



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL DR. FERNANDO VÉLEZ PAIZ

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

“ Longitud cervical como predictor de inducción del trabajo de parto en
pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Dr. Fernando Vélez Paíz de
abril a octubre del 2019 ”

Autor:

Dra. Leticia del Carmen Saavedra Campos
Médico residente de ginecología y obstetricia

Tutor:

Dr. Misael Neftalí Amador Moraga
Especialista en Gineco Obstetricia

Managua, 13 de febrero del 2020

Opinión del tutor

El constante y variante cambio de la medicina tanto en su terapéutica como en sus medios diagnóstico, incentiva al médico nicaragüense al desarrollo de la investigación y educación continua, no siendo la obstétrica una excepción.

El presente estudio acerca de longitud cervical como predictor de inducción del trabajo de parto, al considerar condiciones como la paridad, los antecedentes ginecoobstétricos, las características sociodemográficas, el uso farmacológico para inducción del parto, permiten el desarrollo del estudio cuyo objetivo es el permitirles a los médicos la toma precoz de decisiones en pro de un mejor pronóstico para las pacientes y sus bebés.

Consideró que en este estudio se cumplieron los objetivos planteados, estos resultados serán base para futuras investigaciones con el propósito de mejorar la calidad de atención y respuesta a nuestra población.

Dr. Misael Neftalí Amador Moraga
Especialista en Gineco Obstetricia

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, el que acompaña y me levanta de mis tropiezos, por darme la sabiduría necesaria para salir adelante.

A mis padres por haberme forjado como persona, en especial a mi madre Martha Campos ya que muchos de mis logros se lo debo a su apoyo incondicional en mi vida profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser maravilloso conmigo, ya que me dio la vida, la fuerza y la fe de creer en lo que me parecía imposible terminar.

A mis padres por ser un apoyo incondicional y por desearme lo mejor en este camino arduo de la vida, por ser un eslabón importante en mi desarrollo profesional.

A mi compañero de vida Jeffrey Alonso ya que tu ayuda a sido fundamental, has estado conmigo en los momentos más turbulentos de mi vida, gracias por motivarme a salir adelante y enseñarme a creer en mí misma en mis momentos de tristeza.

A mi tutor Dr. Misael Amador por todo el apoyo y aporte de su experiencia en todo este trabajo, sus consejos y la paciencia brindada para finalizar mi tesis.

Al Dr. Roberto Orozco que con gran profesionalismo asesoro mi tesis.

A todas las personas que me han ayudado y han sido clave para desarrollarme como profesional.

Resumen

Con el objetivo de conocer la predicción de la Longitud cervical en la inducción del trabajo de parto en pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019, se realizó un estudio observacional, descriptivo, Transversal, retrospectivo. Fueron analizados los datos sobre características Sociodemográficas, Edad Gestacional, Paridad, Longitud cervical, Vía de parto, Tiempo de parto, uso de fármacos, Dosis de misoprostol. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación no Paramétrica de Spearman, pruebas de hipótesis, tales como el Índice de Sobrevida de Kaplan y Meier, el Análisis de Varianza Univariado (ANOVA de Fisher) y el test de Fisher (LSD). Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: La edad materna promedio fue la segunda década de vida, con escolaridad secundaria en su mayoría, de predominio urbano y unión de hecho estable respecto al estado civil con presencia de morbilidades en el 10 % de la población. En las características perinatales se encontró que el 70% de las pacientes se estaban entre 37 y 39 semanas de gestación y más de la mitad eran nulíparas. Los principales hallazgos ecográficos se encontraron en una mayoría con una medición cervical de 20 a 30 mm al igual con una relación a las dosis que se necesitaron únicamente mono dosis para generar respuesta, Por su parte la asociación de la longitud cervical como predictor tuvo concordancia, pero leve significancia estadística, pero si presento elevada concordancia con las complicaciones materna, al igual que las complicaciones asociadas al número de dosis

ABREVIATURA Y ACRÓNIMOS

HTA: Hipertensión arterial.

IMC: Índice de masa corporal.

RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino.

RPM: Ruptura prematura de membranas.

RPBF: Riesgo de pérdida del bienestar Fetal.

PBF: Pérdida del bienestar fetal.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

I.	Introducción	1
II.	Antecedentes	2
	Estudios Internacionales	2
	Estudios Nacionales.....	4
III.	Justificación	5
IV.	Planteamiento del problema.....	6
	Caracterización	6
	Delimitación	6
	Formulación.....	6
	Sistematización.....	6
V.	Objetivos	7
	Objetivo General.....	7
	Objetivos Específicos	7
VI.	Marco Teórico	8
	Inducción de trabajo de parto	8
	Indicación de Inducción.....	9
	Estado Del Cérvix Preinducción	10
	Escala de BISHOP.....	11
	Métodos farmacológicos para inducción	11
	Cervicometría Transvaginal Preinducción	12
VII.	Diseño Metodológico.....	14

	Tipo de estudio	14
	Área de estudio	14
	Universo	14
	Muestra	14
	Tipo de muestreo	14
	Criterios de Inclusión	15
	Unidad de Análisis	15
	Obtención de la información	15
	Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información	16
	Lista de Variables por objetivo	16
	Matriz de Operacionalización de Variables.....	17
	Plan de Tabulación y Análisis Estadístico.....	22
	Consideraciones éticas.....	23
VIII.	Resultados	24
IX.	Discusión y análisis.....	29
X.	Conclusiones	32
XI.	Recomendaciones	33
XII.	Referencias bibliográficas.....	34
XIII.	Anexo.....	37

I. Introducción

La inducción de trabajo de parto es una compleja mezcla de parámetros, decisiones, condiciones y situaciones a las que se ve expuesto el médico en el actuar diario, determinar el momento adecuado para iniciar el proceso fisiológico del parto, es de suma importancia para mitigar las posibles repercusiones negativas en el binomio materno fetal.

Factores como edad materna, comorbilidades agregadas compensadas, o no; edad gestacional, condiciones propias del feto, características asociadas al cuello uterino son determinantes para el inicio de la conducción farmacológica.

El uso de cervicometría transvaginal permite coadyuvar a la toma de decisiones oportunas y prevención de complicaciones de manera más certera, considerando medidas inferiores a los 30 mm como factor predictivo sensible y específico en el desarrollo del trabajo de parto.

Por tanto, la correcta correlación y valoración de los aspectos clínicos y de imagen, de manera rutinaria desde el primer contacto con la paciente, permite el mejoramiento y pronóstico del binomio materno fetal, llevando a una oportuna vigilancias y prevención de complicaciones para un parto lo más eutócico posible.

II. Antecedentes

Estudios Internacionales

Augusto Tuesta, Perú, en su estudio de casos y controles, concluyó que la edad > 35 años y el sobrepeso IMC > 25 es significativa para la inducción del trabajo de parto. Pero la nuliparidad no presentó significancia, no generando modificación en el pronóstico. (Tuesta-Murrugarra, 2017)

María Martos, España, en su estudio analítico de cohorte prospectivo, el nivel de paridad generó significancia estadística en el pronóstico de la inducción, al igual que BISHOP en menos de 24 horas; la cervicometría transvaginal por su parte pronosticó en un 35% de la efectividad de la inducción de trabajo de parto (Martos-Cano, 2017)

M. Kehila, et al, Estados Unidos, realizaron una comparación entre la escala de BISHOP y la medición ecográfica de la longitud del cuello uterino en el éxito en la predicción de la inducción del parto, encontrándose una valía del 56% en las primeras 24 horas del inicio de la inducción. (M. Kehila, 2016)

En un estudio realizado en Venezuela de tipo observacional, longitudinal, prospectivo y comparativo, se les practicó una evaluación cervical a través de cervicometría transvaginal y determinación del Índice de Bishop a las pacientes objeto de estudio, encontrándose una longitud media del cuello uterino de 32,5 mm y la puntuación de Bishop promedio de 5,26 puntos. El 82% de los casos se resolvió por vía vaginal, sin complicaciones atribuibles al uso del misoprostol. El 92,84% de las pacientes con cervicometría transvaginal ≤ 40 mm presentaron parto eutócico en las primeras 12 horas ($p < 0,05$). (Márquez-Contreras, Riani, & et-al, 2016)

Edgar Tamez, México, en su estudio experimental, transversal, prospectivo, ciego, tipo prueba diagnóstica. No encontró diferencia significativa entre el peso, el índice de masa corporal, el peso fetal o las semanas de gestación y el éxito en la inducción del trabajo de parto; pero por otra parte si generaron significancia estadística,

el tener partos previos, número de gestaciones, la edad materna, la talla materna disminuida, la longitud cervical medida por ultrasonografía transvaginal, y la puntuación en la escala de Bishop (Tamez-Cristerna, 2015)

Miller-Grobman, Estados Unidos, en su meta análisis, concluyó que la realización de cervicometría transvaginal presentó una especificidad del 60% y una sensibilidad del 64%, dentro de los primeros 7 días, con un corte de 30 mm, pero al reducirse la medida a 10 mm provocó una predicción del 98% en el pronóstico de la inducción (Miller & Grobman, 2015)

Un estudio prospectivo observacional y de investigación realizado en la India, concluyó que la inducción del parto fue exitosa en el 86.9% de los pacientes. Con puntajes de corte de ≥ 4 , la medición cervical fue de mejor desempeño que el puntaje de Bishop (sensibilidad 77% frente a 65%, especificidad 93% frente a 86%). Se encontró que un aumento en la longitud y la distancia cervical del sistema operativo en 1 mm de sus medias se asociaron con un aumento en las probabilidades de fracaso de la inducción. (Bajpai, Bhakta, & et-al, 2015)

Cristina Pérez Matos, España, en su estudio prospectivo observacional, se identificaron como pronósticos de inducción, la edad materna superior a 35 años, IMC superior a 30, el incremento ponderal durante la gestación, la nuliparidad, el antecedente de esterilidad, diabetes pregestacional, los estados hipertensivos del embarazo y el RCIU, todos con pronósticos exitosos de inducción. (Pérez-Matos, 2015).

Estudio realizado en Ecuador de tipo descriptivo, correlacional y de diseño longitudinal prospectivo, se observó que a menor longitud en la cervicometría se necesitaba un menor número de dosis de misoprostol y por consiguiente el tiempo de parto era acortado. Por lo tanto el uso de la cervicometría constituye un factor determinante en el correcto uso de la inducción con misoprostol (Bravo-Alcívar, 2014)

Luz Montes, México, en su estudio referente a inducción se encontró un éxito del 80.3%. La correlación entre el puntaje de Bishop y la longitud cervical se obtuvo una $P < 0.001$. El punto de corte de éxito fue 32mm de longitud cervical. La duración media de la inducción fue 8 horas. La longitud cervical transvaginal como método de predicción de éxito, presenta sensibilidad de 78% y una especificidad del 97%. (Montes-Arteaga, 2014)

Hasbon-Monsalve, España, en su estudio observacional, con un análisis bivariado demostró que las pacientes con longitud cervical >20 mm tienen 1.57 veces más la probabilidad de tener parto por cesárea (RR 1.57 IC95% 1.03-2.39 $p < 0.05$). De manera similar las pacientes con puntaje de Bishop 0 a 3 tienen 2.33 veces más la probabilidad de tener parto por cesárea (RR 2.33 IC95% 1.28-4.23 $p < 0.05$). (Hasbon-Carreño & Monsalve-Pinto, 2012)

No se encontraron estudios nacionales en embarazos a término ni estudios en el Hospital Fernando Vález Paiz.

III. Justificación

Desarrollar procesos investigativos con información propia de nuestra población nos permite como médicos y especialistas, enfrentar las barreras diagnósticas y así mejorar el pronóstico del binomio materno fetal, estableciendo valores estadísticos de la predicción del trabajo de parto desde su inicio con longitud cervical, institucionalizar, protocolizar y generalizar la medición cervical al inicio de toda inducción de trabajo de parto con fines pronósticos de su evolución, permitirá comprender las respuestas clínicas de las mujeres nicaragüenses y poder tomar así decisiones precoces, al igual que permitirá mejorar la respuesta y reducción a su vez de complicaciones materno fetales, por lo que el aporte científico de este estudio permitirá al Hospital Fernando Vélez Paiz obtener estadísticas propias, así como el propósito de este estudio sirva de base para mejorar y actualizar los protocolos nacionales de atención perinatal, ya que con el estudio de la medición cervical en la inducción de embarazos a término permite fungir como predictor del éxito en el trabajo de parto, al igual que se puede generar información valiosa para toma de decisiones adecuadas.

IV. Planteamiento del Problema

Caracterización

La realización de mediciones cervicales al inicio de la inducción farmacológica del trabajo de parto con su correlación clínica, permite determinar el pronóstico del éxito de la misma, conllevando a la reducción de complicaciones maternas por toma de decisiones oportunas.

Delimitación

El Hospital Fernando Vélez Paiz, posee un ingreso constante al servicio de Alto Riesgo Obstétrico e ingresan pacientes a la sala de inducción, con un correcto diagnóstico clínico y de imagen. Para su monitoreo y vigilancia periparto

Formulación

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la predicción de la Longitud cervical en la inducción del trabajo de parto en pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019?

Sistematización

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las pacientes en estudio?
2. ¿Cuáles son las características perinatales de las pacientes en estudio?
3. ¿Cuáles son los hallazgos ecográficos de longitud cervical y valoración del uso de misoprostol de las pacientes en estudio?
4. ¿Cuál es la asociación entre longitud cervical ecográfica y el resultado de parto de la población en estudio?

V. Objetivos

Objetivo General:

Conocer la predicción de la Longitud cervical en la inducción del trabajo de parto en pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019

Objetivos específicos:

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes en estudio.
2. Determinar las características perinatales de las pacientes en estudio.
3. Describir los hallazgos ecográficos de longitud cervical y valoración del uso de misoprostol de las pacientes en estudio
4. Establecer la relación entre longitud cervical ecográfica y el resultado de la inducción parto de la población en estudio.

VI. Marco Teórico

Inducción de trabajo de parto

La inducción del trabajo de parto es la intervención farmacológica o mecánica que busca estimular la contracción miométrial y el cambio cervical para desencadenar un trabajo de parto equivalente al fenómeno fisiológico de inicio espontáneo, que culmina en un parto vaginal exitoso. (Hasbon-Carreño & Monsalve-Pinto, 2012, pág. 9)

En Estados Unidos entre 1990 y 2012 la tasa de inducción ha aumentado desde un 9.5% a un 23.3%. En 2010 se alcanzó la tasa más elevada con un 23.8%. Un grupo especialmente significativo lo constituye los embarazos a término precoz (37-38 semanas), donde esta tasa se ha cuadruplicado desde un 2 a un 8%. Son varios los factores relacionados con el incremento de la inducción del trabajo de parto. (Martos-Cano, 2017, pág. 29)

Los cambios epidemiológicos como el retraso en la edad de la maternidad, el empleo de técnicas de reproducción asistida o las modificaciones del estilo de vida, considerando las edades extremas como factor determinante en la decisión del inicio de la inducción. Estos cambios se asocian a una mayor prevalencia de complicaciones obstétricas. La evolución de estas complicaciones son las que van a condicionar en última instancia la necesidad de terminar la gestación. (Martos-Cano, 2017, pág. 30)

Otro aspecto importante son las gestaciones en mujeres con una patología médica preexistente o con antecedentes oncológicos. El aumento de la calidad de vida y de la supervivencia hace que muchas de estas mujeres se planteen la posibilidad de una gestación. Durante el embarazo puede producirse un empeoramiento de la enfermedad o aparecer complicaciones obstétricas que determinen la necesidad de finalizar la gestación. (Martos-Cano, 2017, pág. 31).

Tuesta, A; observó asociación entre la paridad y la tasa de fracaso en la maduración (mayor necesidad de cesáreas de emergencia en nulíparas inducidas con

misoprostol), muestra como principal causa de indicación de cesárea de emergencia en gestantes sometidas a maduración farmacológica y la relación de esta con múltiples factores materno-fetales destacando la nuliparidad y la macrosomía al igual que la edad materna ≥ 35 años y el el IMC ≥ 25 . (Tuesta-Murrugarra, 2017, págs. 13-14)

Actualmente se disponen de agentes farmacológicos que presentan una eficacia cada vez mayor para conseguir el éxito de la inducción, con una disminución de las complicaciones y de los efectos secundarios. Esto puede llevar a los profesionales a minimizar los riesgos asociados al procedimiento y tomar la decisión en base a criterios médicos menos estrictos. (Martos-Cano, 2017, pág. 31)

Las inducciones electivas también desempeñan un papel importante. En estos casos la indicación viene dada por la propia gestante o por los profesionales, y no por la existencia de una patología médica o una complicación obstétrica. La finalización de la gestación puede deberse a motivos familiares o por el miedo a la aparición de complicaciones. En otras ocasiones la indicación viene establecida por los propios profesionales por necesidades en la gestión de las camas o por problemas en la planificación de la actividad asistencial. (Martos-Cano, 2017, pág. 31)

Indicación de Inducción

La Inducción del parto está indicada cuando los beneficios de finalizar la gestación para la madre, el feto o ambos, superan a los riesgos de continuar con la gestación. La decisión es clínicamente compleja y está influenciada por varios factores: (Hasbon-Carreño & Monsalve-Pinto, 2012, págs. 9-10).

- ✓ Estado materno. Se debe valorar la edad materna o la gravedad de la patología médica asociada.
- ✓ Estado fetal. En el caso del Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) el grado de deterioro fetal es el condicionante para establecer el momento idóneo para la finalización del embarazo.

- ✓ Edad gestacional. Se debe evaluar de forma individualizada el grado de prematuridad y la presencia o ausencia de madurez pulmonar.
- ✓ Antecedentes ginecológicos y obstétricos: número de partos vaginales previos o cirugías uterinas previas (miomectomías o cesáreas).
- ✓ La posibilidad de éxito de la inducción. Conocimiento de las condiciones cervicales previas al proceso de inducción

Se debe ofrecer a las mujeres la inducción del parto entre 41 + 0 y 42 + 0 semanas ya que esta intervención puede reducir la mortalidad perinatal y la aspiración de meconio, sin aumentar el riesgo de cesárea. (Tuesta-Murrugarra, 2017, pág. 18).

Se puede considerar que los factores, en el período previo a la inducción como son: IMC elevado ($> 40 \text{ kg} / \text{m}^2$), edad materna > 35 años, peso fetal estimado $> 4 \text{ kg}$, y diabetes mellitus; han aumentado la tasa de cesárea cuando se ha iniciado la maduración. La presencia de estos factores predictivos negativos juega un papel en la decisión mutua para retrasar la intervención y permitir la oportunidad de un trabajo espontáneo. (Tuesta-Murrugarra, 2017, pág. 12)

Estado Del Cérvix Preinducción

Una inducción exitosa, claramente se encuentra en relación al estado del cérvix. Las mujeres con un cérvix desfavorable que no han experimentado borramiento del mismo antes del inicio del trabajo de parto, presentan el mayor reto para alcanzar una inducción satisfactoria. (Aguero, 2013, pág. 105)

La duración del trabajo de parto se ve afectada por la paridad, y en menor grado por la actividad uterina de base y la sensibilidad a drogas oxitócicas. Muchos investigadores han identificado la importancia de la valoración del cérvix antes de la inducción donde la longitud, grosor, y particularmente la consistencia del cérvix eran parámetros importantes. (Aguero, 2013, pág. 106)

Escala De BISHOP

La más conocida de todas las puntuaciones para evaluar el cuello uterino es la escala de E. Bishop (1964), la cual permite establecer un pronóstico probable de cómo se pueda resolver el parto por vía vaginal o por cesárea, y del tiempo aproximado que pueda demorar la terminación del mismo, cuando el índice de Bishop es Mayor a 7, la cifra de éxitos se sitúa entre el 95-99%, con un índice de 4-6, en el 80-85% y si es menor a 3 en el 50-55%. (Olivera, 2012, pág. 158)

ESCALA DE BISHOP				
Parámetro	0	1	2	3
Consistencia	Dura	Media	Blanda	-
Posición	Posterior	Media	Centrada	-
Borramiento	<30%	<50%	<70%	<100%
Dilatación	-	1-2 cm	3-4 cm	5-6 cm
Presentación	Libre	Insinuada	Fija	Encajada

(Bajpai, Bhakta, & et-al, 2015)

Las mujeres nulíparas con puntaje de Bishop de 3 o menor tienen riesgo 23 veces mayor de inducción fallida y riesgo 2-4 veces mayor de parto por cesárea que las pacientes con puntaje de 6 o superior. (Tuesta-Murrugarra, 2017, pág. 13)

Métodos farmacológicos para inducción del trabajo de parto

Oxitocina: neurohormona que se origina en el hipotálamo y es secretada en el lóbulo posterior de la hipófisis; es la droga más utilizada para la inducción del trabajo de parto en embarazos viables. La infusión endovenosa controlada de oxitocina continúa siendo el método preferido de inducción. Las dosis de inicio oscilan entre 0.5 a 2 mU/min, en

algunos casos hasta 6 mU/min. El intervalo para su incremento varía de 15 a 40 minutos. (DAZA, 2017, págs. 25-26)

Prostaglandinas. Las prostaglandinas exógenas, particularmente la dinoprostona (PGE₂), son frecuentemente utilizadas como agentes para la maduración cervical. Las prostaglandinas tienen el efecto dual de madurar el cérvix e iniciar las contracciones uterinas. (Bajpai, Bhakta, & et-al, 2015, pág. 6)

Utilizar el misoprostol para maduración cervical e inducción del trabajo de parto se asocia con aproximadamente, 5 horas de reducción en el intervalo desde la primera dosis hasta el parto. Los estudios de farmacocinética comparaban la farmacocinética de la vía oral con la vaginal de misoprostol. Estos estudios mostraron que el pico plasmático de la concentración del ácido misoprostólico era mayor y se alcanzaba más rápido cuando se administraba por vía oral, pero se detectaba por más tiempo concentración plasmática cuando se administraba por vía vaginal. (Haker, 2013, págs. 24-26)

Cervicometría Transvaginal Preinducción

El uso de la ultrasonografía transvaginal por investigadores experimentados evita la mayoría de falencias de la ultrasonografía transabdominal. La medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal, ha mostrado una asociación significativa con el intervalo de tiempo entre la inducción y el parto y el riesgo de cesárea. Más aún, se ha mostrado previamente que las mujeres en las que se induce el trabajo de parto por embarazo prolongado, la paridad y a longitud del cérvix pre inducción contribuyen independientemente de manera significativa a la predicción de los resultados de la misma. (Bravo-Alcívar, 2014, págs. 20-21).

Turizo, comparo el Índice de Bishop y la longitud cervical medida por ecografía previa a la inducción del parto, en mujeres nulíparas, y demostraron que la utilización de la ecografía para la medición de la longitud del cérvix, reducía la necesidad de utilizar Prostaglandinas en más de la mitad de los casos, sin efectos adversos durante el parto. Encontrando una medida menor de 25 mm con pronóstico satisfactorio para parto

vaginal. (Turizo, 2012, págs. 28-29)

Rivero concluyó que una cervicometría menor a 30 mm previa a la inducción se asocia a un trabajo de parto más corto y a una mayor probabilidad de parto vaginal. Una longitud cervical menor a 30 mm fue un predictor de parto vaginal con una sensibilidad del 91% y una especificidad del 92%. (Rivero-León, 2011, págs. 5-7)

Arteaga propuso la implementación de una fórmula mediante la cual se pueda estimar la duración del trabajo de parto ($I = -0.17 + 0.39 C$, donde I: Intervalo, C: cervicometría), con el fin de estimar duración e "inducibilidad" cervical en un lapso prudente y acorde a la condición clínica materna (ARTEAGA, 2014, págs. 6-7)

VII. Diseño Metodológico

Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio fue **observacional** ya que se reflejaron las características propias de las pacientes, **descriptivo** porque se detalló las frecuencias de las características, **Transversal** ya que se realizó en un momento determinado del tiempo, **retrospectivo** debido a que fue hacia el pasado con información que ya sucedió, **unidireccional** en búsqueda de una sola interpretación final.

Área de Estudio

El área de estudio de la presente investigación, estuvo centrada en las pacientes que fueron ingresadas para inducción de trabajo de parto, en la sala de inducción del servicio de Alto Riesgo Obstétrico, del Hospital Fernando Vélez Paiz en el periodo abril a octubre del 2019.

Universo

La población de estudio ingresadas al servicio de alto riesgo obstétrico es equivalente a 1643 pacientes; donde fueron ingresadas para inducción de trabajo de parto un total de 117 pacientes, del Hospital Fernando Vélez Paiz en el periodo abril a octubre del 2019, concordando con 107 pacientes que cumplieron criterios de inclusión y exclusión.

Muestra

No se calculó, se realizó el total de la población de estudio

Criterios de Inclusión y Exclusión

✓ Criterios de inclusión:

- Pacientes de 12 a 45 años de edad
 - Embarazo con feto único
 - Edad gestacional entre 37 a 42 semanas
 - Firma del consentimiento informado
 - Preeclampsia sin criterios de severidad:
- Oligoamnios, Restricción crecimiento intra uterino, Ruptura Prematura de Membrana, Diabetes Mellitus Gestacional, Síndrome Hipertensivo Gestacional.
- Feto grande para la edad gestacional

✓ Criterios de Exclusión:

- Índice de Líquido Amniótico menor o igual a 2 ml.
- Embarazo múltiple.
- Contraindicación médica para uso de prostaglandinas: asma, glaucoma, enfermedad cardiovascular preexistente
- Dinamia uterina regular
- Preeclampsia grave con criterios de severidad o eclampsia.
- Cesárea Anterior
- Placenta previa
- Desprendimiento placentario
- Presentación fetal anormal
- Diabetes descompensada

Unidad de Análisis:

Fue secundario, con la obtención información de los expedientes del departamento de estadística, las pacientes ingresadas para inducción de trabajo de parto, en la sala de inducción del servicio de Alto Riesgo Obstétrico, del Hospital Fernando Vélez Paiz en el periodo comprendido.

Obtención de la información

La información se obtuvo de los expedientes de las pacientes ingresadas para inducción de trabajo de parto, en la sala de inducción del servicio de Alto Riesgo Obstétrico, del Hospital Fernando Vélez Paiz en el periodo abril a octubre del 2019.

Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información

La presente investigación utilizó al *Paradigma Socio-Crítico*, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. (Pérez Porto, 2014). Se realizó previa coordinación con autoridades, la selección de los expedientes de las pacientes, previa filtración según criterios de inclusión/exclusión. Se llenó el instrumento de recolección. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

Lista de variables por objetivo

Objetivo 1

Edad

Procedencia

Estado Civil

Escolaridad

Objetivo 2

Edad Gestacional

Patologías maternas previas

Paridad

Bishop

Objetivo 3

Longitud cervical

Objetivo 4

Vía de parto

Tiempo de parto

Uso de fármacos

Misoprostol

Oxitocina

Ambos

Dosis de misoprostol

Matriz de Operacionalización de Variables: Objetivo General: Conocer la predicción de la longitud cervical en la inducción del trabajo de parto en las pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019

<i>Objetivos Específicos</i>	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Categorías Estadísticas	
<p><u>Objetivo Especifico 1</u> <i>Describir las características sociodemográficas de las pacientes en estudio</i></p>	<p>Características Socio-Demográficas De las pacientes</p>	1.1 Edad	1.1. Tiempo transcurrido del nacimiento a la fecha.	Cuantitativa	<p>≤ 19 años 20 a 29 años 30-39 años ≥ 40 años</p>
		1.2 Procedencia	1.2. Ubicación de residencia actual.	Cualitativa	<p>Urbana Rural</p>
		1.3 Estado Civil	1.3. Condición legal de unión de pareja	Cualitativa	<p>Casada Soltera Unión de Hecho</p>
		1.4 Escolaridad	1.4. Nivel académico de la paciente	Cualitativa	<p>Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria</p>

<i>Objetivos Específicos</i>	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<p><u>Objetivo Específico 2</u> <i>Determinar las características perinatales de las pacientes en estudio .</i></p>	Condiciones periconcepcionales	Condiciones y antecedentes de la paciente asociadas a su parto	Edad Gestacional	Cuantitativa	37 a 39 semanas 40 a 41 semanas
			Patologías maternas previas	Cualitativa	Diabetes Hipertensión Cardiopatías Asma Otras
			Paridad	Cuantitativa	Nulípara Bípara Tripara Multipara

<i>Objetivos Específicos</i>	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<u>Objetivo Especifico 4</u> <i>Establecer la relación entre longitud cervical ecográfica y el resultado de la inducción de parto de la población en estudio</i>	Relación de riesgo de los factores asociados Resultados encontrados en revisiones de imagen	Culminación de evento obstétrico Tiempo transcurrido desde el inicio de Medidas ultrasonográficas en cada paciente Uso de fármacos Uso de fármacos	Vía de parto Tiempo de parto Uso de fármacos Misoprostol Oxitocina Ambos Dosis	Cualitativa Cuantitativa Cuantitativa Cualitativa Cuantitativa	Vaginal Cesárea 0 a 12 horas 13 a 24 horas 25 a 36 horas De 20 a 30 mm . >30 mm SI / NO 0 a más

<i>Objetivos Específicos</i>	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<u>Objetivo Especifico 4</u> <i>Establecer la relación entre longitud cervical ecográfica y el resultado de la inducción de parto de la población en estudio</i>	Relación de riesgo de los factores asociados	Indicación de inducción	Condición clínica que amerita inicio de trabajo de parto	Cualitativa	Edad gestacional mayor 40 Hipertensión gestacional Preeclampsia / Grave Restricción crecimiento intra uterino Oligoamnios Feto Grande Ruptura prematura de membranas Otras
		Resultado negativo materno	Complicación materna	Cualitativa	Polisitolia Atonía Uterina Hemorragia post parto Muerte Materna
		Resultado negativo fetal	Complicación fetal	Cualitativa	Asfixia Muerte fetal o neonatal

Plan de Tabulación y Análisis Estadístico

Plan de Tabulación

Se realizó distribución estadística según la naturaleza y calidad de las variables incluidas. Por tanto, los cuadros y gráficas de salida se limitaron a especificar frecuencias y porcentajes obtenidos. Para este plan de tabulación se determinó aquellas variables que se relacionaran por medio de frecuencia, para esto se definieron los cuadros de salida, según el tipo de variable y las variables correlacionales se les realizó chi cuadrado y las escalas de clasificación predefinidas, con un índice de confiabilidad de 95% y factor de error predictivo de 5%

Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base datos correspondiente, utilizando el software estadístico SPSS, v. 25 para Windows. Posterior a la realización del control de calidad de los datos registrados, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables cuantitativas y cualitativas guiada por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis descriptivos y de correlación correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: El análisis de frecuencia, estadísticas descriptivas según cada caso, tablas de 2x2. Además, se realizaron gráficos del tipo: pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitieron describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano. Tablas cruzadas con correlación de variable. Se realizaron los siguientes cruces de variables:

Edad materna vr longitud cervical

Edad gestacional vr longitud cervical

Longitud cervical vr número de dosis de misoprostol

Longitud cervical vr vía de parto

Longitud cervical vr tiempo hasta el momento del parto

Longitud cervical vr complicación materna

Longitud cervical como factor predictor
de inducción del trabajo de parto

Complicación materna vr dosis de misoprostol

Indicación de inducción vr complicación materna

Consideraciones éticas:

- ✓ Se solicitó permiso al sub-director docente del hospital, explicándole verbalmente en qué consistía la investigación para la revisión de expedientes, y se aplicó el cuestionario.
- ✓ No se mencionaron los nombres de los pacientes en estudio.
- ✓ No se registraron los nombres de los profesionales de salud que intervinieron en algún momento en la atención de los pacientes en estudio.

VIII. Resultados

Al valorar la edad, el mayor porcentaje se encontró en las pacientes de 20 a 29 años con un 53.3% lo que equivale a 57 pacientes, seguida de las pacientes menores de 19 años con un 25.2% las cuales son 27 y una minoría de 30 a 39 años con un 21.5% que concuerda con 23 pacientes. (Ver anexo gráfico 1)

En lo que respecta a las morbilidades el 70,1% (75) de las pacientes no poseía ninguna, seguida por HTA con un 10,3% (11), DM con un 5,6% (6), asma con un 2,8% (3) y cardiopatía 0.9%. (1), otras morbilidades 10.3% (11) (Ver anexo gráfico 2)

En relación a la edad gestacional se encontró un 70,1 % entre 37 a 39 semanas de gestación (75) y un 29,9% de entre 40 a 41 semanas (32). (Ver anexo gráfico 3)

Respecto a la paridad un 51,4% fue nulípara lo que equivale a 55 pacientes, seguido del 21,5% que fue primípara (equivalente a 23 mujeres), el 16,8% de las pacientes fue Bípara (18 mujeres) y el 10,3% fue multípara concordante con 11 pacientes (Ver anexo gráfico 4)

En la medición de longitud cervical de entre 20 a 30 mm fue de 43,0% con un equivalente a 46 pacientes, el 32,7% fue menor que 20 mm lo que corresponde a 35 pacientes y el 24,3% fue mayor que 30 mm con un total de 26 pacientes. (Ver anexo gráfico 6)

El mayor porcentaje fue equivalente a 45,8 la cual no presento modificaciones que corresponde a 49 mujeres, seguido por un porcentaje de 29,0 que equivale a 31 mujeres, el 18,7 por ciento concuerda con 20 mujeres y el 6,5 por ciento que asemeja a 7 mujeres. (Ver anexo gráfico 7).

El porcentaje encontrado en la tabla de oxitocina fue de un 16,8% que corresponde a 18 pacientes. El porcentaje encontrado en la tabla de misoprostol fue de un 99,1% que equivale a 106 mujeres. En la tabla combinada de oxitocina y misoprostol 18 pacientes necesitaron de ambos fármacos que fue un equivalente de 16,8%. (Ver anexo gráfico 8)

Al evaluar la cantidad de dosis de misoprostol se encontró que la mayoría fueron necesarias 1 única dosis equivalente a 53,3% lo cual fueron 57 mujeres, seguido de 36 mujeres que necesitaron de 2 dosis lo que corresponde a un 33,6%, a un total de 9 mujeres se les dio 3 dosis con un 8,4%, a 2 mujeres 4 dosis lo que asemeja un 1,9%, 1 sola paciente necesito de 5 dosis lo que concuerda a el 0,9% y 2 pacientes necesitaron de 6 dosis lo cual fue un 1,9%. (Ver anexo gráfico 9)

En la indicación de inducción, el número de pacientes mayor de 40 semanas fue de 32 lo que equivale a 29,9%. El total de mujeres con hipertensión gestacional fue de 12 lo que corresponde a un 11,2%. El total de pacientes con Preeclampsia fue de 14 lo que corresponde a un 13,1%. Las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia grave fueron diagnosticadas 6 mujeres lo que corresponde a un 5,6%. El número de pacientes con RPM fue de 10 lo que equivale a 9,3%. El total de mujeres diagnosticadas con RCIU equivale a 3 a lo que corresponde a un 2,8%. Con casos de Oligoamnios fueron encontradas 14 pacientes lo que corresponde a un 13,1%. El total de personas diagnosticadas con diabetes mellitus equivale a 22 lo cual es un 20,6%. El número de pacientes con feto grande fue de 16 lo que asemeja a un 15,0%. En esta tabla se encontró un 7,5% con otros diagnósticos lo que equivale a 8 personas. (Ver anexo gráfico 10)

El porcentaje de partos vaginales fue de un 67,3% que corresponde a 72 mujeres y los partos por cesárea con un total de 32,7 por ciento que equivale 35 mujeres. (Ver anexo gráfico 11)

De las mujeres entre 0 a 12 horas desde el inicio de la inducción hasta el parto se encontraron 45 con un 42,1%, 24 mujeres estuvieron entre 13 a 24 horas equivalente a un 22,4%, entre 25 a 36 horas solo fueron 3 mujeres que corresponde a un 2,8% (Ver anexo gráfico 12)

De las mujeres con RPBF o PBF se encontraron 17 que equivale al 15,9%, 6 mujeres tuvieron variedad de posición con un 5,6%, un total de 5 mujeres se complicaron Polisitolia correspondiente a 4,7%, 1 mujer presentó Preeclampsia con signos de severidad conveniente a un 0,9% y 6 mujeres fueron presentados con otros casos semejante a 5,6%. (Ver anexo gráfico 13)

En las complicaciones respecto a la Polisitolia fueron encontradas 6 mujeres con un porcentaje de 5,6%. El número de pacientes diagnosticada con atonía fue de 10 lo que asemeja a un 9,3%. Las mujeres que se complicaron con hemorragia fueron 6 correspondiente a un 5,6%. De un total de 107 pacientes ninguna falleció. (Ver anexo gráfico 14)

En la tabla de complicaciones fetales hubieron 7 recién nacidos asfisiados con un total de 6,5%. (Ver anexo gráfico 15).

En las características sociodemográficas se encontró que en la escolaridad la mayor frecuencia se obtuvo en las pacientes con escolaridad secundaria con un 63.6% (68 mujeres), seguida de la educación primaria con un 3.8% (34) y por último el nivel universitario con un 4.7% (5 mujeres). En procedencia se encontró prevalencia en el sector urbano con un 57.9% (62 mujeres) y en menor cuantía el sector rural con un 42.1% (45 mujeres). Respecto al estado civil la mayor frecuencia se encontró en la unión de hecho con un 73.8% (79 mujeres), seguida de las solteras con 14% (15 mujeres) y en menor frecuencia las casadas con 12.1% (13 mujeres) (Ver tabla 1).

Al asociar la edad materna con la longitud cervical se encuentra alta concordancia estadística con leve significancia ya que valor de kappa de 7.9 y un valor de P de 0.009, con mayor frecuencia en las pacientes de 20 a 29 años con longitud menor de 20 mm. (Ver tabla 2).

La correlación de la edad gestacional con la longitud cervical presenta valor estadístico con leve significancia ya que posee un chi cuadrado de 5 y un valor de 0.008, presentado la mayor proporción en las pacientes de 37 a 39 semanas con longitudes menor de 20 mm. (ver tabla 3).

La asociación de la longitud cervical con la vía de parto se encuentra escasa significancia y valor estadístico con un chi cuadrado 0.79 y un valor de P 0.0671, con frecuencia en la cesárea con longitud de 20 a 30 mm. (Ver tabla 4).

En las características sociodemográficas se encontró que en la escolaridad la mayor frecuencia se obtuvo en las pacientes con escolaridad secundaria con un 63.6% (68 mujeres), seguida de la educación primaria con un 3.8% (34) y por último el nivel universitario con un 4.7% (5 mujeres). En procedencia se encontró prevalencia en el sector urbano con un 57.9% (62 mujeres) y en menor cuantía el sector rural con un 42.1% (45 mujeres). Respecto al estado civil la mayor frecuencia se encontró en la unión de hecho con un 73.8% (79 mujeres), seguida de las solteras con 14% (15 mujeres) y en menor frecuencia las casadas con 12.1% (13 mujeres) (Ver tabla 1).

Al asociar la edad materna con la longitud cervical se encuentra alta concordancia estadística con leve significancia ya que valor de kappa de 7.9 y un valor de P de 0.009, con mayor frecuencia en las pacientes de 20 a 29 años con longitud menor de 20 mm. (Ver tabla 2).

La correlación de la edad gestacional con la longitud cervical presenta valor estadístico con leve significancia ya que posee un chi cuadrado de 5 y un valor de 0.008, presentado la mayor proporción en las pacientes de 37 a 39 semanas con longitudes menor de 20 mm. (ver tabla 3).

La asociación de longitud con cervical con dosis misoprostol permitió una relevancia estadística sin significancia con valor de P de 0.24 (Ver tabla 4)

La asociación de la longitud cervical con la vía de parto se encuentra escasa significancia y valor estadístico con un chi cuadrado 0.79 y un valor de P 0.0671, con frecuencia en la cesárea con longitud de 20 a 30 mm. (Ver tabla 5)

Al asociar la longitud cervical con las horas de inicio de conducción hasta el momento del parto no se encontró relevancia estadística ni significancia con valor de chi 2.14 y de P 0.906 (Ver tabla 6)

Asociación de longitud cervical con complicación materna, encontró relevancia diagnóstica en la hemorragia, pero sin significancia ya que pasee un valor de P de 0.89, en Polisistolia chi de 0.26 con valor de P 0.83, atonía un valor de chi de 0.24 y valor de p de 0.89. (Ver tabla 7)

La asociación de complicación materna con dosis de misoprostol se encontró relevancia estadística en hemorragia con significancia al poseer un valor de chi de 10.24 y un valor de p de 0.03, la Polisistolia con un chi de 2.54 valor de p 0.73, atonía con chi de 4.28 y valor de P de 0.05. (ver tabla 8)

En la asociación de la indicación de inducción con las complicaciones maternas, solo se encontró relevancia en la edad gestacional mayor a 40 (kappa 0.70; p 0.004), hipertensión gestacional sin concordancia (kappa 0.13; p 0.887), Preeclampsia (kappa 0.17; p 0.854), RPM (kappa 0.; p 0.067), Oligoamnios (kappa 0.17; p 0.54)

IX. Discusión y análisis

En el estudio se encontró una mayor frecuencia en el grupo etáreo de 20 a 29 años con un 53.3%, comparable con Gámez quien encontró una mediana de 22 años, Bravo por su parte concuerda con sus hallazgos en los cuales encontró una media de 23 años, Monsalve en su estudio refleja datos similares con una media de 21.3 años.

La escolaridad secundaria fue la más frecuente con un 63.6%, la procedencia del sector urbano en la población estudiada se encontró la mayoría de las estudiadas equivalente a un 57.9% el estado civil con mayor frecuencia estadística fue la unión de hecho estable 73.8% y en menor número la soltera con 14%. Estos no fueron valorados por otros estudios internacionales y no se poseen antecedentes en embarazos a términos en el ámbito nacional.

En lo que respecta a las morbilidades maternas, se encontró una preferencia estadística con la Hipertensión Arterial con un 10,3% y la Diabetes Mellitus con un 5,6%, comparable con el estudio realizado por Marthos la cual el 13% de las pacientes presentaban endocrinopatías, diabéticas un 3%.

La edad gestacional al momento del diagnóstico se encontró un 70,1 % entre las 37 a 39 semanas, comparable con los hallazgos de Hasbon quien encontró una mediana de edad gestacional de 39 semanas

Al evaluar la paridad se encontró preferencia estadística en un 51,4% en las nulíparas, lo cual se asemeja al estudio realizado por Marthos quien reflejó un 62% de su población estudiada eran nulíparas, al igual que Turizo quien encontró que el 76% de sus pacientes estudiadas era nulíparas.

El uso de fármacos se encontró que la Oxitocina fue utilizada en 16,8%, y el misoprostol fue utilizado en un 99,1%, por su parte los fármacos combinada 16,8%, las dosis de misoprostol se encontró que la mayoría fueron necesarias una única dosis equivalente a 53,3%, Comparable con Turizo en el cual se observó el 88% de las pacientes presentaron el uso de oxitocina. Así como Bravo que encontró que el 61% fue utilizado misoprostol.

En la longitud cervical se encontró que la mayoría estadística se encontró entre 20 a 30 mm concordante con un 43,0%, Por su parte Turizo su evaluación en la longitud cervical menor de 28 mm se encontró un 48%, pero para Hasbon la media de longitud cervical fue de 19 mm.

La indicación de inducción, presentó diversidad frecuencial donde la mayoría de las pacientes presentaron una indicación por mayor de 40 semanas, así como el 29,9% de las pacientes se asociaron a trastornos de la presión arterial, lo cual difiere de los hallazgos de Bravo quien encontró una frecuencia de 7% en los trastornos hipertensivos en el embarazo, y de mayor frecuencia Oligoamnios con un 22%, por su parte se Hasbon si concordó con mis hallazgos al presentar una preferencia estadística en los embarazos a termino con 20% y los trastornos hipertensivos con 24%.

Las asociaciones que presentaron mayor concordancia estadística fueron la edad materna con la longitud cervical, al igual que la longitud cervical con complicación materna y estas últimas asociadas con dosis de misoprostol, por su parte solo presentó concordancia académica significativa la asociación de inducción con la edad gestacional mayor a 40.

Las correlaciones que presentaron leve concordancia estadística como la edad gestacional con la longitud cervical, al igual que la asociación de la longitud cervical con la vía de parto ni la longitud cervical con las horas de inicio de conducción se tradujeron en relevancia ni concordancia estadística

Longitud cervical como factor predictor de inducción del trabajo de parto

La asociación de longitud con cervical con dosis misoprostol permitió una relevancia estadística sin significancia.

El incentivar el desarrollo científico con este estudio, permitirá la elaboración de nuevos estudios de caso controles, cohortes, serie de casos que permiten maximizar la información.

X. Conclusiones

En mi estudio de longitud cervical como predictor de inducción del trabajo de parto encontré que la mayoría de las pacientes eran mujeres jóvenes en edad promedio a la segunda década de vida, donde la mayoría poseen diversos niveles de escolaridad predominante la educación secundaria, al igual que se encontró mayor frecuencia en el sector de residencia urbano y la unión de hecho estable respecto al estado civil, al igual la paciente objeto de estudio presentaban diferentes comorbilidades presentando mayor frecuencia la diabetes y la hipertensión

Al evaluar las características perinatales de las pacientes encontré que en su gran mayoría las pacientes objeto de estudio se encontraban entre las 37 y 39 semanas de gestación equivalente a un 70% de, al igual que más de la mitad de las mujeres estudiadas eran pacientes sin antecedente obstétrico de paridad.

Los principales hallazgos ecográficos que encontré al momento de evaluar las mediciones cervicales que se realizaron en una mayoría oscilaban entre los 20 y 30 mm al igual con una relación a las dosis que se necesitaron únicamente mono dosis para generar respuesta. Considerando además la alta asociación, que se evidenció entre la hemorragia post parto y el uso de 3 dosis de misoprostol.

Por su parte la asociación de la longitud cervical como predictor tuvo concordancia, pero leve significancia estadística, pero si presentó elevada concordancia con las complicaciones materna, al igual que las complicaciones asociadas al número de dosis.

XI. Recomendaciones

Se recomienda el incentivo desarrollo de procesos investigativos de caracteres analíticos como serie de casos, caso controles y cohortes en este tema, pero visto desde el embarazo a término, en los estudiantes tanto de pre grado como de especialidad

La continua docencia que se realiza a los especialistas del sector primario, para valorar la respuesta en las pacientes, continuando con la docencia a este sector primario

Al Hospital Fernando Vélez Paiz que se realice hincapié en el llenado completo del expediente e incentivando el continuo estudio en sus diferentes áreas. Al igual considerar el precedente de la alta asociación de hemorragia post parto, por lo que a los médicos que vigilan y atienden esta situación, estar atentos en las pacientes que ameriten 3 dosis o más de misoprostol, para estar preparados ante el riesgo de hemorragia.

XII. Referencias Bibliográficas

- Aguero, W. M. (2013). Obstetricia Fisiológica. *Universidad de Concepción*, 105-117.
- ARTEAGA, L. J. (2014). LONGITUD CERVICAL DETERMINADA MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA TRANSVAGINAL COMO FACTOR PRONÓSTICO DE ÉXITO EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO, EN PACIENTES PRIMIGESTAS CON EMBARAZO PROLONGADO EN EL HOSPITAL GENERAL DR. GUSTAVO BAZ PRADA. *UNIVERSIDAD AUTONÓMA DEL ESTADO DE MÉXICO*, 5-30.
- Bajpai, N., Bhakta, R., & et-al. (2015). Manipal Cervical Scoring System by Transvaginal Ultrasound in Predicting Successful Labour Induction. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 4-8.
- Bravo-Alcívar, G. M. (2014). CERVICOMETRÍA TRANSVAGINAL COMO FACTOR PREDICTOR DE ÈXITO EN INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO CON MISOPROSTOL HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR 2014. *UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL*, 19-30, 45-62.
- Contreras, D. M. (2016). Cervicometría ecografica como indicador determinante en la inducción del trabajo de parto con misoprostol. *Revista Latinoamericana de Perinatologia*, 182-197.
- DAZA, L. K. (2017). EVALUACIÓN ULTRASONOGRÁFICA DE LA LONGITUD DEL CERVIX COMO FACTOR PREDICTOR DE INDUCCIÓN EXITOSA DEL TRABAJO DE PARTO. HOSPITAL HERNANDO MONCALEANO PERDOMO. NEIVA. *UNIVERSIDAD SURCOLOMBIA*, 23-53.
- Gutiérrez, C. H. (2017). Valor predictivo de la cervicometría en el fracaso de la inducción de parto en gestantes mayores de 41 semanas, en el Hospital Belén de Trujillo. *UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO*, 3-38.

Haker, G. n. (2013). Ginecología y obstetrica de Hacker Moore. *Manual Moderno*, 22-48.

Hasbon-Carreño, S. L., & Monsalve-Pinto, D. L. (2012). LONGITUD CERVICAL COMO PREDICTOR DE ÉXITO EN INDUCCION DE TRABAJO DE PARTO EN NULIPARAS. *UNIVERSIDAD DEL ROSARIO: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA*, 22-32.

M. Kehila, H. A. (2016). Ultrasound cervical length measurement in prediction of labor induction outcome. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 127 - 131.

Márquez-Contreras, D., Riani, M., & et-al. (2016). Cervicometría ecografica como indicador determinante en la inducción del trabajo de parto con misoprostol. *Revista Latinoamericana de Perinatología*, 182-191.

Martos-Cano, M. d. (2017). LA INDUCCIÓN DEL PARTO: VARIABLES CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y BIOQUÍMICAS QUE INFLUYEN EN SU ÉXITO. *Universidad Autónoma de Madrid*, 24-35, 46-67, 90-110.

Mercado, C. M. (2016). Cervicometría vaginal como predictor de parto en pacientes con diagnostico amenaza de parto prematuro entre la semanas 22 a 34 de gestación, atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense Enero – Diciembre del 2016. *UNAN Managua*, 15-56.

Miller, E., & Grobman, W. (2015). When to expect when you're expecting: a mystery unsolved by cervical length. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, 23-27}.

Montes-Arteaga, L. J. (2014). LONGITUD CERVICAL DETERMINADA MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA TRANSVAGINAL COMO FACTOR PRONÓSTICO DE ÉXITO EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO, EN PACIENTES PRIMIGESTAS CON EMBARAZO PROLONGADO EN EL HOSPITAL GENERAL DR. GUSTAVO BAZ PRADA. *UNIVERSIDAD AUTONÓMA DEL ESTADO DE MÉXICO*, 9-11, 18-27.

Olivera, J. J. (2012). FACTORES CLÍNICOS Y ULTRASONOGRÁFICOS COMO PREDICTORES DEL ÉXITO EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DEL PARTO. *Revista Medica Hondureña*, 157-161.

Papillon-Smith, J. (2015). The Role of Sonographic Cervical Length in Labor Induction at Term. *Wiley Periodicals*, 7-17.

Pérez-Matos, C. (2015). Factor pronósticos en la inducción del trabajo de parto. *Universidad de las Palmas- Gran Canarias*, 45-70, 89-110, 145-167.

Rivero-León, V. O. (2011). Longitud Cervical Ecográfica mayor a 30 mm como factor de riesgo para cesárea en pacientes sometidas a inducción de la labor de parto. *Universidad Nacional de Trujillo*, 5-18, 27-41.

Ronald Gibbs, e. a. (2011). Ginecobstetricia y ginecología de Danforth. *Wolters Kluber*, 137-150.

Saccone, G., Simonetti, B., & Berghella, V. (2015). Transvaginal ultrasound cervical length for prediction of spontaneous labour at term: a systematic review and meta-analysis. *Revista Clinica Nacional*, 11-19.

Sanchez, P. (2013). Obstetricia. *Mediterraneo*, 340-359.

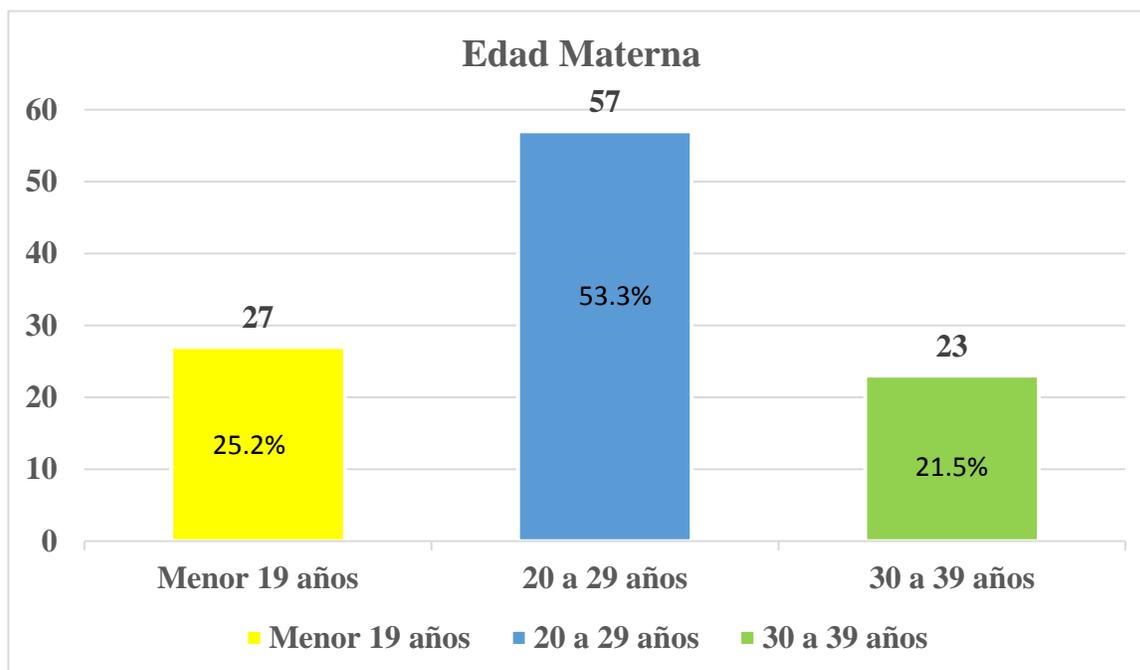
Tamez-Cristerna, E. A. (2015). UTILIDAD DE LA MEDICION DE LONGITUD CERVICAL POR MEDIO DE ULTRASONOGRAFIA TRANSVAGINAL COMO PREDICTOR DE ÉXITO EN LA INDUCCION DE TRABAJO DE PARTO. *UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON*, 9-18, 25-33, 40.

Tuesta-Murrugarra, A. A. (2017). FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE LA MADURACIÓN CERVICAL CON MISOPROSTOL EN EMBARAZOS A TÉRMINO TARDÍO. *UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO*, 12-21, 33-40.

Turizo, S. F. (2012). Utilidad de la Medición de la Longitud Cervical por ecografía en la predicción del éxito de la inducción del parto en el embarazo a término. *Universidad de Oviedo*, 22-30, 40-56.

XIII. ANEXO

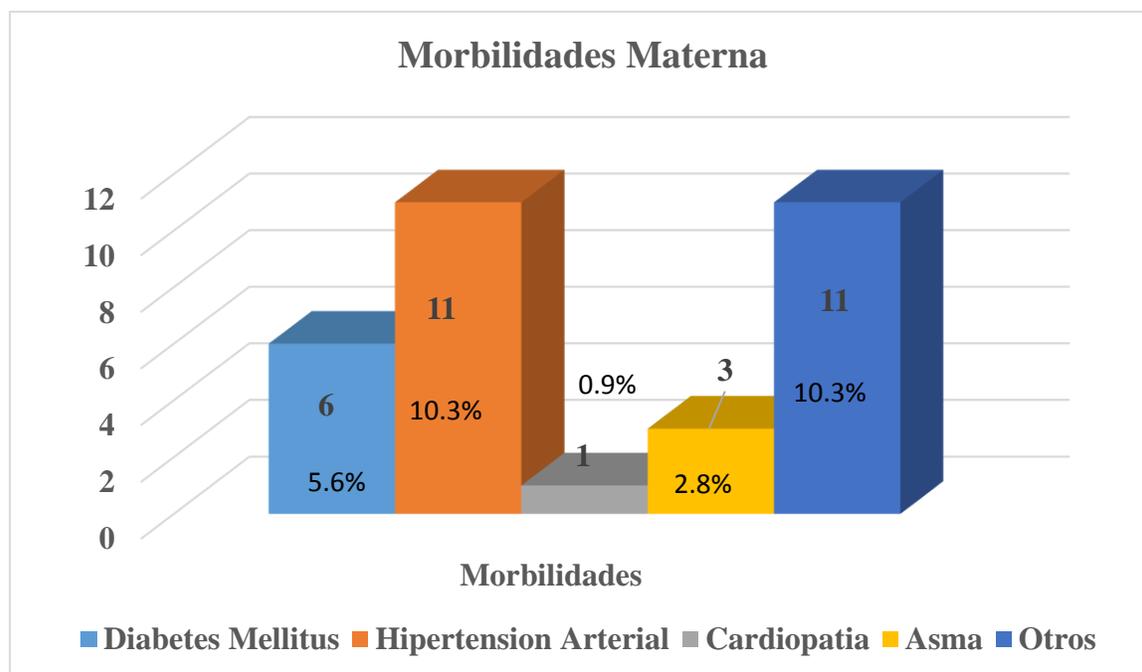
Gráfico 1: Gráfica de edades maternas



Fuente: Base de datos

n:107

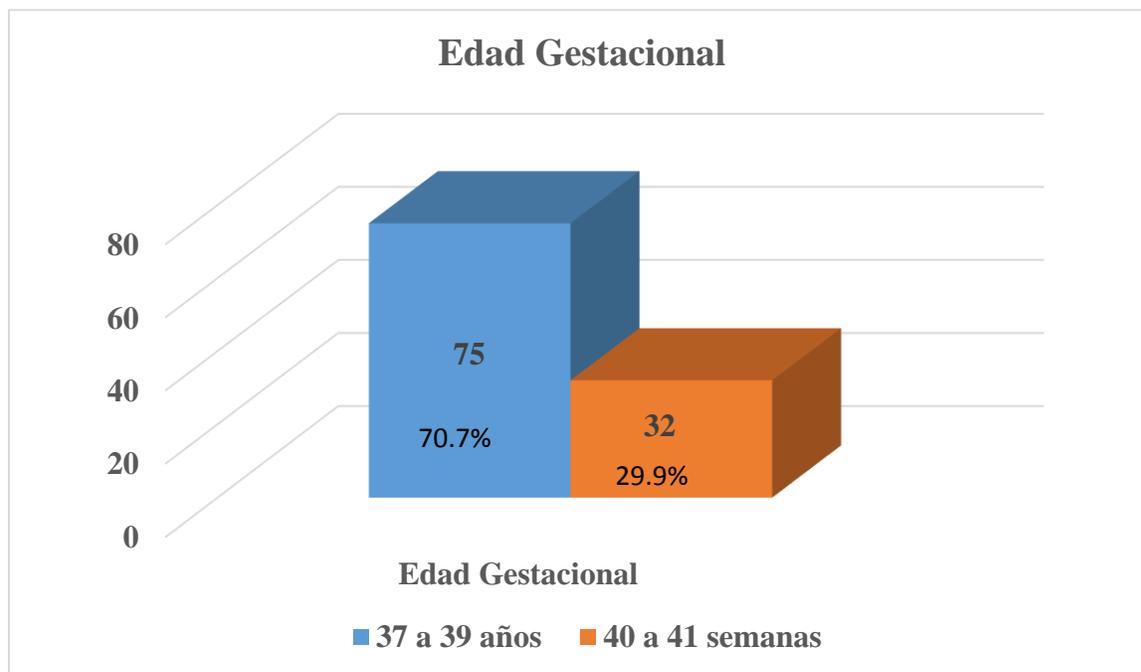
Gráfico 2: gráfica de morbilidades maternas



Fuente: Base de datos

n:107

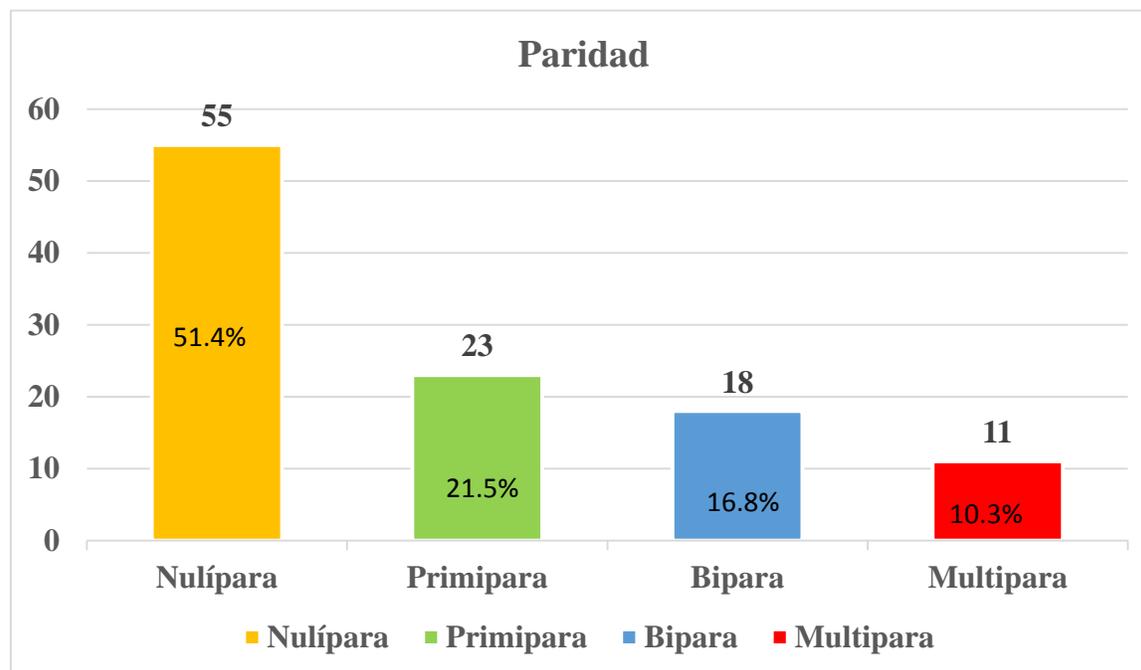
Gráfico 3: gráfica de edad gestacional



Fuente: Base de datos

n:107

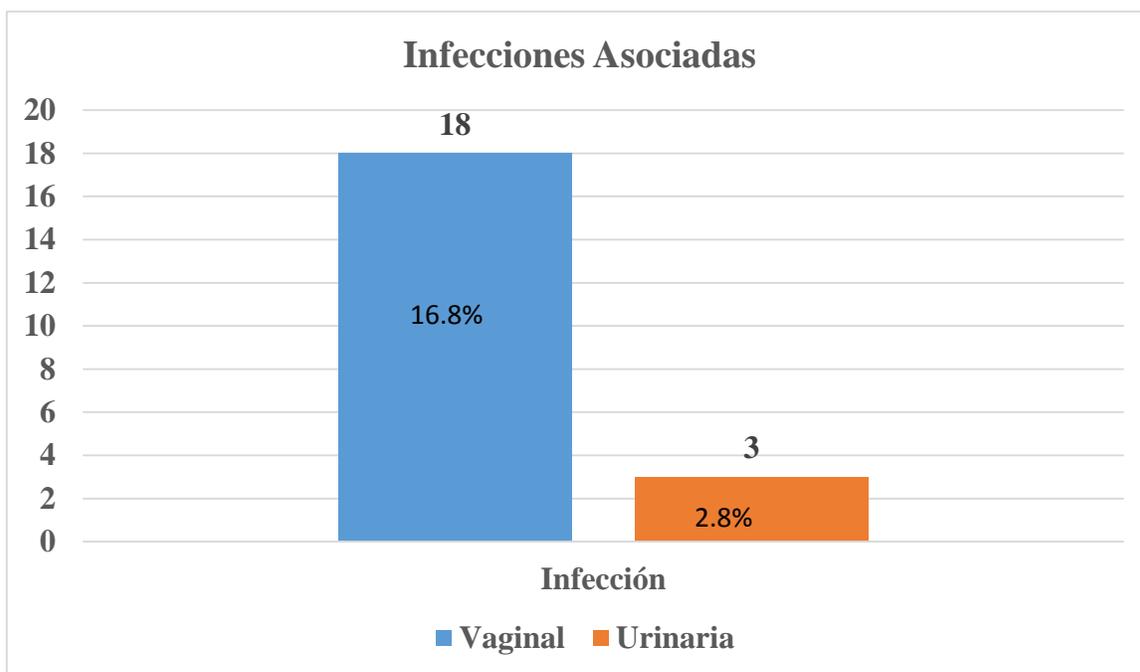
Gráfico 3: gráfica de paridad



Fuente: Base de datos

n:107

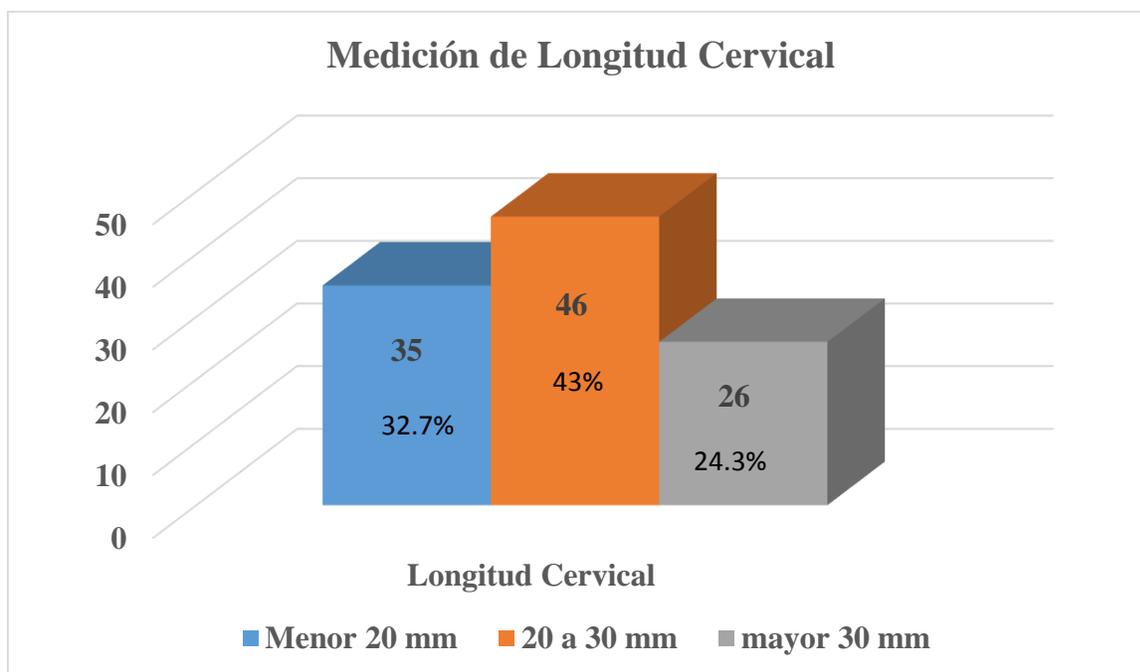
Gráfico 5: gráfica de infecciones asociadas



Fuente: Base de datos

n:107

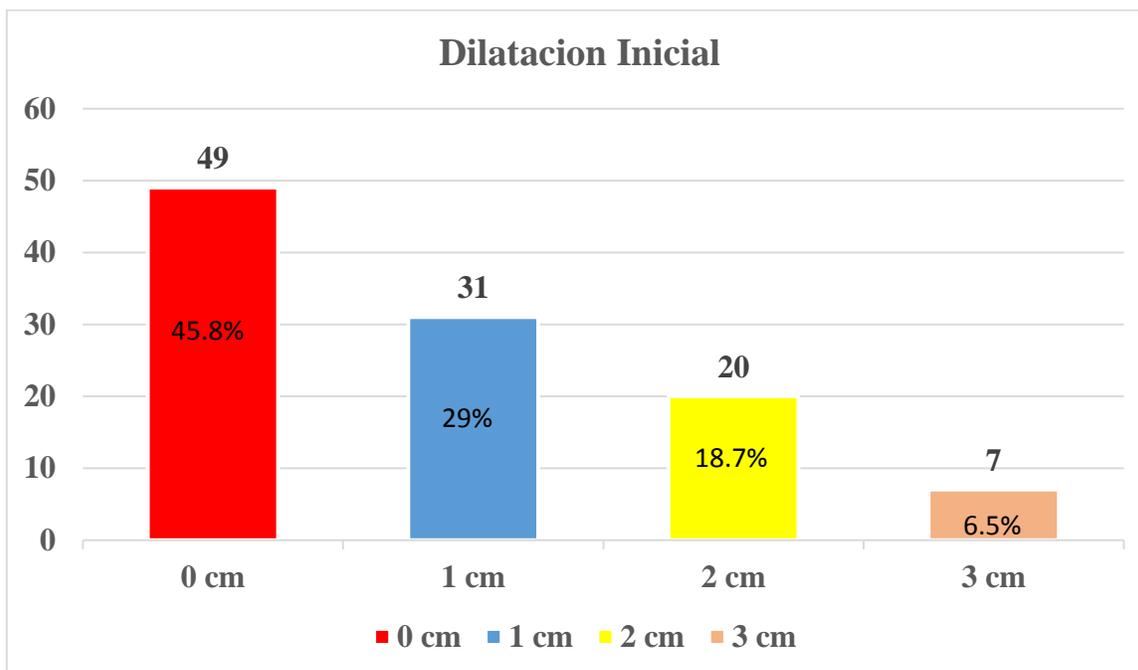
Gráfico 6: gráfica de medición de Longitud cervical



Fuente: Base de datos

n:107

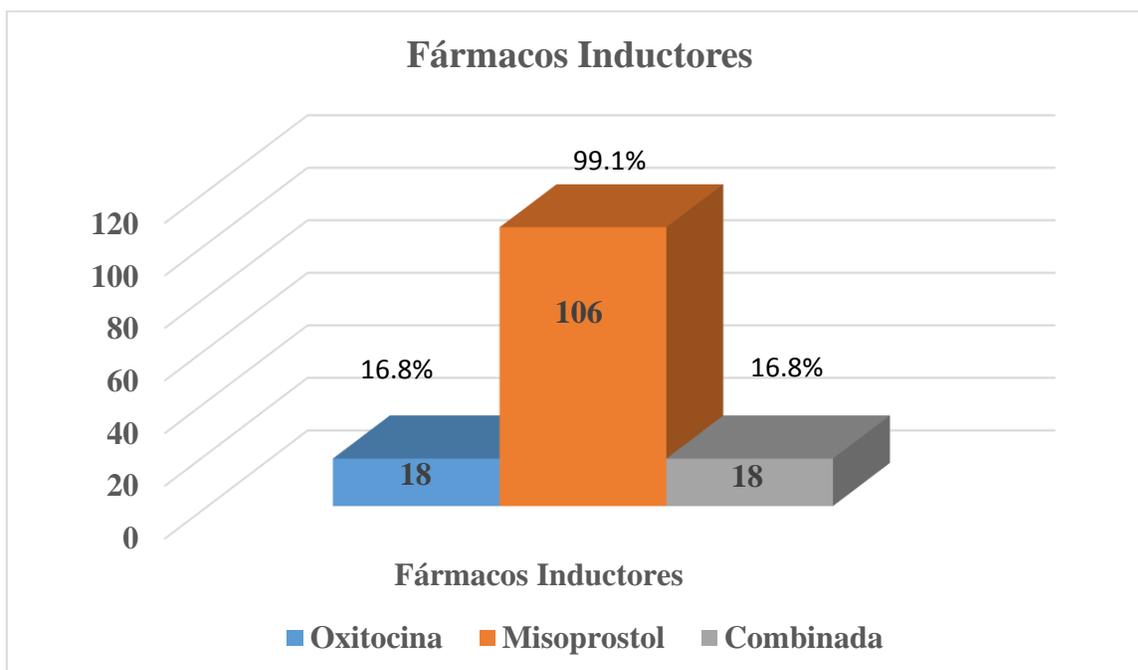
Gráfico 7: gráfica de dilatación inicial



Fuente: Base de datos

n:107

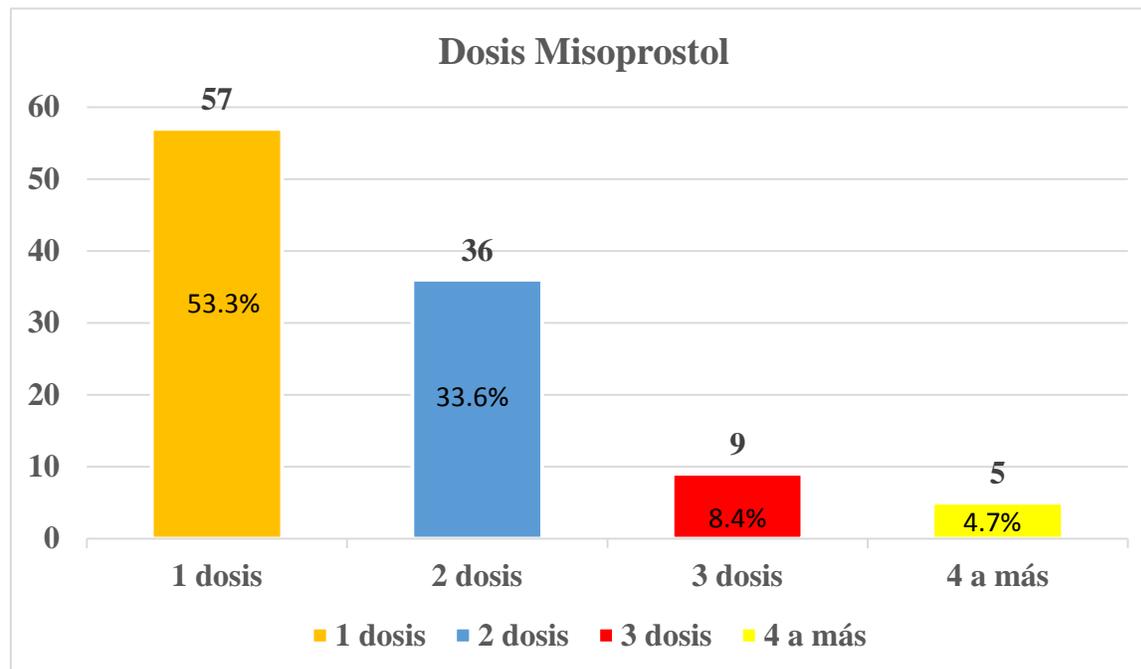
Gráfico 8: gráfica de fármacos inductores



Fuente: Base de datos

n:107 individual a cada uno

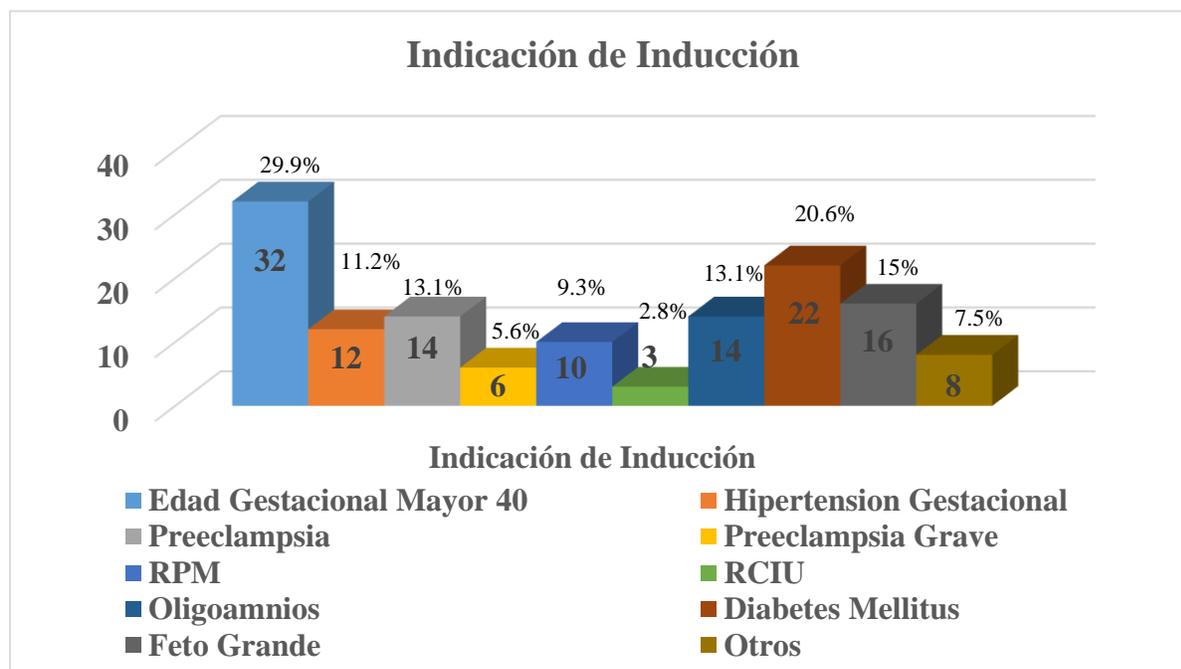
Gráfico 9: gráfica de dosis de misoprostol usadas



Fuente: Base de datos

n:107

Gráfico 10: gráfica de indicaciones de inducción



Fuente: Base de datos

n:107 individual a cada uno

Gráfico 11: gráfica de vía de parto

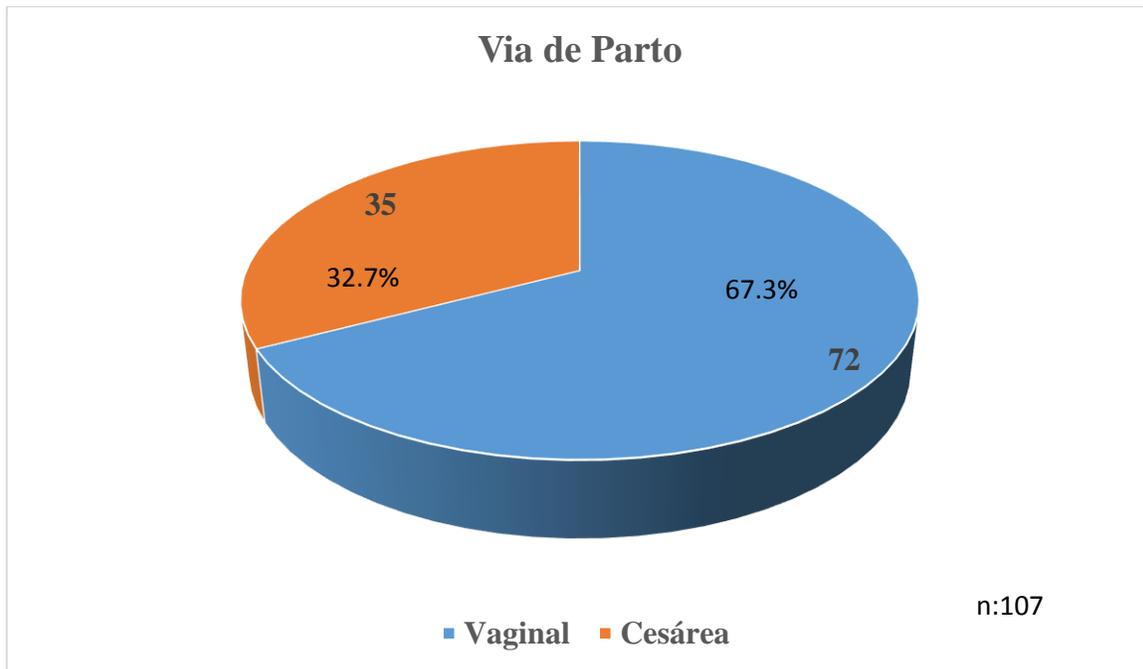
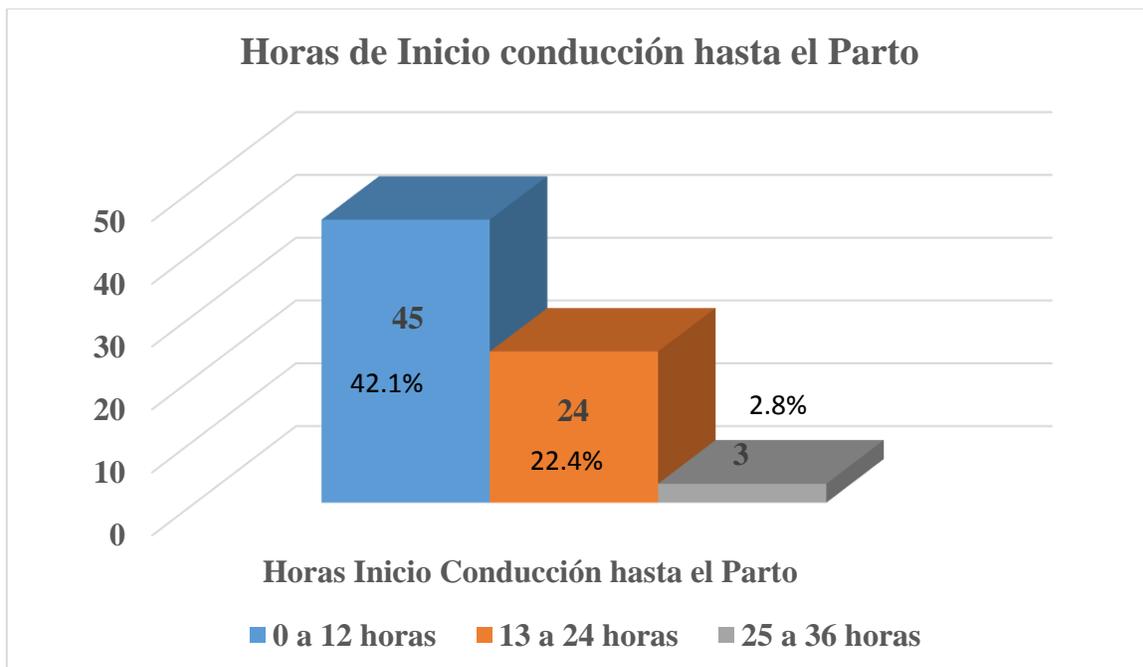


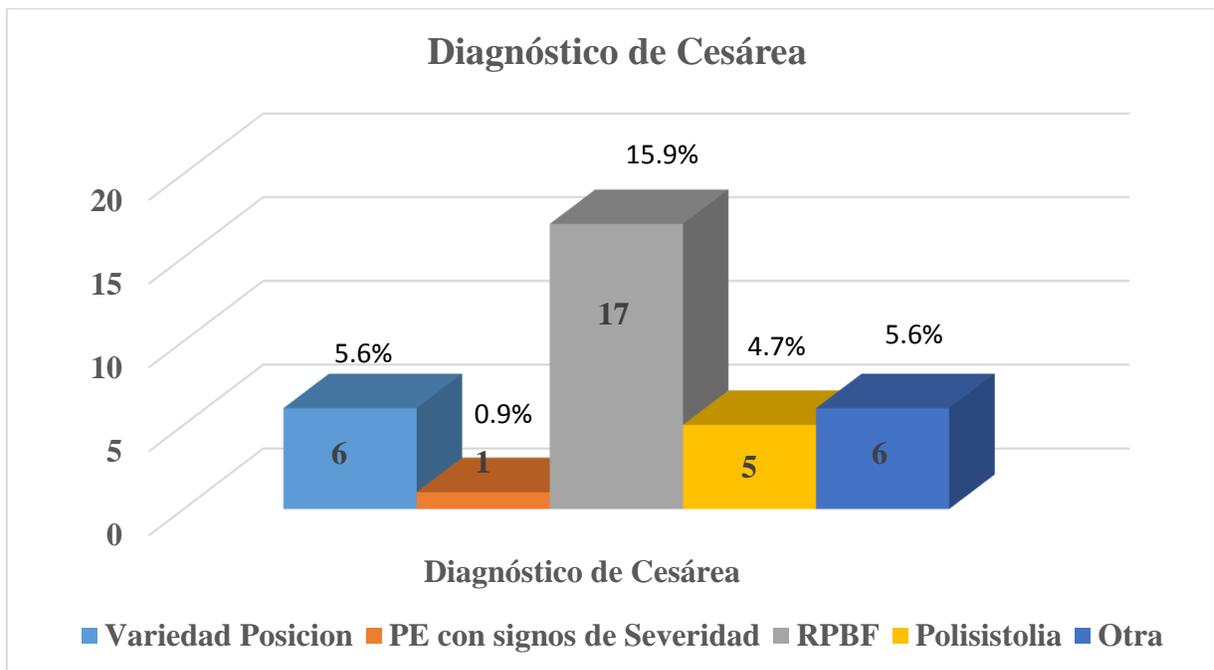
Gráfico 12: gráfica de horas de inicio de inducción hasta el parto



Fuente: Base de datos

N: 107

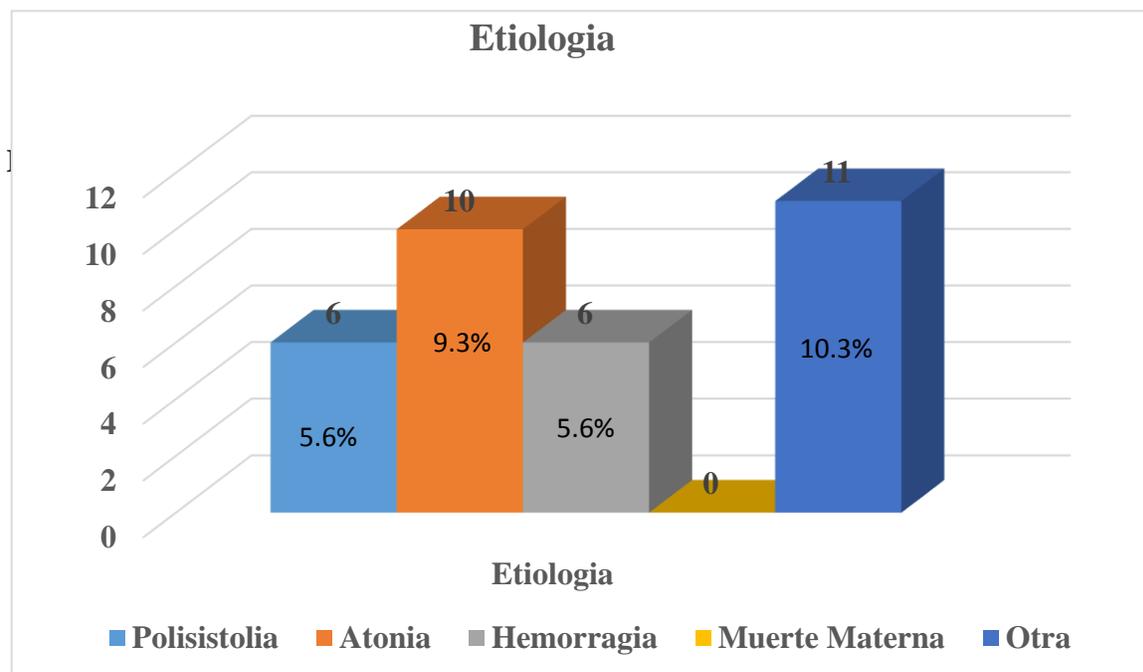
Gráfica 13: gráfica de diagnóstico de cesáreas



Fuente: Base de datos

n:107

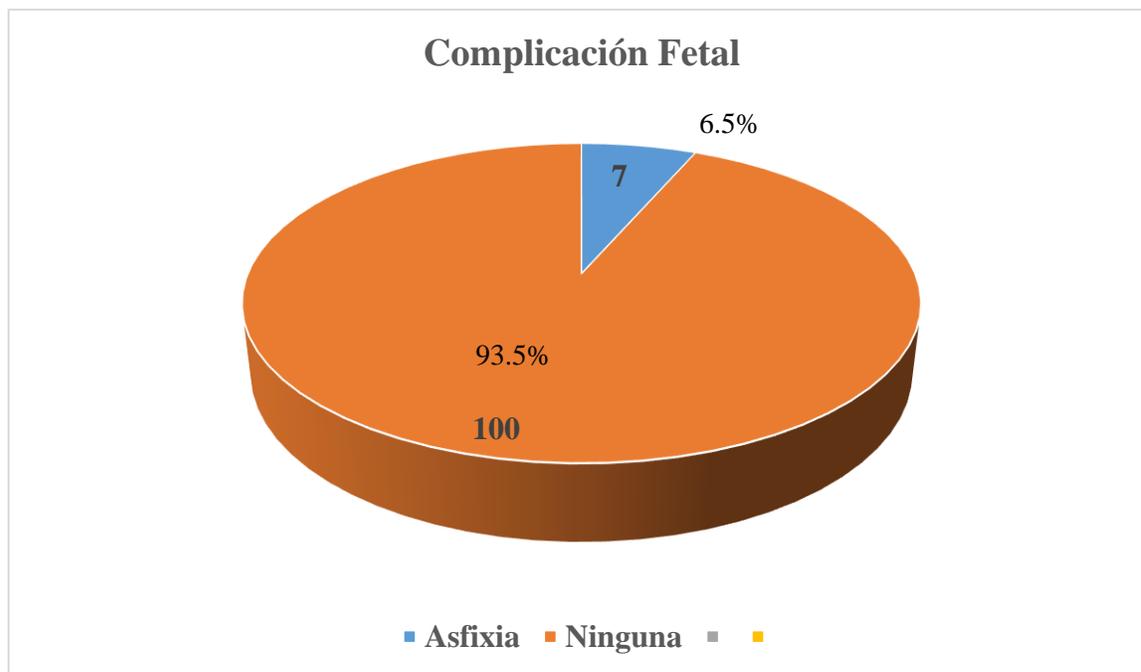
Gráfica 14: Gráfica de etiología



Fuente: Base de datos

n:107

Gráfico 15: gráfica de complicaciones fetales



Fuente: Base de datos

n:107

Tabla 1: tabla de características sociodemográficas

Características Sociodemográficas			
Variable	Valor	Frecuencia	Porcentaje
Escolaridad	Primaria	34	31.8
	Secundaria	68	63.6
	Universitaria	5	4.7
Procedencia	Urbano	62	57.9
	Rural	45	42.1
Estado Civil	Casada	13	12.1
	Unión de Hecho	79	73.8
	Soltera	15	14.0

Fuente: Base de datos

n:107

Tabla 2: tabla de cruce entre edad y medición de longitud cervical

Tabla cruzada Edad*Longitud Cervical

		Longitud Cervical			Total	
		< 20 mm	De 20 a 30 mm	>30 mm		
Edad	Menor 19	Recuento	9	14	4	27
		%	25.7%	30.4%	15.4%	25.2%
Edad	20 a 29 años	Recuento	23	19	15	57
		%	65.7%	41.3%	57.7%	53.3%
Edad	30 a 39 años	Recuento	3	13	7	23
		%	8.6%	28.3%	26.9%	21.5%
Total		Recuento	35	46	26	107
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-cuadrado de Pearson: 7.9 Significancia: 0.009

Fuente: Base de datos

n:107

Ver tabla 3: tabla de cruce entre edad gestacional y medición de longitud cervical

Tabla cruzada Edad Gestacional*Longitud Cervical

			Longitud Cervical			Total
			< 20 mm	De 20 a 30 mm	>30 mm	
Edad Gestacional	37 a 39 semanas	Recuento	28	33	14	75
		%	80.0%	71.7%	53.8%	70.1%
Edad Gestacional	40 a 41 semanas	Recuento	7	13	12	32
		%	20.0%	28.3%	46.2%	29.9%
Total		Recuento	35	46	26	107
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-cuadrado de Pearson: 5.0 Significancia: 0.008

n:107

Fuente: Base de datos

Tabla 4: tabla de cruce entre medición de longitud cervical y dosis de misoprostol

Longitud Cervical vr Dosis Misoprostol

			1	2	3	4 a mas	total
			Longitud Cervical	< 20 mm	Recuento	21	10
	%	36.8%		27.8%	22.2%	40.0%	32.7%
Longitud Cervical	De 20 a 30 mm	Recuento	20	19	5	2	46
		%	35.1%	52.8%	55.6%	40.0%	43.0%
Longitud Cervical	>30 mm	Recuento	16	7	2	1	26
		%	28.1%	19.4%	22.2%	20%	24.3%
Total		Recuento	57	36	9	5	107
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-cuadrado de Pearson: 10.2 Significancia: 0.24

n:107

Fuente: Base de datos

Tabla 5: tabla de cruce entre medición de longitud cervical y vía de parto

Tabla cruzada Longitud Cervical* Vía Parto

			Vía Parto		Total
			Vaginal	Cesárea	
Longitud Cervical	< 20 mm	Recuento	24	11	35
		%	33.3%	31.4%	32.7%
	De 20 a 30 mm	Recuento	29	17	46
		%	40.3%	48.6%	43.0%
	>30 mm	Recuento	19	7	26
		%	26.4%	20.0%	24.3%
Total	Recuento	72	35	107	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-cuadrado de Pearson: 0.79 Significancia: 0.671

Fuente: Base de datos

n:107

Tabla 6

Tabla cruzada Longitud Cervical*Horas Inicio Conducción Hasta Parto

		Horas Inicio Conducción Hasta Parto				Total	
		0 a 12 horas	13 a 24 horas	25 a 36 horas	No aplica		
Longitud Cervical	< 20 mm	Recuento	13	10	1	11	35
		%	28.9%	41.7%	33.3%	31.4%	32.7%
	De 20 a 30 mm	Recuento	20	8	1	17	46
		%	44.4%	33.3%	33.3%	48.6%	43.0%
	>30 mm	Recuento	12	6	1	7	26
		%	26.7%	25.0%	33.3%	20.0%	24.3%
Total	Recuento	45	24	3	35	107	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-cuadrado de Pearson: 2.14 Significancia: 0.906

n:107

Fuente: Base de datos

Tabla 7: tabla de cruce entre medición de longitud cervical y complicación materna

Asociación Longitud cervical con Complicación Materna

Complicación	Frecuencia	Porcentaje	Chi Cuadrado	Significancia
<i>Polisistolia</i>	6	5.6	0.26	0.83
<i>Atonía</i>	10	9.3	0.24	0.89
<i>Hemorragia</i>	6	5.6	4.74	0.3
<i>Muerte Materna</i>	0	0	-	-
<i>Otra</i>	11	10.3	0.26	0.880

n:107

Fuente: Base de datos

Tabla 8: tabla de cruce asociación complicación con dosis de misoprostol

Asociación Complicación Materna con Dosis de Misoprostol

Complicación	Frecuencia	Porcentaje	Chi Cuadrado	Significancia
Polisistolia	6	5.6	2.54	0.73
Atonía	10	9.3	4.28	0.05
Hemorragia	6	5.6	10.24	0.03
Muerte Materna	0	0	-	-
Otra	11	10.3	4.89	0.429

n:107

Fuente: Base de datos

Tabla 9: asociación de indicación de inducción y complicación

Asociación de Indicación de Inducción con Complicación Materna				
Indicación	Frecuencia	Porcentaje	Kappa	Significancia
Edad				
Gestacional Mayor a 40	6	24	0.70	0.004
Hipertensión Gestacional	3	12	0.13	0.887
Preeclampsia	3	12	0.17	0.854
Preeclampsia Grave	2	8	0.42	0.053
RPM	0	0	0	0.67
RCIU	1	4	0.22	0.679
Oligoamnios	3	12	0.17	0.54
Diabetes Mellitus	5	20	0.008	0.937
Feto Grande	6	24	0.14	0.147

Fuente: Base de datos

n:107

FICHA DE RECOLECCIÓN

“Longitud cervical como predictor de inducción del trabajo de parto en pacientes Alto
Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019”

Datos Generales

Edad: < 19 () 20 a 29 años () 30 a 39 años () > 40 años ()

Escolaridad: analfabeta () Primaria () secundaria () universitaria ()

Procedencia: urbano () rural () **Estado Civil:** casada () unión de hecho () soltera ()

Factores en Gestación Actual:

Comorbilidades: DM () HTA () Cardiopatía () Asma () Otros ()

Edad gestacional: 37 a 39 semanas () 40 a 41 semanas ()

Paridad: Nulípara () Primípara () Bípara () Multípara ()

Longitud Cervical: < 20 mm () de 20 a 30 mm () > 30 mm ()

Dilatación Inicial: ____

Uso misoprostol: Si () No () Número de dosis utilizada: ____

Uso de oxitocina: Si () No () Ambos: Si () No ()

Indicación de Inducción: Edad gestacional > 40 () Hipertensión Gestacional ()

Preeclampsia () PE Grave () RPM () R.C.I.U. () Oligoamnios () Diabetes M. ()

Feto Grande () Otra ()

Parto

Vía de parto: Vaginal () Cesárea ()

Horas del Inicio Inducción hasta el parto:

0 a 12 horas () 13 a 24 horas () 25 a 36 horas () no aplica ()

Complicación materna:

Polisistolia () Atonia () Hemorragia () Muerte Materna. () Otra () Ninguna ()

Complicación fetal: Asfixia () Muerte fetal/neonatal () RCIU () Otra () Ninguna ()

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tema: “ Longitud cervical como predictor de inducción del trabajo de parto en pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019”

Objetivo: Conocer la predicción de la Longitud cervical en la inducción del trabajo de parto en pacientes Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Fernando Vélez Paiz de abril a octubre del 2019

Yo responsable de sub dirección médica del Hospital Fernando Vélez Paiz, certifico que he sido informado con veracidad y claridad con respecto a la investigación académica; avalo que la Dra. Leticia del Carmen Saavedra Campos me ha explicado la veracidad del estudio, conozco de la autonomía además que se respetará la confiabilidad e intimidad de la información suministrada.

Autorizo usar la información para los fines que la investigación persigue.

Firma del sub director médico

Cc: Archivo