



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018”.**

**AUTORES:**

Br. Norvin José Suárez Hernández  
Br. Osmin Antonio Madriz Jarquín  
Br. Jerlyng Yasir Paladino Gutiérrez

**Tutor clínico:**

Dr. Holman Miranda  
Especialista en ginecología y obstetricia.  
Jefe del servicio de ginecoobstetricia HJNB

**Tutor monográfico:**

Dr. Donald Enrique Urbina Flores  
Especialista en servicios de salud y epidemiología

**Boaco, Nicaragua**

**Octubre 2019.**

## **DEDICATORIA**

### **A Dios y María Santísima:**

Por haberme dado las fuerzas necesarias para continuar en esta ardua tarea, por hacerme reflexionar en los momentos de indecisión y sobre todas las cosas por haberme dado la Vida, Salud y Sabiduría para la realización y cumplimiento de esta meta.

### **A Mi Madre:**

Modesta del Socorro Hernández Bello, de quien siento tener el mejor ejemplo de perseverancia, sacrificio y amor, al estar pidiéndole a Dios en todo momento bendiciones, sabiduría y entendimiento para conmigo, de más mencionar que han sido paciente por mi abandono Involuntario, quien siempre me espera con una linda sonrisa y un caluroso abrazo, a quien siempre les agradeceré, a ella debo lo que soy.

**Norvin José Suárez Hernández**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi abuela Paulina Bermúdez, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un orgullo y un privilegio ser su hijo, son los mejores padres.

A mis hermanos por estar siempre presente, acompañarme y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

**Osmin Antonio Madriz Jarquín**

## **DEDICATORIA**

Dedicada a Dios de quien procede la gracia, sabiduría y bendición, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ello soy lo que soy, para mis padres en especial a mi madre por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar.

A mis amigos, consejeros y maestros Dra. Lorena Garay, Pbro. Eddy Guadalupe Flores, Dr. Javier Pérez, Dr. Mauricio Samuria, Dr. Félix Bello, Dr. Francisco Rocha y además amigos pues a ellos a quienes les debo por su apoyo incondicional durante mi vida universitaria.

**Jerlyng Yasir Paladino Gutiérrez**

## AGRADECIMIENTO

A nuestros Tutores: Quienes con eficiencia nos han guiado tanto académica como personalmente para ser Profesional Íntegro, con espíritu solidario para con los pacientes y colegas. Por su valioso tiempo, contribución y aportes en la ejecución y coronación de nuestra carrera y en la realización de este estudio monográfico.

A nuestros docentes: Cuya experiencia profesional y académica nos han permitido adquirir las herramientas necesarias para desarrollar esta ardua labor y por quienes seguiremos esforzándonos en el fortalecimiento de las destrezas y habilidades que de ellos hemos aprendido.

A las Pacientes: A quienes debemos lo que somos, por quienes debemos seguir consolidando mis conocimientos, y pedirle a Dios que nos libre de la mediocridad, porque las pacientes se merecen lo mejor de nosotros, nuestra entrega total y nuestra mejora continua.

A los amigos: Como Dra. Salinas Mb, Dra. Guzmán Mb, Dra. Palacios Mb, Dr. Tablada MB, Dr. Rafael Miranda MB, Dr. Altamirano Mb, Dr. Reyes Mb, Dr. Berrios Mb, Dra. Sánchez Mg, Dra. García Mg, Dr. Bonilla Mg, Dra. Pérez Mss2, Dr. Mayorga Mss2, Dr. Villegas Mss2, Lic. Fargas, de manera muy especial a Lic. Cruz por su motivación a diario y a todos por su paciencia y consejos que me permitieron perseverar y no olvidar que aun siendo tan humano e imperfecto puedo aspirar a más.

A todos y todas aquellas que no menciono pero que tampoco olvido y que con sus aporte de toda índole hicieron que este trayecto fuese menos tortuoso.

A TODOS ELLOS, GRACIAS...!

**Br. Norvin José Suárez Hernández**  
**Br. Osmin Antonio Madriz Jarquín**  
**Br. Jerlyng Yasir Paladino Gutiérrez**

## **Opinión del tutor**

Los embarazos prolongados y pos términos constituyen un grupo de alto riesgo obstétrico con características muy particulares que elevan de tres a cinco veces la morbimortalidad. La tasa de incidencia en nuestra unidad hospitalaria es difícil de estimar por los errores de sesgos, al carecer de una base de datos actualizada.

El presente estudio nos aporta información sobre los efectos que se producen en el binomio madre-hijo con el uso de prostaglandinas (misoprostol). Lo que nos permitirá fortalecer la toma de decisiones basada en la mejor información obtenida de la experiencia clínica en nuestra población.

Felicito a los doctores Norvin Suárez Hernández, Osmin Madriz y Jerlyng Paladino Gutiérrez quienes están aportando con estudios de esta calidad, al ser el primer estudio que se realiza en este hospital con este tema, esperando que este estudio sirva de guía para futuras investigaciones como referencia, basándose en la implementación de instrumentos y normativas que regulen de manera apropiada y segura las intervenciones que beneficien a la población, obteniendo evidencia que fortalezca el Acto Médico.

Me es grato haber contribuido en la tutoría de este estudio que permitirá brindar información sobre los beneficios del uso de las prostaglandinas en el manejo activo de los embarazos prolongados y pos términos, de igual manera preveer posibles complicaciones mediante recomendaciones que brinda este mismo estudio.

Dr. Holman Miranda

Médico especialista

Ginecología y obstetricia

Jefe del servicio ginecología

Hospital José Nieborowsky, Boaco

## RESUMEN

Al “Determinar los Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – Diciembre 2018” se realizó un diseño descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Cuyo universo estaba conformado por las pacientes que se ingresaron durante el período de estudio, aplicando criterios de inclusión que permitió recopilar un total de 70 casos.

Las variables estudiadas se basaron en los objetivos pre establecido encontrando: En las características sociodemográficas y obstétricas de la población en estudio, predominó el grupo de 19 a 34 años, de procedencia rural y con escolaridad primaria. Con predominio de las Multigesta con un promedio de más de dos embarazos, siendo en su mayoría embarazos con la edad gestacional de 41.2 semanas en promedio (embarazos prolongados).

La aplicación de misoprostol la cual no fue descrita en el expediente clínico siendo esto una debilidad en el estudio y en el servicio.. Siendo consideradas medianamente eficaz al utilizar dosis de dos a tres dosis en comparación a literatura consultada.

La evolución del trabajo de parto predominó la vía vaginal 71.4%, según Partograma fue considerado normal 35.7%. Y la proporción de cesárea fue baja en un 28.6%.

Se identificaron 94.3% condiciones favorables al aplicarse test Apgar siendo la proporción de Apgar bajo 4.3% y de asfixia 1.4%. Con un 90.0% de pesos (2,500 a 3,999 grs) y una media de 3,350 gr.

Se observó que 90.0% de las pacientes que se les aplicó misoprostol no presentaron ninguna complicación; Por último el 81.4% de los recién nacidos no presentaron complicación alguna siendo baja la proporción de efectos adversos que no contraindican la utilización de las prostaglandinas para el manejo activo de los embarazos prolongados y postérmino.

Siendo las recomendaciones orientadas a fortalecer la implementación de la normativa 077 para el manejo activo del embarazo prolongado, a través de políticas que aseguren el abastecimiento de prostaglandinas a nivel hospitalario y su uso racional.

### **Palabras claves:**

Embarazo

Prolongado

Inducción

Misoprostol

Complicaciones

## INDICE

<u>Introducción</u> .....	1
<u>ANTECEDENTES</u> .....	2
<u>Justificación</u> .....	5
<u>Objetivos</u> .....	6
<u>GENERAL:</u> .....	6
<u>ESPECIFICOS:</u> .....	6
<u>Planteamiento del problema</u> .....	7
<u>MARCO TEORICO</u> .....	8
<u>DISEÑO METODOLOGICO</u> .....	28
<u>RESULTADOS</u> .....	35
<u>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</u> .....	39
<u>CONCLUSIONES</u> .....	44
<u>RECOMENDACIONES</u> .....	45
<u>Bibliografía</u> .....	46
<u>ANEXOS</u> .....	48

## Introducción

El embarazo prolongado y postérmino (EP) es una situación obstétrica que produce gran inquietud y temor en la embarazada y en su entorno familiar, basados en el conocimiento público de que está ligado a un alto riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. Este está asociado con los trabajos de parto más largos, partos distócicos y nacimientos mediante cirugía, la asistencia al embarazo prolongado es una de las situaciones que sigue planteando controversias entre los partidarios de la inducción sistemática del parto y los que optan por la vigilancia fetal hasta el desencadenamiento espontáneo del mismo lo cual ha llevado a la práctica del uso del misoprostol para la inducción del trabajo de parto.

La falta de normas claras sobre cómo usar el misoprostol en ginecología y obstetricia, hace que los médicos y sus pacientes corran riesgo de su uso inapropiado, con consecuencias legales también para el médico tratante, que puede ser culpado por el uso de un medicamento fuera de su indicación aprobada, a pesar de las evidentes ventajas y de la disponibilidad de este fármaco.

Por lo que se realiza un estudio de tipo descriptivo en el cual se refleja el uso de misoprostol en pacientes con embarazos prolongados y pos términos ingresadas en el periodo José Nieborowsky en el periodo de enero a diciembre 2018, con los resultados esperamos abrir pauta para la realización de una normativa más explícita del uso de este fármaco en las pacientes con embarazo prolongado y posttermino, así mismo brindar una mayor vigilancia de salud materno fetal y evitar las posibles complicaciones.

## ANTECEDENTES

### Internacionales

En 2010 un estudio observacional descriptivo en el Hospital General Provincial Docente “Roberto Rodríguez”, utilizando dosis de 50mg de misoprostol, incrementando 50mg cada 2 horas hasta alcanzar una actividad uterina útil. La dosis máxima que se utilizó fue de 200 microgramos (una tableta) cada 2 horas, en tanto que la dosis total aceptada para la inducción fue de 600 microgramos (3 tabletas). Se consideró como inducción fallida cuando la paciente no desencadenó el trabajo de parto después de 12 horas de comenzada la misma o cuando no se logró actividad uterina útil con la dosis máxima prefijada (600 microgramos) transcurrido este tiempo. Fue inducción exitosa cuando la paciente inició trabajo de parto dentro del tiempo establecido y con la dosis requerida. se realizaron 98 inducciones del parto con Misoprostol en pacientes seleccionadas; de ellas, 88 (89,80%) fueron consideradas como exitosas y sólo el 10,20% resultaron fallidas. (BalestenaSJ, 2002)

En el 2011, la inducción del parto con misoprostol es un procedimiento médico reconocido por la Organización Mundial de la Salud como práctica clínica beneficiosa para la madre y el perinato y, por ello, los autores de este trabajo se propusieron sistematizar su aplicación por vía vaginal, en dosis de 50 µg (máxima de 200 µg) e intervalos de 4 horas, en gestantes seleccionadas (n= 468) con criterio de interrupción médica del embarazo, ingresadas y tratadas en el HospitalQueen Elizabeth II -- institución de referencia nacional — de Maseru, capital de Lesotho. Se considera que las experiencias y resultados obtenidos pueden ser de apreciable utilidad para los colegas que en circunstancias y condiciones similares, brinden atención médica internacionalista, puesto que la inducción del parto con ese producto fue altamente efectiva, por cuanto disminuyó el índice de cesáreas; mostró muy buen pronóstico de vida y salud, según puntaje de Apgar al quinto minuto, morbilidad y mortalidad del peripato, así como también garantizó que la morbilidad materna se correspondiera con el patrón de la población obstétrica en general y que no se produjeran defunciones.

En el 2012, en Bogotá Moreno analizó la respuesta a una dosis intravaginal de misoprostol administrada ambulatoriamente en pacientes embarazadas a término y de bajo riesgo, con deseos de una inducción selectiva del trabajo de parto. En un cohorte descriptiva en 373 pacientes con embarazos de 38 o más semanas, de bajo riesgo y sin una indicación médica específica, con el deseo de la paciente de finalizar su embarazo quienes recibieron una dosis inicial de 50 mcg de misoprostol intravaginal en forma ambulatoria. Se obtuvo respuesta exitosa con dosis única de misoprostol de 50 mcg en 308 pacientes (85,3%). La tasa total de éxito teniendo en cuenta todas las dosis de 50 mcg fue del 99%. El 88% presentó su parto dentro de las primeras 24 horas de haber sido inducidas. El 92 % de los casos fueron partos

vaginales (74,8% eutócicos y 16,9% instrumentados), y el porcentaje de cesárea fue del 8,3%. El 97,3% de los RN tuvieron un puntaje de Apgar de 7 o más al minuto, y el 100% de 8 o más a los 5 minutos. No hubo complicaciones maternas.

En el 2013, en Guayaquil, Merchán con el objetivo de demostrar la eficacia, efectividad y seguridad del uso del Misoprostol en la maduración cervical en trabajo de parto con Bishop menor a 6, sus efectos secundarios y las complicaciones materno-fetal y neonatal. La investigación realizada es de tipo Retrospectivo, Descriptivo y Analítico, de diseño no experimental, los documentos de recolección de datos fueron las historias clínicas de pacientes adolescentes de 11 a 17 años con embarazo a término en el Hospital Gineco Obstétrico "Enrique C. Sotomayor". Los resultados se obtuvieron de 115 historias clínicas de Septiembre 2012 a Febrero 2013 y observamos que la dosis por vía sublingual de 25 ug fue la más eficaz para la inducción del trabajo de parto, con una sola dosis las pacientes en un 59% lograron terminar su parto por vía vaginal y el 33% respondió con dos dosis, las fallas de inducción redujeron en un 11% igual que el número de cesáreas, a pesar de los efectos de náuseas y vómitos de las pacientes 79% las complicaciones en los recién nacidos fueron de 9%.

### **Nacionales**

No existe una política unificada sobre el uso de misoprostol por la falta de información propia basada en resultados de investigación y seguimiento concreto; además de la falta de implementación estandarizada este momento de la normativa 077 —"Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico" (MINSA), publicada en Octubre 2018-. Para su implementación en fetos prolongados y postérmino vivo. Sólo existe el esfuerzo aislado de algunas unidades docentes hospitalarias, con el interés de disminuir el riesgo de morbi-mortalidad materno fetal.

Otro antecedente nacional sobre la experiencia en el uso de misoprostol para maduración cervical fue realizado por el Dr. Víctor Angulo Barahona y publicado en el año 2008. Que incluyó un universo (147 pacientes) ingresadas al servicio de ARO, del Hospital Oscar Danilo Rosales A (H.E.O.D.R.A); cuyos resultados revelaron 53.1% de los partos se desarrollaron normalmente para lo previsto por el Partograma, que la tasa de parto vaginal fue de 87% y la terminación por cesárea fue de 13%, que entre el 3 al 4% de las complicaciones encontradas fueron la taquisistolia, hipertensión y SFA. No se encontró significación estadística entre inducción de embarazos normales o con patología gestacional agregada. (1)

En septiembre del 2011 el ministerio de salud basándose en evidencia normó el uso de Misoprostol como inductor de trabajo de parto en embarazo prolongado. La norma "protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes de Alto Riesgo Obstétrico" fue publicada

en el año 2011 y distribuida en el año 2012 , contempla el uso de 25 mcg de misoprostol intravaginal cada 6 hrs con un máximo de 3 dosis en 24 hrs hasta un total de 6 dosis en 48 hrs como única indicación se estableció el embarazo prolongado.

Se realizo un estudio en el Hospital Bertha Calderon Roque en el año 2014 sobre los resultados maternos y perinatales con el uso de Misoprostol en la maduración cervical e inducción de trabajo de parto en embarazos prolongados y postérmino el cual da como resultado que En cuanto a la dosis total de fármaco (misoprostol), utilizada en las pacientes que se les aplico para inducir maduración cervical se encontró: predominio de tres dosis aplicadas (n=68, 79%), seguida de un grupo en que se aplicó cuatro dosis (n=8, 9.3%), seguida del grupo en que se aplicó dos dosis (n=5, 5.8%), un grupo que se aplicó una dosis (n=4, 4.6%) y un solo grupo que se aplicó una quinta dosis (n=1, 1.1%). Con una moda de tres dosis. Considerando que una utilización de tres a cuatro dosis para crear condiciones cervicales favorables es medianamente eficaz.

En el 2015 un estudio realizado por el Dr. J. Muñoz Sirias, en el Hospital Militar Escuela Alejandro Davila Bolaños, sobre el comportamiento clínico que tiene el uso del misoprostol en la inducción de maduración cervical en pacientes con embarazo prolongado, en el cual se estudiaron un total de 55 pacientes se aprecia que del total de las pacientes estudiadas el 90.9%, es decir 50 pacientes, presentaron algún grado de modificación cervical, previa al uso de misoprostol, del total de partos el 84.4% presentaron modificaciones cervicales lo que corresponde a 27 pacientes, en cambio el 100% de la pacientes que finalizaron en cesárea, es decir 23, presentaban modificaciones cervicales previas. Obteniendo un valor de p de 0.06. En lo que respecta al número de dosis de misoprostol, tanto en los que finalizaron en partos como en cesáreas, se aprecia una media de 2 dosis, con promedio de 2 a 4 dosis de las que finalizaron en partos y de 2 a 3 dosis de las que finalizaron en cesáreas. Con un valor de p de 0.44. En lo concerniente a las complicaciones se presentó Sufrimiento Fetal Agudo con un total de 3 casos para un 5.5%, en los cuales la vía de finalización del embarazo fue la cesárea, con un valor de p de 0.07.. Seguido del 3.6% que presentó atonía uterina, es decir, en 2 pacientes, correspondiendo a 1 parto y 1 cesárea, para un 50% respectivamente, con valor de p de 0.7. Igualmente se presentaron 2 asfixias con un 3.6%, lo cual la vía de nacimiento fue vaginal.(22)

Es necesario mejorar las técnicas de inducción del trabajo de parto en este grupo de embarazadas, por lo que la evidencia médica en la experiencia de la práctica obstétrica nacional, es sin duda alguna la norma a seguir. Apoyado a través de más estudios que analicen el comportamiento de este proceso en nuestra población en particular. Dado que en el HJNB no se encontraron datos de estudios previamente realizados y/o relacionados con el uso de este fármaco intuimos que este estudio servirá como referencia para futuros estudios y con los resultados obtenidos brindar el grado de recomendación necesaria para el buen uso y manejo de estas pacientes evitando así complicaciones materno-fetales.

## Justificación

El embarazo cronológicamente prolongado es aquel que sobrepasa las 42 semanas de gestación (294 días, Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, OMS, FIGO).

Desde 1902, Ballantyne describió el embarazo prolongado como un problema de la obstetricia moderna, ya que cuestionaba la habilidad de la placenta para proporcionar el sostén necesario a un feto que ha pasado más tiempo en el ambiente intrauterino, con una incidencia del 10%, cuya etiología es desconocida y debiéndose en muchos casos a un error en la estimación de la edad gestacional (Amir, 2012).

El embarazo prolongado es una situación obstétrica que produce inquietud y temor en la embarazada y en el entorno familiar, considerado esto un embarazo de alto riesgo, esto sumado al riesgo que corre el feto antes del parto, en el periodo de expulsivo y en los tres días posteriores al nacimiento (MINSA, 2011).

La eficacia y seguridad del misoprostol en la maduración del cérvix para la inducción del parto en pacientes con embarazos prolongados y postérmino ya es conocida. Así como su asociación para inducción de trabajo de parto en embarazos con determinadas condiciones patológicas de alto riesgo ha permitido disminuir la mortalidad perinatal y materna; lo cual ha sido demostrada con los resultados de experiencias internacionales donde se han obtenido buenos resultados, pocas complicaciones y su disponibilidad por los bajos costos.

La información obtenida en este estudio puede contribuir a pensar en estrategias de comunicación y en políticas de salud que permitan incorporarlos en la lista básica de medicamentos. Así, como una fuente de consulta que estimule la realización de prácticas médicas seguras y fuente de información para futuros estudios.

## Objetivos

### GENERAL:

Determinar los Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, durante el periodo de estudio.

### ESPECIFICOS:

1- Describir las principales características sociodemográficas y gineco-obstétricas de la población en estudio.

2- Reflejar la evolución del trabajo de parto en los pacientes a los cuales se les aplicó misoprostol según el protocolo.

3'-Identificar las complicaciones que se presentaron con el uso de Misoprostol tanto maternas como fetales.

## **Planteamiento del problema**

Embarazo prolongado es aquel que se extiende más allá de las 41 semanas de amenorrea completa o 287 días del último periodo menstrual. Se considera que un embarazo prolongado se asocia a mayor morbilidad perinatal. El riesgo de la mortalidad fetal aumenta en 2.5 veces en gestaciones de 41 a 42 semanas así mismo está asociado con distocia de labor y cesárea.

Por lo tanto, se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018”?

## MARCO TEORICO.

Desde 1970 se acepta que la mortalidad perinatal es apreciablemente mayor en estos embarazos postérmino y esto condujo a intervenciones tales como la inducción del trabajo de parto y la evaluación del bienestar fetal. El riesgo perinatal intraparto esta aumentado en particular cuando hay presencia de meconio y este se encuentra presente en más de una cuarta parte de los embarazos prolongados y el síndrome de aspiración de meconio es significativamente mayor. La inducción del trabajo de parto en los embarazos cronológicamente prolongados se asocia con una reducción de muerte perinatal; la cual es una complicación rara en los embarazos que exceden de las 41 semanas a razón de 2.4 x 1000 nacidos vivos (aunque en la práctica diaria la incidencia podría ser mayor). (BalestenaSJ, 2002)

## PROSTAGLANDINAS

Al inicio de la década del 30, Kurzrok Lieb (1930), Goldblatt (1933) y Von Euler (1935), trabajando en forma independiente observaron que extractos de las glándulas genitales de mamíferos inducían actividad en preparaciones de músculo liso aislado. Von Euler identificó el compuesto activo como un ácido liposoluble que denominó prostaglandina, al considerar que estas eran producidas por la próstata.

La prostaglandina es un término genérico que denomina a una familia de ácidos carboxílicos de 20 átomos de carbono, 5 de los cuales forman un anillo ciclo pentano, por lo que se ha tomado como estructura hipotética el ácido prostanoico. Las prostaglandinas endógenas son antacoides y se forman en todos los tejidos, aunque en pequeñas cantidades, así como en líquidos orgánicos y se le conceden múltiples efectos biológicos que abarcan prácticamente todas las funciones del organismo. En el campo de la obstetricia, por sus efectos sobre la actividad contráctil del músculo uterino y la madurez del cérvix, se emplea en muchos lugares del mundo. (F. Garay, 2005)

En 1985 el misoprostol fue por primera vez registrado bajo la marca del fabricante como Cytotec y fue rápidamente aceptado en múltiples países para el tratamiento de la úlcera péptica y en los pacientes que ingerían antiinflamatorios no esteroideos (NSAIDS). Es verdaderamente sorprendente la cantidad de literatura que actualmente evidencia el uso de misoprostol en el campo de la obstetricia y la ginecología. Parece ser, según opiniones muy autorizadas, la más apropiada de todas las prostaglandinas para emplear en la práctica de esta disciplina. (F. Garay, 2005)

### **Características**

El misoprostol (Cytotec, Searle) es análogo de la prostaglandina E1, metilada a partir del carbono, es de bajo costo y se almacena con facilidad a temperatura ambiente, así como pocos efectos secundarios sistémicos. El mismo se absorbe con rapidez por vía oral, vaginal, rectal y sublingual. Estudios recientes señalan que el misoprostol puede usarse con seguridad en pacientes con enfermedades subyacentes como asma bronquial y algunos desórdenes cardiovasculares en contraste con otras prostaglandinas.

La mayor parte de la degradación de las prostaglandinas, en la que se incluye el misoprostol, se produce por la 15 hidroxilo prostaglandina deshidrogenasa sobre el grupo 15 hidroxilo, por lo que un proceso de metilación permite bloquear la acción de esta enzima y crear un compuesto estable y de una adecuada duración. En estudio realizado, el pico medio sérico del ácido, el misoprostol después de la administración oral, es de 227 picogramos por ml y luego de la administración vaginal de 167 picogramos por ml; los tiempos para alcanzar los niveles máximos son de 34 y 80 minutos respectivamente. No se conoce con exactitud cómo se absorbe el fármaco, y se desconoce si es capaz de atravesar la placenta o de excretarse en la leche materna, el misoprostol experimenta una extensa metabolización de primer paso, produciendo el metabolito más importante y activo, el ácido misoprostólico. (Barahona, 2007-2009)

Por vía oral es rápidamente absorbido, extensamente metabolizado y se estima que el grado de absorción oral es de un 88 %. El misoprostol es rápidamente metabolizado por el sistema de oxidantes de ácidos grasos del organismo. Más recientemente se ha señalado que por esta vía puede alcanzar concentraciones máximas más rápidas que la anteriormente señaladas entre 15 y 30 min y que desaparecen con una vida media aproximada de 21 min. Sin embargo, los beneficios de la vía vaginal se señalan a un mayor tiempo de actividad plasmática, así como a menos efectos colaterales que la vía oral, contrastando con la alta eficacia de la primera, que por estas razones ha logrado imponerse. (F. Garay, 2005)

### **Mecanismo de acción**

El mecanismo de acción está mediado por receptores específicos, algunos de sus efectos colaterales requieren de activación o inhibición de la adenilciclase con regulación de la producción del monofosfato cíclico de adenosina (AMPC).

Las prostaglandinas en general aumentan el AMPC intracelular en algunos tejidos, mientras que en otros lo reduce o se opone a su aumento. En otros tejidos el mediador intracelular es el mono fosfato cíclico de guanosina (GAMPC); otras veces el mecanismo intracelular es independiente de los nucleótidos cíclicos, como por ejemplo, la acción sobre el músculo liso vascular de la prostaglandina E<sub>2</sub> y sobre el miometrio de la prostaglandina E<sub>2</sub> y F<sub>2</sub> α. En estos casos actúa facilitando la entrada del ión calcio y otros iones a la célula, en este proceso inhibe el secuestro de calcio por la ATPasa dependiente del calcio en el retículo endoplásmico y de este modo aumenta la concentración del calcio citoplasmático; un proceso que lleva a la activación de la linaza de cadena ligera de la miosina, a la fosforilación de la miosina y de este modo a la interrelación de la miosinafosforilada y la actina, por lo tanto, el aumento de la actividad contráctil. Se invoca además que a nivel del músculo uterino produce aumento de la actividad de los receptores de oxitocina permitiendo una mayor acción biológica de esta hormona. (Gulmezoglu AM, 2007)

El mecanismo de acción para la maduración cervical está basado en la actividad de esta sustancia sobre los componentes del cérvix, el cual está constituido por músculo liso, colágeno y tejido conectivo que constituye la sustancia base donde se forman compuestos importantes del cérvix (glucosaminoglicano). El contenido muscular del cérvix varía de arriba a abajo de un 25 a un 6 %. La disminución del colágeno, elemento que da rigidez al cuello, se produce al final del embarazo, por digestión proteolítica del mismo, en este proceso intervienen las colagenasas que están presentes y son activadas al final de la gestación. En el tejido conectivo se encuentran los glucosaminoglicanos que desempeñan importantes funciones en la resistencia cervical y posteriormente en la maduración del cuello, cuando se produce un cambio en la correlación de las concentraciones entre ellos. El sulfato de dermatán y el condroitil sulfato se mantienen predominando durante el embarazo, dándole fijeza a la fibra colágena, pero al final del embarazo disminuyen las concentraciones de los mismos y predominan las del ácido hialurónico, que es de ellos el que menos fija la fibra colágena y permite la entrada de agua al cérvix, disminuyendo la textura del mismo. Puede resumirse que un cambio de los glucosaminoglicanos al final del embarazo permite que el cuello alcance una consistencia blanda. Este proceso es inducido por el Misoprostol. (Fernandez, 2008)

La mayoría de los estudios que comparan el Misoprostol con otras prostaglandinas lo han hecho con la dinoprostona en gel, y hay consenso en aprobar el Misoprostol como más efectivo y económico, evidenciándose además un mayor número de partos en menos de 24 horas, menor uso de oxitocina y cesárea con la utilización del Misoprostol. (F. Garay, 2005)

#### Efectos beneficiosos

1. Disminuye el índice de inducción fallida.
2. Disminuye el tiempo de inducción e inicio del trabajo de parto.
3. Disminuye el tiempo de inducción y parto.
4. Disminuye el indicador cesárea.
5. Disminuye la hemorragia posparto.

6. Se plantean beneficios sobre el puntaje de Apgar.
7. En nuestro medio ha alcanzado la novedad de ser el agente indicado como terapéutica de base etiológica en el tratamiento de la fase latente prolongada.

### **Inducción del parto con un feto viable**

Para la inducción del trabajo de parto de término los trabajos clínicos compararon Misoprostol con placebo, oxitocina, y otras prostaglandinas (principalmente dinoprostone gel – prostaglandina E2). Estos estudios incluyeron la mayor parte de las indicaciones para interrupción del embarazo como la rotura prematura de membranas. El Misoprostol administrado oral o vaginal fue superior a placebo en inducir maduración cervical previa a inducción del trabajo de parto con oxitocina y el Misoprostol por sí solo es eficaz en inducir trabajo de parto. En 1997 un meta-análisis sobre trabajos randomizados y controlados que se enfocaron en la maduración cervical e inducción del trabajo de parto en un total de 488 mujeres que recibieron Misoprostol y 478 controles (a la mayoría de ellas se les administro prostaglandina E2 gel), demostró que el periodo desde la inducción hasta el parto fue 4.6 horas menor y que el índice de cesáreas fue menor en el grupo en que se administró Misoprostol. (GULMEZOGLU, 2006)

En 26 trabajos randomizados que comparaban misoprostol con placebo, oxitocina y prostaglandina E1 para madurar el cuello uterino o como inductores de trabajo de parto en embarazos a término, la administración de Misoprostol vaginal (25 a 50 mcg) fue más efectiva que el uso de oxitocina o prostaglandina E2, para inducir parto vaginal en las primeras 24 horas. Sin embargo, hubo mayor hiperestimulación uterina con cambios asociados en la frecuencia cardíaca fetal en el grupo de Misoprostol. La frecuencia de líquido amniótico meconial fue mayor en el grupo de Misoprostol con relación al de prostaglandina E2 pero no así con el grupo de oxitocina. Si estas diferencias fueron debido a una mayor incidencia de hipoxia y sufrimiento fetal o por efecto del Misoprostol sobre

el aparato gastrointestinal fetal no está del todo claro. No hubo diferencias en la tasa de cesáreas ni en las complicaciones neonatales o maternas entre las mujeres que recibieron Misoprostol y aquellas del grupo de oxitocina o prostaglandina E2. La información disponible sugiere que la mejor dosis de Misoprostol para la inducción de trabajo de parto es 25 mcg vaginal cada 4 a 6 horas. Esta dosis no aumenta la frecuencia de hiperestimulación uterina y mantiene iguales tasas de cesárea y tiempo entre la inducción y el parto.

**Indicaciones uso Misoprostol:**

1. Embarazo vinculo a enfermedades hipertensivas.
2. Rotura prematuros de membranas Ovulares >36 horas.
3. Corioamnionitis.
4. Sospecha de riesgos fetal a mediano plazo (Retardo de crecimiento Intrauterino, embarazo Post-termino, Iso inmunización).
5. Problemas Médicos maternos (Hipertensión Arterial, Nefropatías, Enfermedad pulmonar, Diabetes).
6. Muerte Fetal.
7. Embarazo pos-termino.
8. Hipodinamia Uterina.

**Contraindicación uso Misoprostol:**

1. Placenta o vasos previos.
2. Presentación fetal anormal.
3. Pro cubito de cordón
4. Presentación libre.
5. Antecedentes de incisión clásica uterina.
6. Herpes genital activo.

7. Deformidades estructurales de la pelvis.
8. Carcinoma cervicouterino
9. Desproporción céfalo pélvica.
10. Grandes múltiparas (con seis o más embarazo a término)
11. Pacientes sensibles a prostaglandinas
12. Caso con sospecha clínica de SFA.

### **INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO**

Implica el inicio artificial de las contracciones uterinas con el propósito de lograr el trabajo de parto. Buscando la terminación del embarazo sin esperar el inicio espontáneo del trabajo de parto. Se realiza empleando diferentes métodos entre los que cabe señalar la importancia que presentan las prostaglandinas para modificación de cérvix y que persiguen la evacuación completa del contenido uterino mediante el desencadenamiento de la actividad contráctil uterina antes de que la misma se produzca o comience en forma espontánea. Antes de tomar la decisión de una inducción al parto deben verificarse los siguientes pasos (BalestenaSJ, 2002) (capilla montes, 2005)

1. Descartar cualquier posible error en el cálculo de la edad gestacional (FUM confiable, ecografía del 1er trimestre o de ser necesario amniocentesis y estudio de la madurez fetal).
2. Certificar una adecuada vitalidad fetal mediante test de salud fetal (monitoreo fetal ante parto, prueba de tolerancia a las contracciones, etc.)
3. Verificar la presentación y situación fetal (las presentaciones cefálicas no de vértice, presentación pelviana o situación transversa son contraindicaciones absolutas).
4. Excluir la presencia de contraindicaciones para una inducción.
5. Valoración de las condiciones de madurez cervical.

## Recomendación de la OMS

Se recomienda la inducción del trabajo de parto a mujeres de quienes se sabe con certeza que alcanzaron las 41 semanas (>40 semanas + 7 días) de gestación (evidencia de baja calidad; recomendación débil).

- La recomendación precedente no se aplica en los lugares donde no es posible estimar la edad gestacional en forma confiable.
- No se dispone de evidencia suficiente para recomendar la inducción del trabajo de parto para embarazos sin complicaciones antes de las 41 semanas de gestación. (UNICEF, OCT 2018)

## Score de Bishop

Score propuesto por Bishop (1964), para valorar condiciones cervicales: Tomado de “Obstetricia de Williams”, F., Cunningham, Kenneth j. Leveno y cols., (2006), ed. 22, página 537.

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN CERVICAL DE BISHOP

FACTOR	0	1	2	3
Borramiento (%)	0 – 30	40 – 50	60 – 70	80 ó más
Dilatación (cm)	Cerrado	1 – 2	3 – 4	5 ó más
Altura de la presentación (Plano)	Libre	Abocado fijo	I	II
Consistencia	Firme	Medio	Blando	---
Posición	Posterior	Intermedio	Central	---

☞ Inducción favorable: score de 6 o más.

☞ Inducción desfavorable: score de 5 o menos.

Score igual o mayor que 5 Conducción eficaz; si el test es mayor o igual a 7 la cifra de éxito se sitúa (95-99%), si es de 5 a 6 la cifra de éxito es (80-85%), si es menor de 5 disminuye la cifra de éxito en menos de 50%. Inclusive si es menor o igual de 4, es un cérvix desfavorable y por ende maduración con prostaglandinas es lo más indicado. (UNICEF, OCT 2018)

### **Método inducción continuo según Normativa 077 “Manejo del embarazo prolongado”:**

El misoprostol es particularmente útil cuando el cuello del útero está inmaduro, o sea, con “score” de Bishop menor que 6.

Indicaciones para su uso

- Se recomienda el uso de 25 - 50mcg de misoprostol c/6 hrs por un máximo de 3 dosis en un período de 24 horas, vía oral o vaginal. Si la paciente no ha entrado en trabajo de parto, descansar durante la noche y reevaluar en la mañana siguiente. Ver Normativa 109
- Humedecer la tableta con agua, antes de colocarla en la vagina.
- En las siguientes 24 horas se pueden utilizar 3 dosis más de misoprostol en igual dosificación de 25 mcg C/6 hrs hasta por un máximo de 3 dosis
- Se recomienda el uso de misoprostol de 3 dosis cada 24 horas hasta completar 6 dosis en 48 horas.
- Si se alcanza actividad uterina útil y/o hay progresión de las modificaciones cervicales NO SE DEBE DE ADMINISTRAR una nueva dosis, hasta valorar nuevamente el Score de Bishop por el médico de mayor jerarquía y hacer un nuevo cálculo del mismo consignándolo en el expediente clínico.
- Antes de cada nueva dosis de misoprostol se debe de evaluar integralmente a la paciente, así como las condiciones fetales, por el recurso más calificado.

- Si después de alguna dosis de misoprostol, según el score de Bishop se hace necesario la utilización de oxitocina por las nuevas modificaciones cervicales encontradas, esperar AL MENOS 6 horas.
- La evidencia disponible establece que después de este período (6 dosis totales de misoprostol) puede considerarse inducción fallida, debiendo establecerse la causa de la misma y Si no existe progreso en las modificaciones interrumpir por cesárea (habiendo evidenciado una adecuada vigilancia y control clínico de actividad uterina con el uso del partograma). (UNICEF, OCT 2018)

### **CARACTERISTICAS EMBARAZO PROLONGADO Y POSTERMINO:**

#### **Definición:**

Para describir los embarazos cuya duración excede el límite superior de una gestación normal se han usado, laxamente, diferentes términos. La falta de consenso lleva a definiciones de términos como “post madurez”, “posfechado”, “postérmino” o “embarazo prolongado”, que combinada con la ausencia de una definición precisa del límite superior del término de una gestación normal, lleva a un rango amplio de embarazos reportados como prolongados. La definición del límite superior es algo arbitraria e imprecisa. La definición estándar es 42 semanas completas de gestación (294 días desde el primer día del último periodo menstrual). Esta definición está avalada por el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). Se basa en datos derivados del uso de métodos de evaluación fetal, y el uso de ultrasonido para fechar las gestaciones. En vista de datos recientes de mortalidad perinatal en embarazos fechados adecuadamente, debería ser razonable iniciar manejo en el embarazo cuya duración es igual o mayor a 41 semanas. Embarazo posfechado es el que ha sobrepasado la fecha probable de parto confiable calculada (40 semanas). Embarazo postmaduro hace referencia a la descripción de un neonato con aspectos clínicos reconocibles que indican un embarazo prolongado. Se define como fecha de última regla confiable aquella que se presenta en mujeres con ciclos regulares que no han estado expuestas a anticonceptivos hormonales o

medicamentos que alteren el ciclo en los últimos tres meses, y que no hayan presentado sangrado en los primeros tres meses de embarazo, que sepan con exactitud la fecha del primer día de la última regla. Cálculo de la fecha probable de parto (en términos generales, cualquiera de estos métodos corresponde a una edad gestacional de 41 semanas): \* > 40 semanas después del primer día de la última menstruación normal (Regla de Naegguel). \* En caso de última regla no confiable, la ecografía del primer trimestre se convierte en herramienta para calcular la edad gestacional con una desviación estándar de 7 días. (UNICEF, OCT 2018)

### **Etiología:**

El proceso normal del parto envuelve la aparición de una secuencia de cambios compleja, comenzando con el cerebro fetal e influyendo en el debido curso el hipotálamo, la hipófisis, glándulas adrenales, pulmones y riñones (y por ende la composición del líquido amniótico), la placenta, el amnios, el corion, al igual que aquellos cambios inducidos en el tejido materno: decidua, miometrio y cérvix. De acuerdo con esto, es posible que el defecto que lleva a la gestación prolongada resida en alguno de los siguientes tejidos:

1. Cerebro fetal: maduración cerebral tardía. Alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis y glándula adrenal.
2. Hipófisis: la anencefalia se asocia con prolongación del embarazo.
3. Glándulas adrenales: hipoplasia adrenal fetal primaria congénita.
4. Placenta: deficiencia de la enzima sulfatasa placentaria lleva a baja producción de estrógenos, asociada con embarazo prolongado, falla en la maduración cervical y dificultad en la inducción del trabajo de parto.
5. Membranas fetales y decidua: la decidua es la principal fuente intrauterina de prostaglandina F2 alfa (PGF2á), mientras el amnios es la principal fuente de prostaglandina E2 (PGE2). La capa entre estos dos tejidos es el corion, que contiene altas concentraciones de 15 hidroxiprostaglandina deshidrogenasa. En algunos casos de embarazo prolongado

sea demostrado disminución de la actividad de esta enzima, diferencias regionales de su actividad. La síntesis de PGF<sub>2</sub>α y PGE<sub>2</sub> puede ser inhibida por agentes como los antiinflamatorios no esteroideos. Está claro que la causa más común de embarazo prolongado es un error en determinar el tiempo real de gestación. Usar la fecha de la última menstruación para determinar la edad gestacional está lleno de inexactitudes. La falla para recordar el primer día de la última menstruación, combinada con la duración variable de la fase folicular del ciclo menstrual, puede resultar en una sobrestimación de la edad gestacional. (UNICEF, OCT 2018)

Varias condiciones maternas se han sugerido como factores predisponentes para el desarrollo de embarazo prolongado. La primigravidez se identificó como la única variable materna que tuvo una asociación pequeña pero significativa con embarazo prolongado (riesgo relativo 1.069, IC 95% 1.05 – 1.07). La edad materna igual o mayor a 35 años y el uso de medicinas durante el embarazo estuvieron asociadas con un efecto protector pequeño pero significativo (OR 0.93), probablemente sugiriendo que mujeres mayores con enfermedades crónicas fueron inducidas antes de las 42 semanas (Lopez, 2008) (Mendez, 2006)

Zweidling sugirió que mujeres con un embarazo prolongado anterior tienen 50% de posibilidades de tener otro embarazo prolongado. Un estudio publicado en *International Journal of Epidemiology* en abril de 1999 expone que si una madre había tenido un embarazo prolongado al momento del parto de una hija, el riesgo relativo de que la hija tuviera un embarazo prolongado era moderadamente elevado (RR 1.3; IC. 1.0-1.7), con unas proporciones atribuibles a la población entre 2.1 y 4.6%. Si el embarazo anterior había sido prolongado, el RR para que el siguiente embarazo fuera prolongado se incrementaba 2 a 3 veces. Posibles factores de confusión como paridad, y edad maternal no alteran el riesgo. Con lo anterior, el factor familiar contribuye en una mínima parte a la ocurrencia de embarazo prolongado en la población general (Espiga, 2009 ) (BalestenaSJ, 2002) (Vejnovic, septiembre 2018)

Complicaciones:

Las complicaciones maternas son en primer lugar del orden tensión emocional, aprehensión, expectación y ansiedad. Segundo lugar se relacionan con los resultados de las conductas de intervención y por último las lesiones físicas consecuentes a partos vaginales de productos macrosómicos (Gulmezoglu AM, 2007) (UNICEF, OCT 2018) (Oliva, 2010)

Los problemas fetales asociados con gestación prolongada pueden dividirse en dos categorías:

- Los asociados a función uteroplacentaria disminuida, resultando en oligoamnios, crecimiento fetal disminuido, pasó de meconio, asfixia, y riesgo potencial de muerte fetal.
- Los asociados con función placentaria normal, resultando en crecimiento fetal, con el subsecuente riesgo aumentado de trauma durante el parto, incluyendo distocia de hombros con posible daño neurológico permanente.

### **Oligohidramnios**

El oligohidramnios, definido como un índice de líquido amniótico menor o igual al percentil 5 para la edad gestacional, tiene una incidencia de 8.5 a 15.5%. En ausencia de ruptura de membranas o alteración en el tracto urinario fetal, el oligohidramnios y datos de madurez placentaria, se encuentran entre las primeras 10 causas de cesárea en la mayoría de unidades de salud de nuestro país.

El volumen de líquido amniótico no se puede medir directamente de forma segura, excepto tal vez durante el parto por cesárea. Por lo tanto, el líquido deficiente se define indirectamente utilizando criterios ecográficos, por lo general el índice de líquido amniótico (ILA). El ILA es la suma de la profundidad vertical del líquido medida en cada

cuadrante del útero. Los rangos normales del ILA van de 5 a 25 cm; los valores < 5 cm indican oligohidramnios.

El oligohidramnios se relaciona con compresión aguda del cordón, que puede ocurrir cuando el volumen de líquido amniótico desciende a volúmenes muy bajos. Frecuentemente los accidentes del cordón no son previsibles, aunque desaceleraciones variables de la frecuencia cardíaca fetal y mediciones del índice de líquido amniótico por ecografía pueden ayudar al diagnóstico. Todos los embarazos prolongados deberán ser evaluados para oligohidramnios.

### **Macrosomía**

Se define como un peso mayor de 4.000 gr. La posibilidad de que este problema aparezca aumenta si la madre es obesa o tiene diabetes mellitus. Las consecuencias de la macrosomía incluyen obstrucción del trabajo de parto, trauma durante el nacimiento, especialmente distocia de hombros, lesión del plexo braquial e hipoxia. La predicción de macrosomía fetal puede ser posible por evaluación ecográfica y medida de la altura uterina. La circunferencia abdominal es la medida más importante para predecir macrosomía. Una circunferencia abdominal fetal mayor de 36 cm sugiere macrosomía con un error de 10%. Una altura mayor de 36 cm en una mujer no obesa sugiere macrosomía. En un estudio efectuado por Pollack et al., con 519 mujeres embarazadas el valor predictivo positivo del peso estimado fetal mayor o igual a 4.000 gr en la predicción de un peso al nacer mayor o igual a 4.000 gr fue únicamente 64%. (BalestenaSJ, 2002) (Espiga, 2009 )

## **Perdida de bienestar fetal**

La incidencia de sufrimiento fetal puede alcanzar la tercera parte de los embarazos prolongados. La causa de esta hipoxia fetal hay que buscarla en la insuficiencia placentaria, que se manifiesta clínicamente mediante el oligohidramnios, el meconio y alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal: Estrés Fetal o Distres Fetal (Oliva, 2010) (Goldberg, 2001)

Estrés Fetal: FCB mayor 160/1pm > 5 min., desaceleraciones variables moderada / severa en número mayor de 5 con variabilidad mínima – moderada o desaceleración tardía en número mayor de 5 sin variabilidad o patrón sinusoidal

Distres Fetal: FCB menor 110/1pm (> 5 min). Desaceleraciones variables severas en N° > 5 sin variabilidad o desaceleración tardía en N° > 5 con variabilidad o patrón sinusoidal o FCB 110 a 160/1pm sin variabilidad y aceleraciones

## **Aspiración de meconio**

El feto rara vez pasa meconio antes de la semana 32, luego de la cual la frecuencia del paso de meconio aumenta progresivamente con el aumento de la edad gestacional. Algunos fetos pasan meconio en respuesta a la hipoxia. En embarazos prolongados la incidencia del paso de meconio es mayor a 25%. Una complicación asociada es que el volumen de líquido amniótico disminuye, y el meconio será menos diluido, resultando en un meconio espeso que estará disponible para la aspiración del feto. El meconio espeso obstruirá el tracto respiratorio. En adición el meconio bloquea la acción del surfactante para reducir la tensión superficial y así interfiere con la función pulmonar. (/UNICEF, OCT 2018) (F. Garay, 2005) (Fillooy, 2003)

### **Insuficiencia placentaria**

La reserva placentaria comprometida puede presentarse con un amplio espectro de cambios, incluyendo pobre crecimiento fetal, pérdida de la grasa fetal y el glucógeno, paso de meconio, disminución de movimientos fetales, disminución del líquido amniótico, frecuencia cardíaca fetal no reactiva, desaceleraciones tardías, hipoxia y acidosis, bajos valores de Apgar, daño del sistema nervioso central y muerte.

La placenta alcanza su máximo tamaño y superficie a las 37 semanas de gestación, y el pico de su función se alcanza casi al mismo tiempo. Luego de esta época, la superficie y la función disminuyen gradualmente. Si el feto continúa creciendo, la relación placenta feto disminuye, y la transferencia de sustancias críticas puede alcanzar un punto en el cual la existencia intrauterina está comprometida. La eritropoyetina fetal, liberada en respuesta a la hipoxia, está aumentada en muchos embarazos prolongados. Para sobrevivir en el útero bajo estas condiciones anormales, el feto puede disminuir sus requerimientos de energía mediante dos vías. Primero, el feto puede disminuir su tasa de crecimiento, lo cual lleva a una pérdida de la grasa depositada y del glicógeno. Luego mostrará signos de restricción de crecimiento intrauterino y postmadurez, con piel arrugada y descamada y uñas largas. La estimación ultrasonográfica del peso estimado fetal es útil para predecir restricción de crecimiento intrauterino en embarazos prologados. Segundo, puede parar de moverse. El feto puede demostrar hipoxia durante el reposo, pero más a menudo ocurre luego del estrés de las contracciones uterinas. En muchos de estos infantes comprometidos, bradicardia fetal con hipoxia y acidosis se desarrollan durante el trabajo de parto. ((FLASO) (Breijo, 2010) (Gulmezoglu AM, 2007) (Gulmezoglu AM, 2007)

### **Síndrome de post madurez**

El estado de pos madurez es una complicación que se presenta entre 20% al 43% de los embarazos cronológicamente avanzados que modifica características cutáneas por tinción meconial (Según Clifford, 1954) se divide en tres estadios:

• I: líquido amniótico claro, piel descamativa que se desprende fácilmente el cuerpo es alargado y delgado. • II: piel teñida de verde, presentando las características anteriores con mayor disfunción placentaria que conlleva a SFA. • III: coloración de la piel verde amarillenta por exposición crónica al meconio, mayor disfunción placentaria.

El neonato afectado presenta la piel arrugada, que se descama en parches, cuerpo largo y delgado por pérdida de grasa subcutánea y masa muscular, que sugiere emaciación y una madurez avanzada, porque el niño tiene los ojos abiertos, está inusualmente alerta y tiene una apariencia de viejo y preocupado; las uñas son típicamente muy largas. Muchos de estos niños afectados mueren afectados por asfixia y aspiración de meconio. Este síndrome ocurre en alrededor de 10% de los embarazos entre las 41 y 43 semanas de gestación. Malformaciones fetales también son más frecuentes en el embarazo prolongado, especialmente las relacionadas con el sistema nervioso central, como la anencefalia. ((FLASO)

Manejo:

Entre las opciones para el manejo del embarazo prolongado se encuentra la inducción del trabajo de parto a las 41 o más semanas, maduración cervical, o estrategias que impulsen la aparición del trabajo de parto (estimulación de pezón, desprendimiento de membranas) y la evaluación fetal continua, dejando la inducción según indicaciones maternas o fetales. Debido al riesgo de morbilidad perinatal, que va en aumento a partir de las 41 semanas de gestación, podría decirse que todo embarazo mayor a 41 semanas debería inducirse en institución de segundo o tercer nivel. ((FLASO) (OXFORD, 2004)

## **EVALUACION FETAL Y MANEJO**

- Ultrasonido obstétrico, con el fin de determinar edad gestacional, valorar el grado de madurez placentaria, medir el índice de líquido amniótico.
- Perfil biofísico donde esté disponible y según criterio obstétrico.
- Monitoreo Fetal electrónico: Prueba sin estrés y monitoreo intraparto
- Doppler de la arteria umbilical y cerebral media.
- Amniocentesis y amnioscopia.

La conducta obstétrica, estará determinada, por los resultados obtenidos de las pruebas de bienestar fetal y las condiciones maternas.

### **Manejo**

- Se recomienda el uso de 25 mcg misoprostol C /6 hrs por un máximo de 3 dosis en un período de 24 horas, vía oral o vaginal. Si la paciente no ha entrado en trabajo de parto, descansar durante la noche y reevaluar en la mañana siguiente.
- Aunque la vía sublingual esta estudiada, recomendamos dar preferencia a la vía vaginal
- Recomendamos humedecer la tableta con agua, antes de colocarla en la vagina
- En las siguientes 24 horas se puede utilizar 3 dosis más de misoprostol en igual dosificación de 25 mcg C/6 hrs hasta por un máximo de 3 dosis.
- Se recomienda el uso de misoprostol de 3 dosis cada 24 horas hasta completar 6 dosis en 48 horas. NO ESTA INDICADO EL USO DE 6 DOSIS DE MISOPROSTOL (CONTINUA) EN 24 HRS.
- Si se alcanza actividad uterina útil y/o hay progresión de las modificaciones cervicales NO SE DEBE DE ADMINISTRAR una nueva dosis, hasta valorar nuevamente el Score de Bishop por el médico de mayor jerarquía y hacer un nuevo cálculo del mismo.
- Antes de cada nueva dosis de misoprostol se debe de evaluar integralmente a la paciente, así como las condiciones fetales, por el recurso más calificado.
- Se debe de revalorar antes de cada nueva administración de misoprostol el Score de Bishop debiendo de dejarse consignado en el expediente clínico.
- Si después de alguna dosis de misoprostol se hace necesario la utilización de oxitocina, por las nuevas modificaciones cervicales encontradas, según el score de Bishop, se debe de esperar al menos un período NO MENOR de 6 horas.
  
- La evidencia disponible establece que después de este período (6 dosis totales de misoprostol) puede considerarse inducción fallida, debiendo establecerse la causa de la misma y si las condiciones materno fetales lo permiten usar oxitocina, de lo contrario interrumpir por vía alta.

- Se presentan en menos del 2% de los casos: efectos secundarios (pasajeros): náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos. Taquisistolia, definida como la presencia de al menos seis contracciones en 10 minutos, en dos periodos sucesivos de 10 minutos. Hipertonía, definida como una contracción de dos o más minutos de duración.

### Vigilancia de trabajo de parto en pacientes con misoprostol

Una vez que se realizaron las pruebas de evaluación del bienestar materno – fetal, se podrá iniciar la inducción con misoprostol tomando en consideración las siguientes recomendaciones:

- a) Controles maternos generales:
- Hidratación adecuada de la paciente mediante la administración de líquidos adecuados por vía oral
  - Garantizar administración de dieta blanda con suficiente aporte calórico durante la inducción del trabajo de parto (No tener a paciente en ayunas)
  - Vía periférica disponible solo de ser necesario
  - Signos vitales cada 2 horas estricto □ Monitoreo clínico:
  - **EL MISOPROSTOL ES DE USO ESTRICTO HOSPITALARIO**
  - Se debe de administrar bajo vigilancia estricta de personal calificado
  - Vigilancia estricta C/ 30 minutos y evidencia en expediente clínico de signos vitales y Contractilidad uterina: tono, frecuencia, intensidad, duración.
  - Frecuencia cardíaca fetal cada 30 minutos.
  - Monitoreo electrónico externo de las contracciones y de la frecuencia cardíaca fetal cada 2 horas
  - Tener disponible acceso a sala de operaciones ante cualquier eventualidad

## 2. MANEJO HOSPITALARIO

- a) Ingreso al servicio de ARO, o en cualquier otro servicio que se hayadesignado donde realizar la vigilancia de aquellas pacientes con inducción y/o conducción de trabajo de parto
- b) Dieta blanda con requerimientos calóricos oportunos y líquidos orales
- c) Estudios de laboratorio según corresponda
- d) Enviar pruebas de bienestar fetal, según las disponibles
- e) Iniciar inducción/ conducción de trabajo de parto, previa valoración de score de Bishop
- f) La valoración de las condiciones cervicales debe de realizarse por el médico de mayor jerarquía
- g) Se recomienda usar misoprostol durante AM, máximo hasta las 11 PM. Se reiniciara inducción siempre y cuando sea en AM. (/UNICEF, OCT 2018)

## DISEÑO METODOLOGICO

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo, Retrospectivo de Corte Transversal.

### **Área de estudio:**

El estudio fue realizado en el hospital José Nieborowsky en la ciudad de Boaco, en el área de ginecología.

### **Universo:**

El universo consto de 70 pacientes ingresadas durante el periodo de estudio.

### **Muestra:**

El tamaño de la muestra se determinara por un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomar todo el universo tomando en cuenta que es pequeño con un total de 70 pacientes.

### **Criterios de selección:**

Criterios de inclusión:

- Confirmación diagnóstica de edad gestacional por fecha de ultima menstruación y/o ultrasonido del primer trimestre
- No contraindicación de parto vaginal.
- Utilización de Misoprostol para la inducción de trabajo de parto.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con edad gestacional menor de 41 semanas de gestación.
- Pacientes a los que se les realiza la inducción debido a otros factores.
- Pacientes con FUM no confiable y/o no posean ultrasonido de I trimestre.

### **Técnica y procedimientos**

Para obtener la información se utilizara técnica de la en cuesta, esta se procederá a diseñar y validar con 10 expedientes clínicos. Se solicitó autorización y permiso en docencia del Hospital José Nieborowsky, Boaco.

### Procesamiento y análisis de datos:

Una vez recopilada la información a través del llenado de la ficha se procedió al análisis de los datos usando métodos computarizados a través del Programa SPSS22; mostrando los resultados por medio de tablas y gráficos o histogramas de frecuencia. El análisis de los datos se realizó, utilizando medidas de frecuencia y proporciones.

Variable	Definición	Indicadores	Escala de valores
<b>Describir las características sociodemográficas y gineco-obstétricas de la población en estudio.</b>			
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento a la fecha.  Se utilizó una escala ya preestablecida.	Años  (Escala ordinal)	Menores 19 años  19 a 34 años  Mayor o igual 35 años
Procedencia	Lugar de donde procede la paciente	Lugar  (Escala Nominal)	Urbana  Rural
Escolaridad	Nivel de educación alcanzado por paciente	Escolaridad  (escala Nominal)	Iletrada  Primaria  Secundaria  Universitaria
Gestas	Número de embarazos de la paciente	Número de Embarazos  (Escala Nominal)	Ninguno  1 a 2  Mayor de 3

Paridad	Número de nacimientos vaginales vivos o muertos con peso $\geq$ a 500 gramos $\geq$ 22 semanas de gestación	Número de partos vaginales (Escala Nominal)	Nulípara Multípara
Edad Gestacional	Tiempo transcurrido desde el primer día del último periodo menstrual hasta el momento del ingreso (utilizando FUR y USG).	Número de semanas (Escala Ordinal)	41-41 6/7 semanas 42- 43 semanas
Estados patológicos asociados	Condición de base que puede modificar el trabajo de parto tanto maternas como fetales	Escala Nominal	*Diabetes Mellitus *Hipertensión crónica *Hipertensión gestacional *Preeclampsia *RPM *Amnioitis *Polihidramnios *RCIU *Distocia funicular *Malformación congénita (microcefalia, Ventriculomegalia).

Índice Birshop	Escala que relaciona una serie de parámetros para decidir viabilidad de la inducción o conducción exitosa que toma en cuenta: condiciones de madurez cervical, altura presentación, borramiento cervical, dilatación cervical, consistencia y posición cervical.	Escala numérica (Escala Ordinal)	1 punto 2 puntos 3 puntos 4 puntos 5 puntos
<b>Describir la evolución del trabajo de parto en los pacientes a los cuales se les aplicó misoprostol según el protocolo.</b>			
Dosis administrada	Cantidad del fármaco administrada	Microgramos (Escala Nominal)	25 mcg 50 mcg
Dosis total o eficaz	Cantidad total de fármaco utilizado para conseguir un score Bishop favorable de > 0 = 5 puntos	Microgramos (Escala Ordinal)	25 mcg 50 mcg 75 mcg 100mcg

	<input type="checkbox"/> Eficaz (1 a 2 dosis) <input type="checkbox"/> Medianamente eficaz ( 3 a 4 dosis) <input type="checkbox"/> No eficaz ( 5 a 6 dosis)		125mcg 150mcg
Tiempo de latencia	Periodo transcurrido desde la aplicación hasta el inicio de la actividad optima que produzca una dilatación de $\geq 3$ cm (duración en nulíparas y en multíparas)	Horas (Escala Ordinal)	0 – 6 horas 7– 12 horas 13- 18 horas 19-24 horas > 24 horas
Duración del trabajo de parto	Tiempo transcurrido en horas en los dos primeros periodos del parto contados A partir del inicio de la actividad uterina optima	Horas (Escala Ordinal)	0 – 6 horas 7 – 12 horas 13- 18 horas 19-24 horas > 24 horas
Partograma	Instrumento que se utiliza para medir la duración del trabajo de acuerdo a la	Tipo de parto (Escala Nominal)	Intempestivo normal

	finalización del parto vía vaginal según curva de alerta		prolongado
Vía de parto	Vía por la cual concluye el evento obstétrico	Vía de nacimiento (Escala Nominal)	Vaginal  Cesárea
Apgar	Puntuación clínica que valora el estado cardiorrespiratorio del recién nacido al primer y cinco minutos de vida extrauterina  <input type="checkbox"/> Tono muscular.  <input type="checkbox"/> Esfuerzo respiratorio.  <input type="checkbox"/> Frecuencia cardíaca.  <input type="checkbox"/> Reflejos.  <input type="checkbox"/> Color de la piel.	Escala cualitativa preestablecida (escala ordinal)	0 a 3  4 a 6  7 a 10
Peso del recién nacido	Relación de la masa que posee un cuerpo en el espacio y es utilizada como	Peso gramos (Escala Ordinal)	<2,500 grs.  2,500 a 3,999 grs.

	parámetro somático en medicina.		>4,000 grs.
Identificar las complicaciones que se presentaron con el uso de Misoprostol tanto maternas como fetales			
Complicaciones maternas	Alteraciones que se presentan independientemente de la patología base, por el uso de Misoprostol	Escala Nominal	*Hipertonía *Polisistolia *Fiebre *Hipotonía *Lesiones canal del Parto *DPPNI
Complicaciones fetales	Alteraciones que se presentan asociadas al uso de Misoprostol	Escala Nominal	Estrés Fetal *Distres fetal *Dips I y II *Muerte fetal intra parto *Presencia Meconio *SAM al nacer

## RESULTADOS

En el estudio realizado sobre-“**Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018**”, se encontraron los siguientes resultados:

El universo estuvo constituido por todas las pacientes ingresadas al servicio de ARO con el diagnóstico de embarazo prolongado y/o postérmino, que durante el período de estudio se registraron 70 ingresos. Cabe señalar que para la implementación del mismo se encontraron limitantes desde el punto de vista de acceso a la información, ya que los expedientes solicitados para tal fin se encuentran embodegados sin un adecuado sistema de clasificación. Por lo tanto se trabajó con el total de expedientes que reunían los criterios de inclusión para el presente estudio.

**Objetivo N°1** Describir las principales características sociodemográficas y gineco-obstétricas de la población en estudio

La edad por grupos de la población en estudio predominó el grupo: 19 a 34 años (n= 41, 58.6%), seguido por el grupo de < 19 años (n=22, 31.2%) y por último el grupo >35 años (n=7, 10%). Con una media de 25 años y una moda 18 a 20 años. **(Tabla 1)**

La procedencia de nuestras pacientes predominó la rural: (n=43, 61.43%), seguida de la urbana (n=27, 38.6%). **(Tabla 2)**

El nivel de educación que poseían las pacientes en estudio predominó: la educación primaria (n=43, 61.4%), seguido de educación secundaria (n=14, 20%), algún otro grado de educación como técnico medio (n=7, 10%) y sólo encontramos que sólo el (n=6, 8.6%) no poseían educación alguna. **(Tabla 3)**

En cuanto el número de embarazos que presentaban las pacientes en estudio se encontró que el (n=36, 51.4%) no tenían embarazos previos, el (n=22, 31.4%) eran pacientes que tenían de uno a dos embarazos previos y (n=12, 17.1%) tenían más de tres embarazos previos. **(Tabla 4)**

Observamos que nuestra población de estudio estaba constituida por nulíparas (estudio 52.9%) y multiparas en (n=34, 47.1%). **(Tabla 5)**

La edad gestacional que presentaban las pacientes ingresadas durante el momento del estudio predominó el grupo de embarazos prolongados con (n=66, 94.3%), seguido de los postérmino (n=4, 5.7%). Con una media de 41.2 semanas. **(Tabla 6)**

Con respecto a las condiciones maternas y fetales asociadas que se encontraron fueron: sin estado patológicos asociados (n=52, 74.3%), con RPM (n=5, 7.1%), al igual que oligohidramnios (n=5, 7.1%), preclampsia (n=4, 5.7%), distocia fonicular (n=3, 4.3%) hipertensión gestacional (n=1, 1.4%). **(Tabla 7)**

En lo concerniente a las condiciones cervicales evaluadas con el Score de Bishop para justificar la aplicación de prostaglandinas se observó que en ninguno de las pacientes en estudio se reflejó enes expediente tal score.

**Objetivo N° 2** Reflejar la evolución del trabajo de parto en los pacientes a los cuales se les aplicó misoprostol según el protocolo.

En cuanto a la dosis total de fármaco (misoprostol), utilizada en las pacientes que se les aplicó para inducir maduración cervical se encontró: predominio de dos dosis aplicadas (n=39, 55.7%), seguida de un grupo en que se aplicó tres dosis (n=10, 14.3%), seguida del grupo en que se aplicó una dosis (n=8, 11.4%), un grupo que se aplicó cuatro dosis (n=7, 10.0%), seguido de un grupo de seis dosis (n=4, 5.7%), y un último grupo el cual se colocó cinco dosis (n=2, 2.9) . Con una moda de tres dosis. Considerando que una utilización de tres a cuatro dosis para crear condiciones cervicales favorables es medianamente eficaz. En ninguno de estos casos se observó la utilización de oxitocina para continuar posteriormente la conducción del trabajo de parto. **(Tabla 8)**

Con respecto al tiempo transcurrido entre el inicio de la maduración cervical y el inicio del trabajo de parto- “periodo de latencia”-.Se encontró: que el periodo de latencia entre 7 a 12 horas predominó (n=23, 39.2%), seguido muy cerca de un periodo mayor de 24 horas (n=22, 31.4%), seguido por el periodo de 13 a 18 horas (n=16, 22.9%), de 0 a 6 horas (n=5, 7.1%) y grupo de 19 a 24 horas (n=4, 5.7%) . Con una media de 15,1 horas en nulíparas y de 12,3 horas en multíparas. **(Tabla 9)**

En relación a la duración del trabajo de parto de las pacientes en estudio se encontró que predominó: 0 a 6 horas (n=47, 67.1%), seguido del mayor de 24 horas (n=14, 20.0%), de 7 a 12 horas (n=5, 7.1%). Con una media de 8.4 horas en nulíparas y de 5,3 horas en multíparas. **(Tabla 10)**

Según el Partograma que se les aplicó a las pacientes que se les administró misoprostol se consideró su curva real como: Curva normal (n=25, 35.7%), curva de terminación intempestiva o precipitada fue (n=24, 34.3%), evolución de la curva real como trabajo de parto prolongado fue (n=1, 1.4%) y los que no aplicaban porque su trabajo de parto terminó en cesárea fue (n=20,28.6%). **(Tabla 11)**

En lo concerniente a la vía de parto en que concluyó la gestación de cada una de las pacientes fue por vía vaginal (n=50, 71.4%) y por vía cesárea (n=20, 28.6%). **(Tabla 12)**

Con respecto a las condiciones de adaptación del recién nacido en sus primeros momentos de vida extra uterina, se les aplicó Test Apgar: predominando un Apgar de 7/10 puntos (n=66, 94.3%), seguido de 4/6 (n=3, 4.3%) y por último Apgar 0 a 3 (n1, 1.4%). **(Tabla 13)**

En cuanto el peso obtenido por los recién nacidos se encontró: grupo entre 2,500 gr a 3,999 gr (n=63, 90.0%), > 4,000 gr (n=4, 5.7%) y < 2,500 gr (n=3, 4.3%). Con una media de 3,350 grs. **(Tabla 14)**

**Objetivo N°3** Identificar las complicaciones que se presentaron con el uso de Misoprostol tanto maternas como fetales.

En cuanto las complicaciones maternas encontradas en el estudio, nos encontramos que la mayoría de las pacientes a las que se les aplicó misoprostol fueron: sin complicaciones (n=63, 90.0%), lesión del canal del parto (n=2, 2.9%), Polisistolia (n=2, 2.9%), síntomas pasajeros leves fiebre/vómitos (n=2, 2.9%) y se encontró hipotonía uterina (n=1, 1.4%), **(Tabla 15)**

En lo concerniente a las complicaciones fetales presentadas con el uso de misoprostol fueron encontradas: sin complicaciones (n=57 81.4%), Distres Fetal (n=8, 11.4%), SAM al nacer (n=3, 4.3%) y presencia de meconio sin otra alteración de FCF (n=2, 2.9%). **(Tabla 16)**

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se estudió un total de 70 casos de las pacientes ingresadas como embarazos prolongados y postérmino. A las que se les indujo según la Normativa 077 del Ministerio de Salud de Nicaragua, misoprostol (PGE-1), para crear condiciones cervicales que permitan inducir trabajo de parto. Con la finalidad de disminuir complicaciones maternas y fetales. Según la literatura consulta la morbi-mortalidad se eleva 2.5 veces en los embarazos entre (41 a 42 semanas). Partiendo de las siguientes premisas:

□ Por cada 1,000 pacientes con embarazos prolongados que se les aplica intervención activa se puede disminuir o prevenir 1.4 muertes perinatales vrs conducta expectante. □ Por cada 1,000 pacientes con embarazos prolongados que se les aplica intervención activa se puede disminuir o prevenir hasta 21 cesáreas si se inducen no más allá de las 41 semanas. En nuestro estudio se identificó los datos generales de la población con un predominio del grupo etáreo entre 19 a 34 años (58.6%), similar a los resultados reportados por (Soza Valle, Flavia Morbimortalidad en embarazos prolongados. HBCR, 2005). Sin embargo aún predomina de manera importante los extremos de vida como factor de riesgo para la aparición de embarazos prolongados y otras complicaciones asociadas, lo que debe de orientar a fortalecer programas sobre planificación familiar. **(Tabla 1)**

La procedencia de las pacientes son del área rural del departamento de Boaco (61.4%). Lo que presupone que no hay oportunidad certera de estar en contacto con las unidades prestadoras de servicios en salud, aún sigue debatiéndose la importancia de la atención prenatal con calidad que debería mejorar para identificar y prevenir la gestación prolongada; que debería ser tema de estudio para identificar claramente las debilidades en la gestión de la cadena de atención. **(Tabla 2)**.

En cuanto a la escolaridad se identificó que el 61.4% de las pacientes tenían algún grado de educación y solo el 8.6% no poseían educación alguna. Lo que difiere de los factores de riesgo generales que reporta la literatura revisada. **(Tabla 3)**

La primera gesta predominó con el 51.4% de los casos, muy cerca las gestas previas (48.6%) con una media de dos embarazos por paciente. Aunque no se logró identificar si tuvieron antecedentes de embarazos prolongados anteriormente; como lo reporta la literatura internacional que se duplica el riesgo si existe antecedente de embarazos prolongados previos (Bakketeig y Bersjo, 1991). **(Tabla 4)**

Estando compuesta de una manera bastante equitativa con un predominio de pacientes nulíparas 52.9% no difiriendo en gran cantidad a las multíparas, tal como lo menciona mucha de las bibliografías consultadas, pero muy similar a los resultados reportados por estudio realizado en nuestro país (Soza Valle, Flavia Morbimortalidad en embarazos prolongados. HBCR, 2005). **(Tabla 5)**

Se identificó que la edad de los embarazos prolongados que se les aplicó misoprostol como parte de la intervención activa, predominó en el grupo de 41- 41.6 semanas (94.3%), con una media de 41.2 semanas. La incidencia es difícil de estimar porque no existe un adecuado registro informático que permita su estimación y no es parte de nuestro diseño. **(Tabla 6)**

Patologías asociadas que se encontraron en estas pacientes fueron en orden: 74.3% sin ningún estado asociado. Y de las patologías que se pueden presentar por la prolongación de la gestación RPM y oligohidramnios con 7.1% respectivamente cada uno, preclampsia 5.7%, distocia fónica 4.3% e hipertensión gestacional con el 1.4%, siendo estos hallazgos fortuitos para nuestro estudio en particular, ya que es raro que una paciente con una patología asociada no se induzca en su momento oportuno. **(Tabla 7)**

La aplicación de misoprostol en nuestra población en estudio, lamentablemente no fue soportada en el expediente clínico por un score favorable para el uso de este medicamento, de igual manera en nuestras recomendaciones tomaremos este punto en cuenta.

En cuanto al total de dosis empleadas en las pacientes estudiadas no encontramos similitudes en cuanto a dosis total, predominó las que recibieron más de dos dosis (55.7%). Con una eficacia moderada ya que se observó grupos (tres a cuatro dosis) 24.3%. Lo que difiere con resultados reportados por la literatura de referencia pero, cabe considerar que la dosis aplicada podría ser un factor decisivo ya que la presentación actual no permite ser fraccionada de manera uniforme. Ya que los resultados reportados por la literatura consultada mencionan los buenos resultados al aplicar hasta dos dosis según –Ibarra, Herminia. Nicaragua, 2004 y Galán, Wilfredo. Perú, 2005. **(Tabla 8)**

En cuanto al período de latencia que se encontró en las pacientes que se les aplicó misoprostol encontramos periodo que comprendía entre 7 a 12 horas (32.9%) cercana al periodo mayor a 24 horas (31.4%) acreditando esto a la discontinuación de la aplicación del fármaco observado al recopilar la información, con una media para nulíparas 15,1 horas y para multíparas 12.3 horas. Siendo similares a los reportados por la literatura internacional (Galán, Wilfredo. Perú 2005) **(Tabla 9)**

En lo correspondiente al tiempo de trabajo de parto se encontraron resultados satisfactorios y similares al concluir el trabajo de parto en las primeras 24 horas con una media de 8.4 horas en nulíparas y 5.3 horas en multíparas. Siendo similares a los reportados por la literatura internacional (Galán, Wilfredo. Perú 2005, Echeverría, Enrique. Chile 2002, Crowley, P. Oxford 1995). Cabe señalar que la paridad no es un factor relacionado con la eficacia del fármaco. **(Tabla 10)**

La relación de la curva real con la de alerta del Partograma se encontró una evolución normal 35.7%, con un parto intempestivo en un 34.3%, y prolongado 1.4%. Similares resultados reportados por estudios de (Galán F, Wilfredo. Perú, 2005). **(Tabla 11)**

La vía de parto en que término la gestación prolongada de las pacientes predominó la vaginal con 71.4% con una alta tasa de cesáreas 28.6%, con coincidiendo en lo último con reportes de investigaciones realizadas con el uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término y prolongados que reportan bajas tasas de partos instrumentalizados y cesáreas de < 6% y vía vaginal de más del 90% dentro de las primeras veinticuatro horas de inducido el trabajo de parto. Lo que apoya la seguridad del fármaco (Goldbert, Alisa. New England Journal of Medicine 2001, Echeverría, Enrique. Chile 2002 y otros) **(Tabla 12)**

Los resultados referente a puntuación TEST APGAR, para nuestro estudio fue de 94.3% normales (7/10), puntuación para asfixia moderada 4.4% (4/6) y asfixia severa 1.4% (0/3) el que correspondió a un caso de SAM que termino vía cesárea, con muerte fetal en el servicio de pediatría (neonatología). Que coincide con resultados similares que reportaban tasas de depresión neonatal de 0.5 a 1 % (Galán F, Wilfredo. Perú, 2005 y otros) **(Tabla 13)**

En cuanto peso obtenido el 90% de los recién nacidos presentaron pesos entre 2,500 gr a 3,999 gr. Siendo baja la tendencia de feto grandes y/o macrosomía fetal en apenas 5.7%. Que difiere con lo reportado por Pollack, et al, 1996. Que reportaron tasas de macrosomía de hasta 64% con pesos mayores de 4,000 gramos. Cabe señalar las características antropométricas diferentes de nuestra población en comparación a las sudamericanas y europeas. **(Tabla 14)**

Las complicaciones maternas se debieron al orden del síndrome de hiper estimulación uterina: Hipertonía, Polisistolia, DPPNI (4.3%) en total, lo cual es similar a las tasas reportadas de entre 2 a 4% de estudios con misoprostol, (Galán F, Wilfredo. Perú 2005., Nápoles M, Danilo. Cuba, 2006 y Angulo B, Víctor. Nicaragua 2008). La lesión del canal del parto se presentó también en un 3.5%. Cabe señalar que no se presentó complicación alguna en el 89.5% de los casos. **(Grafica 15)**

Las complicaciones fetales se presentaron en situaciones de alteraciones de FCF, en situaciones sin asociación a Patología materna o fetal; el estrés fetal y distres fetal se presentaron 11.4% respectivamente en cérvix aun sin condiciones favorables lo que obligo reevaluar la vía de finalización de la gestación. La asfixia fetal 1.4% se debió a SAM, también la presencia de meconio se dio 34.3% sin alteración FCF y en etapas avanzadas del trabajo de parto. Lo que es un fenómeno descrito con una tasa baja menor del 2%. Sin embargo 81.4% de los recién nacidos no presento complicación alguna. **(Tabla 16)**

## CONCLUSIONES

- El grupo etáreo que predominó fue el de 19 a 34 años. Procedían del casco rural en su mayoría con un bajo nivel de escolaridad, pacientes multíparas, con una media de hasta dos embarazos. Siendo en su mayoría prolongados con una media de 41.2 semanas de gestación. Con un Score de Bishop no reflejado en el expediente.
- A las pacientes que se les aplicó misoprostol necesitaron un promedio de dos dosis para crear condiciones cervicales favorables para inducción del trabajo de parto. Con evolución satisfactoria de la vía vaginal al aplicarse vigilancia y seguimiento con el Partograma.
- Las complicaciones maternas se relacionaron con síndrome de hiperestimulación uterina en una baja proporción, evidenciándose su seguridad, observándose baja proporción de complicaciones perinatales con un Apgar favorable y rangos de peso normales con baja tendencia a la macrosomía, estando a favor de la seguridad del fármaco para el manejo activo de los embarazos prolongados.

## RECOMENDACIONES

### **A nivel MINSA**

- Integrar el Misoprostol a la lista de medicamentos esenciales para las unidades hospitalarias.
- Formulación de una hoja guía para las pacientes en las cuales se esté aplicando Misoprostol
- Promulgar los resultados de las investigaciones médicas nacionales sobre el uso de prostaglandinas para fomentar procesos de toma de decisiones sobre su utilización e indicaciones.
- Gestionar proyectos para modernización de los sistemas de archivos, a través de la digitalización de los expedientes clínicos.

### **A nivel Hospitalario**

- Crear en el área de estudio una sala en la que se permita realizar un mejor monitoreo de las pacientes a las cuales se le esté realizando inducción de trabajo de parto.
- Crear un presupuesto para la compra de misoprostol con un determinado laboratorio, el cual garantice la correcta dosificación (25mcg).
- Capacitar al personal de salud (médicos internos) en la correcta dosificación del medicamento

### **Al personal de salud**

- Registrar en el expediente clínico score de bischop, que justifique el uso del fármaco en el estudio
- Administrar según normativa en lo concerniente al horario el Misoprostol
- Administración del fármaco bajo supervisión a médicos internos.

## Bibliografía

- (FLASO, F. L. (s.f.). Uso de misoprostol en obstetricia. *Federación Latinoamericana de sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG)*.
- /UNICEF, M. (OCT 2018). Protocolo para abordaje de las patologías más frecuentes del Alto riesgo Obstétrico. *norma 077 MINSA/UNICEF*.
- BalestenaSJ, D. p. (2002). características maternas y resultados perinatales en el embarazo prolongado. *Rev. cubana ObsteGinecol*.
- Barahona, D. V. (2007-2009). uso de misoprostol para inducción del parto en mujeres en el tercer trimestre.
- Breijo, E. d. (2010). embarazo prolongado. *Rev Cubana obstet Ginecol*.
- capilla montes, B. V. (2005). eficacia y seguridad del misoprostol en obstetricia. *servicio de farmacia Hospital severo Ochoa*.
- Echeverria E, R. M. (1996). Estudio comparativo de inducción de parto en embarazos en vías de prolongación con diferente dosis de misoprostol. *Rev. chil Obste Ginecol*.
- Espiga, O. (2009 ). Los perfiles farmacocinéticos, efectos en el útero y los efectos secundarios . *departamento de la mujer y salud infantil de la división de obstetricia y ginecología hospital universitario karolina*.
- F. Garay, L. (2005). embarazo postermno. En *obstetricia de Willian* (págs. 881-891). México: Mc Graw-Hill.
- Fernandez, M. (2008). La evaluación de la disponibilidad de misoprostol . *carolina del norte EEUU*.
- Fiesta, W. A. (2008). complicaciones Materno-perinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas en el hospital nacional docente niño madre San Bartolomé . *universidad nacional de san marcos*.
- Filloy. (2003). Inducción en la gestación prolongada . *ginecología y obstetricia clinica 2003*.
- Goldberg, A. B. (2001). Embarazo y Misoprostol. *New England Journal of Medicine*.
- GULMEZOGLU. (2006). Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *COCHRANE*.
- Gulmezoglu AM, C. C. (2007). inducción del trabajo de parto para mejorar los resultados en mujeres a término o después del término. *THE COCHRANE LIBRARY* .
- Lopez, M. (2008). Influencia del trabajo de parto en la saturación de oxígeno de fetos con signos de redistribución hemodinámica. *hospital universitario virgen de las Nieves*.
- Mendez, D. D. (2006). misoprostol en inducción y fase latente del trabajo de parto. *hospital escuela mariana grabajaes coelo*.

- Oliva, D. (2010). manual de procedimientos de diagnostico y tratamiento en obstetricia y perinatologia. *Rev. Cubana obstet Ginecol.*
- OXFORD. (2004). induccion electiva del trabajo de parto de las 41 semanas . *The cochrane collaboration,*.
- Rios, L. (ENERO ABRIL 2002). Misoprostol vs ocitocina en la induccion del trabajo de parto. *REV MED.*
- Uso de misoprostol en obstetricia . (2007). *Federacion Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecologia GLASOG.*
- Vejnovic. (septiembre 2018). *MED PRE. induction of labor by endocervical application of prostaglandis and intravenous infusion of oxytocin in postterm pregnany.*

# ANEXOS

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No Ficha \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Procedencia. Urbana \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

USG I trimestre \_\_\_\_\_ FUR confiable:

Gesta \_\_\_ Para \_\_\_ Aborto \_\_\_ Cesárea \_\_\_ semanas de gestación \_\_\_\_\_

Índice de Bishop \_\_\_\_\_ Dosis Inicial \_\_\_\_\_

Hora iniciada inducción \_\_\_\_\_ Total Dosis empleadas \_\_\_\_\_

Tiempo de Latencia \_\_\_\_\_ Horas de trabajo de partos \_\_\_\_\_

Uso oxitocina posteriormente para conducir trabajo parto: Si \_\_\_ No \_\_\_\_\_

Resultado del partograma	Intempestivo o precipitado
	Normal
	Precipitado

Vía del Parto \_\_\_\_\_ Apgar \_\_\_\_\_

Peso al nacer \_\_\_\_\_

Complicaciones	Si	No		Si	No
Complicaciones Maternas			Complicaciones Fetales		
Hipertonía			Estrés fetal		
Taquisistolia			Distres fetal		
Fiebre			Dips Tipo I y II		
Hemorragia post parto			Presencia de meconio		
DPPNI			SAM		
Lesión Canal del parto			Muerte fetal intra parto		

	Si	No		Si	No
Estados maternos asociados			Estados fetales asociados		
Diabetes Mellitus			oligohidramnios		
Hipertensión crónica			Polihidramnios		
Estados Hipertensivos inducidos embarazo			RCIU		
Preeclampsia			Distocia funicular(circular cordón y laterosidencia)		
RPM			Anencefalia		
Amnioititis			Microcefalia		
			Hidrocefalia		

**TABLA N°1**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al grupo etáreo.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
menor de 19 años	22	31.4
de 19 a 34 años	41	58.6
mayor o igual a 35 años	7	10.0
Total	70	100.0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N°2**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución según ala procedencia.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
urbana	27	38.6
rural	43	61.4
Total	70	100.0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N 3**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a nivel de escolaridad.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
iletrada	6	8.6
Primaria	43	61.4
secundaria	14	20.0
universidad	7	10.0
Total	70	100.0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N°4**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al número de gestas.

<b>Gestaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	36	51,4
1 a 2 gestas	22	31,4
mayor o igual a 3	12	17,1
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N°5**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al número de partos vaginales.

<b>Paridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
nulipara	37	52.9
multipara	33	47.1
Total	70	100.0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N°6**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a la edad gestacional.

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
41 a 41 6/7	66	94.3
42 a 43	4	5.7
Total	70	100.0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N°7**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a factores asociados.

	Frecuencia	Porcentaje
hipertensión gestacional	1	1,4
Preclamsia	4	5,7
RPM	5	7,1
distocia fonicular	3	4,3
Sin estado patológico	52	74,3
Oligohidramnios	5	7,1
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°8**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a dosis empleadas.

	Frecuencia	Porcentaje
Una (25 mcg)	8	11,4
Dos (50 mcg)	39	55,7
Tres (75 mcg)	10	14,3
Cuatro (100 mcg)	7	10,0
Cinco (125 mcg)	2	2,9
Seis (150 mcg)	4	5,7
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°9**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al tiempo de latencia del fármaco.

	Frecuencia	Porcentaje
0 a 6 horas	5	7,1
7 a 12 horas	23	32,9
13 a 18 horas	16	22,9
19 a 24 horas	4	5,7
mayor de 24 horas	22	31,4
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°10**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a la duración del trabajo de parto.

	Frecuencia	Porcentaje
0 a 6 horas	47	67,1
7 a 12 horas	5	7,1
13 a 18 horas	2	2,9
19 a 24 horas	2	2,9
mayor de 24 horas	14	20,0
Total	70	100,0

Fuente: Ficha de recolección

**Tabla N°11**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al resultado del partograma.

	Frecuencia	Porcentaje
Intempestivo	24	34,3
Normal	25	35,7
Prolongado	1	1,4
no aplica	20	28,6
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**TABLA N°12**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a la vía del parto.

Vía del parto	Frecuencia	Porcentaje
vaginal	50	71.4
cesárea	20	28.6
Total	70	100.0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°13**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al Apgar del recién nacido.

	Frecuencia	Porcentaje
0 a 3	1	1,4
4 a 6	3	4,3
7 a 10	66	94,3
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°14**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a peso del recién nacido.

	Frecuencia	Porcentaje
menor de 2500 gr	3	4,3
de 2,500 a 3,999 gramos	63	90,0
mayor de 4,000 gr	4	5,7
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°15**

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a complicaciones maternas presentadas

	Frecuencia	Porcentaje
Polisistolia	2	2,9
Fiebre	2	2,9
Hipotonía	1	1,4
lesiones del canal de parto	2	2,9
Ninguna	63	90,0
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

**Tabla N°16**

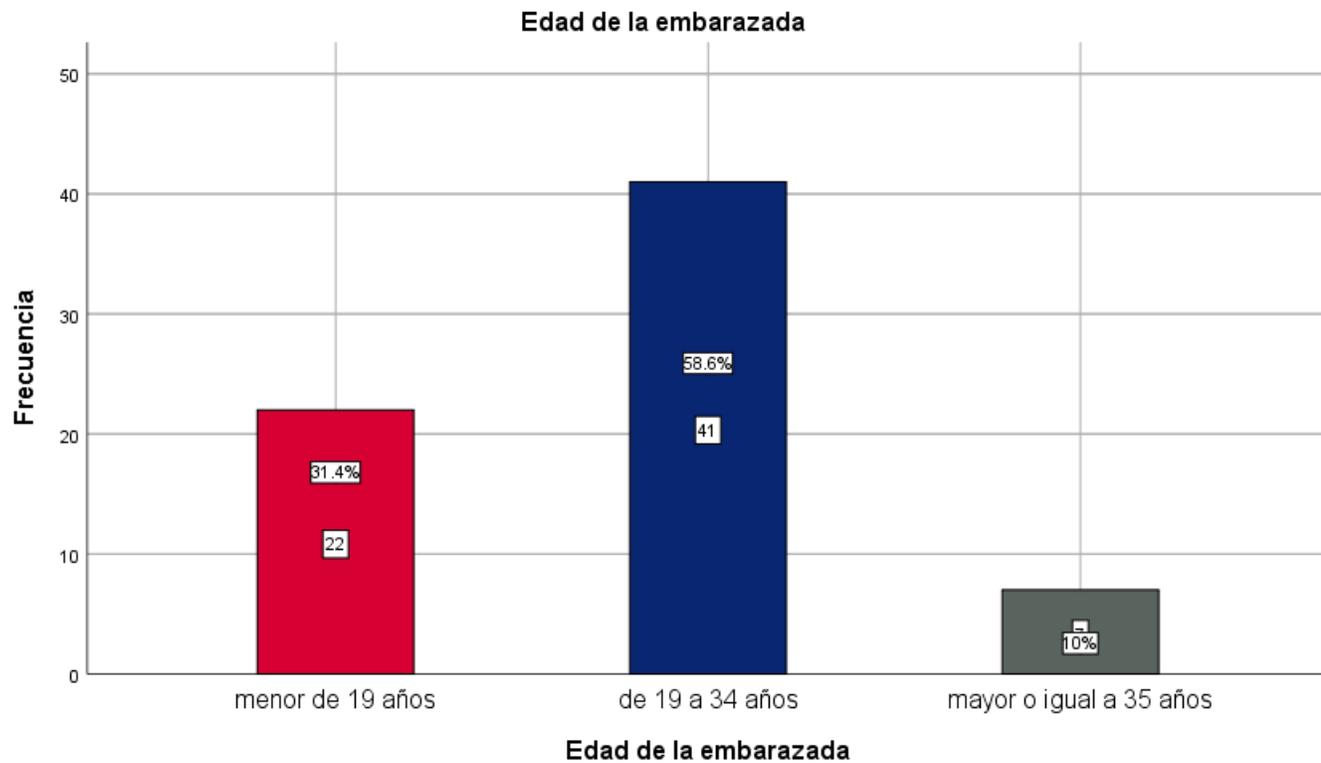
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a complicaciones fetales presentadas.

	Frecuencia	Porcentaje
distres fetal	8	11,4
presencia de meconio	2	2,9
SAM al nacer	3	4,3
Ninguna	57	81,4
Total	70	100,0

Fuente: ficha de recolección

## GRÁFICA N°1

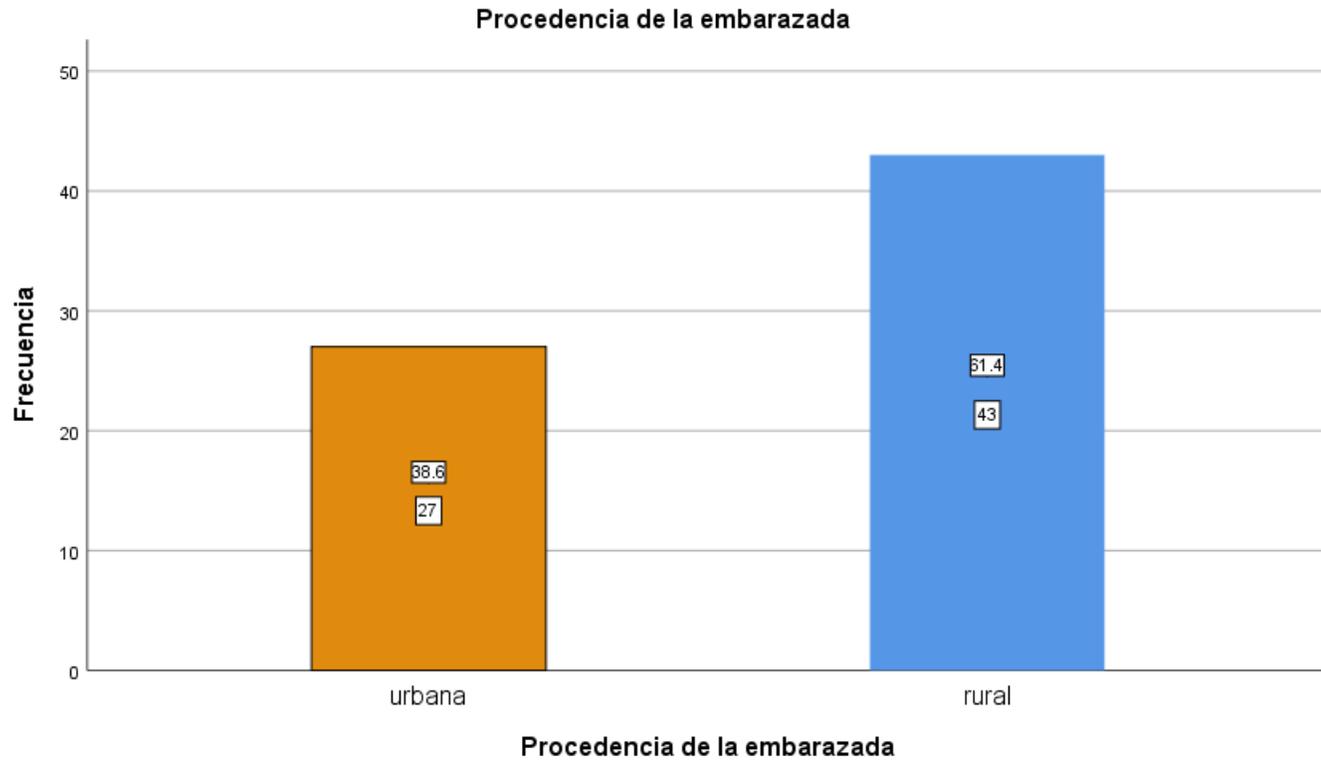
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al grupo etáreo.



Fuente: Tabla 1

## GRÁFICA N°2

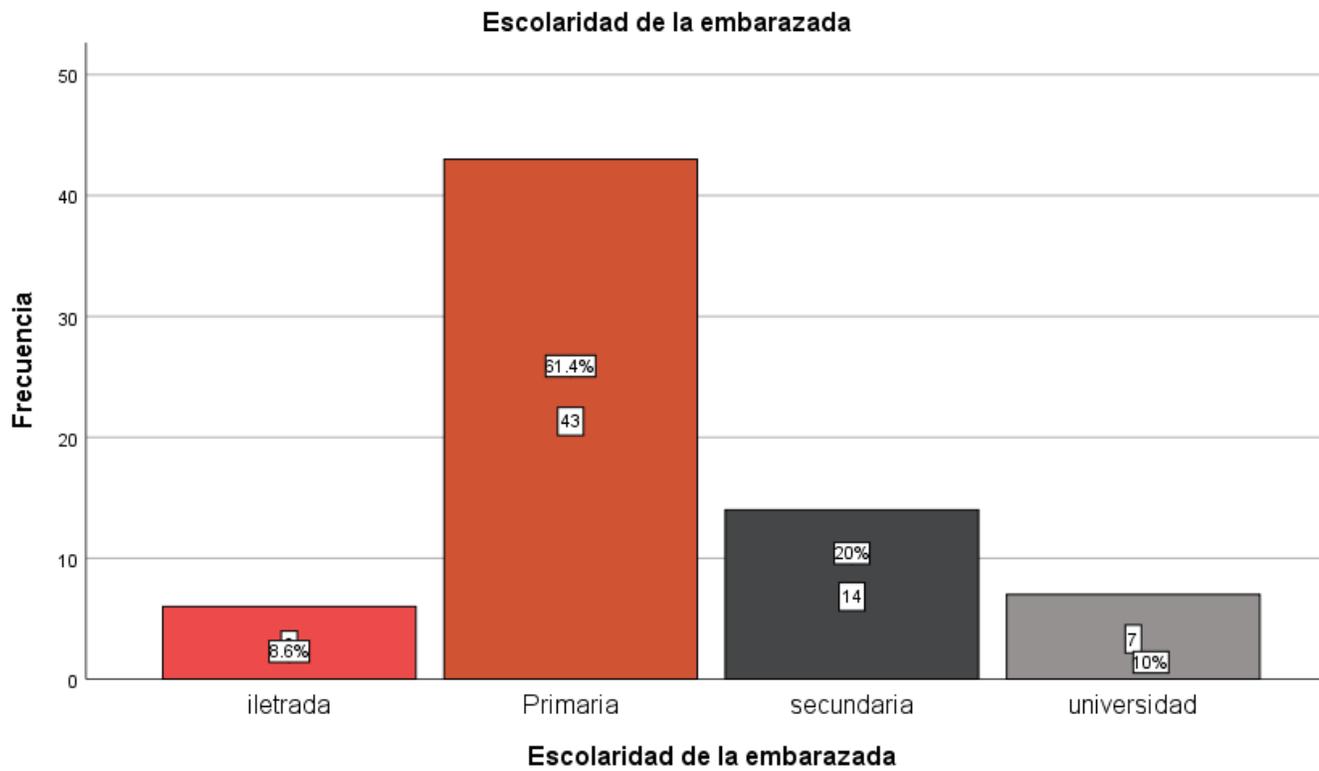
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución según la procedencia.



Fuente: Tabla 2

### Grafica N 3

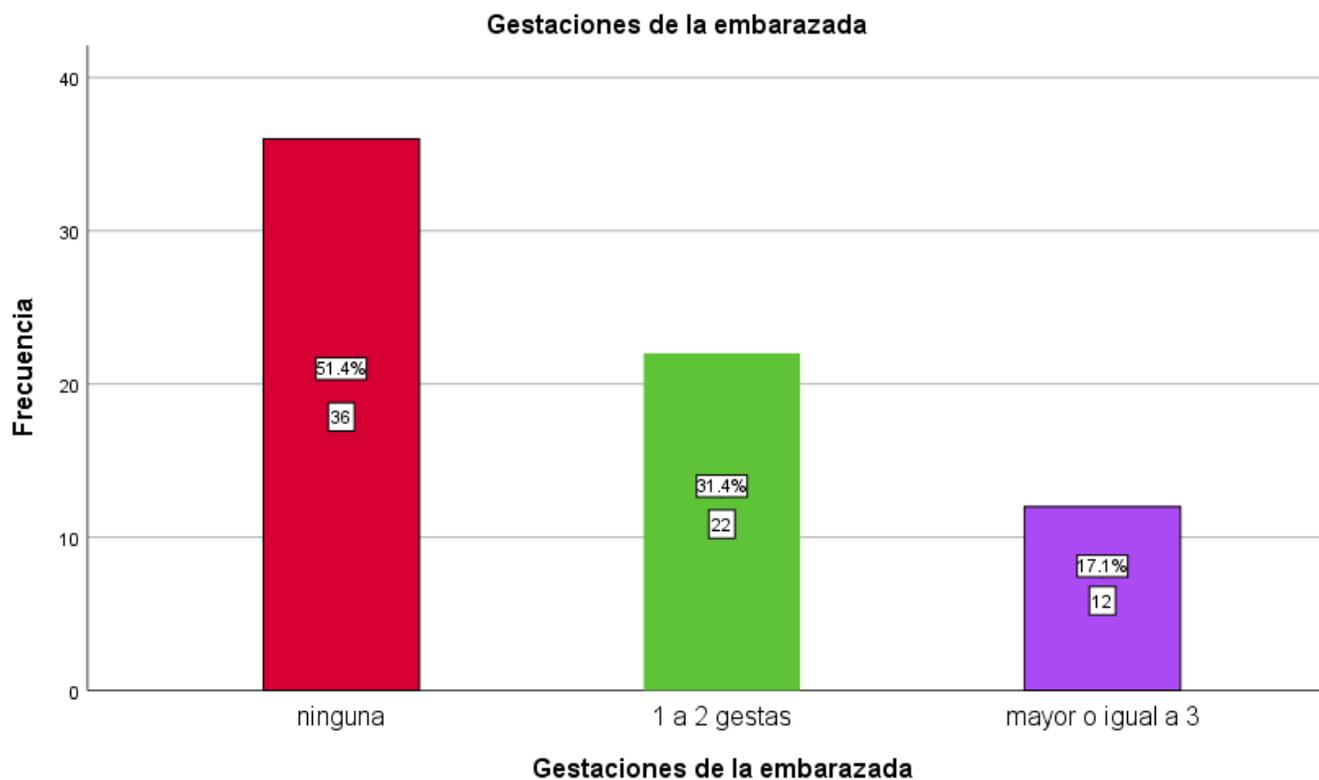
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a nivel de escolaridad.



Fuente: Tabla 3

## GRAFICO N°4

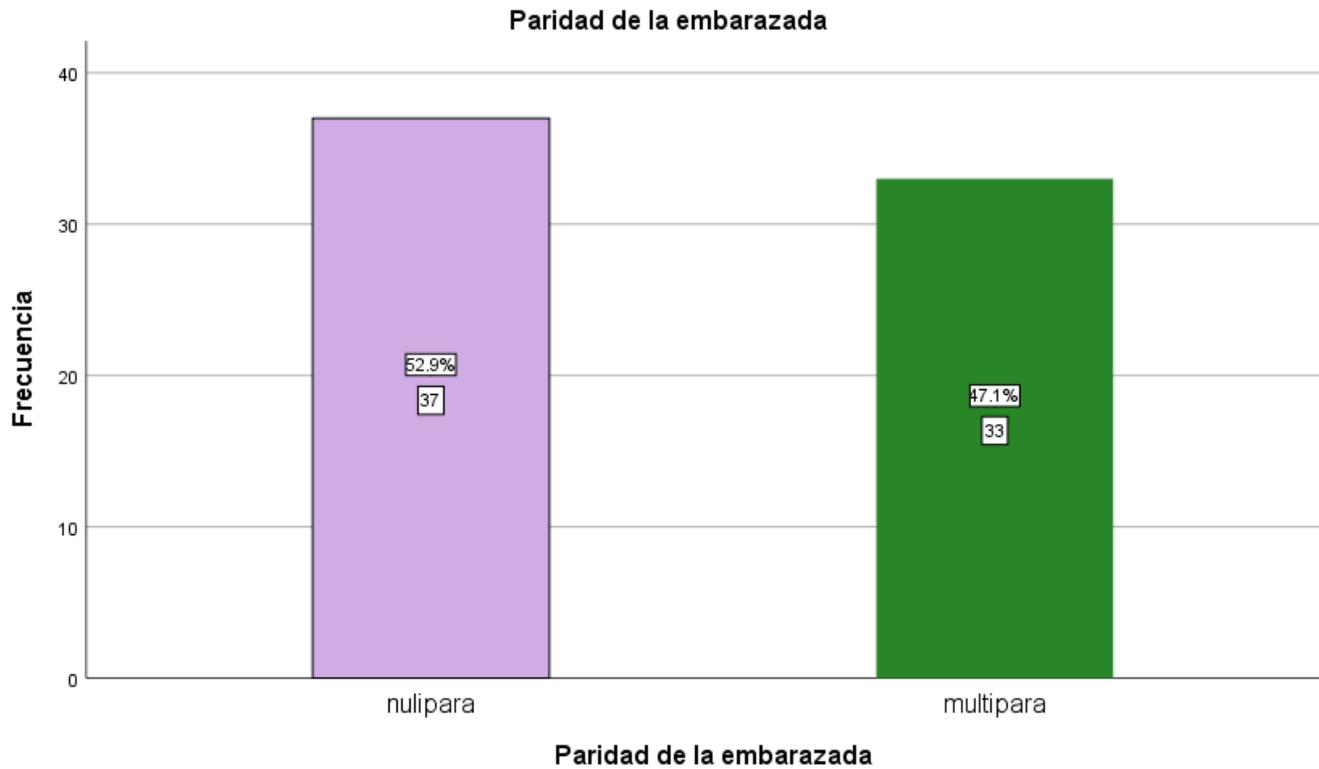
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al número de gestas.



Fuente: Tabla 4

## Grafica N°5

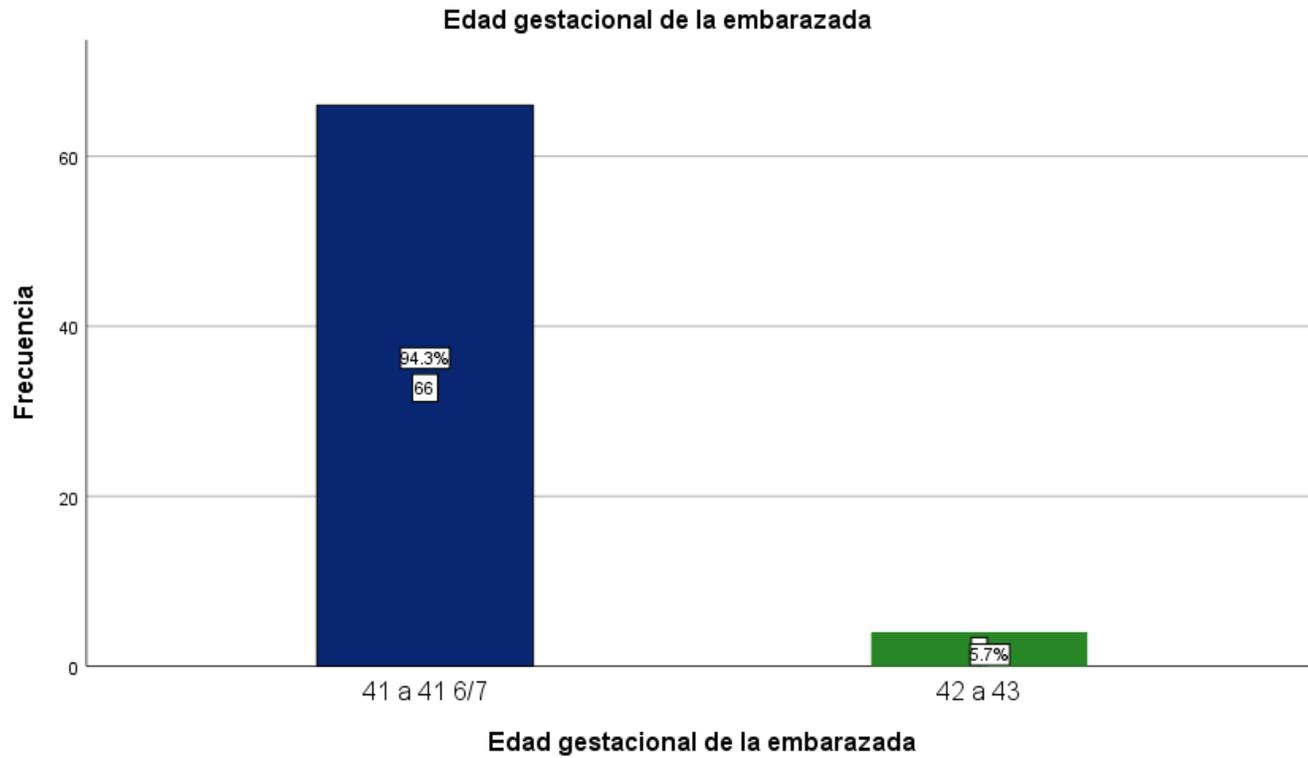
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al número de partos vaginales.



Fuente: Tabla 5

## Grafica N°6

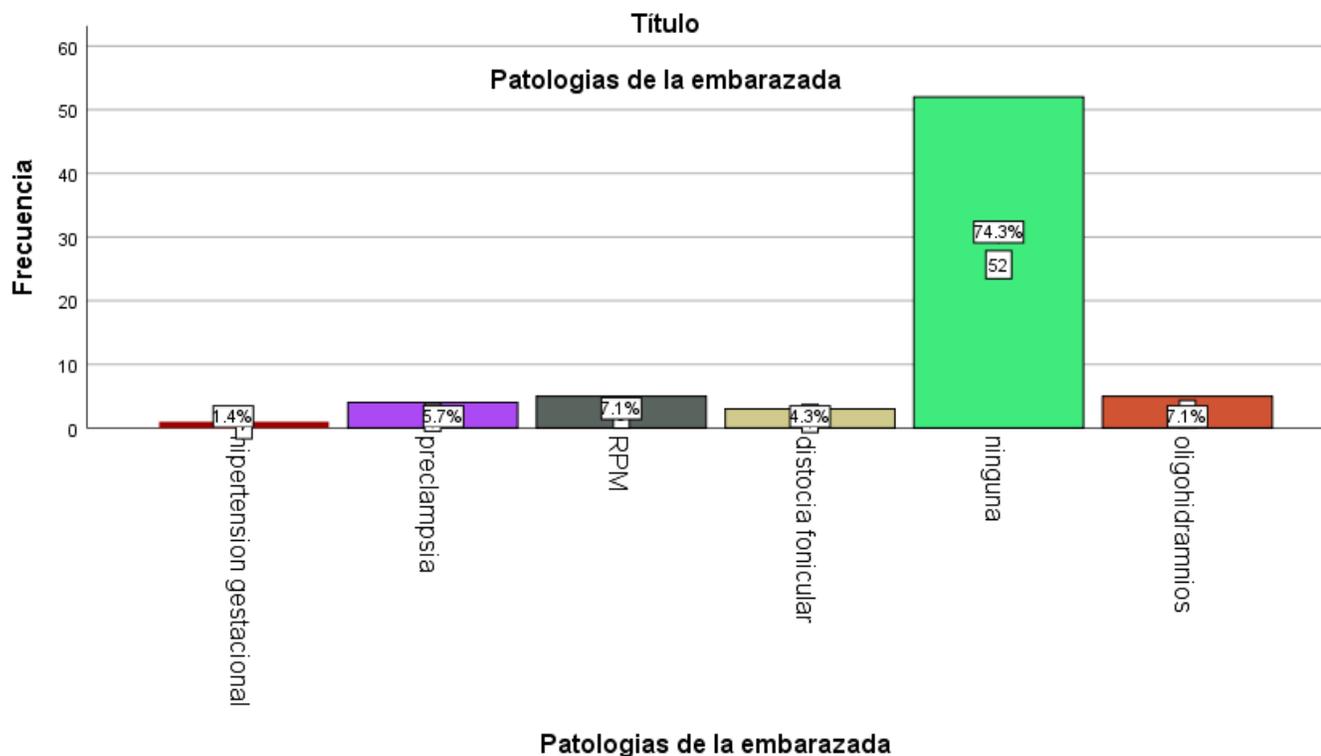
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a la edad gestacional.



Fuente: Tabla 6

## GRAFICO N°7

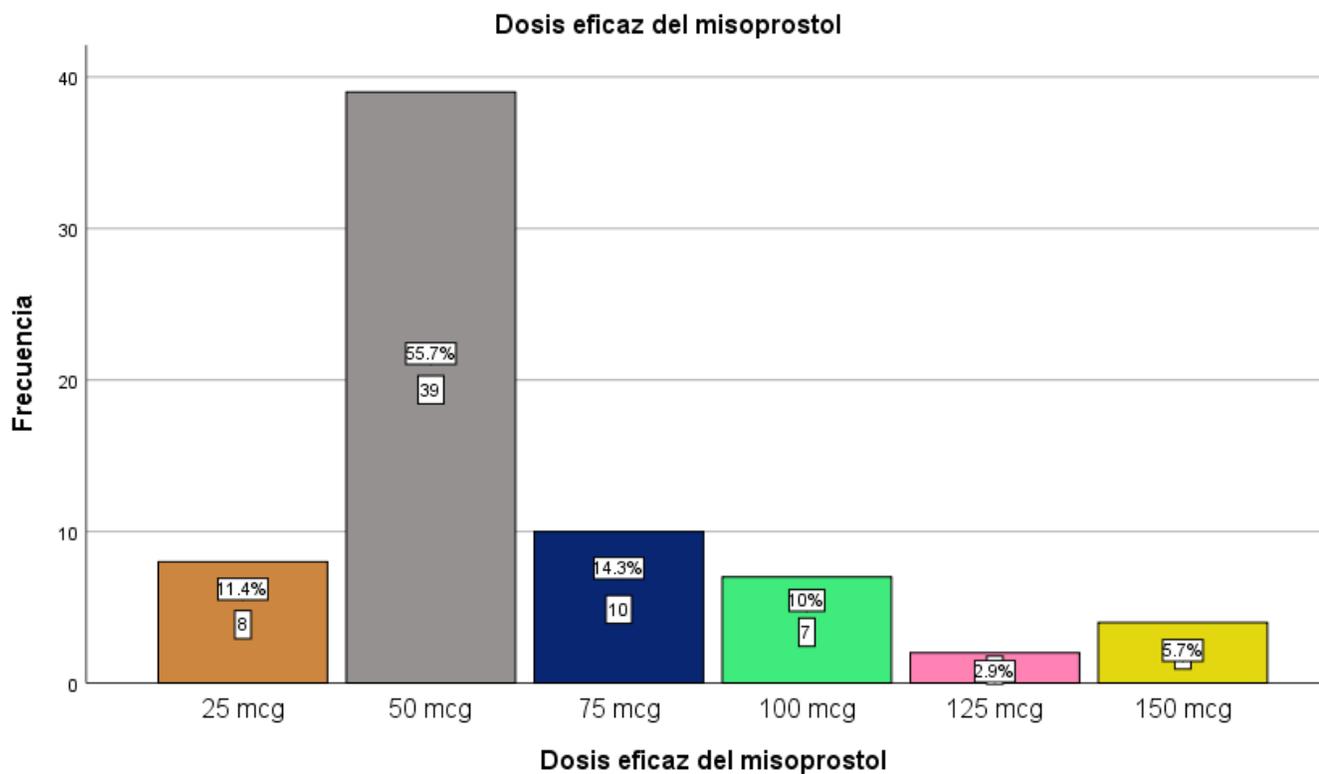
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a factores asociados.



Fuente: Tabla 7

## GRAFICO N°8

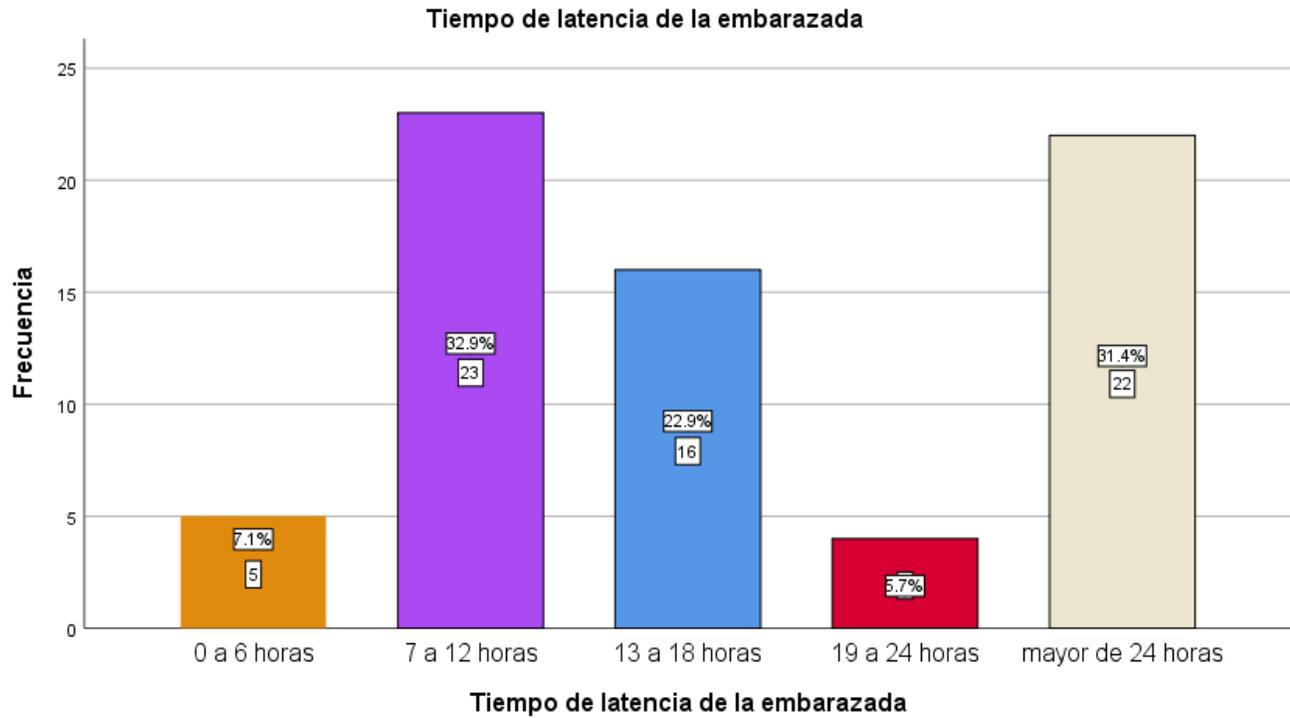
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a dosis empleadas.



Fuente: Tabla 8

## GRAFICO N°9

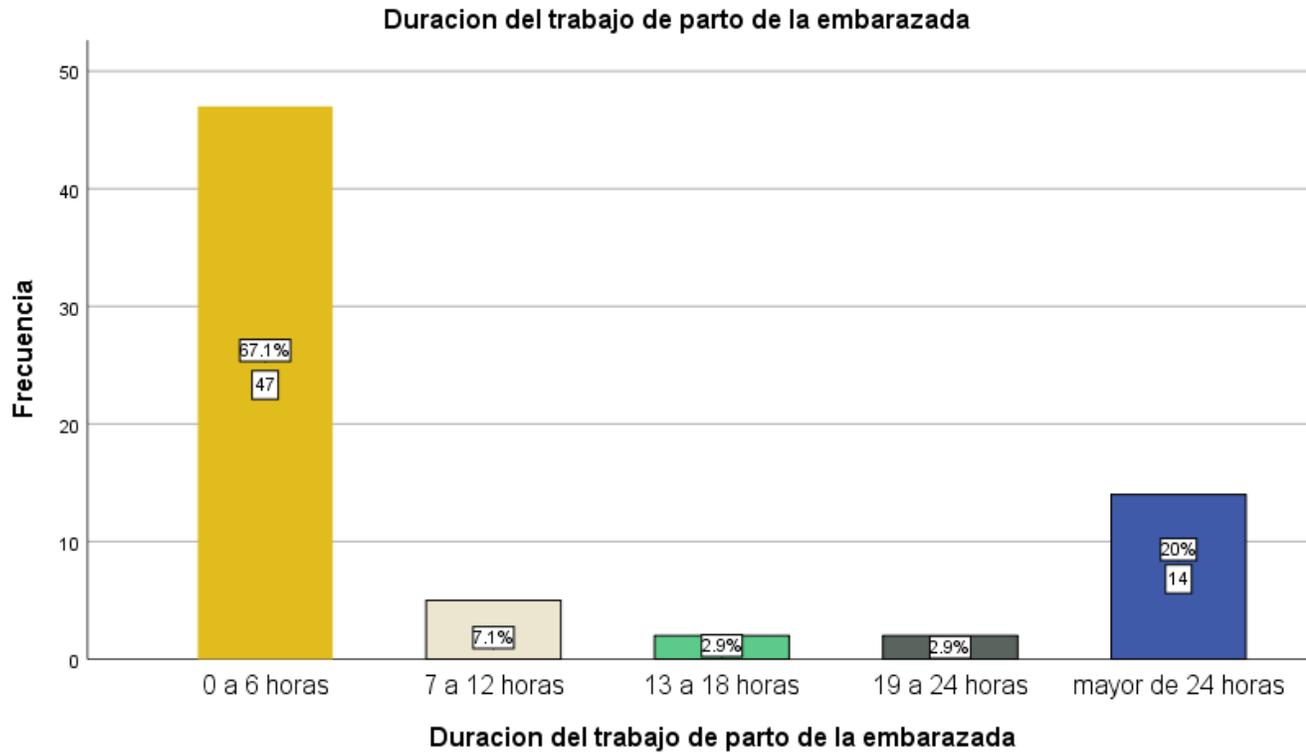
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al tiempo de latencia del fármaco.



Fuente: Tabla 9

## GRAFICO N°10

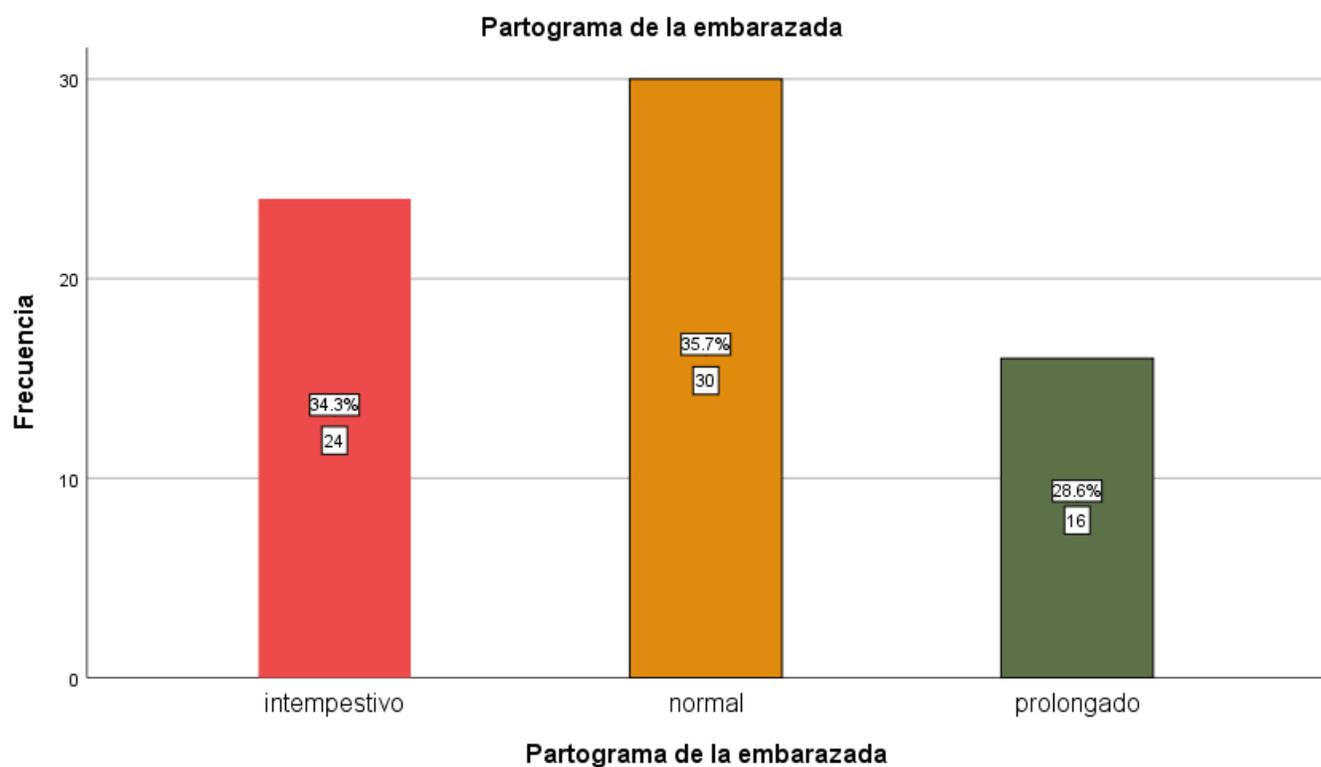
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a la duración del trabajo de parto.



Fuente: Tabla 10

## GRAFICO N°11

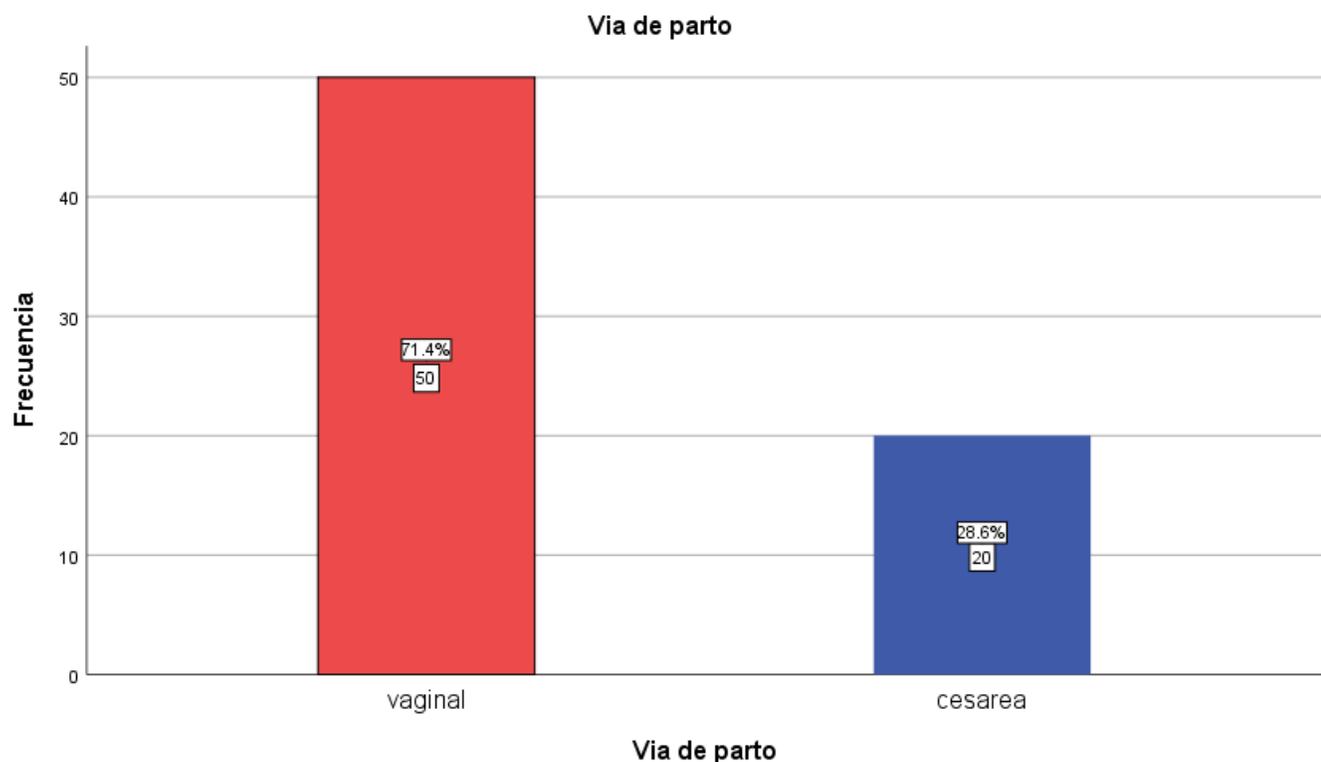
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al resultado del partograma.



Fuente: Tabla 11

## Grafica N°12

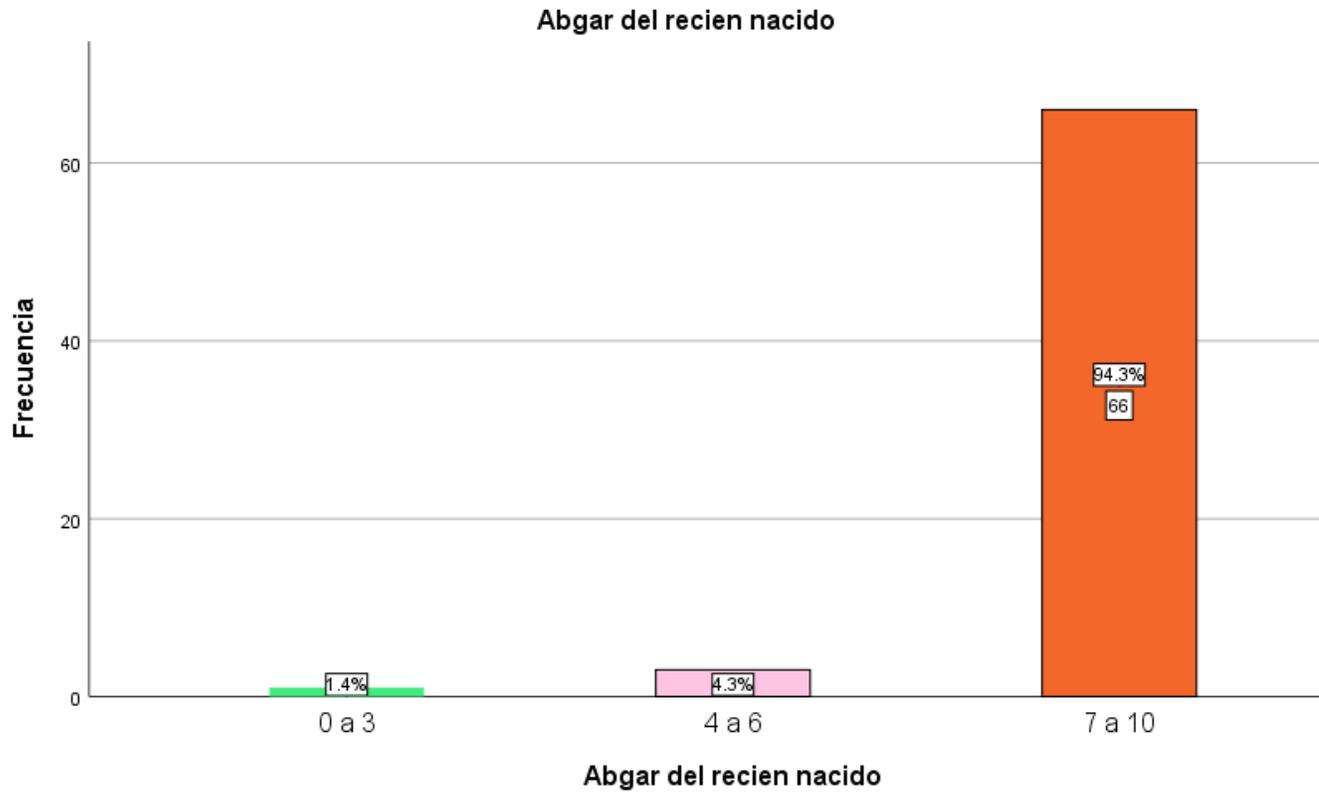
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a la vía del parto.



Fuente: Tabla12

## GRAFICO N°13

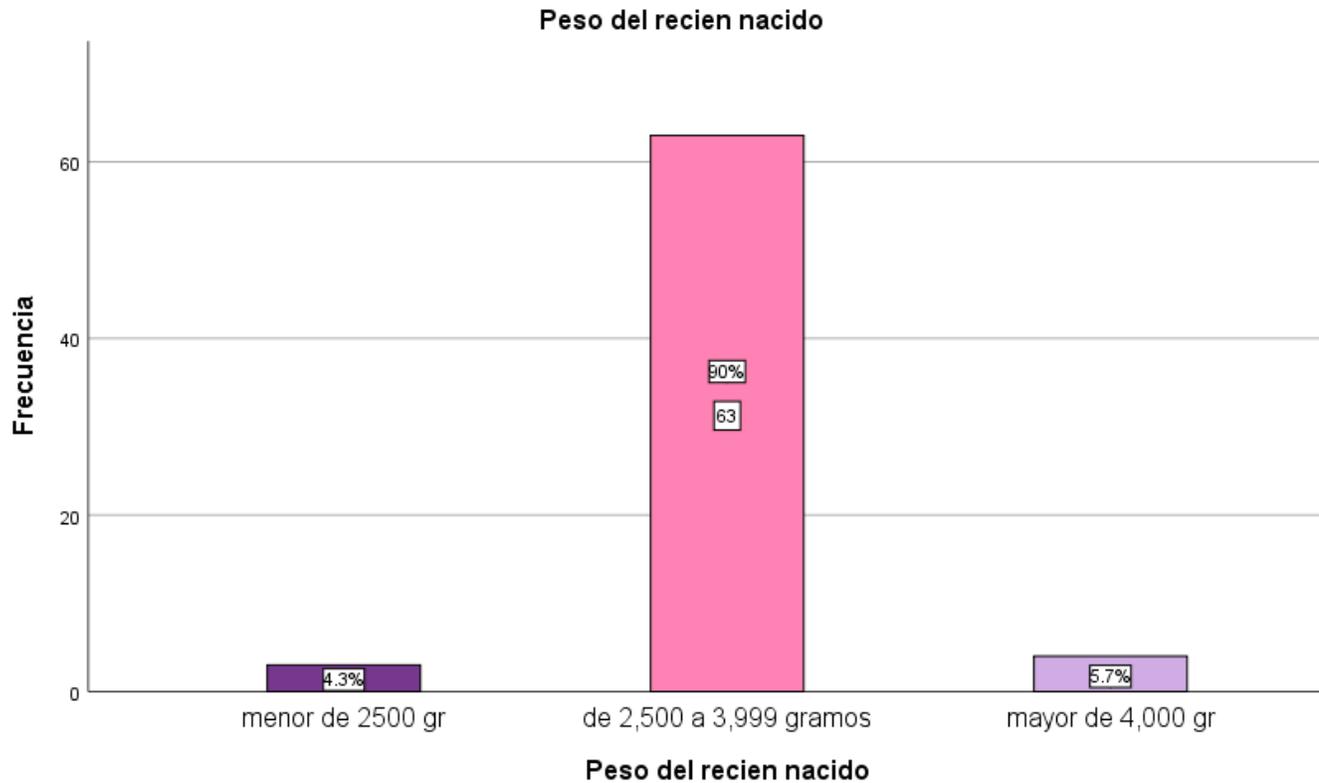
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo al Apgar del recién nacido.



Fuente: Tabla 13

## GRAFICO N°14

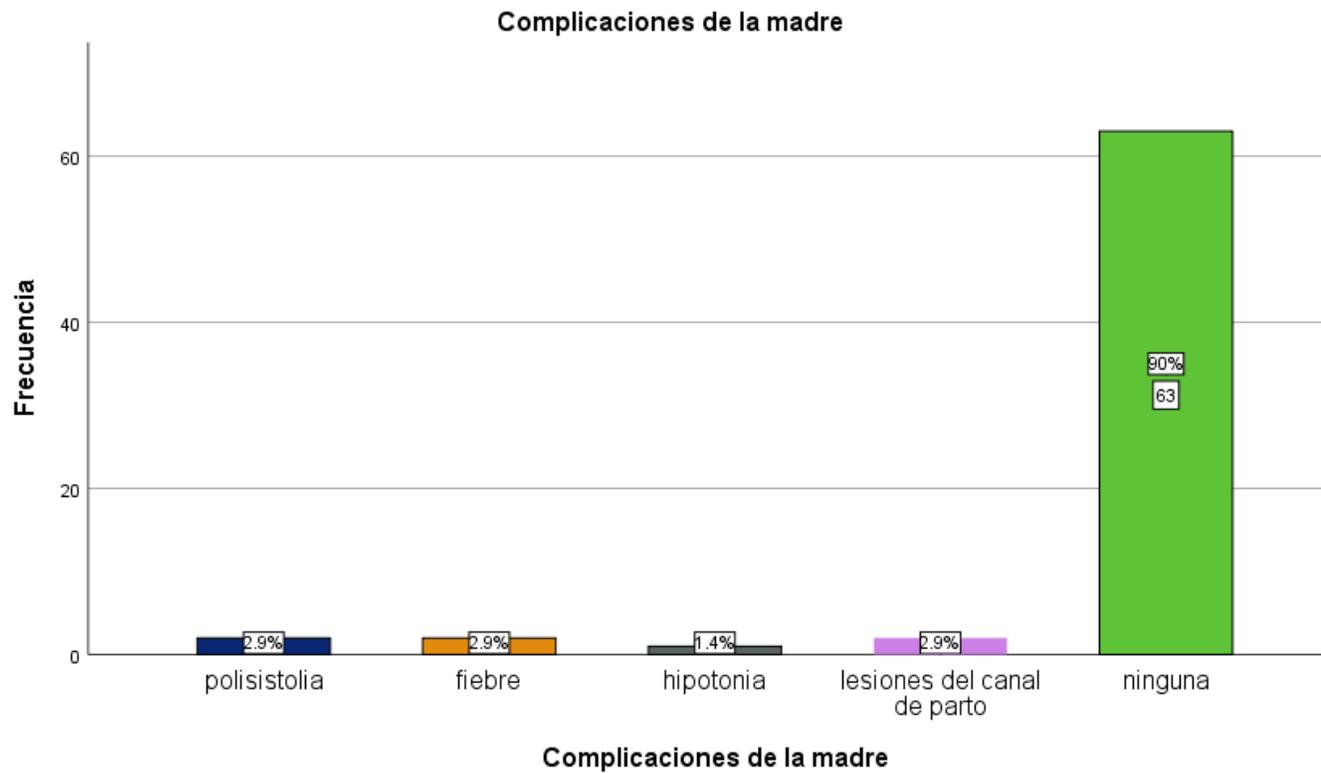
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a peso del recién nacido.



Fuente: Tabla 14

## GRAFICO N°15

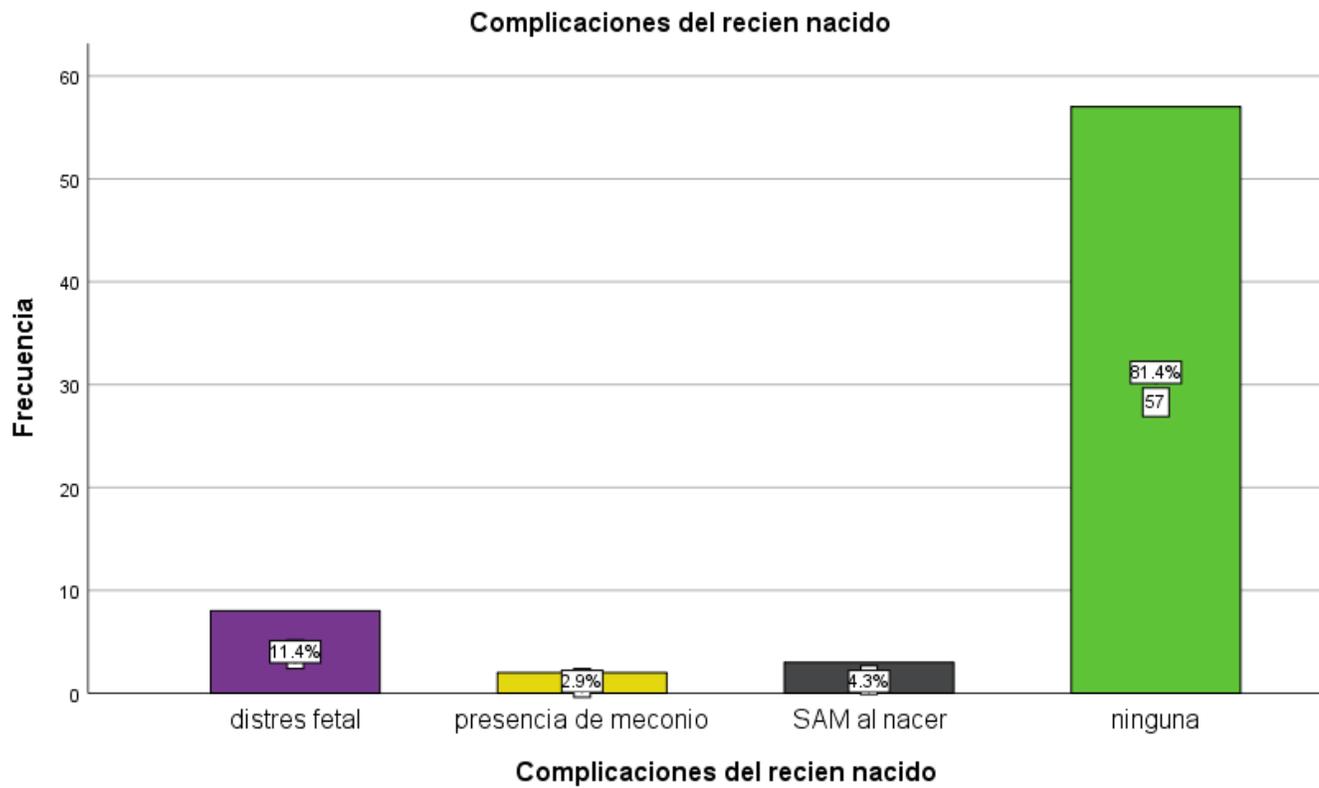
“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a complicaciones maternas presentadas



Fuente: Tabla 15

## GRAFICO N°16

“Resultados materno-fetales en la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazos prolongados, del servicio de Ginecoobstetricia Hospital José Nieborowsky, Boaco, Enero – diciembre 2018,” distribución de acuerdo a complicaciones fetales presentadas.



Fuente: Tabla 16