *Ginecología Obstetricia Mexico*, 472 - 482.
11. Ministerio de Salud Pública.León V., W., Yépez, E., & Nieto, M. B. (2008). *Componente Normativo Materno*. Ecuador.

12. Moreno Escallón, M. (2012). Misoprostol Intravaginal Administrado Ambulatoriamente . *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* , 64-72.
13. Mozurkewich, E., Chilimigras, J., Deborah , B., & Perni1, U. (s.f.). Methods of induction of labour: a systematic review.
14. Muzonzini G., & Hofmeyr GJ. (2004). Misoprostol sublingual o en la cavidad bucal para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas*.(CD004221. DOI: 10.1002/14651858.CD004221.), 4.
15. Nápoles Mendez, M., Gómez Neyra, M., & Caveda, M. (2007). Experiencia con el uso del Misoprostol en la preinducción e inducción del Parto. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia.*, 33.
16. Nápoles, D., Mendez, D. N., Couto , N. D., & Montes , A. (2012). Modalidades Terapéuticas en la Fase Latente Prolongada del trabajo de Parto. *Medisan*, 1.
17. Peña Abraham, M., Piloto Morejón, M., Romero Díaz, C., & González Ungo , E. (2010). Aspectos Clínicos Epidemiológicos de la Inducción del Parto en el Embarazo Postérmino. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 47 - 57.
18. Terré, C., & Francés, L. (2006). Monitorización Biofísica . *Matronas Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona*, 5-13.
19. Valenti, D. E. (2002). Guías de Manejo para Inducción al Parto. *División Obstetrica Hospita San Ramón Sarda*.
20. Katuska vivas K,X Yanchapanta Galora R, Uso de Misoprostol para Inducto-Conducción del Trabajo de Parto en Embarazos a Términos Asociado a Complicaciones Materno Fetales en Pacientes que acuden al Centro Obstétrico del Hospital Docente Ambato en el período de enero a junio del 2013.Tesis obstetris, Ambato.
21. Ochoa Bustamante Y, Inducción de trabajo de parto en embarazos a término en pacientes de 15-25 años Hospital Gineco-Obstétrico Enrique c. Sotomayor, desde Noviembre del 2012 hasta Mayo del 2013”, Tesis en Obstetris. Guayaquil.

# 11. ANEXOS

## ANEXO 1



1859

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**COORDINACION CARRERA DE MEDICINA**

---

**MEMORÁNDUM Nro. 1744 - CCM-ASH-UNL**

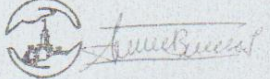
**PARA:** Lic. Azucena Bravo  
DIRECTORA DEL CENTRO INFANTIL "JULIA ESTHER GONZALEZ DELGADO"

**DE:** Dr. Patricio Aguirre Aguirre  
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

**FECHA:** 2 de septiembre del 2015

**ASUNTO:** Solicitar permiso para realizar investigación.

G.A.D. MUNICIPIO DE LOJA  
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN SOCIAL

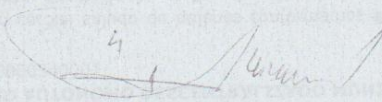


**AUTORIZADO**

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, para solicitarle muy respetuosamente, se digne conceder su autorización para que el Sr. Jorge Santiago Zumba Torres, estudiante de la Carrera de Medicina pueda realizar su trabajo de investigación en en Centro de su Dirección, cuyo tema es: "COMPLICACIONES DEL USO DE LA OXITOCINA Y MISOPROSTOL EN USUARIAS CON INDUCTO CONDUCCION EN EMBARAZO A TERMINO"

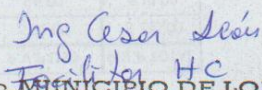
Con mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,  
**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA  
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA**




Dr. Patricio Aguirre Aguirre.,  
COORDINADOR (E) DE LA CARRERA DE MEDICINA


C.e.- Archivo  
G.Rey



G.A.D. MUNICIPIO DE LOJA  
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN SOCIAL  
CENTRO MATERNO INFANTIL MUNICIPAL  
COORDINACIÓN MÉDICA



.....  
Dra. Amparito Bedoya  
COORDINADORA MÉDICA




Universidad Nacional de Loja  
Coordinación Carrera de Medicina

G.A.D. MUNICIPIO DE LOJA  
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN SOCIAL

**CERTIFICO:** Que el presente documento es fiel copia de su original.

LOJA, 11/09/2014



**SECRETARÍA**

---

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros    Telefax 2- 571-379 573-480

**ANEXO 2**

**CLÍNICA MUNICIPAL “JULIA ESTHER GONZALEZ DELGDO”**

**COMPLICACIONES DE LA INDUCTO-CONDUCCIÓN CON OXITOCINA Y MISOPROSTOL EN USUARIAS CON EMBARAZO A TÉRMINO EN LA CLÍNICA MUNICIPAL EN EL PERIODO ABRIL A SEPTIEMBRE 2014.**

**DECLARACION DE PARTICIPANTE**

Yo..... he escuchado la explicación detallada del investigador, además he podido realizar las preguntas necesarias para que la información recibida este totalmente clara y sé que si tengo alguna duda más puedo comunicarme con el investigador.

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo negarme a la misma y aun así tendré derecho a la misma atención médica, de enfermería y demás cuidados para mi trabajo de parto. También comprendo que los datos serán identificados con un código por tanto el nombre de mi nombre será confidencial, y que únicamente el investigador y sus tutores tendrán acceso al mismo.

Por lo tanto autorizo a participar en la investigación.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE DE LA MADRE

CI: -----

\_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL ESPOSO

CI: -----



### ANEXO 3

Universidad Nacional de Loja

“Área de la Salud Humana”

Carrera de Medicina Humana

Tema: Complicaciones de la inductoconducción con oxitocina y misoprostol en usuarias con embarazo a término en La Clínica Municipal “Julia Esther González Delgado” De La Provincia De Loja En El Periodo de Abril a Septiembre del 2014.

#### Hoja de Recolección de Datos

##### 1. Edad de las Madres

- ✓ <20 ( )
- ✓ 20 a 25 años ( )
- ✓ 26 a 30 años ( )
- ✓ 31-35 años ( )
- ✓ 36-40 años ( )
- ✓ > 41 años ( )

##### 2. Edad gestacional en semanas

- ✓ 37 – 38 ( )
- ✓ 39 – 40 ( )
- ✓ 41 - 42 ( )
- ✓ >42 ( )

##### 3. Paridad

- ✓ Primípara: 1 parto ( )
- ✓ Multípara: > 2 partos ( )
- ✓ Gran multípara: >4 partos. ( )

##### 4. Indicaciones para Inductoconducción Causas Maternas y Fetales.

- ✓ Ruptura prematura de membranas. Si ( ) No ( )
  - Hora de inicio
  - Liquido Claro ( ) Meconial ( )
- ✓ Trastorno hipertensivo gestacional.
  - Hipertensión Arterial Preexistente

- Hipertensión Arterial Gestacional.
  - $\geq 140/90$  ( ) Preclampsia
- ✓ Muerte fetal intrauterina:
- Feto único ( )
  - Feto múltiple ( )
- ✓ Corioamnionitis. Si ( ) No ( )
- ✓ Otras \_\_\_\_\_
5. Oxitocina
- ✓ Dosis Inicial: 0,5 -1mUI/min. \_\_\_\_\_
- ✓ Dosis máxima: 20mUI/min. \_\_\_\_\_
- ✓ Intervalo: 30-40 min. \_\_\_\_\_
6. Misoprostol
- ✓ Dosis Inicial: 25 ug. \_\_\_\_\_
- ✓ Dosis máxima: 6 dosis. \_\_\_\_\_
- ✓ Intervalo: 4 horas. \_\_\_\_\_
- ✓ Número de dosis \_\_\_\_\_
7. Complicaciones:
- ✓ Taquisistolia: 5 contracciones en 10 minutos:
- 5 – 7 ( )
  - 7 – 8 ( )
  - >8 ( )
- ✓ Hipertonía:
- >20mmhg ( )
- ✓ Rotura uterina: Si ( ) No ( )
- ✓ Sufrimiento fetal.
- Frecuencia Cardiaca Fetal:
    - Bradicardia intensa <100lat/min ( )
    - Bradicardia <120 lat./min ( )
    - Taquicardia >160 lat. /min. ( )
8. Terminación del Parto
- ✓ Parto vaginal. ( )
- ✓ Cesárea. ( )
- ✓ Causas.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



## INDICE

CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORÍA. ....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO PERSONAL.....	vi
1. TÍTULO .....	1
2. RESUMEN. ....	2
SUMMARY .....	3
3. Introducción .....	4
4. Revisión de literatura .....	6
4.1 Anatomía y Fisiología de la Mujer Grávida.....	6
4.2 Parto .....	7
4.2.1 Valoración del Cérvix durante el trabajo de Parto y Test de Bishop. ....	8
4.2.2 Monitoreo Fetal. ....	10
4.3 INDUCTOCONDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO .....	12
4.3.1 Inducción con Misoprostol .....	13
4.3.2 Conducción con Oxitocina .....	16
5. Materiales y Métodos.....	19
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	20
Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos .....	21
5. Resultados.....	21
1. Discusión .....	31
2. Conclusiones.....	34
3. Recomendaciones .....	35
4. BIBLIOGRFÍA.....	36
20. ANEXOS .....	38

ANEXO 1.....	38
ANEXO 2.....	39
ANEXO 3.....	40