

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

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man in a red and white robe, possibly a saint or scholar, surrounded by various symbols including a golden crown, a lion, and a shield. The text around the border of the seal reads "UNIVERSITAS OBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALTEPEQUE" and "LETTERAS OBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALTEPEQUE".

**SUFRIMIENTO FETAL AGUDO ASOCIADO AL USO DE MISOPROSTOL EN LA  
INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO EN EMBARAZOS PROLONGADOS.**

**CARLOS FERNANDO ORELLANA VANEGAS**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia

**Guatemala, marzo de 2020**

## INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE GRAFICAS.....	i
INDICE DE TABLAS.....	ii
RESUMEN .....	iii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
2.1. Embarazo prolongado .....	2
2.2. Inducción del trabajo de parto .....	3
2.2.1. Indicaciones de la inducción del trabajo de parto .....	3
2.2.2. Maduración cervical .....	5
2.2.3. Complicaciones de la inducción .....	6
2.3. Sufrimiento fetal agudo .....	7
III. OBJETIVOS.....	10
3.1. General.....	10
3.2. Especifico.....	10
IV. MATERIAL Y METODO.....	11
V. RESULTADOS .....	16
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	24
6.1 Conclusiones.....	27
6.2 Recomendaciones.....	28
VII. Referencias bibliográficas.....	29
VIII. Anexos.....	32
8.1 Hoja de recolección de datos.....	3

**INDICE DE TABLAS**

Tabla No.1 .....18

Tabla No. 2 .....22

Tabla No.3 .....23

## INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.1 .....	16
Gráfica No. 2 .....	17
Gráfica No. 3 .....	18
Gráfica No.4 .....	19
Gráfica No.5 .....	20
Gráfica No.6 .....	21

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la incidencia de sufrimiento fetal agudo con el uso de misoprostol para la inducción del trabajo de parto en embarazos prolongados en las pacientes ingresadas al servicio de alto riesgo obstétrico en el área de labor y partos en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital General San Juan de Dios durante el periodo enero a diciembre del año 2018.

**MÉTODOS:** Es un estudio descriptivo de corte transversal, se realizó en 192 pacientes con diagnóstico de embarazo prolongado ingresadas para inducción del trabajo de parto con misoprostol. **RESULTADOS:** La incidencia de sufrimiento fetal agudo fue de 24%, las pacientes jóvenes entre 15 a 20 años de edad fueron las que mayor incidencia de sufrimiento fetal agudo presentaron; no se encontró relación entre la presencia de sufrimiento fetal y la paridad de las pacientes. La tasa de cesáreas practicadas fue de 63%, en donde se documentó que la causa más frecuente con un 24.5% de los casos fue sufrimiento fetal agudo; el nacimiento por cesárea tuvo una mayor incidencia en las pacientes primigestas. 14.6% de las pacientes presentaron inducción fallida del trabajo de parto, sin embargo no hubo diferencia estadística entre la tasa de inducción fallida y las pacientes primigestas y multigestas. Un 11% de los recién nacidos presentaron alguna complicación, de las cuales 47.6% fue asfixia perinatal; no se encontró relación entre la tasa de complicaciones y la vía de nacimiento.

## I. INTRODUCCION

La inducción del trabajo de parto es una práctica muy difundida en todo el mundo en aquellos casos en los que la continuación del embarazo representa un peligro tanto para la madre como para el feto. Es la práctica por la cual se intenta lograr un trabajo de parto mediante el inicio artificial de las contracciones uterinas para producir borramiento y dilatación cervical mediante el uso externo de fármacos o maniobras con capacidad contráctil (1).

Cuando los beneficios de la inducción son más grandes que los riesgos de continuar el embarazo, esta serie de procedimientos para desencadenar el parto pueden justificarse como una intervención terapéutica. Entre las indicaciones de inducción del trabajo de parto se puede citar el embarazo prolongado, la definición internacional de embarazo postérmino o prolongado establecida por el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG por sus siglas en inglés) establece una duración de 42 semanas completas o 294 días o más a partir del primer día de la última menstruación (2).

El presente estudio pretendió determinar la incidencia de sufrimiento fetal agudo asociada uso de misoprostol para la inducción del trabajo de parto en embarazos prolongados en las pacientes ingresadas al servicio de alto riesgo obstétrico en el área de labor y partos en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, encontrando que la incidencia de sufrimiento fetal agudo fue de 24%, de los cuales a todas estas pacientes fueron sometidas a una cesárea de urgencia. El grupo que mayor incidencia de sufrimiento fetal agudo presentaron fueron las pacientes jóvenes con un 35.4%, el cual al momento de aplicar medidas de probabilidad estadística si hubo una relación significativa entre la presencia de sufrimiento fetal agudo y la edad entre 15 y 20 años de las pacientes con  $\chi^2 = 9.30$  ;  $p = 0.01$  con un 95% de confianza. Comparando la tasa de sufrimiento fetal agudo entre pacientes nulíparas y multíparas no se evidenció diferencia estadísticamente significativa.

Se evidenció se evidenció que la presencia de meconio en el líquido amniótico tiene un OR = 10 para presentar sufrimiento fetal agudo, esto significa que las pacientes con embarazos prolongados con liquido amniótico con presencia de meconio tienen 10 veces más riesgo de presentar sufrimiento fetal agudo que las que no tienen meconio en el líquido amniótico.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 Embarazo Prolongado

La definición internacional del embarazo postérmino aprobada por el American College of Obstetricians and Gynecologist (2004) establece una duración de 42 semanas completas o 294 días o más a partir del primer día de la última menstruación (2).

La tendencia de algunas madres a los nacimientos postérmino repetidos señala que algunos embarazos prolongados están determinados por factores biológicos. Los datos relacionados con la importancia de factores demográficos maternos, como la paridad, un nacimiento postérmino previo, la clase socioeconómica y la edad, son inconsistentes. Un estudio del Danish Birth Cohort, informaron que solo el índice de masa corporal > 25 antes del embarazo y la nuliparidad se relacionaban en grado significativo con embarazo prolongado (3).

Existen otros factores fetoplacentarios infrecuentes que predisponen al embarazo postérmino, entre estos se encuentran la anencefalia, hipoplasia suprarrenal y deficiencia de sulfatasa placentaria ligada al cromosoma X (4).

El límite superior de duración del embarazo se estableció cuando se advirtió que las tasas de mortalidad perinatal aumentaban después de rebasar la fecha probable de parto; esto se advirtió cuando se analizaban las tasas de mortalidad perinatal de épocas anteriores a la intervención general de los embarazos postérmino. En dos estudios suecos de gran escala, se evidenció que después de alcanzar un nadir a las 39 a 40 semanas, la tasa de mortalidad perinatal se incrementó a medida que el embarazo superaba las 41 semanas (5).

Alexander et al. Analizaron 56 317 embarazos únicos consecutivos con nacimientos a las 40 semanas o más entre 1988 y 1998 en el Parkland Hospital. Se indujo el parto en 35% de los embarazos que llegaron a las 42 semanas completas. La tasa de parto por cesárea por la distocia y el sufrimiento fetal se incrementó en grado significativo a las 42 semanas en comparación con los partos a una fecha más temprana. La mayor parte de los lactantes de embarazos prolongados ingresó en las unidades de cuidados intensivos. La frecuencia de convulsiones neonatales y muerte se duplicó a las 42 semanas (6).

Leveno et al. describieron las principales causas del incremento de riesgos de los fetos postérmino y señalaron que el peligro para el feto antes del parto y el sufrimiento fetal durante el parto en embarazos prolongados eran consecuencia de la compresión del cordón umbilical que acompañaba al oligohidramnios. En este estudio el sufrimiento fetal durante el parto detectado mediante vigilancia electrónica se acompañó de una o más desaceleraciones prolongadas las cuales antecedieron a tres cuartas partes de los partos por cesárea de urgencia por trazos de frecuencia cardíaca fetal desalentadora (8).

## **2.2 Inducción del Trabajo de parto**

La inducción del trabajo de parto es cuando se estimula las contracciones uterinas antes de su inicio espontáneo para tener como resultado un parto vaginal. Es un conjunto de maniobras encaminadas a iniciar y mantener contracciones uterinas que modifiquen el cuello (borramiento y dilatación) y provoquen la expulsión fetal (8).

Actualmente se define inducción exitosa del trabajo de parto como el parto vaginal que se obtiene dentro de las siguientes 24 horas al inicio de la inducción, sin embargo existen autores que lo definen como la obtención del parto vaginal sin importar el intervalo de tiempo entre el inicio de la inducción y el nacimiento (9).

Trabajo de parto: El inicio de las contracciones uterinas puede que se deba a un aumento de la concentración de ciertas prostaglandinas y del aumento en el número de receptores para la oxitocina. El amnios y el corion producen fosfolípidos que son metabolizados en ácido araquidónico, del cual se sintetizan los eicosanoides, prostaglandina I (PGI) y F (PGF), los cuales aumentan durante el parto humano. En total, los cambios bioquímicos que anteceden al trabajo de parto tienen como finalidad liberar al miometrio de los elementos inhibitorios presentes durante el embarazo como la progesterona, prostaciclina, relaxina, lactógeno placentario humano y el óxido nítrico. A su vez, el útero es activado o estimulado por otras proteínas asociadas a la contracción muscular, como la oxitocina y otras prostaglandinas estimuladoras (10).

### **2.2.1 Indicaciones de la inducción del trabajo de parto**

Las indicaciones se refieren a aquellas situaciones obstétricas en las cuales el modo más conveniente de optimizar el desenlace materno-fetal es la inducción del trabajo de parto. Cuando los beneficios de la inducción son más grandes que los riesgos de continuar el



embarazo, esta serie de procedimientos para desencadenar el parto pueden justificarse como una intervención terapéutica. Las indicaciones no son absolutas; deben considerarse las particularidades maternas y fetales, la edad gestacional, el estado del cuello, longitud cervical y otros factores. Estas indicaciones se dividen en maternas, fetales y ovulares, y pueden ser:

#### Maternas

- Preeclampsia
- Diabetes
- Hipertensión crónica
- Hipertensión gestacional
- Enfermedad renal
- Enfermedad Cardíaca
- Síndrome antifosfolípídico

#### Fetales

- Muerte fetal intrauterina
- Malformación incompatible con la vida
- Embarazo prolongado
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Isoinmunización
- Oligohidramnios

#### Ovulares

- Ruptura de membranas ovulares a término
- Ruptura de membranas y signos de infección intraamniótica
- Ruptura de membranas en embarazos iguales o mayores a 34 semanas (11).

El trabajo de parto también puede ser inducido por razones logísticas, por ejemplo, riesgo parto precipitado, la distancia del hospital o las indicaciones psicosociales, teniendo en cuenta la madurez pulmonar fetal y que el embarazo esté a término (11).

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos sugiere que debe ser tomada la decisión de inducción con discreción en el caso de embarazo múltiple, polihidramnios, enfermedad cardíaca materna e hipertensión materna severa (12).

Contraindicaciones:

Generalmente las contraindicaciones para la inducción son las mismas que las de un trabajo de parto y un parto vaginal espontáneos. La principal contraindicación es el antecedente de cesárea previa o de otra cicatriz uterina, por el mayor riesgo de ruptura uterina así como el antecedente de ruptura uterina previa (13).

- Sufrimiento fetal, patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal - Situación transversa
- Presentación de pelvis - Hemorragia del tercer trimestre no controlada - Placenta previa.
- Miomectomía previa cuando ha habido entrada a la cavidad endometrial - Prolapso del cordón - Herpes genital activo - Cesárea anterior (absoluta si fue clásica o fúndica) - embarazo múltiple - Cáncer invasor del cuello - Anormalidad estructural de la pelvis (11).

### **2.2.2 Maduración cervical**

La maduración cervical es el resultado de una serie de procesos bioquímicos complejos que finalizan en un realineamiento de las moléculas de colágeno, lo que permite el acortamiento y la dilatación cervical. Al final del embarazo el contenido de ácido hialurónico se incrementa en el cuello, esto lleva a un incremento en la cantidad de moléculas de agua, las cuales se intercalan entre las fibras de colágeno. Las concentraciones de dermatán sulfato y condroitín sulfato decrecen y esto reduce las uniones entre las fibras de colágeno, disminuyendo la firmeza cervical, de manera que con las contracciones uterinas un cuello que ha madurado pasivamente se dilata, llevando a una reorientación de las fibras tisulares en dirección al estrés (14).

La presencia de contracciones uterinas ocasiona dilatación y borramiento del cérvix. Asociado a este proceso hay incremento de la enzima ciclooxigenasa 2, lo cual implica un aumento en la concentración de prostaglandina E2 (PGE2) en el cuello, produciendo importantes modificaciones locales: dilatación de pequeños vasos; aumento en la degradación del colágeno, en la quimiotaxis de los leucocitos y en la producción de interleukina 8. La prostaglandina F2 $\alpha$  también está implicada en estos procesos por su habilidad para estimular mayor concentración de glicosaminoglicanos (15).

Misoprostol:

Es una prostaglandina E1 sintética, autorizada para la prevención de úlcera péptica. Aprobado por el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras en el año 2000 para la inducción del trabajo de parto y tratamiento del aborto. Se utiliza de manera extraoficial para la maduración del cuello uterino antes de la inducción del trabajo de parto (16).

Puede ser utilizado vía oral, sublingual, vaginal; la ACOG recomienda una dosis de 25 microgramos intravaginal. El uso de misoprostol puede aminorar la necesidad de oxitocina para la inducción, así como los intervalos entre la inducción y el parto. Es posible utilizar misoprostol tanto por vía oral o vaginal para la maduración del cuello uterino y la inducción del trabajo de parto. Al parecer 100 mcg de misoprostol oral o 25 mcg intravaginal tiene una eficacia similar a la oxitocina intravenosa para la inducción del trabajo de parto en mujeres con embarazo a término, rotura de membranas o cuello con características favorables (17, 18).

### **2.2.3 Complicaciones de la inducción**

La tasa de complicación materna que aumentan en relación con la inducción del trabajo de parto incluye nacimiento por cesárea, corioamnionitis y atonía uterina. En un estudio se evidenció que la tasa de nacimientos por cesárea aumentaba en las pacientes que se sometían a una inducción del trabajo de parto, especialmente en las pacientes nulíparas y tenía relación inversa con el estado favorable del cuello uterino al momento de la inducción (19). Así mismo en pacientes nulíparas con más de 41 semanas de gestación y un vértice no encajado, el riesgo de cesárea aumentaba 12 veces en comparación con aquellas pacientes con un vértice encajado (20).

Entre las complicaciones más recurrentes se pueden citar: Hiperdinamia uterina: es la más frecuente. Puede aparecer como taquisistolia (más de 5 contracciones en 10 minutos) o hipertonia (tono mayor a 10 mm de mercurio o contracciones mayores a 120 segundos) lo que puede llevar a cambios de la frecuencia cardiaca fetal. La incidencia de hiperestimulación uterina con o sin cambios en la frecuencia cardiaca fetal es del 1% al 5%, en general, cualquiera que sea el fármaco elegido para la inducción (nivel 1 de evidencia). La tocólisis debe considerarse si ocurre esta complicación. De persistir, puede usarse la infusión de un uteroinhibidor (terbutalina, sulfato de magnesio), rara vez necesario. Debe practicarse un monitoreo fetal para establecer si es factible continuar el parto (14).

Una revisión en Cochrane indica el incremento en la tasa de hiperestimulación uterina con cambios adversos en la frecuencia cardíaca fetal, así como hipertoniá uterina, líquido amniótico teñido de meconio y el síndrome de hiperestimulación uterina, el cual se refiere a la presencia de alteración de la frecuencia cardíaca fetal relacionado con la taquisistolia o hiperestimulación uterina, relacionado a la administración de misoprostol para la inducción del trabajo de parto (16).

La hemorragia posparto y la atonía uterina son más frecuentes en mujeres objeto de inducción o conducción del trabajo de parto, especialmente con misoprostol. La atonía incoercible fue indicación de 33% de todos los procedimientos de cesárea con histerectomía, esta indicación fue más habitual en mujeres con trabajo de parto inducido (21).

### **2.3 Sufrimiento fetal agudo**

El Sufrimiento Fetal Agudo (SFA) es un disturbio metabólico que puede provocar graves lesiones en el feto e incluso la muerte, por lo que se considera una de las principales causas de morbimortalidad neonatal. Es una perturbación metabólica compleja debida a una disminución del intercambio fetomaterno, de evolución relativamente rápida, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal y que puede conducir a alteraciones tisulares irreparables o a la muerte fetal (22).

Es un grave problema que se presenta en aproximadamente el 15% de las gestantes en trabajo de parto, produciendo una mortalidad perinatal elevada o lesiones neurológicas irreversibles si no se actúa a tiempo (23).

Causas:

La oxigenación fetal está determinada por muchos factores. El oxígeno se transfiere a través de la placenta. Bajo circunstancias normales durante el trabajo de parto, la única variable que altera la oxigenación fetal es la interrupción temporal del flujo sanguíneo en la placenta que ocurre como resultado de la compresión de las arterias espiraladas por la pared del útero durante el pico de la contracción. La duración de la obstrucción del flujo depende de la duración y la fuerza de la contracción. Bajo condiciones normales el feto tolera estos periodos de estasis sanguíneo, sin cambios significativos en el contenido de oxígeno fetal, sin embargo, las contracciones inusualmente prolongadas y fuertes pueden

resultar en periodos transitorios de hipoxemia, causando cambios en la frecuencia cardiaca fetal, como los que se observan durante la hipertonia uterina o taquisistolia (24).

#### Diagnóstico:

Debido a la elevada morbimortalidad que presenta el sufrimiento fetal durante el trabajo de parto, la condición del feto debe de ser evaluada en su forma clínica, bioquímica y durante el trabajo de parto mediante un registro continuo de la frecuencia cardiaca fetal con monitoreo electrónico fetal. Es considerado un buen predicador de resultados perinatales ya que contribuye a la disminución de la mortalidad por hipoxia fetal según medicina basada en la evidencia, sin embargo, tiene subjetividad, por la falta de experiencia en la interpretación de los parámetros hallados pudiéndose diagnosticar falsos positivos (25).

En pacientes de alto riesgo la sensibilidad de un examen cardiotocográfico es aproximadamente del 50% y su especificidad mayor al 90%. Un patrón de FCF normal tiene un valor predictivo para APGAR normal del 99.7%, mientras que un patrón anormal tiene un valor predictivo para APGAR bajo de solo el 50%. De esta manera la cardiotocográfica identifica patrones de FCF anormales en fetos saludables que no están comprometidos en ese momento lo que lleva a intervenciones inadecuadas (26).

Los criterios diagnósticos de FCF para SFA son las Desaceleraciones Tardías persistentes, las desaceleraciones Variables graves y persistentes (sobre todo aquellas que muestran un retorno lento a la FCF basal, o las desaceleraciones prolongadas. La taquicardia puede considerarse el primer signo de SFA, cuya asociación más frecuente es con las Desaceleraciones Tardías Persistentes (27).

#### Tratamiento:

El tratamiento del Sufrimiento fetal agudo (SFA) debe estar destinado a corregir las alteraciones del intercambio feto-materno para mejorar el aporte de oxígeno al feto. La reanimación intraútero se logra fundamentalmente con uteroinhibición y la administración de oxígeno a la madre. Este proceso debe llevarse a cabo durante al menos una hora.

La inhibición de las contracciones con uteroinhibidores aumenta el flujo de sangre a través de la placenta, aumentando así también el intercambio metabólico entre la madre y el feto. Los esfuerzos de reanimación descritos dan por resultado con frecuencia la resolución rápida de las anomalías de la FCF.

Cuando los esfuerzos de reanimación intrauterina son insatisfactorios para resolver la intolerancia fetal al trabajo de parto, el parto debe realizarse en forma inmediata. Las opciones, que dependen de la situación clínica comprenden el parto vaginal intraoperatorio o la cesárea. (28)

### III. OBJETIVOS

#### 3.1 General:

- Determinar la incidencia de sufrimiento fetal agudo con el uso de misoprostol para la inducción del trabajo de parto en embarazos prolongados.

#### 3.2 Específicos:

- Caracterizar a las pacientes que ingresan a la unidad de Alto Riesgo Obstétrico con diagnóstico de embarazo prolongado.
- Describir las indicaciones de cesárea en las pacientes con embarazo prolongado a quienes se indujo el trabajo de parto con misoprostol.
- Determinar el porcentaje de pacientes diagnosticadas con inducción fallida a quienes se indicó cesárea.
- Enumerar las complicaciones en los recién nacidos que presentaron sufrimiento fetal agudo en cuyas madres se indujo el trabajo de parto con misoprostol por embarazo prolongado.

## **IV. MATERIAL Y METODOS**

### **4.1 Tipo de estudio:**

Descriptivo de corte transversal

### **4.2 Población:**

Pacientes con embarazos prolongados que ameriten inducción del trabajo de parto con misoprostol que ingresen a la unidad de alto riesgo obstétrico del Hospital General San Juan de Dios, en el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2018.

### **4.3 Unidad de análisis:**

La información obtenida a través de las fichas de recolección de datos se almacenó en hojas de Excel y en el programa estadístico Epi Info y se procedió a analizar los datos de la siguiente manera:

- Transformación de la base de datos inicial a una base de datos numérica.
- Análisis descriptivo de variables.
- Elaboración de gráficas en Excel para demostrar los porcentajes.
- Determinar si existe o no relación positiva o negativa entre variables mediante Chi cuadrado de Pearson Bivariado.
- Obtener el valor de P para determinar si la asociación entre las variables sujetas a estudio es estadísticamente significativa, utilizando un índice de confianza de 95% y P menor de 0.05

### **4.4 Criterios de inclusión**

- Paciente con embarazo prolongado que ingresa a la unidad de alto riesgo obstétrico para inducción del trabajo de parto
- Paciente que no se le contraindió la inducción del trabajo de parto
- Paciente con feto único, vivo, cefálico.
- Pruebas de monitoreo fetal NST reactivo y OCT negativo.
- Dilatación cervical  $\leq 3$  cm.
- Paciente con deseo de participar en el estudio.

### **4.5 Criterios de exclusión**

- Pacientes que se les contraindió el trabajo de parto.



- Pacientes que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes que tengan contraindicado el uso de prostaglandinas.
- Pacientes con trastornos hipertensivos
- pacientes con trastornos del líquido amniótico, corioamnionitis, ruptura prematura de membranas ovulares
- Pacientes con cesáreas previas
- Pacientes con VIH
- Pacientes con líquido amniótico con meconio

#### 4.6 Definiciones operacionales

Variable	Definición Conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición
Edad.	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta un momento dado.	-No. De años.	Cuantitativa.	Intervalar.
Paridad.	Número de embarazados que el individuo a tenido hasta el momento.	-Primigesta. -Secundigesta. -Multigesta.	Cuantitativa.	Intervalar.
Embarazo prolongado.	Embarazo que dura más de 41 semanas de gestación.	Determinación de la edad gestacional según fecha de última menstruación confiable o un ultrasonido del primer trimestre si la fecha de última	Cualitativa.	Nominal.

		menstruación no es confiable.		
Resolución del parto.	Vía por la cual se presentó el nacimiento del feto.	- Parto eutócico simple - Cesárea Segmentaria transperitoneal.	Cualitativa.	Nominal.
Sufrimiento fetal agudo.	Trastorno metabólico causado por una variación de los intercambios materno- fetales de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal y ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia y acidosis, lo cual conduce a lesiones hísticas con secuelas y puede producir la muerte fetal o perinatal.	Diagnóstico de sufrimiento fetal agudo clínico por MFE, NST categoría III, bradicardia prolongada, variabilidad disminuida con desaceleraciones variables persistentes, o desaceleraciones tardías.	Cualitativa.	Nominal.

Inducción fallida.	Fracaso de inducción cuando después de 3 dosis de misoprostol no se consigue que la paciente entre en la fase activa del trabajo de parto.	Evaluación clínica por tacto vaginal, evaluando la consistencia, borramiento y dilatación cervical cada 6 horas.	Cualitativa.	Nominal.
Complicaciones en el recién nacido.	Identificar las distintas morbilidades por la cual ingresan a la unidad de neonatología a los recién nacidos que presentaron sufrimiento fetal agudo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neumonía neonatal</li> <li>- Sepsis neonatal</li> <li>- Asfixia perinatal</li> <li>- Síndrome de aspiración de meconio.</li> </ul>	Cualitativa.	Nominal.
Meconio.	Contenido intestinal fetal consta de glicerofosfolípidos del pulmón, células fetales descamadas, lanugo, cabello y vérnix caseosa.	Evaluación clínica de la calidad del líquido amniótico al momento de la amniorexis.	Cualitativa.	Nominal.

#### 4.7 Procedimientos para la recolección de datos

Se solicitó el permiso respectivo y la aprobación del tema a las autoridades hospitalaria correspondientes, para la realización de la investigación, posteriormente la recolección

de datos se llevó a cabo por medio de una boleta, la cual se llenó en base a la información obtenida a través de los expedientes clínicos de las pacientes ingresadas que cumplían con los criterios de inclusión; registrando los resultados finales de la inducción del trabajo de parto.

Previo a la inducción del trabajo de parto se realizó una prueba de estrés con oxitocina la cual si era negativa se iniciaba inducción del trabajo de parto con 25 mcg de misoprostol administrados de forma intravaginal colocado en el fórnix vaginal, posteriormente se mantuvo un monitoreo continuo de la frecuencia cardiaca fetal.

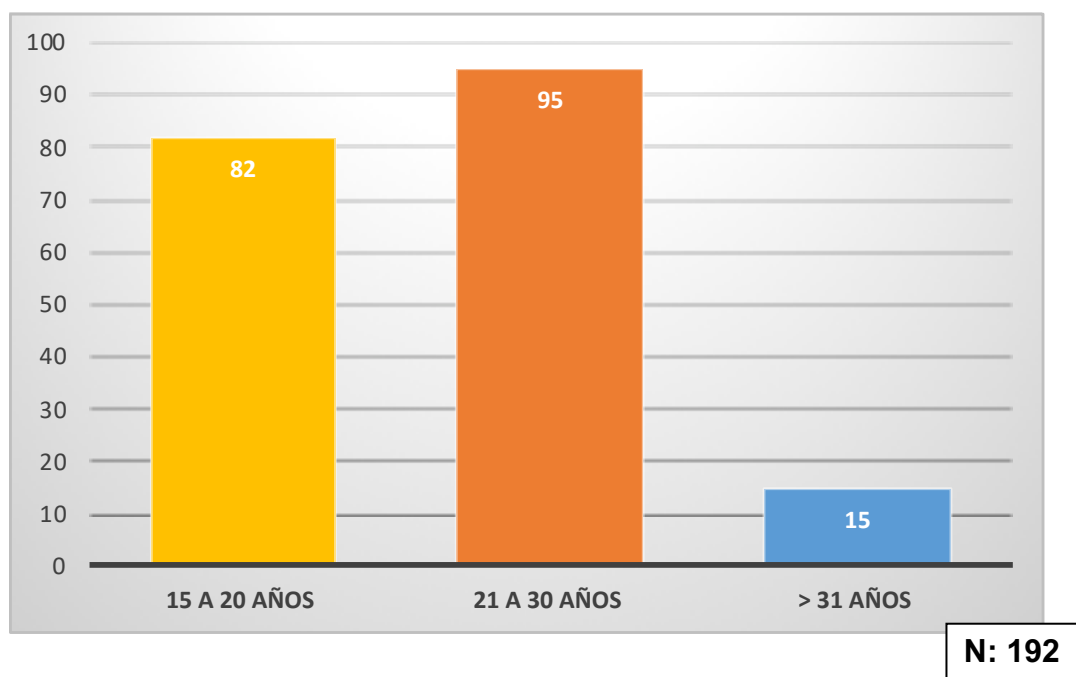
#### **4.8 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación.**

En la presente investigación se tomaron en cuenta para su realización principios fundamentales como ética, confidencialidad y respeto a la dignidad humana, teniendo la precaución adecuada de no faltar al pudor de las personas que fueron sujeto a estudio, utilizando exclusivamente los datos con fines académicos, para lo mismo se elaboró un consentimiento informado donde se solicitó el permiso correspondiente a cada paciente previo a su evaluación.

## V. RESULTADOS

GRAFICA NO.1.

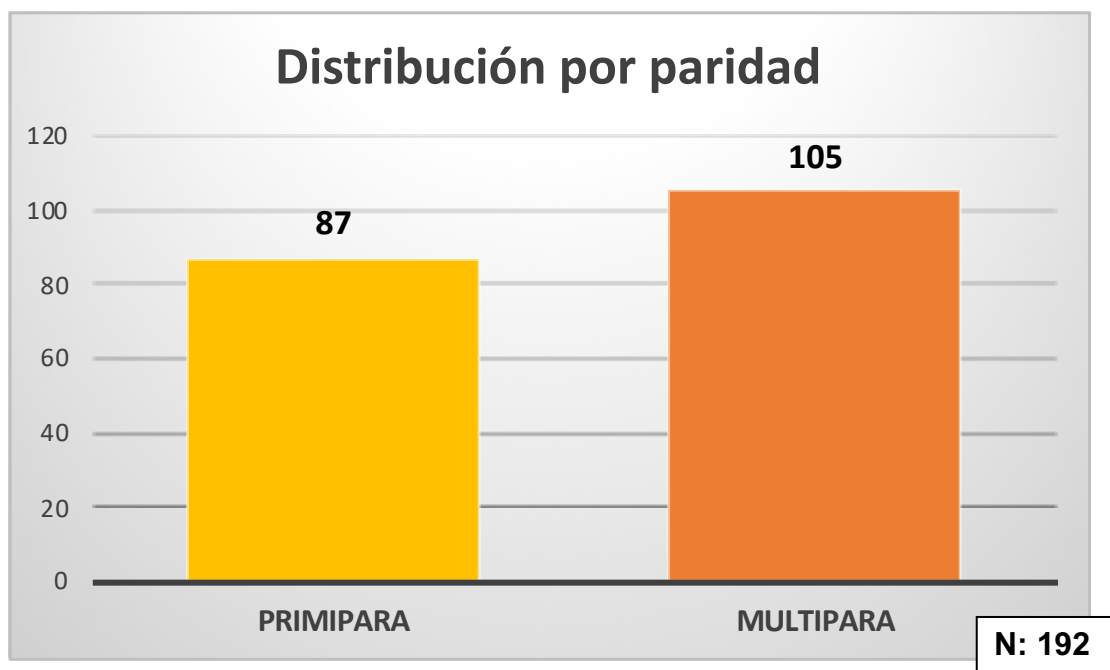
Distribución según grupo etario de las pacientes con embarazo prolongado que participaron en el estudio y que ingresaron al servicio de alto riesgo obstétrico para inducción del trabajo de parto con misoprostol en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios en los meses de enero a diciembre de año 2018.



De las 192 pacientes que ingresaron al estudio se observó que el grupo etario de mayor incidencia es el de 21 a 30 años con 50% (95 pacientes), seguido por el de 15 a 20 años con 42% (82 pacientes) y mayores de 31 años con el 8% (15 pacientes). La paciente más joven en el estudio fue de 15 años y la de mayor edad de 36 años, con una media de 22 años.

## GRAFICA NO.2.

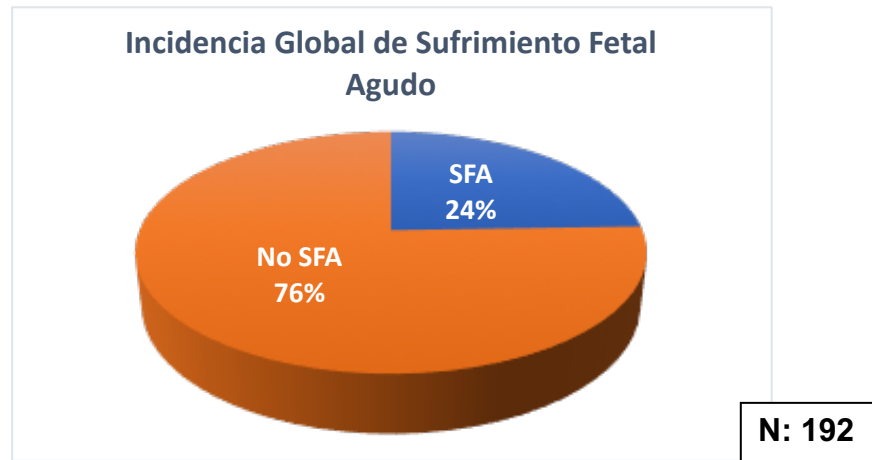
Distribución según paridad de las pacientes con embarazo prolongado ingresadas a la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol en los meses de enero a diciembre del año 2018.



Se estableció que el 45% de las pacientes ingresadas se encontraban cursando con su primer embarazo (87 embarazadas), y el 55% de las pacientes cursaba con el segundo o más gesta (105 embarazadas), la paciente mayor número de gestas presentaba en el estudio fue la numero 5, con un promedio de 2 gestas para la mayoría, con una desviación estándar de 0.9 gesta. Por lo tanto no se evidenció relación alguna entre la paridad con respecto a la incidencia de embarazo prolongado en este grupo de pacientes.

### GRAFICA NO. 3.

Incidenca global de sufrimiento fetal agudo en las pacientes con embarazo prolongado ingresadas a la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol en los meses de enero a diciembre del año 2018.



Se evidencia que la incidencia de sufrimiento fetal agudo en las pacientes con embarazo prolongado a quienes se indujo el trabajo de parto con misoprostol fue de 24% (47 pacientes). Según se observa en la Tabla No. 1, el grupo etario que presentó mayor incidencia de sufrimiento fetal agudo fue el de 15 a 20 años de edad con 35.4% (29 pacientes), seguido del grupo de pacientes mayores de 31 años con 20% (3 pacientes) y por último el grupo de 21 a 30 años con 15.6% (15 pacientes).

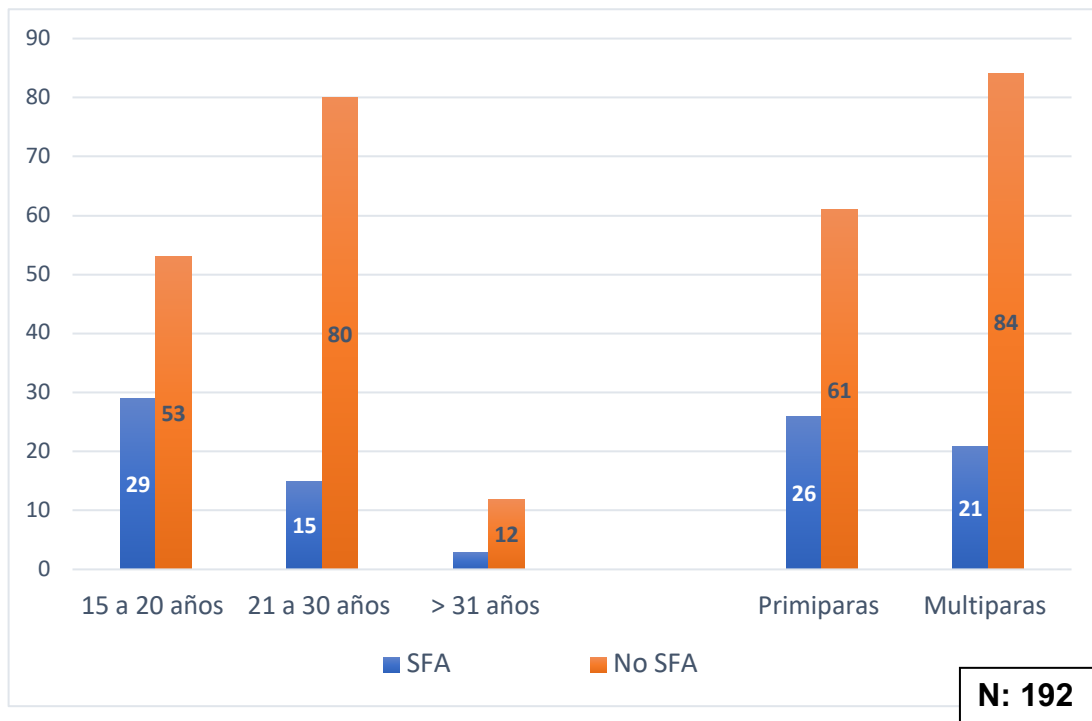
**TABLA NO.1.**

Grupo de edad	Sufrimiento fetal agudo	Porcentaje
15 a 20 años	29	35.4
21 a 30 años	15	15.6
Mayor de 31 años	3	20.0
Total	47	100%

Aplicando medidas de probabilidad estadística se determinó que si existe asociación entre los grupos de edad y la incidencia de sufrimiento fetal agudo, con una mayor incidencia en las pacientes jóvenes ( $\chi^2 = 9.30$  ;  $p = 0.01$ ) con un 95% de confianza.

#### GRAFICA NO. 4.

Distribución de la incidencia de sufrimiento fetal agudo según la paridad y grupo etario de las pacientes con embarazo prolongado ingresadas a la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol en los meses de enero a diciembre del año 2018.



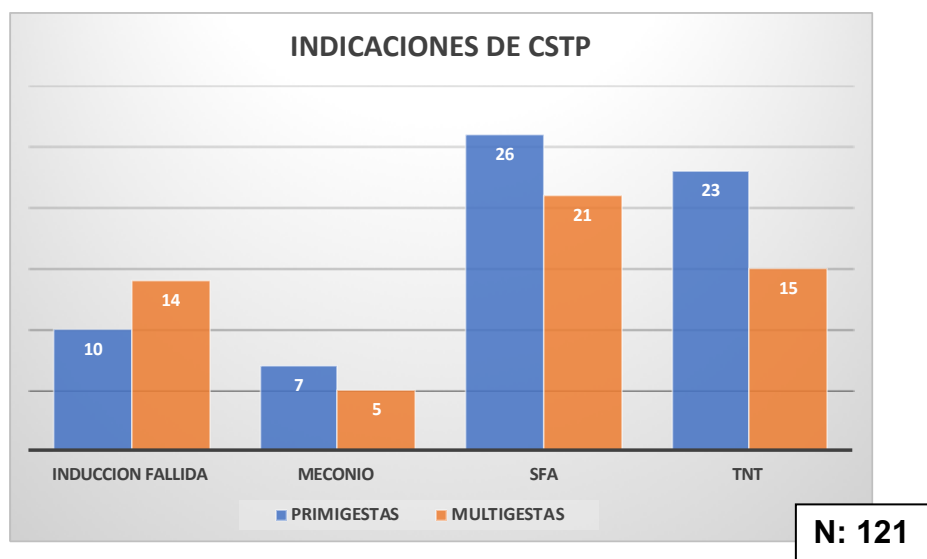
Según la paridad de las pacientes se observa que el grupo que presentó mayor incidencia de sufrimiento fetal agudo fue el de las pacientes primíparas con un 30% (26 pacientes) comparado con el grupo de las múltiparas en el que la incidencia de sufrimiento fetal agudo fue de 20% (21 pacientes).

Al aplicar medidas de probabilidad a los datos anteriores se determinó que no existe relación de la incidencia de sufrimiento fetal agudo y la paridad de las pacientes ( $p= 0.11$ ;  $\chi^2= 2.514$ ), con un intervalo de confianza de 95%.



## GRAFICA NO. 5.

Distribución de las indicaciones de cesárea segmentaria transperitoneal en las pacientes con embarazo prolongado ingresadas a la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol en los meses de enero a diciembre del año 2018, quienes presentaron indicación de resolución del embarazo por cesárea.

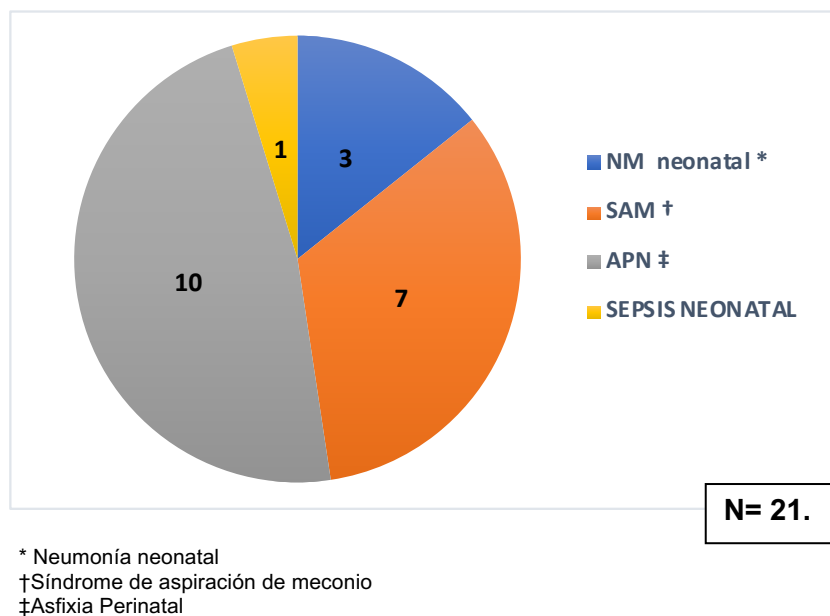


En la gráfica anterior se observa que la tasa de cesáreas en las pacientes con embarazo prolongado en quienes se indujo el trabajo de parto con misoprostol fue 63% (121 pacientes). La indicación más frecuente fue sufrimiento fetal agudo con un 24.5 % (47 pacientes), seguido por la indicación de trazo no tranquilizador con 19.8% (38 pacientes). La incidencia de inducciones fallidas fue de 14.6% (24 pacientes). De forma global, la tasa de cesáreas fue mayor en las pacientes que se encontraban cursando con su primer embarazo 54.5% (66 pacientes) comparado con un 45.5% de las pacientes multigestas (55 pacientes). La indicación de cesárea por la presencia de líquido amniótico con meconio fue de 5.8 %, y no se observó diferencia entre la presencia de meconio en las pacientes primigestas versus multigestas.

Al aplicar medidas estadísticas a los datos anteriores se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre las pacientes primigestas y multigestas para presentar inducción fallida como indicación de cesárea ( $p= 0.701$ ;  $\chi^2= 0.147$ ).

### GRAFICA NO. 6.

Se enumeran las complicaciones en los recién nacidos que presentaron sufrimiento fetal agudo en cuyas madres se indujo el trabajo de parto con misoprostol por embarazo prolongado ingresadas a la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol en los meses de enero a diciembre del año 2018.



Se evidencia que un 11% de los recién nacidos (21 recién nacidos) presentaron alguna complicación por lo cual fue necesario su ingreso a la unidad de neonatología. De las complicaciones que presentaron fue la asfixia perinatal la que mayor incidencia presentó, con 47.6% (10 pacientes), esto equivale a un 5.2% de todos los nacimientos que se registraron. Seguido con el síndrome de aspiración de meconio con 33.3% (7 pacientes), posteriormente 14.2% de los recién nacidos ingresados presentaron Neumonía neonatal (3 casos) y por último se registró únicamente 1 caso de sepsis neonatal, correspondiente al 4.9%. No se reportó ningún fallecimiento de los recién nacidos ingresados a la unidad de neonatología durante su estadía intrahospitalaria.

**TABLA NO. 2.**

Distribución de las complicaciones neonatales que presentaron los recién nacidos hijos producto de un embarazo prologado en cuyas madres se indujo el trabajo de parto con misoprostol en la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol en los meses de enero a diciembre del año 2018.

<b>Vía de Resolución</b>	<b>Recién nacido Ingresado</b>	<b>Recién nacido No ingresado</b>
<b>Parto eutócico Simple</b>	14	107
<b>Cesárea Segmentaria Transperitoneal</b>	7	64
Total	21	171

En la Tabla No.2 se observa que el 67% de los recién nacidos (14 recién nacidos) que presentaron alguna complicación que ameritó ingreso a la unidad de neonatología nacieron por parto eutócico simple. De todos los recién nacidos que fueron producto de un parto eutócico el 13% presentaron alguna complicación que requirió ingreso a la unidad de neonatología, comparado con el 11% de complicaciones en los recién nacidos que nacieron por cesárea segmentaria transperitoneal.

Al aplicar medidas de probabilidad a los datos anteriores se determinó que no existe asociación entre la vía de resolución del embarazo y la presencia de complicaciones en el recién nacido ( $p= 0.713$ ;  $\chi^2= 0.134$ ), con un 95% de confianza.

**TABLA NO.3.**

Análisis de Regresión logística para identificar factores de riesgo para presentar sufrimiento fetal agudo en las pacientes con embarazo prolongado en quienes se indujo el trabajo de parto con misoprostol en la unidad de alto riesgo obstétrico del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios en los meses de enero a diciembre de 2018.

<b>Variables en la ecuación</b>			
	Exp(B)	95% I.C. para EXP(B)	
		Inferior	Superior
Edad de 15 a 20 años	0,516	,038	6,984
Edad de 21 a 30 años	0,171	,013	2,242
Cesárea Transperitoneal	222815840900	,000	.
<b>Meconio</b>	<b>0,100</b>	<b>,025</b>	<b>,398</b>
Asfixia Perinatal	3429685453,000	,000	.
Complicaciones	171803939,900	,000	.

Odds Ratio = 1/Exp(B)

En la tabla anterior se puede observar los resultados de realizar un análisis de regresión logística para identificar factores de riesgo para presentar sufrimiento fetal agudo en este estudio, en donde el Odds Ratio (OR) = 1/Exp(B), por lo tanto se encontró que la presencia de meconio aumenta 10 veces el riesgo de presentar sufrimiento fetal agudo, con un intervalo de confianza de 2.5 a 40. Esto significa que la ausencia de meconio es un factor protector para sufrimiento fetal agudo.

## VI. DISCUSION Y ANALISIS

La definición internacional del embarazo postérmino aprobada por el American College of Obstetricians and Gynecologist (2004) establece una duración de 42 semanas completas o 294 días o más a partir del primer día de la última menstruación (2). Cuando el riesgo de continuar el embarazo es mayor que el beneficio, es necesario realizar una inducción del trabajo de parto si no existe contraindicación alguna. La inducción del trabajo de parto es cuando se estimula las contracciones uterinas antes de su inicio espontáneo para tener como resultado un parto vaginal (8). Sin embargo la inducción del trabajo de parto no está exenta de complicaciones, entre las complicaciones más recurrentes se pueden citar: taquisistolia o hipertonía lo que puede llevar a cambios de la frecuencia cardiaca fetal y provocar un sufrimiento fetal agudo (14).

En este estudio se pudo evidenciar que un 50% de las pacientes pertenecen al grupo etario de pacientes entre 21 a 30 años de edad, seguido por las pacientes jóvenes entre 15 a 20 años con un 42% de los casos de embarazos prolongados. Así mismo se pudo observar que el 55% de las pacientes ya tenía antecedentes de un parto vía vaginal, y estaba cursando con al menos su segundo embarazo; esto no se relacionó con lo descrito en la literatura en donde en diversos estudios se reporta que el embarazo prolongado es más común en pacientes jóvenes y nulíparas (3).

La tasa de cesáreas practicadas fue de 63%, en donde la indicación más frecuente para resolver el embarazo por cesárea fue sufrimiento fetal agudo con un 24.5% el cual fue diagnosticado por monitoreo fetal electrónico externo, la segunda indicación más frecuente de realización de cesárea fue un trazo no tranquilizador con 19.8%. Fueron las pacientes primigestas las que presentaron una mayor incidencia de nacimientos por cesárea.

Un 14.6% de las pacientes presentaron inducción fallida del trabajo de parto después de haber administrado cuando menos una dosis y un máximo de tres dosis intravaginal de 25 mcg de misoprostol y sin presentar cambios cervicales significativos en su reevaluación 6 horas posteriores a la administración. Al aplicar medidas estadísticas se evidenció que no hubo una diferencia estadísticamente significativa en las tasas de inducción fallida entre pacientes primigestas y multigestas. En la literatura no se encuentra una definición específica del tiempo que debe de transcurrir para poder indicar que hubo una inducción

fallida (9). Sin embargo por protocolos institucionales se administró un máximo de 3 dosis con un intervalo de 6 horas.

Entre las complicaciones que se documentaron en los recién nacidos se registró que un 11% de los recién nacidos presentaron alguna complicación por lo cual fue necesario su ingreso a la unidad de neonatología, 47.6% de los recién nacidos ingresados se diagnosticaron con asfixia perinatal, sin embargo al evaluar la tasa global de nacimientos que fue de 192 recién nacidos, fue el 5.2 % de estos recién nacidos los que presentaron esta complicación, lo cual se encuentra por debajo de los porcentajes reportados en la literatura (22). Entre otras complicaciones en los recién nacidos se documentó como segunda causa el síndrome de aspiración de meconio con un 33.3%.

Comparando las vías de resolución del embarazo con la presencia de complicaciones en los recién nacidos, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el número de complicaciones de los recién nacidos por parto y por cesárea.

La incidencia de sufrimiento fetal agudo fue de 24%, de los cuales a todas estas pacientes fueron sometidas a una cesárea de urgencia. El grupo que mayor incidencia de sufrimiento fetal agudo presentaron fueron las pacientes jóvenes con un 35.4%, el cual al momento de aplicar medidas de probabilidad estadística si una relación significativa entre la presencia de sufrimiento fetal agudo y la edad entre 15 y 20 años de las pacientes. Comparando la tasa de sufrimiento fetal agudo entre pacientes nulíparas y multíparas no se evidenció diferencia estadísticamente significativa.

La incidencia de sufrimiento fetal agudo durante la inducción del trabajo de parto con misoprostol fue similar a la observada en otros estudios reportados en la literatura (29).

Así mismo se realizó el análisis de todas las variables por medio de regresión logística, en donde se obtuvo los OR para presentar sufrimiento fetal agudo, y se evidenció que la presencia de meconio en el líquido amniótico tiene un OR = 10 para presentar sufrimiento fetal agudo, esto significa que las pacientes con embarazos prolongados con líquido amniótico con presencia de meconio tienen 10 veces más riesgo de presentar sufrimiento fetal agudo que las que no tienen meconio en el líquido amniótico. Esto nos puede indicar

que la presencia de meconio como indicador de asfixia fetal y sufrimiento fetal es valioso en pacientes de alto riesgo como lo reporta la literatura (29).

Con los resultados obtenidos en este estudio podemos inferir que la inducción del trabajo de parto en las pacientes con embarazos de 41 semanas o más puede tener más beneficios que riesgo en los resultados neonatales que el esperar llegar un embarazo a las 42 semanas como lo indica la literatura (2).

## CONCLUSIONES

1. No se reportó ninguna muerte neonatal durante el estudio, por lo tanto se puede concluir que los beneficios de inducir el trabajo de parto en las pacientes con embarazo prolongado sobrepasan los riesgos de continuar el embarazo más allá de las 41 semanas.
2. La tasa de nacimientos por cesáreas en las pacientes con embarazo prolongado a las que se indujo el trabajo de parto con misoprostol fue alta, la mayoría de nacimientos fue por cesárea.
3. Las principales indicaciones para realizar una cesárea fueron sufrimiento fetal agudo, trazo no tranquilizador e inducción fallida.
4. El grupo de pacientes entre 15 y 20 años de edad fue el que mayor incidencia de sufrimiento fetal agudo presentó.
5. La presencia de líquido amniótico con meconio en las pacientes con embarazos prolongados es un factor de riesgo para presentar sufrimiento fetal agudo.
6. No hubo diferencia en las complicaciones en los recién nacidos que nacieron por parto comparado con el grupo de recién nacidos que nació por cesárea.



## RECOMENDACIONES

1. En los casos de pacientes con embarazos prolongados y líquido amniótico con meconio se recomienda realizar cesárea por la asociación entre sufrimiento fetal agudo y presencia de meconio.
2. Las pacientes con embarazo prolongado en quienes se induce el trabajo de parto tienen más riesgo de presentar complicaciones durante el mismo, por lo tanto se recomienda un monitoreo estricto de la frecuencia cardíaca fetal.
3. En general todas las pacientes en quienes se realiza inducción del trabajo de parto con misoprostol u otras prostaglandinas deben de tener un monitoreo más estricto de los signos vitales maternos y de la frecuencia cardíaca fetal.
4. Todo el personal médico dedicado al área materna infantil, debe conocer los valores estadísticos de esta investigación, para asociar sus conocimientos con las medidas preventivas de esta complicación obstétrica.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abdel-Aleem H. Misoprostol sublingual o en la cavidad oral para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto: Comentario de la BSR (última revisión: 15 de diciembre de 2006). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización mundial de la salud.
2. American College of Obstetricians and Gynecologist [en línea]. Management of Postterm pregnancy. Practice Bulletin No.55 USA: ObstetGynecol; September 2004;104:639-46
3. Olesen AW, Westergaard JG, Olsen J. Prenatal risk indicators of a prolonged pregnancy. The Danish Birth Cohort 1998-2001. Acta Obstet Gynecol Scand [en línea] 2006 [citado 17 mar 2017]; 85(11):1338-41
4. MacDonald PC, Siiteri PK. Origin of estrogen in women pregnant with an anencephalic fetus. J Clin Invest [en línea] 1965; 44:465.
5. Bakketeig LS, Bergsjø P. Post-term pregnancy: Magnitud of the problem. En Chalmers I, Enkin M, Keirse M (eds). Effective Care in Pregnancy and Childbirth [en línea]. 1<sup>st</sup> edition: Oxford:Oxford University Press; 1991: p.765
6. Alexander JM, McIntire DD, Leveno KJ. Forty weeks and beyond; Pregnancy outcomes by week of gestation. Obstet Gynecol [en línea]. 2000 Aug [citado 23 mar 2017]; 96(2):291-4
7. Leveno KJ, Quirk JG, Cunningham FG, et al. Prolonged pregnancy, I. Observations concerning the causes of fetal distress. Am J Obstet Gynecol [en línea]. 1948 Nov [Citado 4 jun 2017]; 150: 465-73
8. Rivera V. Longitud cervical por ecografía mayor de 30 mm como factor de riesgo para cesárea en pacientes con inducción de parto. Universidad nacional de Trujillo [en línea]. 2010 [citado 16 jun 2016]; 2:1-4. Disponible en <http://dspace.unitr.u.edu.pe/xmlui/handle/123456789/515>
9. Hasbon S, Monsalve D, Niño González G. Longitud cervical como predictor de éxito en la inducción de trabajo de parto en nulíparas. Universidad del Rosario. Bogotá, CO. [en línea] 2012 [citado 11 jun 2015]; Disponible en <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/10771>
10. Zapata Mendo P. El parto. España. Monografías. [en línea] 2014 [citado 11 jun 2015]; Disponible en <https://www.monografias.com/trabajos98/parto-en-humanos/parto-en-humanos.shtml>
11. Diaz L. Inducción del trabajo de parto. Obstetricia integral siglo XXII. [en línea] 2009 [citado 18 jun 2015] Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/16/9789584476180.14.pdf>
12. Rivera V. Longitud cervical por ecografía mayor de 30 mm como factor de riesgo para cesárea en pacientes con inducción de parto. Universidad nacional de Trujillo. [en línea]

- 2010 [citado 16 jun 2016]; 2:1-4. Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/123456789/515>
13. Hospital Universitario Clinic de Barcelona. Protocolo Inducción del parto y métodos de maduración cervical [en línea]. 2014 [citado 8 jul 2017]. Disponible en [https://www.academia.edu/36364697/PROTOCOLO\\_INDUCCIÓN\\_DEL\\_PARTO\\_y\\_MÉTODOS\\_DE\\_MADURACIÓN\\_CERVICAL\\_PROTOCOLS\\_MEDICINA\\_FETAL\\_SERV\\_EI\\_DE\\_MEDICINA\\_MATERNOFETAL\\_ICGON\\_HOSPITAL\\_CLÍNIC\\_BARCELONA\\_PROTOCOLO\\_INDUCCIÓN\\_DE\\_L\\_PARTO\\_Y\\_MÉTODOS\\_DE\\_MADURACIÓN\\_CERVICAL](https://www.academia.edu/36364697/PROTOCOLO_INDUCCIÓN_DEL_PARTO_y_MÉTODOS_DE_MADURACIÓN_CERVICAL_PROTOCOLS_MEDICINA_FETAL_SERV_EI_DE_MEDICINA_MATERNOFETAL_ICGON_HOSPITAL_CLÍNIC_BARCELONA_PROTOCOLO_INDUCCIÓN_DE_L_PARTO_Y_MÉTODOS_DE_MADURACIÓN_CERVICAL)
  14. Díaz L. Inducción del trabajo de parto. Obstetricia integral siglo XXII. [en línea] 2009 [citado 18 jun 2015] Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/16/9789584476180.14.pdf>
  15. Valenti E. Guías de manejo: inducción al trabajo de parto. Revista hospital materno infantil Ramón Sardá. 2002. V.21. n.2.
  16. Hofmeyr GJ, Gülmezoglu A. Misoprostol vaginal para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto. Cochrane. [en línea]. 2007 [citado 22 ene 2016]; Disponible en <https://www.cochrane.org/es/CD000941/misoprostol-vaginal-para-la-maduracion-cervical-y-la-induccion-del-trabajo-de-parto>
  17. Sanchez - Ramos L, Kaunitz AM, Wears RL, et al. Misoprostol For cervical ripening and labor induction: A meta-analysis. Obstet Gynecol [en línea].1997 Abr [citado 6 mayo 2017]; 89(4):633-42.
  18. Windrim R, Bennett K, Mundle W, Young DC. Oral administration of misoprostol for labor induction: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol [en línea].1997 Mar [citado 8 mayo 2017]; 89(3):392-7.
  19. Hoffman MK, Sciscione AC. Elective induction with cervical ripening increases the risk of cesarean delivery in multiparous women. Obstet Gynecol [en línea].2003 [citado 23 junio 2017]; 101(4):7-11.
  20. Shin KS, Brubaker KL, Ackerson LM. Risk of cesarean delivery in nulliparous women at greater than 41 weeks' gestational age with an unengaged vertex. Am J Obstet Gynecol [en línea]. 2004 Ene [citado 18 agosto 2017]; 190(1):129-34.
  21. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Inducción del trabajo de parto. En: Cunningham F, Leveno K, Bloom S editores. Williams Obstetricia. 23 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010: p.500-508.
  22. Moss W, Darmstadt GL, Marsh DR, Black RE, Santosham M. Research priorities for the reduction of perinatal and neonatal morbidity and mortality in developing country communities. J Perinatol [en línea]. 2002 Ago; 22; 484-495.
  23. American College of Obstetricians and Gynecologist [en línea]. Relationship between perinatal factors and neurologic outcome. Guidelines for perinatal care. 3 ed. Elk Grove Village Illinois. Obstetgynecol; 1992; p.221 – 224.

24. Macones GA, Hankins GD, Spong CY, et al: The 2008 National Institute of Child Health and Human Development Workshop Report on Electronic Fetal Monitoring. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2008 Sept; 112:66.
25. Nozar M., Fiol V., Martínez A., Pons J., Alonso J., Briozzo L. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. *Rev. Med. Urug.* [en línea]. 2008; 24;94-101. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v24n2/v24n2a04.pdf>
26. Morrison JC, Chez BF, Davis ID, Martin RW, et al. Intrapartum fetal heart rate assessment: monitoring by auscultation or electronic means. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 1993; 168: 63-66.
27. Nozar, María Fernanda, Fiol, Verónica, MARTINEZ, Alma et al. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. *Rev. Méd. Urug.* [online]. jun. 2008, vol.24, no.2 [citado 1 de junio de 2009], p.94-101.
28. ACOG Committee on Obstetric Practice. (2005). Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia. *Committee Opinion*, 326. [en línea] Illinois. Dic 2010; 106(6): 1469-70.
29. Pino T, Sabina A, Pérez G. Misoprostol para la maduración cervical, una alternativa terapéutica en la obstetricia moderna. *Rev Cubana ObstetGinecol* [Revista en línea]. 2005 [citado 27 feb 2015]. 31(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X200000100008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X200000100008&script=sci_arttext).

## VIII. ANEXO

### Anexo No.1

**Estudio descriptivo transversal sobre Incidencia de sufrimiento fetal agudo en las pacientes con embarazo prolongado en la unidad de alto riesgo obstétrico en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios para inducción del trabajo de parto con misoprostol.**

Fecha:
No. De historia clínica:
Edad:
Paridad:
Edad gestacional en semanas:
Score de BISHOP:
Indicación de la inducción del trabajo de parto:
Inducción fallida: SI _____ NO _____
Indicación de la cesárea:
Complicaciones (Hemorragia PostParto o Atonía Uterina) SI _____ NO _____
Sufrimiento fetal agudo: SI _____ NO _____
Líquido amniótico meconial: SI _____ NO _____
Asfixia neonatal: SI _____ NO _____
Inducción fallida: SI _____ NO _____
Se indicó cesárea: SI _____ NO _____
Indicación de la cesárea:
OBSERVACIONES:

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

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: “Sufrimiento fetal agudo asociado al uso de misoprostol en la inducción del trabajo de parto en embarazos prolongados” para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.