

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Obstetricia y Puericultura
Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADAS AL TIPO DE
PARTO EN GESTANTES SOMETIDAS A INDUCCIÓN DE
TRABAJO DE PARTO. HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2016”**

Tesis presentada por las Bachilleres:

Mujica Sánchez, Melanie Renée

Rojas Mamani, Yemili Deysi

para optar el Título Profesional

Licenciadas en Obstetricia

Asesora:

Obst. Fernández Vásquez, Armida Angelita

AREQUIPA – PERÚ

2019



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

Arequipa, de del 2019

INFORME DE DICTAMEN DEL BORRADOR DE TESIS DE PREGRADO

A: Mgter. RICARDINA FLORES FLORES
Decana de la Facultad de Obstetricia y Puericultura

DE: Mgter. RICARDINA FLORES FLORES
Dra. Jannet Escobedo Vargas
Dr. ALBERTO CACERES HUAMBO
Dictaminadores del Borrador de Tesis

TITULO DEL BORRADOR:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADAS AL TIPO DE PARTO
EN GESTANTES SOMETIDAS A INDUCCIÓN DE TRABAJO DE
PARTO, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA,
AREQUIPA 2016."

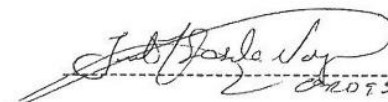
PRESENTADO POR:

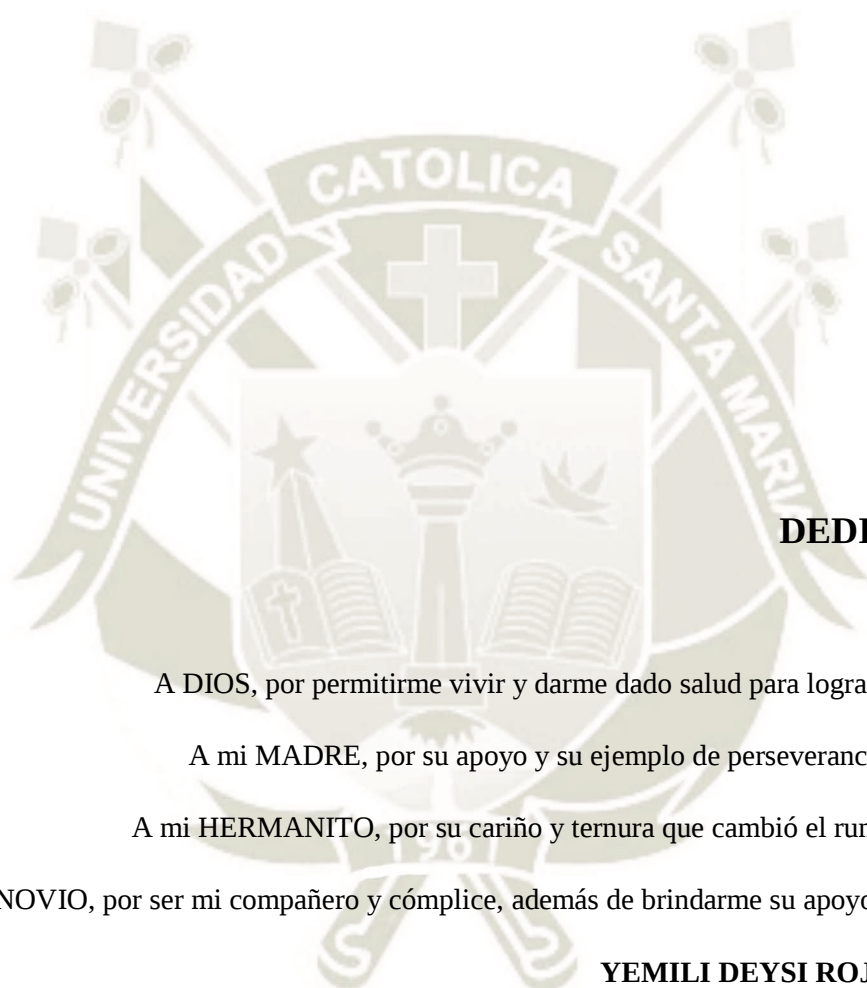
MELANIE RENEE ROSA SANCHEZ
YEHILI DEYSI ROSAS MAHANI

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia.

Hechas las correcciones a las observaciones que se encontraron en el mencionado BORRADOR DE TESIS, se da el DICTAMEN FAVORABLE.

Atentamente.





DEDICATORIA

A DIOS, por permitirme vivir y darme salud para lograr mis objetivos.

A mi MADRE, por su apoyo y su ejemplo de perseverancia y constancia.

A mi HERMANITO, por su cariño y ternura que cambió el rumbo de mi vida.

A mi NOVIO, por ser mi compañero y cómplice, además de brindarme su apoyo incondicional.

YEMILI DEYSI ROJAS MAMANI

A DIOS y MARIA SANTÍSIMA, por todo el bien recibido cada segundo de mi vida y hacerme
sentir su amor en mi corazón.

A TODA MI FAMILIA, por ser mi motivación, brindarme amor y preocupación en cada paso
que doy.

MELANIE MUJICA SÁNCHEZ



EPÍGRAFE

La maternidad tiene un efecto humanizador.

Todo se reduce a lo esencial.

Meryl Streep

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
EPÍGRAFE	iii
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Enunciado del problema	2
1.2. Descripción del problema	2
1.3. Justificación	3
2. OBJETIVOS.....	5
2.1. Objetivo general.....	5
2.1.1. Objetivos específicos.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Marco conceptual.....	6
3.1.1. Trabajo de parto	6
3.1.2. Inducción de trabajo de parto	15
3.1.3. Características clínico – epidemiológicas de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto.....	43
3.1.4. Tipos de parto:.....	46
3.2. Análisis de antecedentes investigativos:	53
4. HIPÓTESIS	57
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	58
1. TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	59
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	59
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	60
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	63
CAPÍTULO III: RESULTADOS	64
DISCUSIÓN.....	82

CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA E INTERNET	87
ANEXOS	97



RESUMEN

Objetivo: Conocer las características clínicas relacionadas al tipo de parto en gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, durante el 2016.

Material y métodos: Estudio analítico, retrospectivo y transversal; conformado por 90 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó una ficha de recolección de datos para identificar las características clínicas y el tipo de parto. Para la inferencia estadística se utilizó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) a un nivel de confianza del 95%.

Resultados: Respecto a las características clínicas se encontró que 45.6% de las gestantes presentaron edad gestacional entre las 37 y 40 semanas, 82.2% fueron sometidas una vez a inducción, 82.2% sin maduración cervical previa, 23% presentaron oligohidramnios como diagnóstico, 98.9% sin puntaje Bishop, 46.7% presentaron un IMC entre 18.5 y 24.9, 55.6% eran nulíparas y 81.1% tuvieron entre 18 y 34 años. Por otro lado, 62.2% de las gestantes tuvieron un parto vaginal, mientras que 37.8% tuvieron uno por cesárea. Además se encontró significancia estadística con la edad gestacional ($p = 0.02$) y número de inducciones ($p = 0.04$); por el contrario, no se encontró relación estadísticamente significativa con la maduración cervical previa ($p = 0.587$), diagnóstico ($p = 0.173$), puntaje Bishop ($p = 0.433$), IMC ($p = 0.128$), paridad ($p = 0.219$) y edad materna ($p = 0.941$).

Conclusiones: El parto vaginal fue más frecuente en las gestantes sometidas a inducción, además, se encontró significancia estadística entre la edad gestacional y el número de inducciones, con el tipo de parto.

Palabras Clave: Características clínicas, inducción, parto.

ABSTRACT

Objective: To know the clinical characteristics related to the type of delivery in pregnant women subjected to induction of labor in the Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, during 2016.

Material and methods: Analytical, retrospective and transversal study; conformed by 90 pregnant women who met the inclusion and exclusion criteria. A data collection form was applied to identify the clinical characteristics and type of delivery. For the statistical inference, the Chi square test (χ^2) was used at a confidence level of 95%.

Results: Regarding the clinical characteristics, it was found that 45.6% of pregnant women had gestational age between 37 and 40 weeks, 82.2% were subjected once to induction, 82.2% without previous cervical ripening, 23% presented oligohydramnios as a diagnosis, 98.9% without a score. Bishop, 46.7% had a BMI between 18.5 and 24.9, 55.6% were nulliparous and 81.1% were between 18 and 34 years old. On the other hand, 62.2% of pregnant women had a vaginal delivery, while 37.8% had one by cesarean section. In addition, statistical significance was found with gestational age ($p = 0.02$) and number of inductions ($p = 0.04$); On the contrary, no statistically significant relationship was found with previous cervical ripening ($p = 0.587$), diagnosis ($p = 0.173$), Bishop score ($p = 0.433$), BMI ($p = 0.128$), parity ($p = 0.219$) and Maternal age ($p = 0.941$)

Conclusions: Vaginal delivery was more frequent in pregnant women undergoing induction, in addition, statistical significance was found between gestational age and the number of inductions, with the type of delivery.

Keywords: Clinical characteristics, induction, birth

INTRODUCCIÓN

El avance de las ciencias biomédicas, permite en la actualidad hacer uso de muchos procesos, productos y equipos que buscan el bienestar del usuario de los servicios de salud y específicamente en Obstetricia basada en evidencias, hoy en día se hace uso de muchos procedimientos como: monitoreo electrónico fetal ante-parto e intraparto, maduración cervical, mecánica y farmacológica, inducción y conducción de trabajo de parto, amniocentesis, biopsia trofoblástica, entre otros.

Al laborar en los servicios de Obstetricia de cualquier hospital nos damos cuenta de las patologías clínicas que presentan un gran número de gestantes en el trabajo de parto, que pueden influir negativamente en ellas y sus productos, por lo que el profesional de salud debe tomar decisiones importantes sobre el manejo clínico de las pacientes siendo, en consecuencia, sometidas a diferentes procedimientos clínicos y quirúrgicos. Sin embargo, en varias ocasiones son rechazados por las pacientes, probablemente porque no se encuentran debidamente preparadas para ello.

La inducción de trabajo de parto es una de las opciones con las que cuenta el profesional de salud para resolver distintas eventualidades durante la culminación de la gestación, así entendemos que la inducción es la estimulación de las contracciones uterinas antes del inicio espontáneo del trabajo de parto, con o sin roturas de membranas (52), por lo que es ampliamente utilizada en diversas situaciones obstétricas.

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) es uno de los procedimientos más frecuentes, incrementándose su uso en todo el mundo de un 9,5% a un 23,2% entre 1990 y 2009 (21). La inducción de trabajo de parto es un proceder que no está exento de riesgos y requiere de un riguroso control clínico. Por ello es necesario hacer el estudio integral de cada paciente.

Durante nuestra experiencia en las prácticas de pregrado e internado pudimos observar que los protocolos para la inducción de parto en nuestro medio no siempre son seguidos, por lo tanto, el conocer las características clínicas de las gestantes sometidas a este procedimiento y su relación probable con el tipo de parto, nos permitirá prevenir acciones y asumir sus resultados con el fin de tener una base de datos actualizada en la ciudad de Arequipa sobre estos temas



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del problema

¿Cuáles son las características de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto y su relación con el tipo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, en el 2016?

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área del conocimiento

- General : Ciencias de la salud
- Específica : Obstetricia
- Especialidad : Gineco-Obstetricia
- Línea : Inducción de trabajo de parto

1.2.2. Análisis u operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES	VALORES O CATEGORÍAS
VARIABLE INDEPENDIENTE Características de las gestantes	Características clínicas	○ Edad gestacional	- < 37 semanas - 37 a 40 semanas - > 40 semanas
		○ Número de inducciones en esta gestación	- 1 vez - 2 veces - > 2 veces
		○ Maduración cervical pre inducción	- Si - No
		○ Diagnóstico que motivó el uso del procedimiento	- EHE - Diabetes mellitus - RPM - Corioamnionitis - RCIU - Oligoamnios - Polihidramnios - Muerte fetal - Embarazo prolongado - otros
		○ Puntaje BISHOP	- < 7 puntos - ≥ 7 puntos

		○ IMC de la gestante	- < 18.5 - De 18.5 a 24.9 - De 25 a 29.9 - ≥ 30
		○ Paridad	- Nulípara - Primípara - Multípara
		○ Edad materna	- 12 a 17 años - 18 a 34 años - 35 a más años
VARIABLE INDEPENDIENTE	Tipo de parto	○ Vaginal	- Si
		○ Cesárea	- No

1.2.3. Interrogantes básicas

- 1) ¿Cuáles son las características clínicas de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto?
- 2) ¿Cuál es el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto?
- 3) ¿Cuál es la relación de las características clínicas y el tipo de parto de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto?

1.2.4. Tipo de investigación

Retrospectivo, documental, ya que se utilizaron historias clínicas y se obtuvo información en un corte transversal.

1.2.5. Nivel de investigación

Fue un estudio analítico, retrospectivo y transversal.

1.3. Justificación

a. Relevancia clínica asistencial:

La inducción de trabajo de parto es un procedimiento utilizado en todos los servicios de Obstetricia cuya importancia es evidente ya que ha tenido un crecimiento en las últimas décadas. (1, 20, 75)

Existen diversas complicaciones que podrían presentarse en la gestante que definirían la decisión de utilizar una inducción, cuando esta se realiza de forma adecuada por las razones correctas la inducción es beneficiosa para la mujer y el feto.

La inducción a veces es necesaria en trastornos tales como: gestación post termino, preeclampsia, eclampsia, rotura de membranas, etc. (1, 20, 75) es decir la inducción es un procedimiento obstétrico que se realiza en el día a día de la práctica clínica y se debe conocer en detalle los datos referentes a dicho procedimiento en nuestra localidad.

b. Originalidad:

El presente trabajo buscó conocer las características clínicas y epidemiológicas de las gestantes que fueron sometidas a inducción de trabajo de parto y finalmente conocer cuál es el tipo de parto que presentaron dichas pacientes, ya que no se cuenta con datos oficiales sobre este tema en nuestra localidad, notándose en la práctica clínica que la inducción de trabajo de parto es un procedimiento utilizado continuamente.

c. Relevancia científica:

La inducción de trabajo de parto es una práctica continua en los servicios de Obstetricia. Es interés de los profesionales asistenciales en este servicio ampliar el conocimiento y buscar una relación significativa entre estas variables a fin de entender qué tipo de características clínico epidemiológicas tienen las gestantes sometidas a inducción de parto y como se relaciona con el tipo de parto que tendrán, es decir si la inducción fue exitosa (parto vaginal) o fallida (cesárea). Además, se quiere identificar el uso adecuado de los parámetros predictivos (test de Bishop) y la evaluación de la madurez cervical que hemos visto, no siempre se realiza.

d. Relevancia social:

Se beneficiará a las gestantes y sus productos evitándose malas prácticas de inducción en pacientes que a decir de sus factores clínico - epidemiológicos no son aptas para el procedimiento.

e. Factibilidad:

Fue factible, ya que este trabajo requirió la revisión de historias clínicas de los casos de gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto, en el servicio de Obstetricia desde enero hasta diciembre del 2016 en el Hospital Goyeneche y se pudo acceder a dicha información.

f. Motivación personal:

Fue de nuestro interés contribuir con la obtención de nuevos conocimientos y datos actualizados en el campo de la Obstetricia.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Conocer las características clínicas relacionadas al tipo de parto en gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, durante el 2016.

2.1.1. Objetivos específicos

- ✓ Identificar las características clínicas de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, durante el 2016.
- ✓ Conocer el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, durante el 2016.

- ✓ Determinar la relación de las características clínicas y el tipo de parto de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, durante el 2016.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Trabajo de parto

Se denomina trabajo de parto a un conjunto de fenómenos fisiológicos que tienen por objeto la salida de un feto viable de los genitales maternos (4)

Corresponde al periodo comprendido entre el inicio de las contracciones uterinas regulares y la expulsión de la placenta (1)

Se inicia de forma espontánea entre la 37^a-42^a semana y que tras una evolución fisiológica de la dilatación y el parto, termina con el nacimiento de un recién nacido normal que se adapta de forma adecuada a la vida extrauterina. El trabajo de parto de una gestante sin factores de riesgo durante la gestación, es el único tipo de parto susceptible de ser atendido como un parto no intervenido. Realizando, por tanto, el menor número posible de procedimientos activos, pero sin olvidar que como cualquier trabajo de parto, obliga a una vigilancia exhaustiva del estado materno y fetal. (21)

El inicio del trabajo de parto es un complejo mecanismo, que no solo depende de la programación biológica con tiempos determinados, sino de la intervención de muchos factores que interactúan en el desarrollo fisiológico de este (34)

Hasta el momento existen muchas teorías que justifican la iniciación del trabajo de parto, teniendo algo de verdad cada una de ellas. Pero aún carecen de evidencias científicas suficientes:

En la actualidad existen múltiples teorías sobre el inicio del parto, pero las que prevalecen desde una perspectiva superficial consisten en la hipótesis del

mantenimiento del embarazo y la teoría de la inducción del parto por una uterotonía.
(6)

Teorías del inicio del trabajo de parto

❖ Teoría físico mecánica y neuroendocrina:

La progresiva distensión de las miofibrillas del cuerpo y el segmento inferior del útero, pone en acción barorreceptores, estimulan los núcleos supra ópticos y paraventriculares del hipotálamo, provocando la liberación de Oxitocina (reflejo Ferguson 1). Estimula mayor contractibilidad uterina, borramiento y dilatación cervical, esto lleva a nuevos estímulos reflejos a la neurohipófisis logrando más estímulo de producción de oxitocina (Ferguson 2) (4)

Además, se supone que el “traumatismo” de una distensión miometrial excesiva, causaría un aumento en la formación de la síntesis de prostaglandinas miometriales que estimulan su contractilidad. (52)

Teoría de la oxitocina:

Aumento de número de receptores oxitócicos en relación directa al aumento de la relación estrógeno/progesterona (4)

Este incremento explica que el útero sea cada vez más sensible a la acción de las concentraciones de oxitocina, de tal modo que el útero podría empezar a contraerse sin necesidad de que aumentan los niveles de oxitocina. (6)

Con la administración de prostaglandinas se produce un aumento de los receptores de estrógenos y oxitocina (4)

De manera que es posible que muchos de los hechos clásicamente relacionados con la liberación de oxitocina sean debidos a las prostaglandinas, con acción similar a la oxitocina en lo que respecta a la contracción uterina y además con una importante acción local. (6)

❖ **Teoría de la privación de progesterona y el hiperestrogenismo:**

En algunas especies, el nivel de progesterona es mantenido por el cuerpo lúteo durante todo el embarazo, esta hormona contribuiría a mantener baja la actividad contráctil del útero. No se sabe bien como esta teoría se aplicaría en la mujer. (4) Pero en el humano no ocurre así, de hecho la concentración de progesterona no disminuye hasta después de la expulsión de la placenta. (6)

La progesterona aumenta el umbral de excitación celular y dificulta la transmisión del estímulo contráctil de célula a célula. (6)

El embarazo es un estado hiperestrogénico. La placenta es la máxima responsable de la producción de estrógenos La vía de síntesis de los estrógenos comienza con la producción de C19 esteroides en la glándula suprarrenal y a través de la activación del Citocromo P450 placentario, siendo estos los precursores de la formación de estrógenos. Así pues el estrógeno mejora la transmisión del impulso contráctil de célula a célula. Los estrógenos en sí, no promueven las contracciones uterinas, sino la capacidad de producir contracciones enérgicas y coordinadas. (6)

❖ **El papel de las prostaglandinas:**

La prostaglandinas F2 alfa y E2 (esta última 10 veces más potente) aumentan muy rápidamente en el líquido amniótico al término de la gestación. Los lugares fundamentales de su síntesis son el amnios, la decidua y el miometrio. (6)

Las prostaglandinas estarían más relacionadas con el mantenimiento de las contracciones uterinas.

La administración de prostaglandinas a la madre por diferentes vías muestra una rápida respuesta en la inducción al parto independientemente de la edad gestacional (4)

❖ Teoría del control endocrino fetal-hormona liberadora de Corticotropina:

La hormona liberadora de corticotrofina placentaria e hipotalámica fetal estimularían la secreción de cortisol y de sulfato de dehidroepiandrosterona por la adrenal fetal, siendo esta última hormona la que se convertiría en estrógeno en la placenta. Esta activaría la fosfolipasa A2, aumentando las proteínas contráctiles y los receptores oxitócicos. (4)

Actualmente la hipótesis más completa y más abalada por los científicos es la existencia de un “gen reloj placentario”, que se activa desde las etapas más tempranas del embarazo y que determinaría la duración de la gestación y el momento del parto. Este reloj controlaría una señal significativa que es el Factor Liberador de Corticotropina Placentaria (CRF). La CRF aumenta de forma exponencial en el tejido placentario durante la gestación tardía, y las concentraciones de CRF en el plasma materno aumentan de forma similar en el tiempo. La secreción de CRF se inhibe con progesterona y óxido nítrico, y es estimulada por oxitocina, prostaglandinas, catecolaminas y por glucocorticoides. (6)

Mc Lean y Cols. Descubrieron un aumento de las concentraciones de CRF en sangre materna ya desde la semana 14 de gestación, en pacientes destinadas a tener un parto prematuro. Mientras que las concentraciones de CRF fueron más bajas en aquellas pacientes que tuvieron un parto postérmino. (6)

A. INICIO DE TRABAJO DE PARTO:

El inicio del trabajo de parto se produce cuando la actividad uterina es regular (2 contracciones cada 10 minutos) y modificación del cuello uterino. (6)

Podemos encontrar distintas variaciones del proceso de trabajo de parto en mujeres que son sometidas a inducción de trabajo de parto y las mujeres que llegan a este proceso de forma espontánea

Una investigación realizada por Harper y Cols. Muestra que Las mujeres que fueron sometidas a inducción de parto tuvieron un tiempo significativamente mayor en el

trabajo de parto que las mujeres que trabajaron de forma espontánea. Sin embargo, el tiempo mediano para progresar en 1 cm de dilatación en el trabajo activo (6 cm o mayor) fue similar en el trabajo inducido y espontáneo. El tiempo para progresar en 1 cm de dilatación en el trabajo latente (menos de 6 cm) fue significativamente más largo en las mujeres que fueron inducidas en comparación con las mujeres que experimentaron el trabajo de parto espontáneo. Mujeres que presentaron rotura artificial de membranas, tuvieron los mismos resultados según fuesen primíparas o multíparas. Ambas mujeres nulíparas y multíparas que fueron inducidas pueden pasar más de 17 horas en trabajo de parto después de 4 cm sin dejar de alcanzar 10 cm de dilatación. La dilatación cervical antes de los 4 cm puede ser incluso más lenta en las mujeres que son inducidas, requiriendo más de 8 horas para progresar de 3 a 4 cm

Este patrón de trabajo en mujeres sometidas a inducción sugiere que se debe considerar cuidadosamente un diagnóstico de dilatación estacionaria antes de los 6 cm. (54)

Podemos encontrar un grupo de mujeres que son sometidas a inducción de parto pero que tienen como antecedente una cesárea, Sondgeroth y col. evaluaron a 473 mujeres con cesárea previa, 234 mujeres (49%) fueron inducidas, las mujeres que se sometieron a una inducción tuvieron un trabajo significativamente más largo que aquellas mujeres que experimentaron trabajo de parto espontáneo. Sin embargo, después de 7 cm, el tiempo para progresar 1 cm no fue estadísticamente diferente. Los médicos deben utilizar los mismos estándares normativos para el tratamiento del parto de mujeres sin cesárea previa, como se ha demostrado en trabajos previos. (53)

B. ETAPAS DEL TRABAJO DE PARTO:

Existen 3 etapas en este proceso y el uso de métodos de control del proceso así es que Friedman, en 1854, estableció el concepto de 3 fases del parto, realizando una curva que la representara gráficamente, incluyendo la dilatación del cuello uterino y el descenso del punto guía de la presentación con respecto al tiempo.

Describió así un patrón sigmoideo característico del trabajo de parto, que es lo que se denomina la Curva cervicográfica de Friedman

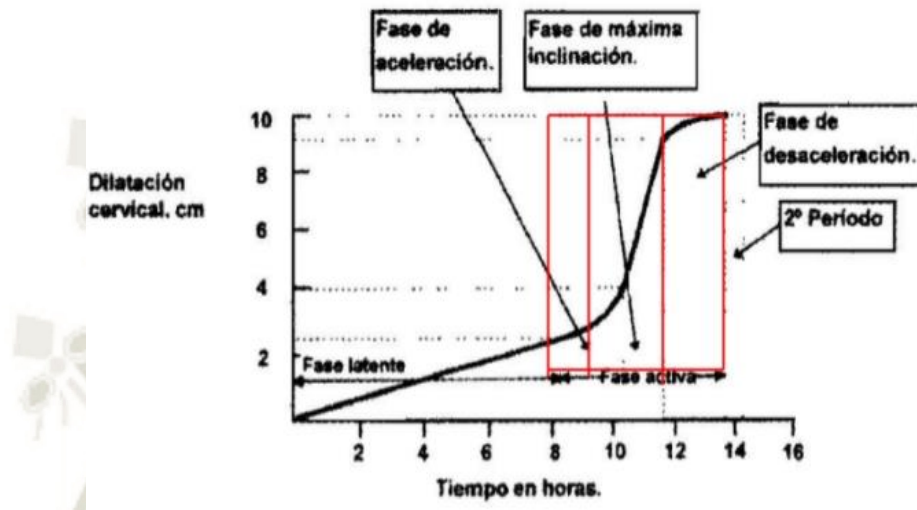


IMAGEN 01 Curva cervicográfica de Friedman. (80)

En la curva de Friedman se considera que la dilatación con la que se inicia la fase activa del parto son 2 cm, pero estudios más recientes establecen que el inicio de la fase activa es en distintos momentos, la mayoría entre 3 y 5 cm. La SEGO establece una dilatación de 2 a 3 cm, mientras que la OMS aplica los 4 cm como inicio de la fase activa de parto. (21, 52, 53,54)

- Primera etapa: Borramiento y dilatación del cuello uterino

El primer tiempo es el lapso transcurrido desde el inicio del trabajo de parto para completar la dilatación cervical. (4)

El momento de inicio y los tiempos exactos son difíciles de determinar ya que existen contracciones uterinas a lo largo de la gestación que son leves o poco frecuentes

Se observa un aumento progresivo de la actividad contráctil uterina, un aumento de la respuesta a la oxitocina y modificaciones en el cérvix (6)

El tiempo mediano necesario para progresar de un centímetro a otro se hizo más corto a medida que el trabajo avanzaba (por ejemplo, de 1,2 horas a 3-4 cm a 0,4 horas a 7-8 cm en nulíparas) (52)

Se utilizara una curva de control del trabajo de parto "curva de Friedman" para lograr un mejor control y monitorización de la evolución del trabajo de parto y poder intervenir si fuera necesario.

Se pudo observar que las mujeres nulíparas tenían la curva de trabajo más larga y gradual; La curva de trabajo de múltiparas puede mostrar un punto de inflexión entre las fases latentes y activas; este punto se produce a aproximadamente 5 cm de dilatación (52)

Dentro de la primera etapa del trabajo de parto existe una fase latente y una fase activa.

▪ **Fase latente:**

se caracteriza por el cambio cervical gradual. Va desde el inicio del parto, con contracciones irregulares, hasta los 4 cm de dilatación. No existe una duración establecida para la fase latente Un ingreso precoz, en la fase latente, se asocia con más intervencionismo durante el parto. (4-6-21)

▪ **Fase activa:**

Se caracteriza por el cambio cervical rápido, este periodo que va desde los 4 hasta los 10 cm de dilatación con dinámica regular (4,6)

Hendricks y Cols definen como “dolores y más progreso”, que por lo general significa que las contracciones vienen a intervalos de cinco minutos o menos, se asocian con malestar de la paciente , y con el progreso observable de la dilatación cervical (73)

Una definición más comúnmente usada es que la fase activa comienza con una dilatación de 4 cm. Sin embargo, si las observaciones de Peisner y Rosen y el

estudio de Zhang son ciertas, hay un gran número de mujeres que no están en la fase activa a 4 cm, particularmente en nulíparas. (52)

Rouse y Cols propusieron posteriormente una nueva definición de la fase activa (dilatación de 4 cm y borramiento de al menos 90% o dilatación de 5 cm) y afirmó que esta definición captaría la mayoría de las mujeres que han entrado en la Fase activa durante la inducción del parto. (74)

La duración promedio de la fase activa del parto:

- Primíparas: 8 horas (no > de 18h).
- Multíparas: 5 horas (no > de 12h). (34-53-17)

La división entre las fases latente y activa fue más evidente en las multíparas que en las nulíparas (52)

Peisner y Rosen examinaron 1.699 trabajos con aproximadamente dos tercios de nulíparas y un tercio de multíparas. La transición de la fase latente a la fase activa del trabajo de parto se definió como el tiempo cuando el cuello del útero se dilató más rápido de 1,2 cm / h en nulíparas y 1,5 cm / h en multíparas. Encontraron que entre las mujeres que no tenían detención de fase activa, el 50% de ellas entró en fase activa en dilatación de 4 cm; 74% en 5 cm y 89% en 6 cm. Desafortunadamente, mezclar a las mujeres con varias paridades hace que la aplicación de sus hallazgos a las nulíparas así como a las multíparas sea difícil.(52)

La Admisión de las pacientes debe ser con Dinámica regular, 50% de borramiento y 3-4 cm dilatación. Si no se cumplen las condiciones, dar apoyo, explicar que no está en fase activa y recomendar el regreso al domicilio. (21)

- Segunda etapa: Expulsión del feto

Inicia cuando la dilatación se ha completado y termina con el nacimiento del feto.
(4)

Desde los 10 cm de dilatación hasta la salida del feto. No debe prolongarse demasiado ni ocasionar alteraciones en la madre o el feto. Si dura demasiado descarte sufrimiento fetal o sospeche desproporción cefalopélvica o mal presentación. También está comprendido en este periodo la atención inmediata del recién nacido, donde se debe Colocar al recién nacido sobre el abdomen de la madre. (77)

Graseck y Cols en su estudio observaron 4.618 partos vaginales espontáneos consecutivos se pudo ver que el descenso fetal fue más rápido en las mujeres que trabajaron espontáneamente sin inducción. Las mujeres multíparas tienden a tener una altura de presentación más alta que las mujeres nulíparas hasta altas horas de la primera etapa. Las mujeres multíparas y las mujeres que no están inducidas tienen un descenso fetal más rápido. El 95% de las mujeres tienen una altura de presentación fetal de 0 o menos en la dilatación cervical completa (56)

Las gran multíparas en comparación con las mujeres multíparas de paridad más baja o las mujeres nulíparas, las gran multíparas mantienen una altura de presentación más alta durante un tiempo más largo antes del parto, pero un expulsivo rápido una vez que se alcanza la dilatación completa.(55)

Una estrategia para incrementar el número de partos institucionales, es la adecuación cultural de la sala de partos, que no agreguen riesgo en la atención del parto. (77)

- Tercera etapa: Alumbramiento o salida de los anexos fetales

Comprende Desde la salida del niño hasta la expulsión de la placenta. Este período no debe durar más de 30 minutos (77)

En todo parto se debe realizar el manejo activo del alumbramiento, reduce la pérdida de sangre en el puerperio inmediato. Luego de la salida del neonato, de haber pinzado y cortado el cordón y haber descartado la presencia de un embarazo múltiple, aplicar oxitocina 10 UI intramuscular para realizar el alumbramiento activo. Se prefiere la oxitocina porque produce efecto a los 2 a 3 minutos de haber sido administrada. Aplicada la oxitocina, esperar la contracción uterina, colocar el

dorso de la mano sobre el pubis y llevar el útero hacia arriba, mientras con la otra mano se realiza la tracción controlada del cordón. Si luego de pasada la contracción no ocurre el alumbramiento, esperar la siguiente contracción para realizar nuevamente tracción controlada del cordón y contratracción del útero con la otra mano. Si el alumbramiento no ocurre dentro de los 30 minutos, Puede durar hasta 45 minutos en nulíparas y un máximo de 30 minutos en múltiparas, el dirigido no debe durar más de 15 minutos; diagnostique retención de placenta y considere la posibilidad de hemorragia. Asegurar permanentemente que no haya sangrado vaginal excesivo. (77, 4,47)

3.1.2. Inducción de trabajo de parto

La inducción del parto es la iniciación del trabajo de parto antes de que comience de manera espontánea, con el propósito de la expulsión de la unidad fetoplacentaria (17). Este procedimiento es utilizado para la inducción de las contracciones uterinas antes del inicio espontaneo del trabajo de parto, con o sin rotura de membranas (1), se lleva a cabo con el fin de provocar y de guiar las contracciones uterinas antes del inicio del trabajo de parto espontaneo, en un intento de que el parto tenga lugar por vía vaginal, cuando hay indicación de finalizar la gestación (7)

La inducción conduce a la incorporación, dilatación cervical y nacimiento de un producto por vía vaginal mayor de 22 semanas según las guías de atención del MINSA (76)

Existe también el concepto de interrupción artificial del embarazo, se aplica en diferentes edades gestacionales por causas patológicas materno-fetales, una de las situaciones en las que se aplica este procedimiento en el tercer trimestre de gestación es en la existencia de un feto vivo maduro o posmaduro (4)

La aplicación de la inducción puede ser electiva o terapéutica. Debe ser considerada como cualquier otro procedimiento médico o quirúrgico, por lo tanto la paciente y su familia deben estar involucrados activamente, se debe informar de los riesgos, beneficios y de las potenciales complicaciones, la posibilidad del riesgo de nacimiento por cesárea, y debe consentir o rechazar el procedimiento de forma

escrita (7) La inducción electiva de trabajo de parto en mujeres nulíparas se asocia con elevado número de partos por cesárea. Las mujeres nulíparas deben ser informadas de esto antes de someterse a inducción electiva. (41)

Debe ser considerada la inducción cuando los beneficios del parto vaginal son superiores al posible riesgo materno-fetal; otros objetivos que busca la inducción de parto son Disminuir la morbi-mortalidad materno-fetal, lograr actividad uterina para producir dilatación y descenso fetal, sin llegar a la hiperestimulación uterina y/o pérdida del bienestar fetal. Se trata de conseguir contracciones cada 3 minutos, con una duración entre 60-90 segundos y una intensidad de 50-60 mmHg, sin elevar el tono uterino por encima de los 20 mmHg (76)

El riesgo de la inducción incluye el aumento en la tasa de cesáreas en especial siendo la inducción de parto electivas; y los recién nacidos pre-termino debido a una incorrecta estimación de la edad gestacional. La tasa de cesáreas de un hospital va a ser influida de forma importante por el protocolo de inducciones de trabajo de parto, pudiendo incrementar los costos del proceso. Los problemas respiratorios pueden ser consecuencia del parto prematuro de un feto con edad gestacional mal datada o la taquipnea transitoria relacionada con una cesárea tras inducción fallida (38, 41, 11,18)

Debe distinguirse de la conducción del parto, que es definida como la estimulación de las contracciones uterinas durante el parto, para incrementar la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones.

Intervención para regularizar la dinámica uterina espontánea inadecuada por falta de dilatación y descenso en el Trabajo de Parto. Se establece una buena conducción de parto cuando se alcanzan las 3 contracciones en 10 minutos con una duración de más de 10 segundos.

La diferencia entre conducción e inducción suele ser compleja ya que el inicio de la fase activa del parto es realmente subjetiva en cuanto a su diagnóstico , la inducción implica provocar las contracciones uterinas antes del inicio del trabajo de parto independiente del estado de las membranas ovulares. (76, 81)

En conclusión, el objetivo de la inducción del trabajo de parto es el de estimular las contracciones uterinas antes de su inicio espontáneo para tener como resultado un parto vaginal. Por lo tanto, podemos decir que la inducción del trabajo de parto hace referencia a un conjunto de maniobras encaminadas a iniciar y mantener contracciones uterinas que modifiquen el cuello (borramiento y dilatación) y provoquen la expulsión fetal después de la semana 22 de gestación (2). La inducción de parto es una intervención eficaz y segura en la práctica obstétrica moderna. Independientemente del estado cervical y la paridad (19).

A. Frecuencia de inducción de trabajo de parto

En las últimas dos décadas la tasa de inducción del trabajo de parto se ha duplicado en los Estados Unidos, llegando a más de 23.3% (181).

Entre 1990 y 2012, la frecuencia global de la inducción del parto aumentó en más del doble en los Estados Unidos, pasando de 9,5 en 1990 a un máximo de 23,8 por ciento en 2010, antes de disminuir a 23,3 por ciento en 2012 (51)

WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health (WHOGS) incluyó en 373 centros sanitarios en 24 países y casi 300 000 partos; mostro una prevalencia de 9,6% de inducciones de parto, además demostró que en los países Africanos tienen tasas más bajas (4,4%) comparados con los asiáticos con 12,2% y Latinoamérica con 16,7%.(84)

En un estudio realizado por Guerra GV y col en el año 2009 sobre los factores asociados a la inducción de trabajo de parto de Latinoamérica se encontró que en Perú la incidencia de inducciones es del 5.1% siendo uno de los países de Latinoamérica con menor incidencia a comparación de Cuba, Brasil y México con 20,1% (39)

B. Indicaciones de la inducción de trabajo de parto

La inducción antes del inicio del parto está indicada cuando los riesgos maternos-fetales son mayores a los riesgos de un producto prematuro. Sin embargo, el riesgo relativo de continuar con el embarazo en comparación con el parto prematuro rara

vez se puede determinar con precisión. La determinación está influenciada por factores tales como la edad gestacional, presencia / ausencia de la madurez pulmonar fetal, la gravedad de la condición clínica materna o fetal, y factores maternos relacionados con la probabilidad de éxito de la inducción (por ejemplo, estado del cuello uterino, la paridad). (18)

Las indicaciones son: (21, 7)

- Embarazo postérmino.
- Rotura prematura de membranas a término y pretérmino.
- Estados hipertensivos del embarazo (preeclampsia, eclampsia, hipertensión crónica y síndrome HELLP).
- Diabetes mellitus materna al llegar a las 37 semanas
- Restricción del crecimiento fetal.
- Embarazo gemelar.
- Corioamnionitis.
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Muerte fetal intraútero.
- Nefropatía al llegar a las 37 semanas.
- Lupus eritematosos al llegar a las 37 semanas
- Cardiopatías independiente a la edad gestacional
- Miastenia gravis al llegar a las 37 semanas
- Púrpura trombocitopénica al llegar a las 37 semanas
- Hiper-hipotiroidismo al llegar a las 37 semanas
- Isoinmunización Rh dependiendo del grado de afectación
- Oligoamnios

Es importante señalar que para indicar una inducción de trabajo de parto se debe tener en cuenta una serie de condiciones sin las cuales resultaría hasta peligroso llevar a cabo este procedimiento debe existir básicamente compatibilidad feto pélvica y debemos estar seguros de que haya madurez pulmonar y bienestar fetal. Es recomendable también que la paciente tenga un cérvix maduro, es decir, que sea blando, central con algún grado de borramiento y dilatación de hasta dos centímetros, y una altura de presentación fija o encajada. (34) La necesidad de

terminar el embarazo e inducir el parto, puede surgir por causas patológicas y por tanto su indicación es terapéutica, entre ellas tenemos: la isoimmunización, diabetes, hemorragia, preeclampsia, retardo del crecimiento, embarazo prolongado, desprendimiento de placenta con feto muerto, óbito fetal, ruptura prematura de membranas. (5).

Podemos mencionar que las causas hasta aquí descritas tienen el objeto de asegurar el porvenir de la madre y el feto en forma específica denominándose en tal caso una inducción “indicada o Médica”. Sin embargo se puede optar por realizar inducciones de trabajo de parto sin ninguna indicación médica específica y sólo por conveniencia para la paciente o el médico con el fin de evitar un riesgo mayor: en tal caso estamos frente a una inducción “Electiva” (34). La inducción electiva en mujeres nulíparas con un cérvix desfavorable tiene una alta tasa de dilatación estacionaria y un riesgo sustancialmente mayor de parto por cesárea, la paciente debe ser informada de todos estos riesgos para que decida si prefiere o no el procedimiento. (38,41) Por otra parte, se han propugnado ciertas ventajas potenciales para la IDP electiva, como la reducción en la tasa de muerte fetal a término, de la macrosomía fetal y de la presencia de meconio en líquido amniótico (aunque no de aspiración de meconio) (21)

Para indicar una inducción de trabajo de parto se debe tener en cuenta una serie de condiciones, debe existir básicamente compatibilidad feto pélvica y debemos estar seguros de que haya madurez pulmonar y bienestar fetal. Es recomendable también que la paciente tenga un cérvix maduro, es decir, que sea blando, central con algún grado de borramiento y dilatación de hasta dos centímetros, y una altura de presentación fija o encajada. (19)

Es muy frecuente la indicación de inducción en situaciones de índole social, como en la prevención del inicio del trabajo de parto en condiciones desfavorables, tales como pacientes que viven lejos, gestantes que habitan sin compañía, facilitación de parto de día, o también trabajo medico planificado y otras causas en realidad no muy académicas (21,5).

Se ha demostrado que la indicación médica más común para la inducción del parto en países latinoamericanos, fue la rotura prematura de membranas. Esto contrasta con los estudios llevados a cabo en los Estados Unidos en los que la preeclampsia y los embarazos posteriores fueron las indicaciones más frecuentes seguidas por la rotura prematura de membranas en tercer lugar. La preeclampsia fue sólo la quinta indicación más frecuente de inducción en América Latina. (39)

C. Contraindicaciones de trabajo de parto (20-75-1-76-77-33-7)

Estas incluirían a las mismas contraindicaciones para el parto vaginal

- Cesárea anterior
- Cesárea anterior no segmentaria
- Cesárea anterior con incisión en T invertida
- Miomectomía previa
- Antecedente de rotura uterina
- Situación no cefálica del feto
- Placenta previa oclusiva
- Vasa previa
- Insuficiencia placentaria severa
- Herpes genital activo
- Prolapso de cordón
- Sufrimiento fetal agudo
- Desproporción feto pélvica

También existen contraindicaciones relativas donde se evaluara si debe o no hacerse la inducción considerando la relación riesgo beneficio de cada caso independiente.

- Gestación múltiple
- Polihidramnios
- Enfermedad cardíaca materna
- Gran multiparidad
- Hipertensión severa
- Cicatriz uterina previa

D. Factores relacionados a la inducción de trabajo de parto

Existen una amplia variedad de factores tanto relacionados al éxito como al fracaso de la inducción, estos factores deben analizarse con el fin de hacer una correcta elección de la candidata que con más probabilidades vayan a responder de manera exitosa a la inducción

La posible morbilidad materna y los costos adicionales de atención de la salud asociados con la inducción fallida del trabajo de parto condujeron a investigar las características maternas que predecirían con exactitud la probabilidad de parto vaginal (48)

La valoración del éxito de la inducción está determinado por varios factores que los podemos agrupar en 3: características clínico-epidemiológicas (edad, paridad, talla, estado de la bolsa amniótica, condiciones cervicales, etc.), método utilizado para la inducción (método, dosis), tipo de parto como resultado final (parto dentro de las 24 om48 horas siguientes, tasa de cesárea, etc.)

D.1. Valoración de la maduración cervical

Las condiciones del cérvix previas al inicio de la inducción, es uno de los más importantes predictores de éxito, siendo la escala de Bishop el método más aceptado para su valoración (1)

La eficacia de cualquier método utilizado para la inducción tiene alta probabilidad de éxito, cuando se realiza en una mujer con características de cuello cervical favorable. Por lo tanto, si se encuentra un cuello uterino con características desfavorables, se procederá al uso de técnicas para el proceso de maduración antes de la inducción. (60)

❖ Test de Bishop

En la década de 1960 el Dr. Edward Bishop desarrolló un sistema de puntuación pélvica con dilatación cervical, borramiento, estación, consistencia y posición con un rango posible de 0-13 (escala original), donde se aceptaba una puntuación >8 como un cuello uterino adecuadamente preparado para la

inducción. Se ha modificado la puntuación de Bishop y se han hecho intentos de mejorar la puntuación ajustándose a las características maternas y obstétricas adicionales, pero estas puntuaciones en general no han demostrado ser superiores a la puntuación original y estas calificaciones más complicadas no han sido ampliamente adaptadas en la práctica clínica. Dado que la posición cervical y la consistencia no aumentan la capacidad general para predecir el parto vaginal, la puntuación original del Bishop puede ser reemplazada por una puntuación simplificada usando dilatación, estación y borrado solamente y aquí se acepta una puntuación >5 para determinar una adecuada madurez cervical para la inducción de parto (9,60)

En el trabajo presentado por Bishop señala que la dilatación y el borramiento del cuello uterino así como la altura de presentación tienen relación con el tiempo del trabajo de parto en pacientes multíparas. Señala que un score >8 tendría éxito en la inducción de trabajo de parto. Bishop no fue el único que lanzó propuestas sobre predictores de éxito de inducción de parto, sin embargo su escala es hoy en día la más utilizada (9)

Es una prueba de exploración útil, de bajo costo, ya que la información se obtiene de un tacto vaginal, no requiere equipamiento técnico. El riesgo de cesáreas en nulíparas sometidas a inducción del parto, es el doble, que cuando estas inician el parto de forma espontánea, y la tasa de cesáreas es el doble cuando se induce con Bishop desfavorable (<5) frente a Bishop favorable (67)

En cuanto al papel de la puntuación de pre-inducción de Bishop se ha mostrado una asociación significativa entre la puntuación de Bishop baja (<5) y la cesárea (32,67)

En estudios de nulíparas sometidas a inducción de parto se observa cómo, solo la dilatación, la posición y el borramiento, que representan tres de las cinco características originales del test de Bishop, se asocian significativamente con el parto vaginal. Estos estudios concluyen que la puntuación de Bishop es al menos tan predictiva o más en la predicción del éxito de la inducción que la fibronectina fetal o la valoración ecográfica de la longitud cervical. (9.60)

En oposición una revisión sistemática realizada en el 2013 valora la habilidad de este test para predecir la vía del parto, encontrando que el Bishop predice de manera poco eficaz cual será el resultado de la inducción, por lo que no debiera ser usado para decidir si se induce o no un parto como único método (63)

❖ Estado desfavorable del cuello uterino

Ha sido definido como un puntaje de Bishop de 5 o menos en la mayoría de los ensayos aleatorios. Si la puntuación total es mayor a 8, la probabilidad de parto vaginal después de la inducción del parto es similar a la del parto espontaneo (75, 1, 22,9). Como se ha señalado, la condición del cuello uterino se describe como “maduración” cervical o “favorabilidad”, es importante para el éxito de la inducción del parto. Algunas estimaciones de favorabilidad son muy subjetivas. Existen métodos farmacológicos y mecánicos que pueden mejorar la favorabilidad cervical previa a la inducción, también denominado maduración cervical (15, 16). EsSalud en sus guías para a práctica clínica toma una puntuación < 7 de la escala de Bishop como cuello desfavorable y recomienda el uso de prostaglandinas locales (7) mientras que el MINSA en sus guías nacionales toma como desfavorable un puntaje < 4 en la escala de Bishop (77)

❖ Estado favorable del cuello uterino

Un método cuantificable utilizado para predecir los resultados de inducción del parto es la puntuación descrita por Bishop (1964). Si el índice de Bishop disminuye, la tasa de inducción para efectuar el parto vaginal también declina. Un puntaje de Bishop > 8 transmite una alta probabilidad de éxito de la inducción (1,9,75).

La mayoría de los profesionales que considerarían que una mujer cuyo cuello uterino es de 2cm de dilatación, con el 80 % de borramiento, suave y la posición media y con el occipucio fetal en -1, tendría una inducción del parto exitoso, una puntuación Bishop de 4 o menos identifica un cuello uterino desfavorable y puede ser una indicación para la maduración cervical.

En las guías de atención de EsSalud del Perú se toma un puntaje de Bishop >7 como un cuello favorable (7) mientras que las guías del MINSA indican como paciente elegible para la inducción a las pacientes con puntaje de Bishop modificado >4 (77)

Puntuación	Dilatación (Cm)	Posición del cérvix	Borramiento (%)	Estadio	Consistencia
0	Cerrado	Posterior	0-30	-3	Firme
1	1-2	Medio	40-50	-2	Medio
2	3-4	Anterior	60-70	-1,0	Suave
3	5-6	-----	80 a mas	+1,+2	-----

Tabla 2. Sistema de puntuación Bishop (1)

❖ Ecografía cervical

Se usa la ecografía cervical con el fin de predecir el parto pretérmino, con una relación inversa de la longitud cervical ecográfica y la incidencia del parto pretérmino, así se ha convertido en una herramienta para la predicción del éxito o fracaso de la inducción de parto (60)

Algunos estudios han reportado el uso del ultrasonido transvaginal para valorar la longitud del cuello, y preinducción como predictor de éxito de la inducción. Una longitud menor de 30 mm según unos estudios, y según otros, menores a 25 mm, se asocian con alta incidencia de parto vaginal tras la maduración cervical e inducción, al compararla con cuellos más largos. Una longitud cervical mayor a 20 milímetros previa a una inducción del trabajo de parto es un predictor independiente de cesárea. Una longitud de 15 mm o menor predice una tasa de éxito alta con la inducción propiamente dicha (12,50,59,60)

La ecografía vaginal es una técnica más objetiva para valorar la longitud del cuello uterino y las características del orificio cervical interno que no es posible valorarlo en el test de Bishop, La medición ecográfica transvaginal de la longitud cervical se ha evaluado como una alternativa al índice de Bishop, Hatfield y Cols. Llevaron a cabo un metaanálisis de 20 ensayos en los que se

utilizó la longitud cervical para predecir inducción exitosa. Debido a la heterogeneidad de los criterios de estudio incluyendo la definición de “inducción exitosa” los autores concluyeron que la pregunta sigue sin respuesta (12). Tanto este estudio como el de Uzun y cols. Encontraron que la medición de la longitud cervical por ecografía no fue superior a la puntuación de Bishop para predecir el éxito de la inducción de trabajo de parto (12,13,54,63).

En Estudios recientes Funghi y Col, tuvieron como objetivo evaluar los niveles séricos maternos de la activina A y la expresión de mRNA placentario en embarazos a término y tardío, con trabajo espontáneo o inducido y su posible función para predecir la respuesta a la inducción del parto. No hay evidencias disponibles sobre activina A en embarazos más allá de las 41 semanas de gestación, donde a menudo se requiere inducción del parto por lo que se concluye que al combinar los estudios de los niveles de activina A sérica materna con la longitud cervical, se elaboró un buen modelo predictivo para la respuesta a la inducción del parto (48)

D.2. Maduración cervical

La maduración cervical debe considerarse como parte del proceso de inducción de parto. La maduración cervical ya sea de evolución fisiológica o provocada es un conjunto de cambios bioquímicos y funcionales que ocurren en el tejido conectivo del cérvix, que comienza en el primer trimestre de la gestación y progresan hasta el término y cuyo resultado final se traduce en cambios del cérvix tales como reblandecimiento, acortamiento y dilatación (1,21).

Si la indicación de inducción es justificada y requerida, pero el estado del cuello uterino es desfavorable, los agentes para la maduración cervical pueden ser utilizados. Previo estudio del estado del cuello del útero que puede ser determinado por el sistema de puntuación pélvico Bishop (9). (Tabla 2).

Con la maduración cervical se lograron facilitar los proceso de ablandamiento cervical, adelgazamiento y dilatación cuya consecuencia es una reducción en la tasa de inducciones fallidas , además se trata de lograr una dinámica uterina, para que el

trabajo de parto pueda iniciarse de una manera satisfactoria Dentro de los cambios observados no solo incluyen la degradación del colágeno y la reorganización sino además cambios en los glucosaminoglicanos, producción incrementada de citoquinas que comienzan y la infiltración de leucocitos (75,1,4).

La remodelación del cuello uterino implica la disolución enzimática de las fibrillas de colágeno, el aumento del contenido de agua y los cambios químicos Estos cambios son inducidos por hormonas (estrógeno, progesterona, relaxina) así como citoquinas, prostaglandinas y enzimas de síntesis de óxido nítrico. (66)

Existen método no farmacológico o mecánico y los farmacológicos para conseguir una maduración cervical adecuada.

- **Métodos mecánicos de maduración cervical**

Entre los métodos mecánicos utilizados para la IDP se incluyen varios tipos de catéteres con balón o tallos de laminaria introducidos en el canal cervical o en el espacio extraamniótico (21)

Dentro de los mecánicos tenemos el catéter de balón (Foley) se coloca el catéter endocervical pasando el orificio cervical interno y se inflan 30 a 60 cc de agua. También se puede usar un doble balón (balón de Cook) el cuello está dilatado deja salir el balón inflado, indicando una mejoría en la puntuación de Bishop y la necesidad de iniciar la inducción propiamente dicha. También tenemos los dilatadores higroscópicos que se trata de un alga que una vez deshidratada tiene una gran capacidad higroscópica por lo que en forma de bastón se utiliza como dilatador cervical actualmente se trata de un compuesto sintético que al ser colocado en el canal endocervical e hidratarse produce dilatación mecánica del cérvix.(2) Estas técnicas favorecen a una reacción de cuerpo extraño y como consecuencia una liberación de prostaglandinas Por dos vías este método es efectivo: dilatación mecánica y separación de la decidua del amnios Estas pacientes deben recibir antibióticos de amplio espectro al implementar dicha maniobra. Se han documentado ciertas complicaciones con su uso: sangrado, fiebre, ruptura

prematura de membranas. Sus ventajas incluyen bajo costo, bajo riesgo de taquisistolia, con o sin alteraciones de la frecuencia cardíaca feta (43)

La guía Nice no los recomienda como métodos de uso rutinario, mientras que la SOGC contempla el uso de catéter Foley y el doble catéter, para la maduración cervical incluso en el intento de parto vaginal tras cesárea. La ACOG también considera estos métodos mecánicos como una alternativa adecuada incluyendo los catéteres y los dilatadores hidrogasmóticos (17,18,75)

Amniotomía (ruptura artificial de las membranas): no hay suficiente evidencia para respaldar la efectividad de este procedimiento vs. no intervención. Ningún estudio ha comparado la efectividad de la amniotomía única con no intervención y amniotomía única con oxitocina única. Aunque la amniotomía temprana se ha asociado a acortamiento del trabajo de parto, también se la ha vinculado a un incremento de alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal en la monitoría electrónica con patrones compatibles con compresión del cordón y corioamnionitis (43) Se postula que la manipulación del cuello y la vagina durante la amniotomía provoca secreción de oxitocina vía reflejo de Ferguson, esto es, seguido varios minutos después por secreción de prostaglandinas, y de esta manera se estimularía la contracción uterina. Especial cuidado debe tenerse cuando se realiza en pacientes con polihidramnios, por el incremento en el riesgo de producirse un prolapso del cordón y un abruptio placentae. Prefiere realizarse en cuellos con Bishop favorable con un cérvix dilatado 2 o más centímetros y menor de 1 cm de longitud. La combinación de amniotomía y oxitocina para la inducción del trabajo de parto es más efectiva como medida para acortar el tiempo de éste (43,85)

Amniorrexia: se trata de desprender las membranas del segmento uterino inferior digitalmente, insertando un dedo a través del orificio cervical interno y rotándolo. Esta maniobra estimula la producción de prostaglandinas, principalmente $F2\alpha$. Una sensación molesta es el efecto indeseable más referido por las pacientes y la presencia de sangrado. No se ha documentado infección ni ruptura de membranas con este método. Se han reportado tasas de inicio del trabajo de parto de 36%, espontáneo en las siguientes 48 horas después de practicar este procedimiento vs. 17% sin él. En nulíparas inducidas con PGE2 y oxitocina, al adicionar amniorrexia

se observó un acortamiento del intervalo inducción-parto y aumento de las tasas de partos vaginales. No hubo diferencias entre nulíparas con cuello favorable y multíparas (43)

- **Métodos Farmacológicos de maduración cervical**

Los más usados son las Prostaglandinas, la administración de prostaglandinas provoca la disolución de los haces de colágeno y un aumento del contenido submucoso de agua del cuello uterino. Estos cambios conducen a un estado cervical que se asocia con mayor éxito cuando el trabajo de parto se induce con oxitocina. La mayoría de las prostaglandinas tiene una acción de corta duración y un rápido metabolismo cuando se producen endógenamente, pero algunos análogos sintéticos de las distintas isoformas, como las prostaglandinas E1, E2, F2, son lo suficientemente estables como para permitir su uso terapéutico (72)

La administración local de prostaglandinas a la vagina o el endocervix se convirtió en la ruta preferida porque la frecuencia de los efectos secundarios podría reducirse por la administración local, manteniendo al mismo tiempo una respuesta clínica aceptable. (68,69)

La prostaglandina E2 en tabletas o gel, parece ser segura. La presentación en gel (prepidil), es el agente farmacológico más ampliamente usado para la maduración cervical. Su presentación en gel es de 0,5 mg para uso intracervical, aplicado bajo visión directa usando un espéculo. (85, 43)

La actividad uterina y la monitorización de la frecuencia cardiaca fetal están indicadas durante al menos 30 minutos después de la administración de prostaglandinas para la maduración cervical y deben mantenerse mientras exista actividad uterina regular (18)

Misoprostol: es un análogo de la prostaglandina E1 (la cual es producida endógenamente, con acción local). Aunque se ofrece en el mercado para prevenir la úlcera péptica, es ampliamente usado para la maduración cervical preinducción e inducción. PGE1 potencia el transporte del ión calcio a través de la membrana celular, regula el AMPc en las células del músculo liso para provocar su contracción

y además facilita la maduración cervical por estimulación de la activación de las colagenasas, que a su vez actúan rompiendo el colágeno cervical, llevando a su acortamiento y adelgazamiento (43)

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos recomienda el uso del Misoprostol para madurar el cuello y la inducción del trabajo de parto, a dosis de 25 microgramos por vía vaginal cada 3 a 6 horas. Altas dosis de este fármaco se asocian a un aumento en el riesgo de complicaciones tales como taquisistolia, con desaceleraciones en la frecuencia cardiaca fetal. Esta complicación es más frecuente con el uso del Misoprostol que con PGE2 intracervical y que con oxitocina, principalmente si se usan dosis de 50 microgramos o mayores. (18, 57, 58)

También se puede administrar Misoprostol oral pero no debe exceder los 50mccg ya que dosis más altas se asocian a más frecuencia de hiperestimulación uterina (66)

Oxitocina: algunos clínicos recomiendan el uso de bajas dosis de oxitocina en infusión continua (no más de 4 mU por minuto). Este método es efectivo para madurar el cuello con relativamente pocos efectos adversos. Las pacientes generalmente progresan a un trabajo de parto espontáneo en 8 a 12 horas (14). Es tan efectiva como las prostaglandinas, principalmente en pacientes con ruptura prematura de membranas (43)

- **Otros métodos para la maduración cervical**

Estimulación del pezón: se ha sugerido como un método barato y efectivo. En una revisión Cochrane en la cual se incluyeron 6 estudios aleatorizados controlados, se reportó una reducción significativa en el número de mujeres con cérvix favorable que no iniciaron el trabajo de parto hasta 72 horas después del inicio de la estimulación del pezón, comparadas con las del grupo de no intervención. Ninguna de las mujeres tuvo taquisistolia y no hubo diferencias en la presencia de líquido amniótico meconiado. Sin embargo, no se presentó reducción en la necesidad de cesárea. Este método se asoció con un incremento de casos de hemorragia posparto. La estimulación del pezón sólo ha sido estudiada en embarazos de bajo riesgo (18)

Relaciones sexuales: durante las últimas semanas del embarazo se ha sugerido como una estrategia lógica para inducir el trabajo de parto, en razón a que el semen posee altas concentraciones de prostaglandinas. Una revisión de la literatura sobre este aspecto llevó a concluir que es difícil estandarizar las relaciones sexuales como una intervención que permita una comparación con otros métodos de inducción, particularmente en estudios que involucren un grupo de no tratamiento (85).

Relaxina: se ha estudiado el uso de relaxina porcina purificada en gel para uso por vía vaginal o endocervical, 1 a 4 mg. No se ha podido demostrar su valor en inducir maduración cervical, en cuellos desfavorables para inducción. Con la producción de relaxina humana recombinante ha vuelto el interés por el tema (85).

Donadores de óxido nítrico: un gran número de estudios sugieren que el óxido nítrico desempeña un papel importante en el proceso de maduración cervical en las últimas semanas del embarazo, por estimulación en la producción de prostaglandinas y tromboxano. La aplicación local de gliceril trinitrato y de mononitrato de isosorbide durante el primer y el tercer trimestre del embarazo reduce la resistencia cervical, pero a expensas de efectos secundarios notables como cefalea, náuseas y vómito. Aunque tiene obvios efectos benéficos en un embarazo vulnerable, la evidencia es limitada para demostrar su influencia en el resultado materno perinatal. (85)

Técnicas	Fármaco	Vía/ dosis	Comentarios
Farmacológicas			
Prostaglandina E2	Gel de Dinoprostona 0.5 mg	Transcervical 0.5 mg repetir en 6 horas; permítase 3 dosis en total	1. Periodos más breves entre inducción y parto con la administración de oxitocina en solución que con la oxitocina sola. 2. La inserción tiene tiempos entre inducción y parto menores que los del gel.
	Inserto de Dinoprostona, 10 mg	Fondo de saco posterior ,10mg	3. intervalos de 6-12 horas desde la última inserción hasta la administración de oxitocina.
Prostaglandina E1	Tableta de Misoprostol 100-200 mg	Vaginal, 25 ug; repítase en 3-6 horas prn Oral, 50-100 ug; repítase en 3-6 horas prn	1. Contracciones de 30-60 minutos 2. Buenos resultados comparados con los de la oxitocina para la rotura de membrana a término/el cuello uterino favorable o ambos. 3. Es frecuente la taquisistolia con dosis > a 25ug vaginales.
Mecánicas			
Sonda Foley 36 french para cuello uterino	Globo de 30 ml		1. Mejora rápidamente las puntuaciones Bishop 2. Más eficaz un globo de 80ml. 3. En combinación con la oxitocina en solución es mejor que la PGE1 vaginal.

			4. Los resultados mejoran con inyección extraamniótica de solución salina a razón de 30-40 ml/h.
Dilatadores higoscópicos		Tallo de laminaria, Sulfato de Magnesio.	1. Mejora rápidamente la puntuación Bishop 2. Tal vez no abrevie los tiempos entre inducción y parto con oxitocina Es frecuente la taquisistolia con dosis > a 25ug vaginales.

Tabla 3: esquemas de uso más frecuente para la maduración del cuello uterino. (1)

❖ Metodología para la maduración cervical:

Finalmente, la metódica que se utiliza en el Perú según las Guías Nacionales de atención del Ministerio de Salud es el siguiente:

- Confirmar condiciones adecuadas de tolerancia del feto al stress del parto mediante Monitoreo fetal electrónico: Test Estresante Perfil Biofísico Fetal
- Confirmar feto en presentación cefálica
- Confirmar compatibilidad feto pélvica
- Comunicar y explicar a la gestante el procedimiento a realizar y sus posibles consecuencias y solicitar su consentimiento
- Programar su inicio de preferencia a primera hora del turno matutino.
- Confirmar puntaje de BISHOP menor de 5.
- Administrar Misoprostol 25 µgrs vía vaginal.
- Reevaluar a las 6 horas: Realizar tacto vaginal y verificar cambios cervicales.
- Si puntaje de Bishop es mayor de 7 proceder a inducción de trabajo de parto
- Si puntaje de Bishop es menor de 7, se puede administrar una segunda dosis de Misoprostol 25 µgrs vía vaginal
- Reevaluar a las 6 horas: Realizar tacto vaginal y verificar cambios cervicales
- Si puntaje de Bishop es mayor de 7 proceder a inducción de trabajo de parto
- Si puntaje de Bishop es menor de 7, se puede administrar una tercera dosis de Misoprostol 25 µgrs vía vaginal

- Reevaluar a las 6 horas: Realizar tacto vaginal y verificar cambios cervicales
- Si puntaje de Bishop es mayor de 7 proceder a inducción de trabajo de parto Si puntaje de Bishop es menor de 7, considerar una maduración cervical fallida
- Se puede volver a repetir un nuevo ciclo de administración de Misoprostol después de 24 horas.
- Si con el nuevo ciclo de administración de Misoprostol el puntaje de Bishop es menor de 7 considerar maduración cervical fallida (76)

E. Métodos de inducción de trabajo de parto

Existe una amplia gama de métodos de inducción Pueden ser Médicos y Quirúrgicos y su elección va a depender del medio donde nos desempeñemos. Los métodos médicos a su vez pueden ser farmacológicos y mecánicos (3).

Las guías de atención en pacientes con inducción de parto según EsSalud sugieren: Es aconsejable que el inicio de la inducción sea a primeras horas de la mañana, dieta líquida amplia desde el comienzo de la inducción, uso de enema evacuante antes de la inducción, la aplicación de la oxitocina será en goteo por bomba de infusión, una vez establecida la dinámica se debe de monitorizar a la madre y al feto (7)

❖ **Los métodos farmacológicos:** incluyen el uso de:

Oxitocina

La oxitocina endógena es una hormona excretada por los núcleos supra ópticos y para ventriculares del hipotálamo que se almacena en la pituitaria posterior. La oxitocina sintética se utiliza por vía intravenosa para inducir el parto y estimular las contracciones uterinas una vez que se ha iniciado el parto (46)

Es el fármaco del que tenemos más información por su prolongado uso. Se ha utilizado sola, en combinación con amniotomía, o tras la maduración cervical con métodos farmacológicos y no farmacológicos (1,21)

La oxitocina tiene un tiempo de vida media plasmática de 3 a 6 minutos y alcanza concentraciones constantes a los 30-40 minutos del inicio o cambio de dosis, no debe comenzar después de 6 horas de la administración de prostaglandinas.(7)

No hay un consenso sobre las dosis recomendadas. Los regímenes de dosis bajas disminuyen el tiempo hasta el parto vaginal, pero no modifican la incidencia de cesáreas, una disminución de la taquisistolia uterina asociada con cambios de la frecuencia cardiaca fetal. Y las dosis elevadas llevaran a la taquisistolia que resulta en aumento de la tasa de cesáreas por una complicación con los latidos cardiorfetales Se considera una dosis optima de oxitocina aquella que consigue una normal progresión del parto o consigue un adecuado intervalo de contracciones uterinas entre 2 a 3 minutos. No existe beneficio claro de incrementar la dosis de oxitocina una vez que se ha llegado a la actividad uterina deseada (75, 1,21)

Antes de administrar la oxitocina se realiza una evaluación de los latidos cardiorfetales y de la dinámica uterina, debe evitarse la administración de oxitocina IV rápida sin diluir ya que puede provocar hipotensión, tener precaución con los pacientes hepáticos, epilépticos y con alcoholismo (46)

La forma de utilizar la oxitocina es diluirla 10 unidades en 1000ml de solución isotónica, se administra por infusión ajustando la velocidad y flujo con control minuto a minuto. Cada inducción debe ser de 6 a 8 horas, están indicadas hasta 3 inducciones, de no iniciar el trabajo de parto se cataloga como inducción fallida y se procede a la cesárea (75, 1, 21,7)

Diluir en Dextrosa 5%	Dosis inicial	Aumento de dosis	Intervalo de dosis	Dosis máxima
10UI en 1000ml	0.5-2mU/ml	Doblar dosis hasta conseguir dinámica eficaz	15-30 min	40mU/min
Cesareada anterior	1mU/min	1-2mU/min	15-30 min	40mU/min

TABLA 3 Dosis recomendadas de oxitocina en la inducción de trabajo de parto (7)

En las Guías Nacionales de atención integral de la salud sexual y reproductiva. Ministerio de salud del Perú el procedimiento se realiza del a siguiente manera:

- i. Controlar los signos vitales de la madre, cada media hora
- ii. Controlar permanentemente la dinámica uterina, frecuencia cardíaca fetal post-contracción, registrándola cada 30 minutos
- iii. Llevar curva de trabajo de parto
- iv. Colocar vía endovenosa (catéter endovenoso N° 16 ó 18), con solución salina o dextrosa al 5 % más una ampolla de cloruro de sodio al 20 % o dos de lactato de Ringer
- v. Si la gestante no ha ingerido alimentos o luce deshidratada, se le deberá pasar un volumen no menor de 200 mililitros ni mayor de 500 mililitros para hidratación previa al inicio de inducción o estimulación
- vi. . En 500 mililitros de solución, colocar 2.5 UI de Oxitocina
- vii. Iniciar el procedimiento con 10 gotas por minuto (2.5 mili unidades internacionales por minuto), aumentando 10 gotas cada 30 minutos, hasta obtener tres contracciones de buena intensidad en 10 minutos o una contracción cada tres minutos. No administrar más de 60 gotas por minuto
- viii. Si con 60 gotas no se obtiene buen patrón de contracciones, cambie la infusión coloque ahora 5 UI de Oxitocina en 500 mL de solución y empiece con 30 gotas. Aumente 10 gotas por minuto cada 30 minutos hasta alcanzar patrón adecuado

- ix. Si en esta etapa, con 60 gotas no tiene buen patrón de contracciones y la usuaria es primigesta, puede reiniciar una tercera etapa colocando ahora 10 UI de Oxitocina en 500 mL de solución. Comenzar con 30 gotas por min (77)

El objetivo es conseguir contracciones uterinas cada 2 a 3 minutos con una duración 60-90 segundos y con una intensidad 50-60 mmHg. (17,46)

Las prostaglandinas pueden potenciar el efecto de la oxitocina, por ello se recomienda no usar los dos fármacos al mismo tiempo (7)

Es muy importante resaltar que la infusión de oxitocina no debe iniciarse menos de 2 horas después de la última dosis de PGE2 en gel o 30 minutos luego de retirar el ovulo vaginal (85)

El uso de oxitocina sola es el método más usado en Perú, Argentina, Brasil y Cuba. El uso de Misoprostol fue sólo superior al de la oxitocina en Perú, donde fue responsable del 52% de todas las inducciones. (39)

Cuando utilizamos la oxitocina sola como inductor del parto, especialmente en mujeres con cérvix desfavorable y bolsa integra, los resultados no son satisfactorios, ya que se asocia con ausencia de cambios cervicales en las 12-24 hrs posteriores e incremento de la tasa de cesárea frente al uso de PgE2. Cuando la utilizamos en bolsa rota, la tasa de parto vaginal es menor que cuando usamos PgE2. Tampoco es superior a las prostaglandinas en cérvix favorable en relación con el parto antes de 24 hrs (75,21)

Aunque estos datos fueron revertidos en la investigación de Guerra y Cols donde muestran que en Brasil y Ecuador el uso de oxitocina sola fue superior al Misoprostol (39)

La amniotomía con uso de oxitocina ha demostrado mejores resultados, obteniéndose el parto en menos de 24 horas (18,21). También se han hallado un incremento en las hemorragias postparto en quienes se realizó la amniotomía con oxitocina posterior que además tenía cérvix favorable frente

al uso de PgE2. Por ello existen mejores medios de inducción que la amniotomía con uso de oxitocina por lo que debe dejarse este método para indicarlo a pacientes que no podrán hacer uso de prostaglandinas (21)

Prostaglandinas

Tienen efectos sobre el cérvix uterino, como el remodelamiento del colágeno extracelular, incremento del contenido acuoso y cambios en los glucosaminoglicanos de la matriz extracelular. El efecto final es el ablandamiento, borramiento y dilatación del cuello uterino. (75, 1,21,4)

Ensayos clínicos demuestran que las prostaglandinas reducen el intervalo inducción/parto ya que producen una mejoría significativa en el test de Bishop sin incrementar la tasa de cesáreas (7)

El Misoprostol es la isoforma sintética PgE1 más conocida, la versión más ampliamente utilizada de la PgE2 es la Dinoprostona y el Carbaprost es la versión sintética mundialmente conocida de la PgF2alfa, son comercializados para la hemorragia postparto, mas no como inductores del trabajo de parto (1,21)

Misoprostol

El Misoprostol PgE1 es una prostaglandina sintética que puede administrarse por vía oral, vaginal o sublingual. Es eficaz en inducir contracciones uterinas, y para la maduración cervical en inducción de parto a término, especialmente en casos de cuello uterino inmaduro. (21)

La administración vaginal en mujeres con cuello uterino desfavorable el más eficaz es el Misoprostol con tasas altas de parto vaginal a las 24 horas. En comparación con Dinoprostona, el Misoprostol muestra más cambios cervicales en las 24 horas, pero causa mayor hiperestimulación uterina (57)

En dosis de 25 mg cada 3 h o más, el Misoprostol vaginal es más eficaz que los métodos convencionales de maduración cervical e inducción del trabajo de parto. Sin embargo, la hiperestimulación uterina con cambios en la

frecuencia cardiaca fetal (FCF) se incrementa. No parece existir diferencias significativas en las tasas de cesáreas entre ambos preparados cuando se compara Misoprostol vaginal vs. Dinoprostona cervical (21, 75)

Si se administra Misoprostol por vía oral debe de superar los 50 mcg, recordemos que la dosis para maduración cervical es de 200mcg vía vaginal. El uso de Misoprostol oral (100 mg) se asocia con más frecuencia a líquido teñido con meconio que la oxitocina. La administración oral tiene una eficacia similar al gel vaginal de PgE2 en términos de parto vaginal dentro de las 24 h. En mujeres con cérvix desfavorable, el Misoprostol vaginal 25 mg es más eficaz que el Misoprostol oral 50 mg en la consecución del parto vaginal dentro de las 24 h (21)

En un estudio realizado por Döbert M y Cols muestra que el uso de Misoprostol vaginal acorta el tiempo que transcurre desde la aplicación del Misoprostol vaginal a el momento del paro, además el Apgar a los 5 minutos y el pH arterial del cordón del recién nacido resultaron menores en las pacientes inducidas con Misoprostol vaginal y hay un incremento en la tasa de cesáreas (42)

Dinoprostona

Existen en la actualidad 2 preparados comerciales de Dinoprostona

- ✓ Gel. Contiene 0,5 mg de Dinoprostona en 2,5 mL de gel
- ✓ Dispositivo vaginal de liberación prolongada. El dispositivo contiene 10 mg de Dinoprostona, con una tasa de liberación de 0,3 mg/h.

En mujeres con cérvix desfavorable, cualquier tipo de PgE2 vaginal fue significativamente más efectivo que el placebo en la mejora del estado del cuello uterino y en la reducción de uso de estimulación con oxitocina, con menor índice de líquido teñido con meconio. En las mujeres con un cuello uterino favorable, la PgE2 vaginal es más eficaz que el placebo para lograr el parto vaginal dentro de las 24 h. (21)

Comparado Dinoprostona con el Misoprostol vaginal, este ocasiona más cambios cervicales en 24 horas, sin embargo, causa más hiperestimulación uterina (54)

No está recomendado uso por vía oral ya tiene efectos secundarios gastrointestinales (21)

Donantes de óxido nítrico

El óxido nítrico (NO) es considerado como un mediador fundamental de la maduración cervical sin causar contracciones uterinas o efectos adversos sobre la madre y el feto. Se ha estudiado el uso de diversos donantes de NO: nitroglicerina (NTG) y mononitrato de isosorbide (IMN) frente a diversos fármacos inductores del parto, describiéndose que, en las mujeres con un cuello uterino desfavorable, la NTG vaginal está asociada a un mayor tiempo entre inducción y parto, pero con menor incidencia de hiperestimulación uterina, comparada con PGE2 vaginal. Sin embargo, hubo mayores efectos secundarios como dolores de cabeza y palpitaciones. El IMN vaginal se ha descrito como eficaz para iniciar el trabajo dentro de 24 h en comparación con placebo. Sin embargo, también está asociado a mayores efectos secundarios, como cefaleas. En comparación con el Misoprostol vaginal, los efectos secundarios fueron menores, pero se demostró menos eficaz en la reducción del intervalo inducción-parto. En comparación con PGE2 vaginal, el IMN está asociado a un mayor intervalo inducción-parto, con una incidencia mayor de efectos secundarios gastrointestinales en el grupo IMN. Al no demostrar superioridad frente a los medios inductores actuales, su mayor tasa de efectos secundarios desaconseja su uso actualmente en la inducción médica del parto. (18)

❖ Métodos no farmacológicos para la inducción de trabajo de parto:

Despegamiento de membranas

Conocida como maniobra de Hamilton, se debe realizar previa asepsia, aumenta la probabilidad de trabajo de parto espontaneo en 48 horas en un 63

a 83%, produce liberación de prostaglandinas a nivel local. Está considerado más un adyuvante de la inducción de parto más que como un método per se ya que la decidua es la fuente más rica de PgE2alfa dentro del útero, se recomienda su uso de 1 a 3 veces al día durante la exploración ginecológica: Los riesgos incluyen infección, hemorragia por placentas de inserción baja no diagnosticada anteriormente o rotura de membranas en forma accidental. Con respecto al dolor la mayoría de pacientes consideran dolorosa la técnica.

Una mujer con cérvix desfavorable a la que se le realiza el despegamiento de las membranas se asocia con menor necesidad de inducción formal de trabajo de parto, aumento de la tasa de parto espontáneo especialmente si la técnica realiza más de una vez a partir de las 40 semanas de gestación, aumento de las hemorragias sin complicaciones, incremento del dolor, no hay afectación perinatal (21, 7,75)

Relaciones sexuales:

Dado que el semen es una importante fuente biológica de prostaglandinas, y el orgasmo puede inducir la liberación endógena de oxitocina, se ha indicado el papel de las relaciones sexuales en la maduración cervical. Ante la falta de pruebas suficientes para demostrar eficacia o daño, no se recomiendan las relaciones sexuales como método de inducción de parto (21)

❖ Métodos mecánicos para la inducción de trabajo de parto:

Amniotomía

Es la rotura deliberada de las membranas, ya se ha descrito su uso con la oxitocina. Esta técnica no es recomendable en pacientes con cuello uterino desfavorable debido a que es un proceso sumamente invasivo y riesgos altos de infección si se realiza al inicio del trabajo de parto. En el caso de cuello favorable se asocia con mayor necesidad de oxitocina en comparación con PgE2 vaginal por ello no se debe realizar como método único para la inducción de parto (75)

Los riesgos más importantes son el prolapso de cordón hemorragias maternas y fetales, desaceleración, daño fetal. (7) Por otra parte no existen diferencias en la tasa de cesáreas entre la amniotomía ya sea temprana o avanzada la dilatación (46,70)

Macones y Cols realizaron un estudio referente a la amniotomía en nulíparas sometidas a inducción de parto El objetivo específico de este estudio fue evaluar si la amniotomía temprana, definida como ruptura artificial de las membranas, con una dilatación de ≤ 4 cm, reduce la duración del trabajo de parto o aumenta la proporción partos en 24 horas en las pacientes nulíparas a término que se someten a trabajo inducción. También se trató de evaluar la seguridad de la amniotomía temprana, medida por los resultados obstétricos adversos y las medidas de morbilidad materna y neonatal infecciosa.; la amniotomía temprana redujo la aparición de distocia (definida como 4 horas de dilatación cervical $< 0,5$ cm / h) y acortó la primera etapa del parto en 136 minutos. El beneficio de la amniotomía fue mayor en las mujeres con una dilatación inicial ≥ 3 cm es así que la amniotomía temprana acorta el tiempo de parto en > 2 horas (19.0 vs 21.3 horas) y aumenta la proporción de mujeres nulíparas inducidas que dan a luz en 24 horas (68% vs 56%). Estas mejoras en los resultados no se hicieron a expensas del aumento de las complicaciones Hubo un mayor número de casos de corioamnionitis materna en el grupo de amniotomía temprana, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. .en conclusión La amniotomía temprana es un complemento seguro y eficaz en las inducciones nulíparas del parto. (70)

Sonda trasncervical y Dilatadores cervicales higroscópicos

Entre los métodos mecánicos utilizados para la inducción de trabajo de parto se incluyen varios tipos de catéteres con balón o tallos de laminaria introducidos en el canal cervical o en el espacio extra amniótico.

El uso de balón intracervical para la inducción de parto en mujeres con cérvix desfavorable mostro´ resultados maternos y fetales similares al compararlos con prostaglandinas vaginales. El uso de balón se asoció con menores índices

de hiperestimulación uterina con cambios en la FCF, Los tallos higroscópicos indujeron menos hiperestimulación uterina sin cambios en la FCF que las prostaglandinas vaginales. No disponemos de datos sobre las mujeres con cérvix favorable. (17, 18, 19, 75,21)

Un estudio realizado por Connolly y Cols buscó determinar si la inducción del trabajo de parto con el uso simultáneo de oxitocina y balón de Foley versus el uso secuencial de balón de Foley seguido de oxitocina disminuye el tiempo de parto en mujeres nulíparas. Los participantes fueron asignados al azar a simultánea (oxitocina y balón Foley) o secuencial (oxitocina después de la expulsión del globo Foley) grupo de inducción. Los resultados fueron que los pacientes que recibieron oxitocina simultánea con la inserción de un globo Foley dieron a luz antes (15,92 vs 18,87 horas, $p = 0,004$) que los del grupo secuencial. No hubo diferencias en la tasa de parto por cesárea, pérdida de sangre estimada, hemorragia postparto, corioamnionitis o resultado neonatal adversos (44).

F. Complicaciones de la inducción de trabajo de parto:

Hiperestimulación uterina

Actividad uterina anormal o excesiva que ocurre tanto por el uso de prostaglandinas como de oxitocina. (21) La ACOG indica que el termino taquisistolia es la existencia de 6 o más contracciones uterinas en 10 minutos en un tiempo de 30 minutos pudiéndose acompañar o no de variabilidad de los laticos cardiofetales (18)

La actividad uterina causa interrupciones intermitentes en el espacio intervelloso, por lo que una actividad excesiva lleva a una hipoxia fetal (18)

G. Fracaso de la inducción de trabajo de parto:

Una inducción fallida por lo general se refiere a la falta de progreso a la fase activa del trabajo de parto; Sin embargo, no hay consenso respecto a cuándo una inducción ha fracasado. (15)

La situación más frecuente tras una inducción suele ser el parto vaginal, aunque en menor porcentaje que las mujeres que inician el parto de forma espontánea. La estimación global para el fracaso en la inducción con un cérvix desfavorable es del 15% (21). Un bajo índice de Bishop, antes o después de la maduración cervical, es un factor de mal pronóstico para el parto vaginal (75, 1,21). El principio fundamental es posibilitar la disposición de tiempo suficiente para que se produzca la maduración cervical y el inicio de la fase activa del parto, antes de determinar que una inducción ha fracasado. El respeto por esta condición reduce al mínimo el número de cesáreas realizadas por fracaso de inducción en pacientes que progresan lentamente debido a que todavía están en la fase latente del parto (11). Una vez que las mujeres sometidas a una inducción inician la fase activa del parto, la progresión debe ser comparable con la progresión en mujeres en fase activa de parto tras inicio espontáneo, o incluso más rápida (14). Para la guía NICE, la definición de fracaso de inducción tiene como condición el fallo en el establecimiento del parto tras un ciclo de tratamiento, que consiste en la inserción de dos comprimidos vaginales de PgE2 (3mg) o aplicación de Gel (1 a 2 mg) a intervalos de 6 horas, o un dispositivo de liberación prolongada de PgE2 (10mg) durante 24 horas.(75) Sin embargo, el colegio americano de obstetras y ginecólogos (ACOG), en Workshop junto a otras asociaciones, ha propuesto que la inducción fallida no se defina como la incapacidad de generar contracciones regulares aproximadamente cada 3 minutos y cambios cervicales tras al menos 24 horas de la administración de oxitocina (10). El fracaso de la inducción se puede definir como la incapacidad para generar contracciones regulares y cambios cervicales tras la administración de oxitocina durante las 12 horas siguientes a la rotura de membranas. (11, 15,21)

3.1.3. Características clínico – epidemiológicas de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

- **Edad materna**

Pevzner y col en su estudio realizado para evaluar los factores que contribuyen a una inducción de parto exitosa, identifica que la edad materna menor a 35 años ayuda al éxito de la inducción (39,48)

Algunos estudios indican que las mujeres jóvenes, tienen tasas más bajas de cesáreas que las mujeres de mayor edad incluso en nulíparas (63,64), por lo tanto hay una mayor probabilidad de finalizar en una cesárea en pacientes inducidas con mayor edad materna (64, 60,32)

Sin embargo, se ha demostrado que la tasa de inducción fue mayor en mujeres de 35 años de edad o más en países latinoamericanos (39)

- **Paridad**

Es uno de los predictores más importantes, por lo que es incluido en muchos estudios, así la variable se ajuste a otros factores (58,59)

Las mujeres con antecedente de un parto previo tienen más probabilidad de tener éxito con la maduración cervical y alcanzar un parto vaginal luego de la inducción (45,60)

Si el parto previo es pretérmino el efecto de la maduración cervical y el éxito de la inducción tendrán menos probabilidad de éxito. (61)

El antecedente de un cesárea anterior al parto actual es un problema frecuente que reporta complicaciones de hasta un 20% que presentaran distocias en el parto actual .de todas ellas se estima que el 60% llegaron a culminar en cesárea el parto actual (62,78)

Cuando se realiza la inducción del parto, la vigilancia debe ser especialmente estricta en las multíparas. En el IV período es útil el

mantenimiento de la perfusión oxitócica profiláctica durante un mínimo de 6 horas para prevenir la atonía uterina (40)

- **Edad gestacional:**

Una de las indicaciones de inducción de parto es relacionada a la edad gestacional, siendo Embarazo post termino (>41semas) la indicación para el procedimiento. (35)

Existen situaciones relacionadas a la edad gestacional que son predictores del éxito de la inducción.

El embarazo prolongado (EP) es una entidad obstétrica que ha desencadenado mucha controversia en relación con el diagnóstico, el control prenatal y el manejo intraparto. Se considera como un factor de riesgo perinatal por el impacto que produce sobre la morbilidad y mortalidad fetal, neonatal y materna. Su manejo genera gran estrés para la paciente, la familia y el médico. Se requiere una remisión rápida a una unidad de atención materna perinatal que cuente con el equipo técnico y humano para su adecuado manejo, y se debe involucrar a la paciente y la familia en la toma oportuna de decisiones (79).

Se acepta que una gestación es prolongada cuando sobrepasa en 14 o más días la fecha probable del parto (FPP). Es decir, que alcanza o supera las 42 semanas o 294 días de amenorrea comprobada. Para un adecuado diagnóstico es preciso fijar previamente, mediante el interrogatorio, la fecha de la última menstruación (FUM) y la FPP, los cuales se podrán afianzar con una ecografía precoz (40).

Es claro que el error más común como causa de embarazo prolongado es la falla en la determinación de la fecha del embarazo por parte de la paciente. Para reducir los falsos diagnósticos de embarazo pos termino, se requiere una estimación exacta de la edad gestacional. Al determinar tempranamente el embarazo, la fecha probable de parto es más confiable y exacta (37) siempre y cuando las pacientes cuenten con ciclos regulares,

último período regular menstrual, sin antecedentes de anticonceptivos orales en los últimos tres meses, ni de lactancia (35). Así, la fecha de última menstruación aporta una idea aproximada del tiempo límite que el producto puede permanecer en el vientre materno. Por tal razón una ecografía precoz siempre será de utilidad para conocer la edad gestacional. De existir discordancia entre la edad gestacional estimada por la paciente, según su último periodo menstrual, y la edad estimada por ecografía, siempre se le dará mayor valor diagnóstico a este último (36).

No solo el determinar si se está frente a un embarazo prolongado para ejecutar una inducción es importante, sino también el conocer que existen complicaciones maternas y neonatales que son mayores según sea la edad gestacional. Así tenemos que a mayor edad gestacional mayor es la probabilidad de que el trabajo de parto termine por vía vaginal y sin complicaciones dentro de las 24 horas (65)

Referente al embarazo post-término no se asocia significativamente con el parto por cesárea. Resultados similares se observaron en un estudio de Sánchez-Ramos y col. Ellos recomendaron que la inducción del parto a las 41 semanas de gestación para un embarazo sencillo no complicado reduce las tasas de cesárea sin comprometer los resultados perinatales. (32)

Finalmente, la edad gestacional es un predictor de probabilidad de éxito en maduración cervical e inducción con Misoprostol (45)

- **Talla, peso e IMC**

Se han valorado estas variables también, influyen en la predicción de la inducción exitosa del parto

Las mujeres altas eran menos propensas a requerir partos por cesárea. (45). Se ha encontrado que mujeres de talla baja tienden a terminar su gestación en cesárea tras una inducción. (62,60)

Así mismo las mujeres con bajo peso tienen más probabilidad de acabar su gestación en un parto vaginal (60). El riesgo de parto por cesárea se incrementa en un 50% en las mujeres con sobrepeso (IMC 25-30 kg / m²) y es más del doble para las mujeres obesas (IMC 30-35 kg / m²) en comparación con las mujeres con IMC normal 20-25 kg / m²). (32)

3.1.4. Tipos de parto:

Clasificación de los Tipos de parto:

Según su evolución:

- ❖ Parto normal o eutócico: evoluciona con todos los parámetros dentro de lo fisiológico, inicio de forma espontánea, con un feto a término y termina de forma espontánea
- ❖ Parto distócico: presenta alguna alteración en su evolución requiere de maniobras y procedimientos para la finalización del parto

Según el tiempo de gestación:

- ❖ Parto de término: en condiciones normales cuando el embarazo tiene 37 a 41 semanas completas
- ❖ Parto pretérmino o parto prematuro: acontece cuando el embarazo tiene 22 a 36 semanas
- ❖ Parto inmaduro: al encontrarse entre las 22 y 27 semanas
- ❖ Parto posttérmino o posmaduro: ocurre cuando el embarazo se prolonga hasta las 42 semanas o más
- ❖ Aborto: terminación del embarazo por expulsión o extracción del feto/embrión muerto antes de las 22 semanas y/o peso menor a 500gr

Por su forma de inicio

- ❖ Parto de comienzo espontáneo: es el que se inicia sin que haya intervenido algún agente externo
- ❖ Parto inducido o provocado: es el que se inicia por la intervención deliberada de agentes externos
- ❖ Parto médico, dirigido o corregido: inicia espontáneamente, pero en el transcurso de la evolución se practican procedimientos como la amniotomía precoz y/o se administran oxitócicos, analgésicos, anestésicos o tranquilizantes.

Por la forma de terminación

- ❖ Parto vaginal: La salida del feto es a través del canal vaginal materno
- ❖ Cesárea: cirugía en la que se busca la salida del feto a través de una incisión abdominal y uterina
- ❖ Parto de terminación espontánea o natural: es el que finaliza por la acción de sus fuerzas naturales
- ❖ Parto de terminación artificial: es el que finaliza con alguna intervención manual o instrumental

Parto vaginal

Es la salida del feto a través del canal vaginal al exterior. Este tipo de parto puede ser iniciado de forma fisiológica o haber sido provocado por distintos procedimientos como por ejemplo la inducción o conducción, así mismo durante el proceso de la atención del parto vaginal puede requerirse de la utilización de instrumentos para facilitar la salida del feto en caso esta se dificulte.

Las medidas para atender un parto vaginal inician desde que termina la primera fase de trabajo de parto y alcanza los 10 cm de dilatación y finaliza

cuando la salida del feto se logra. No debe prolongarse demasiado ni ocasionar alteraciones en la madre o el feto. Si dura demasiado descarte sufrimiento fetal o sospeche desproporción cefalopélvica o mal presentación. (77)

Podría utilizarse la episiotomía para facilitar la expulsión fetal, Realizar episiotomía solo en casos de:

Periné poco distensible, parto vaginal complicado, podálica, distocia de hombro, parto instrumentado, sufrimiento fetal. La episiotomía efectuada muy temprano puede ocasionar sangrado excesivo. Efectuar solamente cuando la cabeza distienda el periné.

También se debe realizar el control de la cabeza del feto, descartar la presencia de líquido meconial y la presencia de circular de cordón y finalizar la salida del recién nacido (76,77)

Cesárea

Aproximadamente una de cada diez mujeres tiene complicaciones durante el parto, pueden representar un riesgo tanto para el bebé como para la madre. Existen problemas frecuentes durante la dilatación y la expulsión del niño, estos peligros crecen con la edad, así como los factores de riesgo que los favorecen. (49).

Estudios de cohortes en mujeres nulíparas con feto único en cefálica informan que la tasa de cesáreas en mujeres que se someten a una inducción de parto electiva o por causa medica es aproximadamente el doble de las que inician espontáneamente el trabajo de parto (41) otro estudio de cohortes muestra que Las mujeres nulíparas tienen un riesgo aumentado de cesárea si se realiza una inducción electiva. (22)

Los estudios de multíparas que han tenido un parto vaginal anterior reportan consistentemente un bajo riesgo de parto por cesárea por inducción fallida, y el riesgo de parto por cesárea es menor que en las mujeres nulíparas sometidas a la inducción (9)

La operación cesárea, inicialmente reservada sólo para algunos casos excepcionales, es hoy en día, por mucho, la cirugía abierta más frecuentemente realizada en las mujeres. De hecho, en las últimas dos décadas, su uso se ha incrementado, tanto que lo que inicialmente surgió como una solución, ahora se vislumbra como un problema. (72)

Nuestra incapacidad para reducir la tasa de cesárea puede atribuirse en parte a la comprensión incompleta de un proceso laboral normal, particularmente en la primera etapa del parto (52)

- **Incidencia de cesáreas**

Según el boletín estadístico de nacimientos Perú en el año 2015 registrado en lima por el ministerio de salud en su edición abril 2016 de los 267 mil partos 35,4% de las parturientas tuvieron un parto por cesárea siendo en Arequipa un total de 9392 partos (72,83)

Advierte la OMS. Desde 1985, considera que la "tasa ideal de cesáreas" es entre 10% y 15% de los embarazos. Diversos estudios de la OMS muestran que las tasas de cesáreas superiores a 10% no están asociadas a una reducción de la tasa de mortalidad materna y neonatal. En cambio, admite que mientras se mantenga por debajo de un 10% la mortalidad neonatal y materna disminuye a medida que la tasa de cesáreas aumenta (84)

- **Indicación de cesárea**

Algunas complicaciones del parto que tienen que ver con la madre o el niño pueden llevar a programar una cesárea siendo las siguientes las más frecuentes.

- Una o dos cesáreas anteriores o cirugía uterina anterior:
- Bajo peso al nacer: un peso igual o inferior a 1,5 kg
- Posición inadecuada del bebé dentro del útero:
- Placenta previa oclusiva diagnosticada:

- Anomalías en el cuello uterino, vagina o vulva. Miomas, fibromas, tumores, etc. pueden obligar a programar una cesárea.
- La desproporción céfalo pélvica.
- Gestación múltiple.
- Enfermedades maternas que desaconsejen el parto vaginal, por ejemplo, una cardiopatía descompensada, la preeclampsia o infecciones en fase activa por VIH o vaginal, como el virus del papiloma humano, trabajo de parto disfuncional, dilatación estacionaria, etc. Las complicaciones del Parto también pueden ser: Parto Prematuro, Rotura de Membranas, Meconio, Sufrimiento Fetal, Prolapso Cordón Umbilical, Distocia de Hombros, etc. (51).

La cesárea es necesaria cuando el parto vaginal pudiera poner en riesgo a la madre o el hijo, como en el caso de estrés fetal o de que el bebé esté en una postura complicada.

- **Complicaciones neonatales relacionadas a cesárea**

El parto por cesárea se asocia con un aumento de los riesgos de los obstáculos obstétricos y perinatales adversos en el parto subsiguiente. Se ha demostrado que el parto por cesárea primaria por falta de progresión o parto prolongado aumenta el riesgo de recidiva cesárea. (16)

Así como se ha demostrado que la cesárea puede provocar complicaciones maternas en los subsecuentes embarazos, también los neonatos pueden mostrar eventos no deseados, dentro de los cuales se encuentran:

- **Apgar bajo:** la puntuación del Apgar es una herramienta diseñada para evaluar la salud el producto de la gestación al nacimiento; su aplicación se realiza al minuto de vida, a los 5 y a los 10, siendo el segundo parámetro el más sensible para determinar el bienestar del recién nacido. Esta escala básicamente mide los siguientes parámetros:

	0	1	2
Color de la piel (Apariencia)	Palidez o Cianosis	Cianosis Periférica	Normal
Frecuencia Cardíaca (Pulso)	Ausente	<100/min	>100/min
Respuesta a estímulos (Gesticulación)	Sin respuesta	Mueca/llanto débil	Llanto vigoroso
Tono muscular (Actividad)	Flácido	Movimientos disminuidos	Movimiento activo
Respiración	No respira	Llanto débil	Llanto fuerte

Tabla 01: Puntaje de Apgar (16)

Los puntajes de Apgar inferiores a 6 a los 5 minutos están relacionados con compromiso serio de la salud neonatal (16).

- **Bajo Peso:** el bajo peso al nacer está considerado como un parámetro evaluador importante de desarrollo a nivel mundial; considerado actualmente un problema de salud pública de gran importancia, está definido como los recién nacidos cuyos pesos se encuentran por debajo de los 2.500 gr, condición relacionada con desenlaces adversos a corto y largo plazo. En la actualidad, se considera la segunda causa de muerte a nivel mundial; los recién nacidos con bajo peso tienen de 5 a 30 veces más riesgo de morir que los nacidos con peso normal. Dentro de los factores de riesgo reconocidos para su instauración se encuentran las condiciones socioeconómicas adversas, patologías de base maternas, patologías obstétricas como los trastornos hipertensivos del embarazo, las infecciones, las malformaciones congénitas y condiciones medioambientales. (24, 25)
- **Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido y taquipnea transitoria:** en los últimos años con el incremento en la tasa de nacimientos por cesárea, se ha hecho evidente un incremento importante en la admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de pacientes a término con dificultad respiratoria, como resultado de una falla en la evacuación del líquido pulmonar presente hasta el momento del parto

asociado posiblemente a una alteración en la actividad del surfactante pulmonar y a la disminución en el grosor de la vasculatura pulmonar en la proximidad a las 40 semanas de gestación. Esto tiene un impacto significativo en los costos de atención y por lo tanto en la salud pública; el requerimiento de ventilación mecánica, uso de surfactante pulmonar y el soporte para la hipertensión pulmonar neonatal, constituyen pilares básicos del tratamiento de estos neonatos. (27, 28,29)

- **Ingreso a UCI:** Son los recién nacidos con dificultad para su estabilización después del nacimiento, que requieran vigilancia estricta en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal dentro de las causas más frecuentes de admisión se encuentra el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, taquipnea transitoria y enfermedad de membrana hialina. Algunos estudios muestran que pacientes con inicio espontáneo del trabajo de parto que posteriormente son llevadas a cesárea, tienen menor probabilidad de ingreso a UCIN que las mujeres que son llevadas a cesárea electiva (25,26).

Se planteó la hipótesis de que los neonatos nacidos por cesárea repetición electiva tendrían una mayor morbilidad respiratoria que resulta en la admisión a la NICU, En comparación con el grupo nacido por parto vaginal previsto (25)

- **Muerte Perinatal:** definida como el fallecimiento del producto de la gestación desde antes del nacimiento hasta el primer mes de vida. (28,29)

3.2. Análisis de antecedentes investigativos:

3.2.1. Antecedentes internacionales

- a. **Título:** “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.”(23)

Autor: Luz Jessica Montes de Oca Arteaga

Fuente: Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Edo de México, 2014

Tesis para obtener el diploma de posgrado de la especialidad en ginecología y obstetricia.

OBJETIVOS: Determinar la longitud cervical medida por ultrasonografía transvaginal con la cual se obtiene un cérvix favorable para inducción de trabajo de parto en pacientes primigestas con embarazo prolongado;

CONCLUSIONES: Al término de su investigación llegó a las siguientes conclusiones: los datos sugieren que la medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal es una herramienta útil e independiente como predictor de la inducción exitosa del parto y la duración de la inducción, la aplicación liberal de la ecografía preinducción para la evaluación cervical en embarazos postérmino o prolongados permitiría a los obstetras predecir el resultado de la inducción del parto, evitando así probables distocias y complicaciones fetales innecesarias. Disminuyendo al mismo tiempo; la morbilidad materna y fetal, ya que sólo se sometería a inducción a pacientes que según el punto de corte, tuvieran una considerable probabilidad de éxito. Se buscó desde el inicio poder contar con un método predictor de inducción más confiable que el sistema Bishop que aunque es reconocido, tiene baja especificidad y sensibilidad como método pronóstico y resulta obsoleto. Queda claro que el uso de la

ultrasonografía para éste fin, tiene un peso significativo, por lo cual no sería desatinado su utilización de manera rutinaria en nuestro medio; pues queda más que demostrado que podría considerarse una herramienta pronóstica en el manejo de éste tipo de pacientes.

- b. Título:** “Inducción de trabajo de parto en embarazos a término en pacientes de 15-25 años Hospital Gineco-Obstétrico Enrique c. Sotomayor, desde Noviembre del 2012 hasta Mayo del 2013” (26)

Autor: Yessenia Paola Ochoa Bustamante

Fuente: Universidad de Guayaquil. Facultada de Ciencias Médicas. Escuela de Obstetricia. Ecuador- Guayaquil 2013

OBJETIVOS: Determinar los resultados perinatales asociados al manejo de inducción del trabajo de parto con Misoprostol en embarazos a término de 15-25 años en el Hospital Gineco-obstétrico durante el período Septiembre 2012–Febrero 2013;

CONCLUSIONES: La edad promedio fue 19.5 años. Según la paridad la mayoría de las pacientes fueron primigestas con 82 casos (52.6%), El tipo de parto la mayoría fueron vaginales con 96 casos (61.5%) mientras que parto por cesárea con 60 casos (38.5%) de las cuales en su mayor porcentaje fueron nulíparas con 38 casos (63.3%) En la causa de cesárea, la mayor frecuencia de cesáreas fue por inducción fallida con 27 casos (47%), DCP con 15 casos (25%), condilomatosis con 10 casos (16.7%), distocia de presentación con 8 casos (13.3%), La tasa de prematuridad fue 4.5 % (<37 semanas); Hubo 149 casos (>37 semanas) con (95.5%). Se pudo observar que NO hubo un incremento significativo en la incidencia de sufrimiento fetal agudo al inducir el parto con Misoprostol.

3.2.2. Antecedentes nacionales

- a. **Título:** “Factores asociados a la inducción fallida con Misoprostol en embarazos en vías de prolongación” en la facultad de Medicina de la universidad Nacional de Trujillo (31)

Autor: Mario Humberto Castillo Benítez

Fuente Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Medicina. Trujillo-Perú 2014

OBJETIVOS: Determinar cuáles son los factores asociados a la inducción fallida con Misoprostol en gestantes con embarazo en vías de prolongación.

CONCLUSIONES que obtuvo en el estudio fueron: 61.5% de las gestantes presentó un IMC menor de 25; la edad materna ≥ 35 años demostró tener una asociación de moderada magnitud con respecto al fracaso en la inducción con Misoprostol en los embarazos en vías de prolongación. El índice de masa corporal materno ≥ 25 demostró tener una asociación de fuerte magnitud con respecto al fracaso en la inducción con Misoprostol en los embarazos en vías de prolongación. La nuliparidad demostró tener una asociación de moderada magnitud con respecto al fracaso en la inducción con Misoprostol en los embarazos en vías de prolongación. El antecedente personal de embarazo en vías de prolongación previo demostró en el presente estudio no tener relación con el fracaso en la inducción con Misoprostol en las multíparas con embarazo en vías de prolongación.

3.2.3. Antecedentes locales

- a. **Título:** “Características clínico –epidemiológicas de gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de enero a Junio del 2014” (33)

Autor: Jorge Mariano André Carbajal Albujar

Fuente: Universidad Católica de Santa María. Facultada de Medicina Humana. Arequipa- Perú 2015

OBJETIVOS Identificar las características clínico epidemiológicas de gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto del hospital Honorio Delgado Espinoza, determinar la relación que existe entre el éxito de las inducciones y las características clínico epidemiológicas en las gestantes sometidas a inducción de parto y determinar el porcentaje de éxito de las inducciones en las gestantes en relación al score de Bishop y las características clínico epidemiológicas; al término de su investigación

CONCLUSIONES fueron que: las características clínico-epidemiológicas relacionadas con el éxito de inducción con un ($p < 0.05$) fueron la edad menor de 20 año , un puntaje Bishop mayor o igual a 7 y un tiempo de 12 a más horas de permanencia de la gestante a la inducción; el porcentaje de éxito de las inducciones fue mayor en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto , con un puntaje Bishop favorable ≥ 7 con 93,8% , la edad menor a 20 años con 87.9% y con el tiempo de inducción de 12 horas a mas con 83.7%.

- b. Título:** “Comparación del Misoprostol sublingual versus Misoprostol Vaginal para la inducción del parto en embarazos de termino en el servicio de obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza -2012” (71)

Autor: Christopher Manuel Carbajal Castillo

Fuente: Universidad Nacional de San Agustín. Facultada de Medicina. Arequipa-Perú 2011

Trabajo de investigación elaborado para optar el tirulo profesional de segunda especialidad en Ginecología y Obstetricia

OBJETIVOS: Realizar la comparación del Misoprostol sublingual versus Misoprostol vaginal en la inducción del parto en embarazos de termino en

pacientes hospitalizadas en el servicio de obstetricia del hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

CONCLUSIONES: el uso de Misoprostol por vía sublingual en la inducción del parto en embarazos de termino tiene como resultados un intervalo inducción-parto promedio de 16.65 horas, 81.8% de partos por vía vaginal, 20% de uso de Oxitocina y como complicaciones materno-fetales: 10.9% de Fiebre, 5.5% de síndrome de hiperestimulación, 12.7% de líquido meconial y 1.8% de puntuación Apgar menor de 7 a los 5 minutos; el uso de Misoprostol por vía vaginal en la inducción de partos tiene un intervalo inducción de parto de 18.49 horas por lo tanto el uso de Misoprostol por vía sublingual en comparación con Misoprostol por vía vaginal tiene menor intervalo inducción parto.

4. HIPÓTESIS

Dado que la inducción de trabajo de parto es un conjunto de procedimientos dirigidos a provocar contracciones uterinas de manera artificial en las gestantes para dar término a la gestación, según necesidad clínica determinados:

Es probable que las características maternas se asocien al tipo de parto en el que culmina.



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnica:

Las técnicas que se utilizaron fueron la observación, la revisión documental y la recolección de datos de acuerdo al desglose de variables del cuadro de operacionalización.

1.2 Instrumentos:

Dado que el estudio fue retrospectivo, los instrumentos fueron la guía de observación, la ficha bibliográfica y la ficha de recolección de datos de las historias clínicas.

1.3 Materiales:

- Guía de observación.
- Ficha bibliográfica.
- Fichas de recolección de datos (anexo N° 3)
- Material de escritorio
- Laptop Lenovo
- Sistema operativo Windows 8.1, procesador de texto Microsoft Word 2013
- soporte estadístico SPSS
- Impresora
- Lápices, papel

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial:

El estudio se llevó cabo en el Centro Obstétrico del servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de Arequipa – Perú, donde se realizó la recolección de los datos de las historias clínicas.

2.2. Ubicación temporal

El estudio fue definido temporalmente entre el 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2016.

2.3. Unidades de estudio

La unidad de estudio fue cada una de las pacientes gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto, atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

a. Universo poblacional:

Los casos tomados fueron 768 pacientes sometidas a inducción de trabajo de parto y que dieron parto vaginal o por cesárea entre el 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2016.

b. Criterios de inclusión

Gestantes que ingresaron a Centro Obstétrico del servicio de Obstetricia para inducción de trabajo de parto con cualquier método, con o sin maduración cervical pre inducción, dentro del periodo de estudio.

c. Criterios de exclusión

No se tomará en cuenta para el presente trabajo de investigación las siguientes:

- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas que no coincidan con los datos del libro de inducciones.
- Historias clínicas extraviadas y/o no encontradas.

d. Muestra no probabilística

Se eligió 90 historias clínicas de la población de estudio.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización:

Se solicitó a la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la UCSM, la aprobación del presente proyecto de tesis, también se pidió permiso al Director de Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza (anexo N°1) y al Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia (anexo N° 2) para la recolección de datos en dicha institución, así mismo se solicitó el permiso al Jefe de estadística de dicho hospital para la programación de los horarios requeridos para la recolección de datos con anticipación.

Con las autorizaciones correspondientes, se accedió al cuaderno de atenciones del servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza y consignó en la ficha de recolección de datos el número de gestantes que fueron sometidas a inducción de trabajo de parto, también se recolectó de este cuaderno algunos datos de las pacientes como el número de historia, nombre y edad. Con estos datos se buscaron las historias clínicas de estas pacientes para completar la información de la ficha de recolección de datos como son datos clínicos, epidemiológicos y la terminación de parto.

Una vez concluida la recolección de los datos de las fichas de las historias clínicas, se realizó la transcripción y codificación de la información obtenida en una matriz de datos estadísticos para elaborar las tablas y gráficas correspondientes.

3.2. Recursos:

a) Recursos humanos

- Autoras
- Asesor
- Asesor estadístico

b) Recursos físicos

- Ambientes del hospital Goyeneche

- Historias clínicas
- Sistema informático perinatal SIP

c) Recursos financieros

- Financiado por las autoras

3.3. Criterios para el manejo de resultados:

3.3.1. A nivel de recolección

La recolección de los datos se realizó por medio de las historias clínicas de las pacientes consignadas en el registro mensual de procedimientos en Centro Obstétrico a cargo de las Obstetras del servicio de Obstetricia donde están registradas las inducciones realizadas, posteriormente se ubicaron los expedientes clínicos de las pacientes seleccionadas en Estadística del Hospital, se registraron cuidadosamente los datos de cada paciente y se evaluó la presencia o ausencia de las características requeridas según las variables del estudio.

3.3.2. A nivel sistemático:

Se realizó la recolección de estos datos en una ficha y luego se elaboró una matriz de datos automatizada.

3.3.3. A nivel estadístico:

Se describieron las variables cualitativas con estadísticos descriptivos, como las frecuencias absolutas (n) y frecuencias relativas (%) y se utilizó el programa informático SPSS. (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 23.0

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

Se realizaron tablas univariantes y de contingencia para muestras, con la distribución de frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Asimismo, para el contraste de la hipótesis se aplicó la prueba de Chi² con un nivel de confianza de 95%. Adicionalmente se realizó gráficas de barras para expresar las frecuencias porcentuales.





CAPÍTULO III: RESULTADOS

Tabla 1.1. Edad gestacional de las pacientes sometidas a inducción de trabajo de parto

Edad gestacional	Nº	%
< 37 semanas	9	10.0
37 a 40 semanas	41	45.6
> 40 semanas	40	44.4
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.1 se observa que 45.6% de las gestantes presentaron edad gestacional entre las 37 y 40 semanas, 44.4% más de 40 semanas y 10% menos de 37 semanas.

Gráfico 1.1. Edad gestacional de las pacientes sometidas a inducción de trabajo de parto

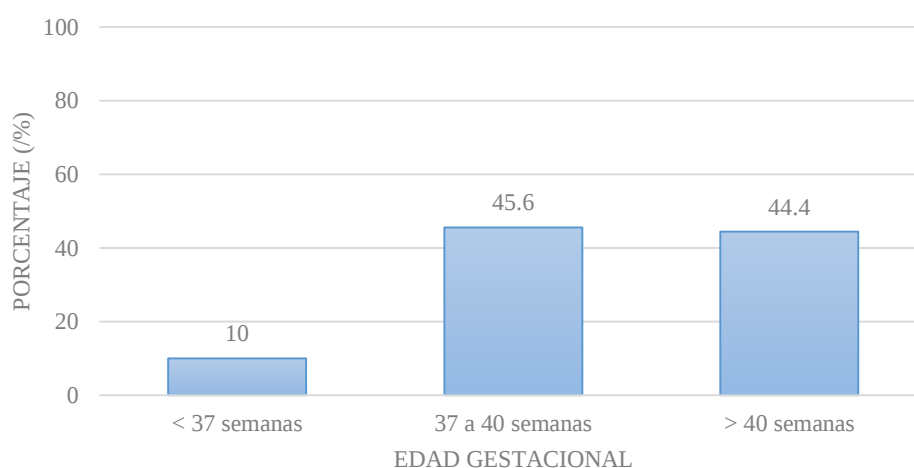


Tabla 1.2. Número de inducciones en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Número de inducciones	Nº	%
1 vez	74	82.2
2 veces	16	17.8
> 2 veces	0	0
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.2 se muestra que 82.2% de las gestantes fueron sometidas una vez a inducción y 17.8% a dos veces.

Gráfico 1.2. Número de inducciones en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

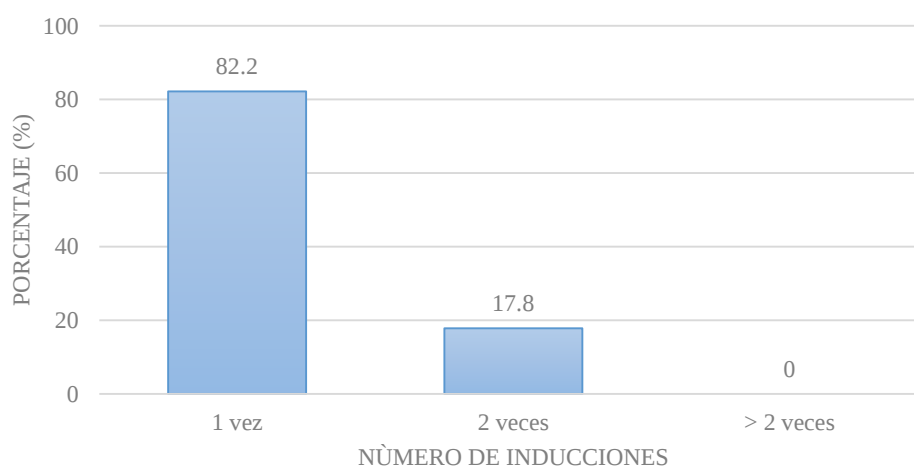


Tabla 1.3. Maduración cervical previa en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Maduración cervical	Nº	%
No	74	82.2
Si	16	17.8
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.3 se observa que a 82.2% de las gestantes no les realizaron maduración cervical previa a la inducción, mientras que a 17.8% les realizaron el mismo procedimiento.

Gráfico 1.3. Maduración cervical previa en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

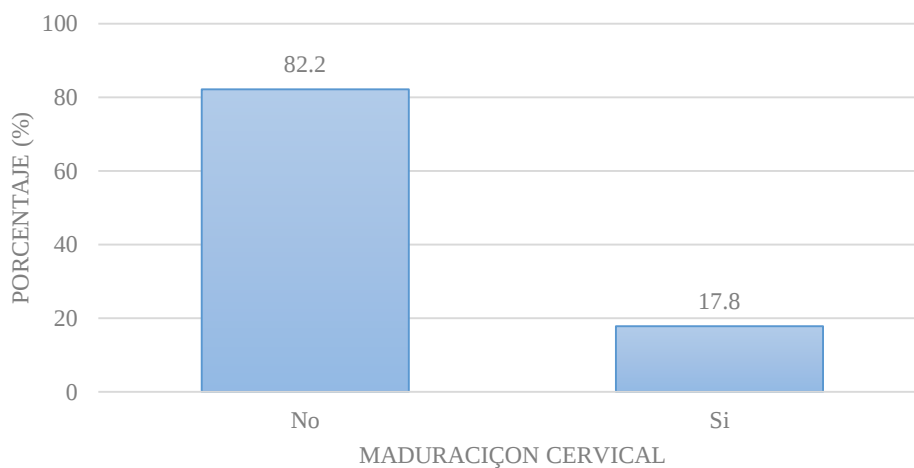


Tabla 1.4. Diagnóstico de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Diagnóstico de motivo	Nº	%
Preeclampsia	18	20.0
RPM	17	18.9
Oligohidramnios	21	23.3
Óbito fetal	6	6.7
Embarazo en vías de prolongación	19	21.1
Otros	9	10.0
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.4 se muestra que 23% de las gestantes sometidas a inducción presentaron oligohidramnios como diagnóstico, 21.1% embarazo en vías de prolongación, 20% preeclampsia, 18.9% RPM y 6.7% óbito fetal.

Gráfico 1.4. Diagnóstico de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

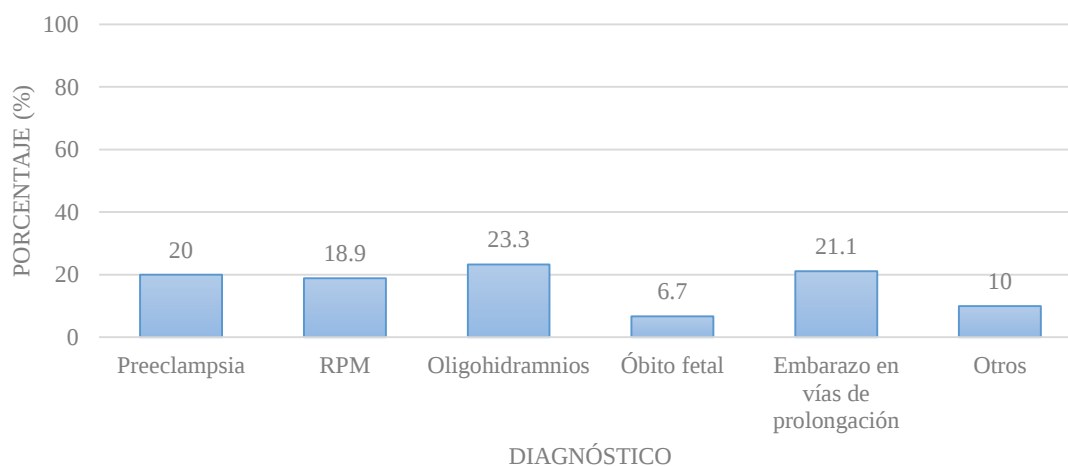


Tabla 1.5. Puntaje Bishop de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Puntaje Bishop	Nº	%
< 7 puntos	1	1.1
≥ 7 puntos	0	0
No se realizó	89	98.9
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.5 se observa que a 98.9% de las gestantes no les realizaron el puntaje Bishop, mientras que sólo a 1.1% les determinaron un puntaje menor a 7.

Gráfico 1.5. Puntaje Bishop de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

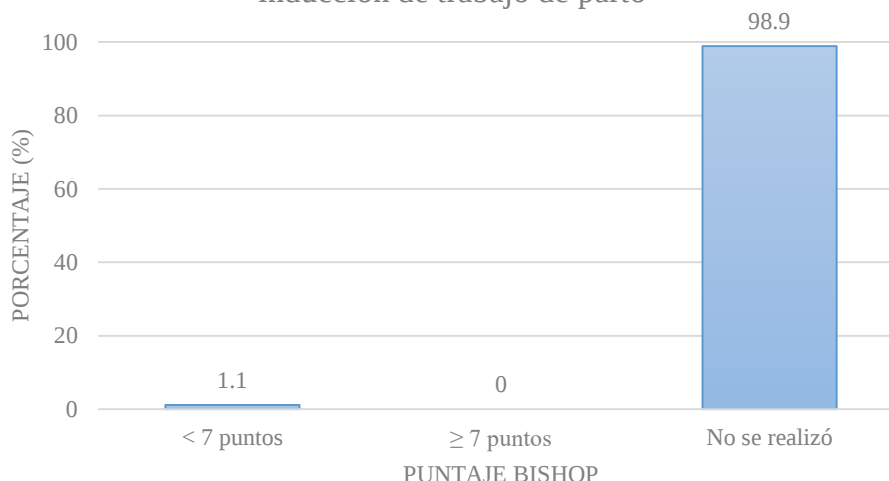


Tabla 1.6. Índice de masa corporal de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

IMC	Nº	%
< 18.5	1	1.1
18.5 - 24.9	42	46.7
25 - 29.9	32	35.6
≥ 30	15	16.7
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.6 se encuentra que 46.7% de las gestantes presentaron un IMC entre 18.5 y 24.9, 35.6% un IMC entre 25 y 29.9, 16.7% un IMC mayor o igual a 30 y sólo 1.1% un IMC menor a 18.5.

Gráfico 1.6. Índice de masa corporal de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

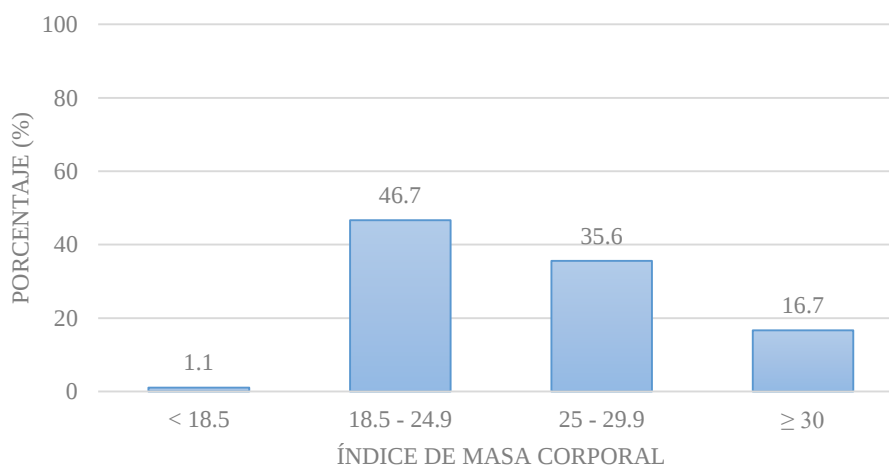


Tabla 1.7. Paridad de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Paridad	Nº	%
Nulípara	50	55.6
Primípara	21	23.3
Múltipara	19	21.1
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.7 se observa que 55.6% eran nulíparas, 23.3% primíparas y 21.1% múltiparas.

Gráfico 1.7. Paridad de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

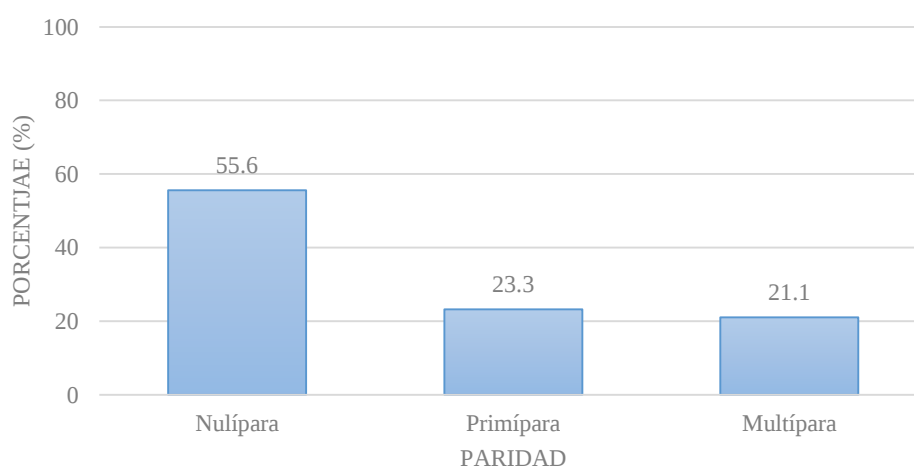


Tabla 1.8. Edad de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Edad materna	Nº	%
12 a 17 años	5	5.6
18 a 34 años	73	81.1
35 a más años	12	13.3
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1.8 se muestra que 5.6% de las gestantes tenían entre 12 y 17 años, 81.1% entre 18 y 34 años y 13.3% de 35 años a más.

Gráfico 1.8. Edad de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

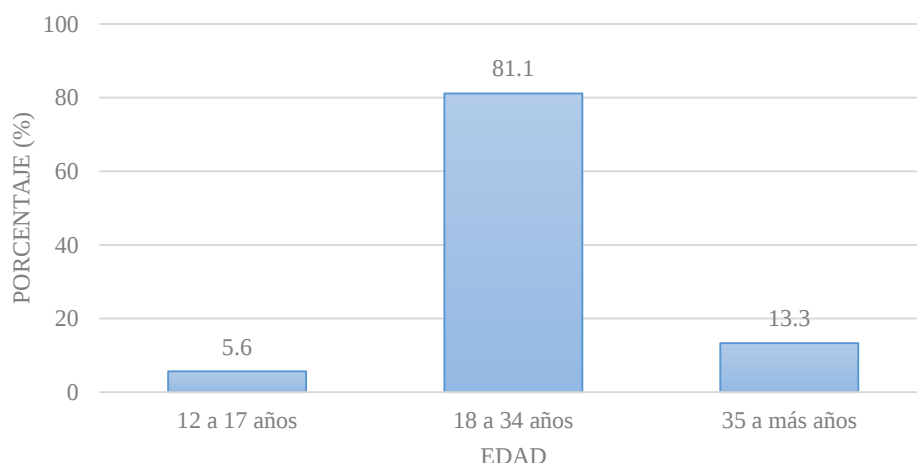


Tabla 2. Tipo de parto de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Tipo de parto	Nº	%
Vaginal	56	62.2
Cesárea	34	37.8
Total	90	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 2 se observa que 62.2% de las gestantes tuvieron un parto vaginal, mientras que 37.8% tuvieron un parto por cesárea.

Gráfico 2. Tipo de parto de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

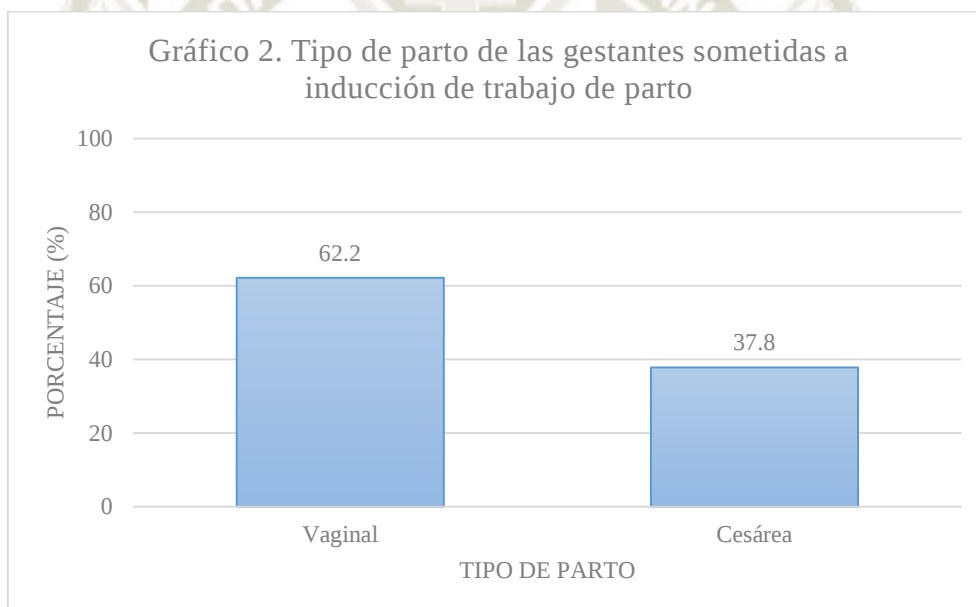


Tabla 3.1. Relación entre la edad gestacional y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Edad gestacional	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
< 37 semanas	9	16.1	0	0	7.7	0.02
37 a 40 semanas	21	37.5	20	58.8		
> 40 semanas	26	46.4	14	41.2		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.1 se observa que 46.4% de las gestantes con parto vaginal tuvieron una edad gestacional mayor a las 40 semanas; por otro lado, 58.8% de las gestantes con parto por cesárea tuvieron entre 37 y 40 semanas. Además, se determinó que existe relación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y el tipo de parto ($p = 0.02$).

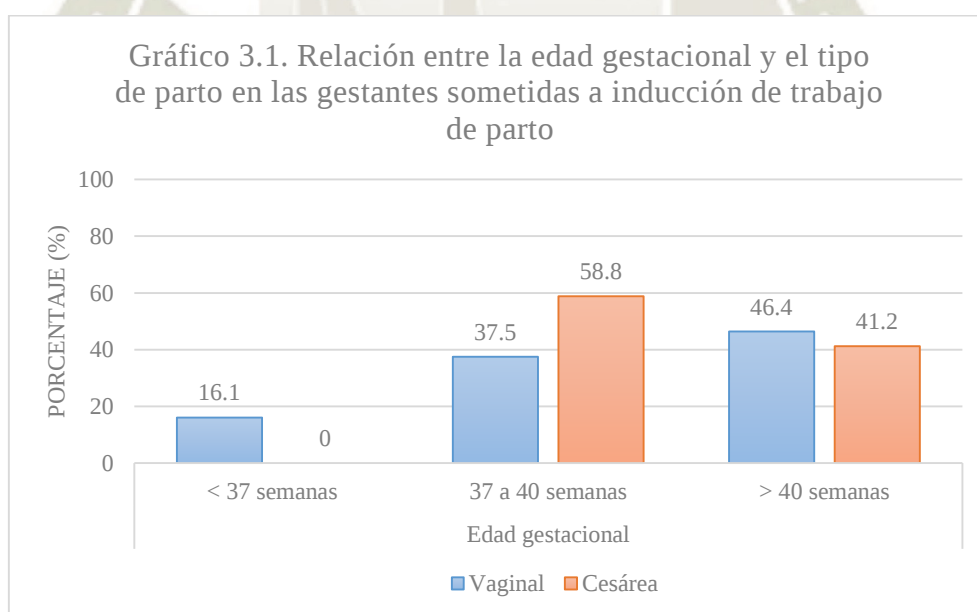


Tabla 3.2. Relación entre el número de inducciones y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Número de inducciones	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
1 vez	43	76.8	31	91.2	2.99	0.04
2 veces	13	23.2	3	8.8		
> 2 veces	0	0	0	0		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.2 se muestra que a 23.2% de las gestantes con parto vaginal les realizaron dos veces la inducción; por otro lado, 91.2% de las gestantes con parto por cesárea se les realizaron sólo una vez este procedimiento. Además, se determinó que existe relación estadísticamente significativa entre el número de inducciones y el tipo de parto ($p = 0.04$).

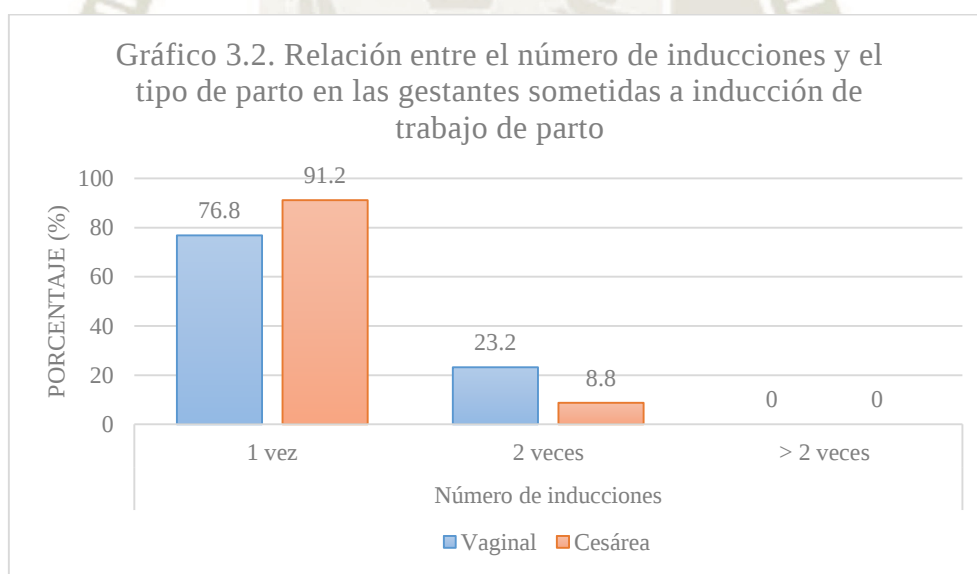


Tabla 3.3. Relación entre la maduración cervical previa y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Maduración cervical previa	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
No	47	3.9	27	79.4	0.25	0.587
Si	9	16.1	7	20.6		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.3 se muestra que a 16.1 % de las gestantes con parto vaginal les realizaron maduración cervical; por otro lado, 79.4% de las gestantes con parto por cesárea no les realizaron este procedimiento. Además, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre la maduración cervical previa y el tipo de parto ($p = 0.587$).

Gráfico 3.3. Relación entre la maduración cervical previa y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

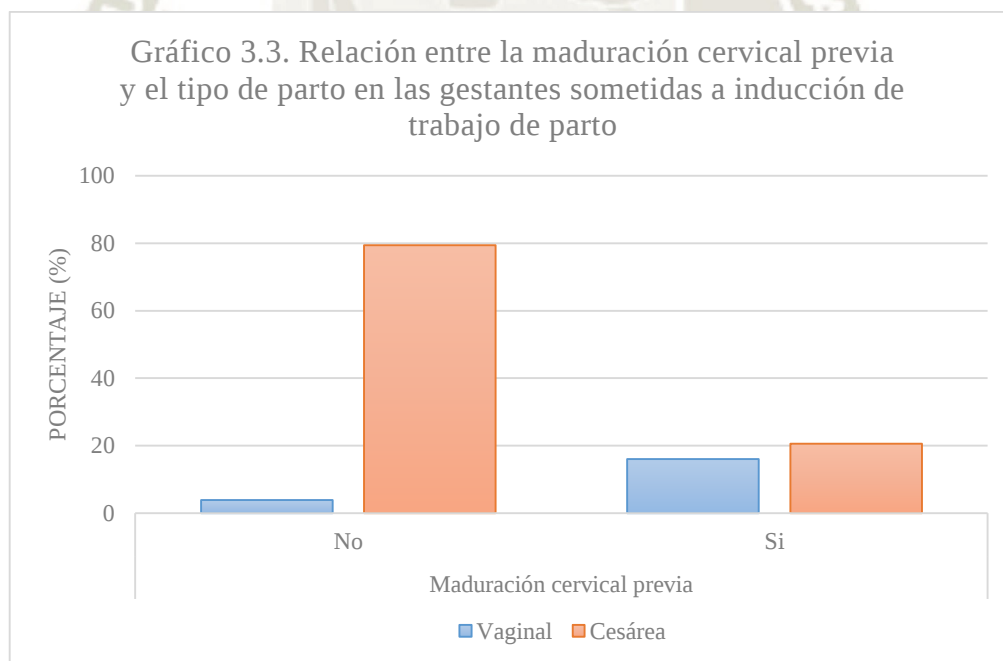


Tabla 3.4. Relación entre el diagnóstico y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Diagnóstico	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
Preeclampsia	10	17.9	8	23.5	7.71	0.173
RPM	9	16.1	8	23.5		
Oligohidramnios	12	21.4	9	26.5		
Óbito fetal	6	10.7	0	0		
Embarazo en vías de prolongación	11	19.6	8	23.5		
Otros	8	14.3	1	2.9		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.4 se encuentra que a 21.4% de las gestantes con parto vaginal les diagnosticaron oligohidramnios y a 19.6% con embarazo en vías de prolongación; por otro lado, 26.5% de las gestantes con parto por cesárea les diagnosticaron oligohidramnios. Además, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico y el tipo de parto ($p = 0.173$).

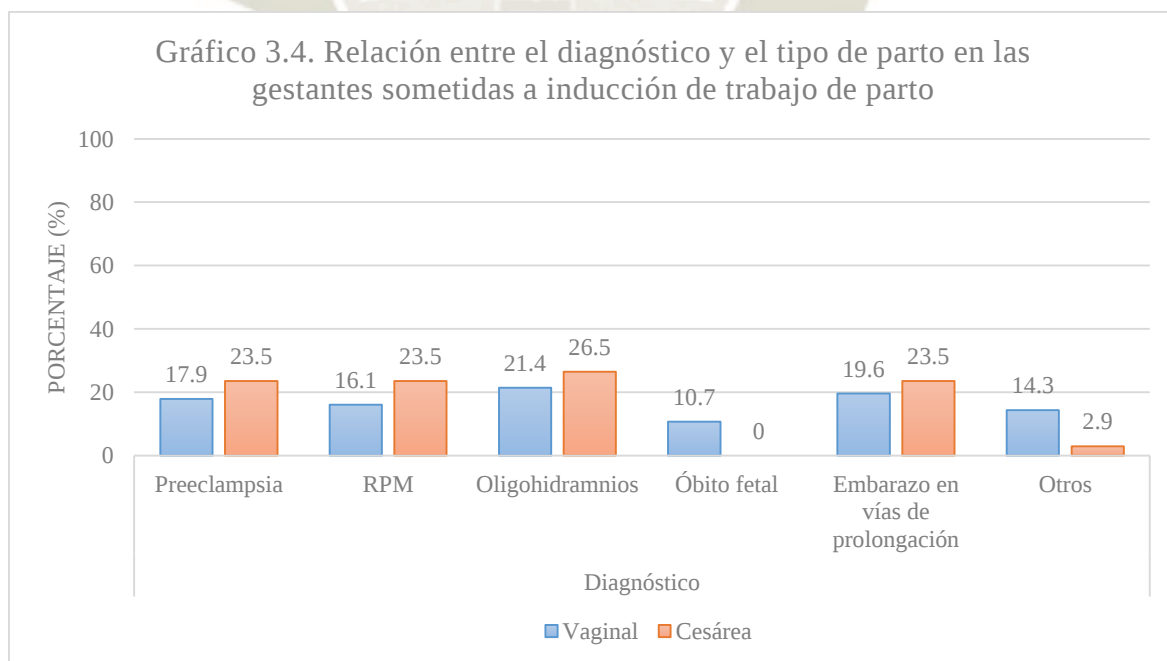


Tabla 3.5. Relación entre el puntaje Bishop y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Puntaje Bishop	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
< 7 puntos	1	1.8	0	0	0.61	0.433
≥ 7 puntos	0	0	0	0		
No se realizó	55	98.2	34	100		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.5 se observa que a 98.2% de las gestantes con parto vaginal no les realizaron el puntaje Bishop y 1.8% de las gestantes tuvieron un puntaje menor a 7; por otro lado, a 100% de las gestantes con parto por cesárea no les realizaron este puntaje. Además, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre el puntaje Bishop y el tipo de parto ($p = 0.433$)

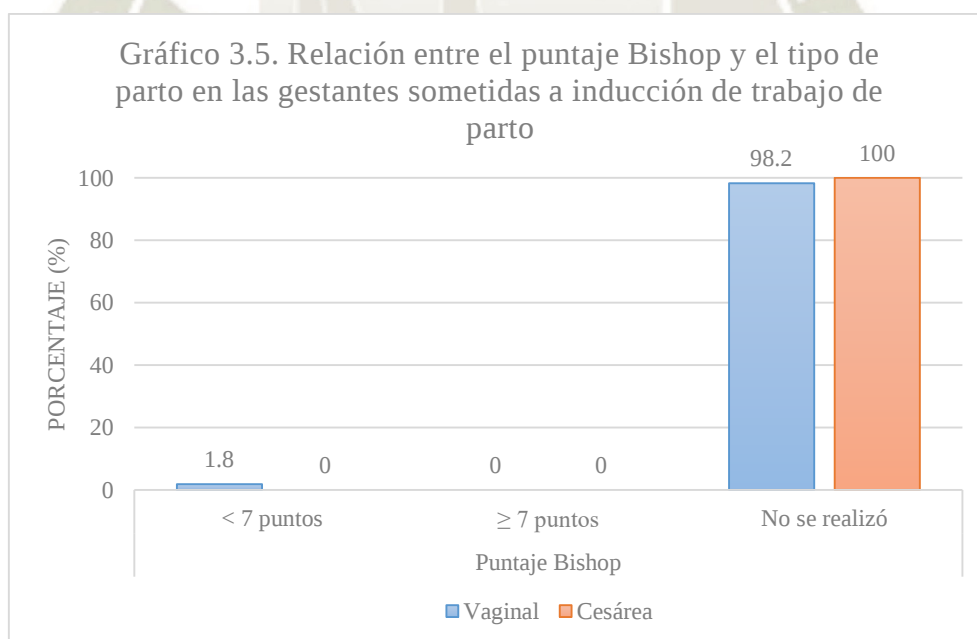


Tabla 3.6. Relación entre el índice de masa corporal y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Índice de masa corporal	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
< 18.5	0	0	1	2.9	5.67	0.128
18.5 - 24.9	31	55.4	11	32.4		
25 - 29.9	17	30.3	15	44.1		
≥ 30	8	14.3	7	20.6		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.6 se muestra que 55.4% de las gestantes con parto vaginal presentaron un IMC entre 18.5 y 24.9; por otro lado, 44.1% de las gestantes con parto por cesárea presentaron un IMC entre 25 y 29.9. Además, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el tipo de parto ($p = 0.128$)

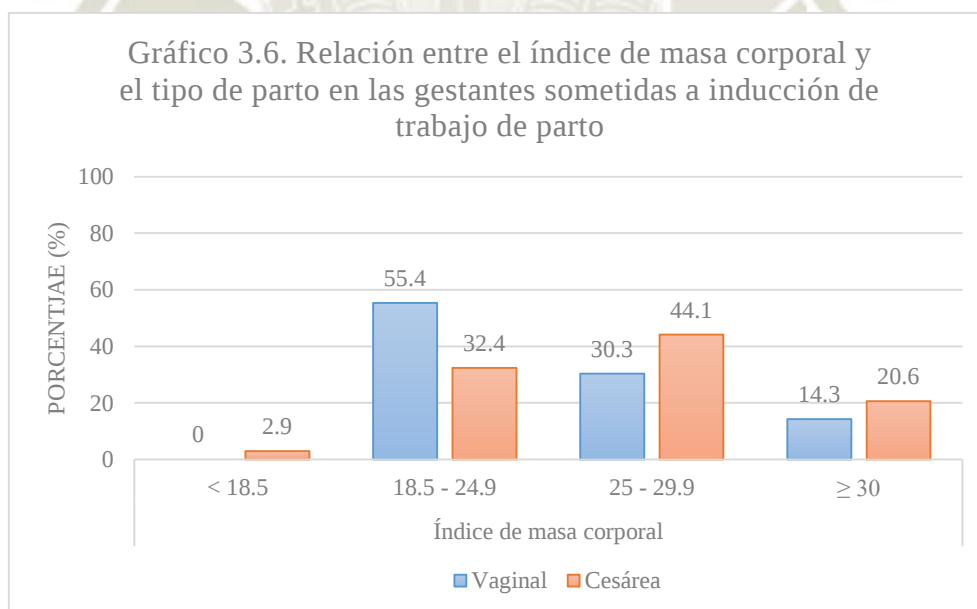


Tabla 3.7. Relación entre la paridad y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Indicador de trabajo de parto						
Paridad	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
Nulípara	32	57.1	18	52.9	3.03	0.219
Primípara	10	17.9	11	32.4		
Múltipara	14	25	5	14.7		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.2 se observa que a 57.1% de las gestantes con parto vaginal eran nulípara; mientras que, 32.4% de las gestantes con parto por cesárea eran primíparas. Además, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre la paridad y el tipo de parto ($p = 0.219$)

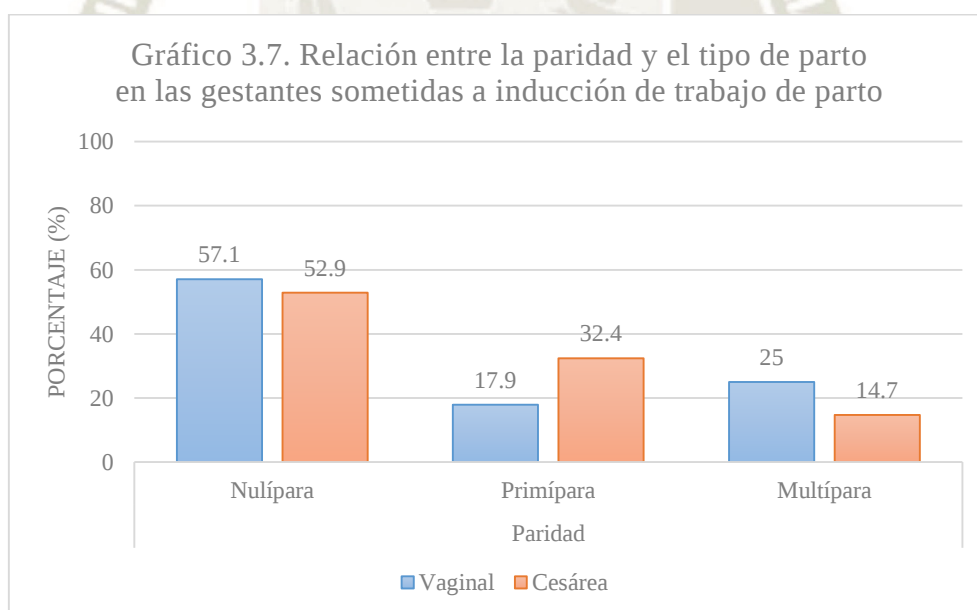
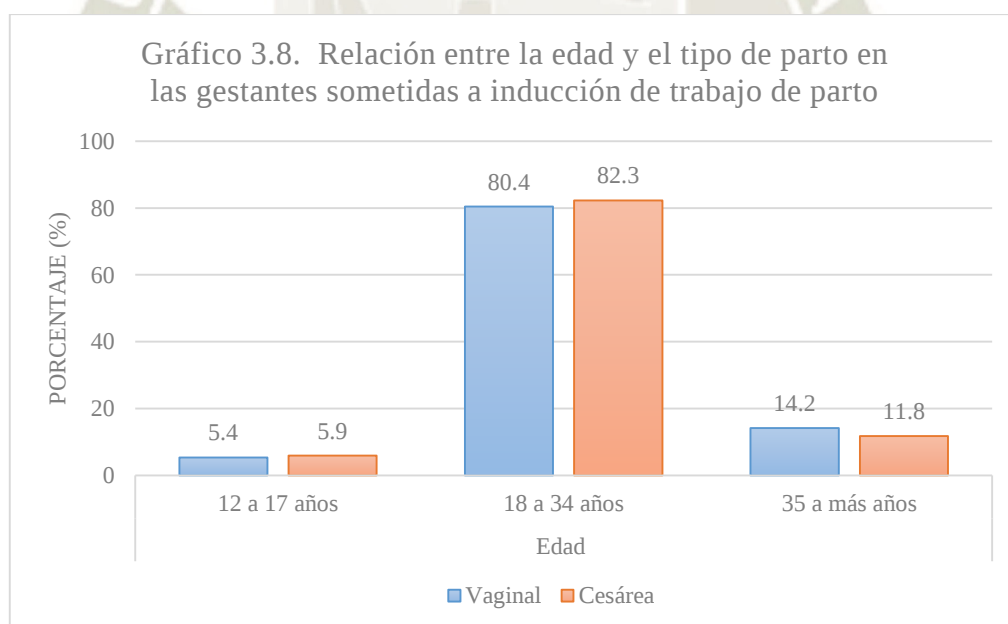


Tabla 3.8. Relación entre la edad materna y el tipo de parto en las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto

Edad materna	Tipo de parto				X ²	p-valor
	Vaginal		Cesárea			
	Nº	%	Nº	%		
12 a 17 años	3	5.4	2	5.9	0.12	0.941
18 a 34 años	45	80.4	28	82.3		
35 a más años	8	14.2	4	11.8		
Total	56	100	34	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3.8 se observa que 80.4% de las gestantes con parto vaginal tuvieron entre 1 y 34 años; mientras que, 11.8% de las gestantes con parto por cesárea tuvieron de 35 años a más. Además, se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el tipo de parto ($p = 0.941$)



DISCUSIÓN

El Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa es un establecimiento perteneciente al Ministerio de Salud, el cual brinda diversos servicios de atención primaria y especializada, como el Servicio de Obstetricia y Ginecología dónde Centro Obstétrico es aquel lugar en el que se manejan los trabajos de parto y se atienden los mismos.

Al ejecutar la presente investigación se pudo contar con el apoyo respaldo de los profesionales del servicio en mención para establecer, mediante los resultados del estudio, mejoras continuas en la atención materna que se brinda en este establecimiento de salud.

Los resultados que se obtuvieron respecto a las características clínicas de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto pueden ser contrastados con lo hallado por Ochoa Y. (26), la cual observó en su investigación que, 4.5% de las gestantes tuvieron una edad gestacional menor a las 37 semanas y 95.5% tuvieron entre 37 y 40 semanas; lo cual difirió del presente estudio ya que en este se observó que 10% de gestantes tuvieron menos de 37 semanas, así mismo es importante resaltar que 45.6% tuvieron entre 37 y 40 semanas, y 44.4% más de 40 semanas. Esta característica clínica presentó asociación estadísticamente significativa con el tipo de parto ($p = 0.02$), lo cual será útil para la toma decisiones en el manejo de las gestantes por parte de los profesionales de salud.

Referente al número de inducciones, Ochoa Y. (26) reporta que 100% de las gestantes fueron inducidas una vez y 55.8% dos veces, datos que fueron ampliamente diferentes con lo encontrado con el presente estudio, ya que 82.2% de las gestantes fueron sometidas una vez a inducción y 17.8% a dos veces. Información que resulta relevante si se considera que esta característica estuvo relacionada estadísticamente con el tipo de parto que tuvieron las gestantes ($p = 0.04$)

De igual manera, respecto a la maduración cervical previa a la inducción este estudio reportó que a 82.2% de las gestantes no les practicaron este procedimiento mientras que a 17.8% sí les practicaron. Datos que deben ser considerados por los profesionales que brindan la atención materna, para garantizar buenas prácticas obstétricas con el fin de disminuir los riesgos maternos y perinatales, así como cesáreas que no sean clínicamente requerida, sobre todo si se considera que 79.4% de los partos por cesárea fueron realizados en gestantes sin maduración cervical previa. Sin embargo, esta característica no se asoció con el tipo de parto ($p = 0.587$).

En cuanto al diagnóstico de las gestantes sometidas a inducción, Ochoa Y. (26) reportó que se encontró DCP en un 25%, condilomatosis en un 16.7% y distocia de presentación en un 13.3%; resultados y diagnósticos completamente diferentes a los hallados en la presente investigación, ya que en esta se encontró que 23% presentaron oligohidramnios, 21.1% embarazo en vías de prolongación, 20% preeclampsia y 18.9% RPM. Si bien existió diferencia, estos diagnósticos no se asociaron estadísticamente al tipo de parto que tuvieron las gestantes inducidas ($p = 0.173$).

Así mismo, Montes de Oca J. (23) refiere que el sistema Bishop, pese a ser reconocido, no es un método ideal para el pronóstico y resulta ser obsoleto. Además, Carbajal J (33), reportó que 93.8% de las gestantes presentó un puntaje Bishop mayor igual a 7. Mientras que en la presente investigación se encontró diferencia de resultados ya que este sistema no es muy usado, lo que se refleja en que a 98.9% de las gestantes no les realizaron el puntaje Bishop, mientras que sólo a 1.1% les determinaron un puntaje menor a 7. Con esta información se determinó que el puntaje Bishop no se relacionó estadísticamente significativa con el tipo de parto ($p = 0.433$); sin embargo, esta práctica debe ser realizada de rutina a todas las gestantes para determinar si se requiere o no la práctica de la inducción.

En cuanto al índice de masa corporal, Castillo M. (31) encontró que 61.5% de las gestantes estudiadas presentaron un IMC menor de 25, lo cual reflejó una diferencia considerable con el presente estudio porque se halló que 47.8% presentaron el mismo rango de IMC. Si bien el IMC es un indicador importante de salud materna, este no demostró relación estadística significativa con el tipo de parto en gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto ($p = 0.128$)

Por otro lado, Ochoa Y. (26) encontró respecto a la paridad que, 63.3% de las gestantes fueron nulíparas, resultado que mostró cierta diferencia con el presente estudio puesto que 55.6% también lo fueron, siendo otros datos importantes que 23.3% fueron primíparas y 21.1% múltiparas. Cabe resaltar que esta característica clínica, no demostró estar relacionados estadísticamente al tipo de parto con el que culminaron las gestantes ($p = 0.219$).

Referente a la edad materna, el estudio de Carbajal J. (33) reportó que el 87.9% de gestantes estudiadas tenía edad menor de 20 años; este dato resultó diferente a lo encontrado con esta investigación dado que 5.6% de estas gestantes tenían entre 12 y 17 años, siendo el 81.1% la mayor proporción de gestantes, pero con edades entre los 18 y 34 años. Se pudo demostrar que la edad materna de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto no estuvo relacionada estadísticamente con el tipo de parto. ($p = 0.941$)

Además, Carbajal C. (71) encontró que 81.8% de las gestantes tuvieron parto de tipo vaginal, lo cual reflejó una diferencia con lo encontrado en el presente estudio puesto que 62.2% de las gestantes tuvieron un parto vaginal y 37.8% parto por cesárea. Sin embargo, se pudo observar cierta semejanza en los resultados hallados por Ochoa Y. (26), debido a que 61.5% de las gestantes tuvieron parto vaginal y 38.5% parto por cesárea.

CONCLUSIONES

PRIMERA : Las características clínicas más frecuentes de las gestantes fueron que tuvieron una edad gestacional comprendida entre las 37 y 40 semanas, les realizaron sólo una vez la inducción, no les realizaron maduración cervical previa a la inducción, presentaron oligohidramnios como diagnóstico, no les realizaron el puntaje Bishop, tuvieron un IMC entre 18.5 y 24.9, eran nulíparas y tuvieron entre 18 y 34 años.

SEGUNDA : El tipo de parto más frecuente de las gestantes sometidas a inducción fue tipo de tipo vaginal, presentándose en 6 de cada 10 gestantes, aproximadamente.

TERCERA : Respecto a la relación de las características clínicas y el tipo de parto de las gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto, solamente se encontró significancia estadística con la edad gestacional ($p = 0.02$) y el número de inducciones ($p = 0.04$), mientras que, la maduración cervical previa, diagnóstico, puntaje Bishop, IMC, paridad y edad materna, no mostraron relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

RECOMENDACIONES

PRIMERA : Se sugiere realizar un registro documentado de todas las características clínicas de riesgo en aquellas gestantes sometidas a inducción, así como realizar un seguimiento a las mismas, para fomentar la adecuada toma de decisiones sobre el tipo de parto con el fin de disminuir el riesgo de la morbilidad materna, teniendo como base a la evidencia estadística y científica.

SEGUNDA : Fomentar la capacitación constante en los profesionales Obstetras para la identificación de las características clínicas de riesgo, así como también mejorar las prácticas obstétricas basadas en evidencia, como la inducción de trabajo de parto, con el objetivo de fomentar el parto vaginal y disminuir el alto índice de cesáreas en el establecimiento de salud.

TERCERA : En base a la evidencia estadística, se sugiere a los profesionales inmersos en la atención materna, evaluar constantemente el perfil clínico de las gestantes que fueron sometidas a inducciones de trabajo de parto, sobre todo evaluar la edad gestacional y el número de inducciones, para la toma de decisiones y manejo oportuno de los casos presentados en el establecimiento de salud.

CUARTA: Se sugiere a todos los profesionales de salud especialmente a los obstetras desarrollar el adecuado uso de los protocolos de atención de salud, en este caso “inducción de trabajo de parto en gestantes”. Así como debería de estandarizarse el llenado correcto de la historia clínica no solo en forma sino también en contenidos.

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA E INTERNET

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Cuningham FG, Leveno K, Bloom S, Dashe J, Rouse D, Spong C, Hoffman B. Williams obstetrics. 24th Edition. Editorial. McGrawHill, 2014.
- 2) Ñañez Burbano H, Ruiz Parra A. Texto de obstetricia y perinatología. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1999.
- 3) Botella Llusia, Clavero Nuñez; Tratado de ginecología. 14va Edición. Diaz de Santos, 1993. Botero, J. Obstetricia y Ginecología, 4° Edición. Ed. Carvajal S.A. Colombia. 1990.
- 4) Schwarcs R. Fescina R. Duverges C. Obstetricia. Ed. El Ateneo, Bs. As. 2005. 6° Ed.
- 5) Mongrut, A. Tratado de Obstetricia normal y patológica. 4° Edición. Lima Perú. 2000.
- 6) Ruiz M. FISIOLÓGÍA DEL COMIENZO DEL PARTO Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada Clases de Residentes 2007
- 7) EsSalud. Guía de práctica clínica del trabajo de parto .Red asistencial Arequipa. Resolución N° 318 –GRAAR-EsSalud 2010
- 8) Bellido F, Bellido V. Investigación psicológica: El proyecto de investigación científica. Arequipa 2016.

HEMEROGRAFÍA

- 9) Laughon S., Zhang J., Troendle J., Sun L. and Reddy U. Using a Simplified Bishop Score to Predict Vaginal Delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 2011; 117(4), pp.805-811.

- 10) Spong CY, Berghella V, Wenstronm KD, et. al: Preventing the First Cesarean Delivery: Summary of a Joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American College of Obstetricians and Gynecologists Workshop. *Obstet Gynecol.* 2012 Nov;120(5):1181-93
- 11) Simon C, Grobman W. When Has an Induction Failed?. *Obstetrics & Gynecology.* 2005; 105(4):705-709.
- 12) Hatfield A, Sanchez-Ramos L, Kaunitz A. Sonographic cervical assessment to predict the success of labor induction: a systematic review with metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2007; 197(2):186-192.
- 13) Uzun I, Sık A, Şevket O, Aygün M, Karahasanoglu A, Yazıcıoglu H. Bishop score versus ultrasound of the cervix before induction of labor for prolonged pregnancy: which one is better for prediction of Cesarean delivery. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 2013; 26(14):1450-1454.
- 14) Hoffman M, Vahratian A, Sciscione A, Troendle J, Zhang J. Comparison of Labor Progression Between Induced and Noninduced Multiparous Women. *Obstetrics & Gynecology.* 2006; 107(5):1029-1034.
- 15) Beckmann M. Predicting a failed induction. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2007; 47(5):394-398.
- 16) Kennare R, Tucker G, Heard A, Chan A. Risks of Adverse Outcomes in the Next Birth After a First Cesarean Delivery. *Obstetrics & Gynecology.* 2007; 109(2, Part 1):270-276.
- 17) Induction of Labour at Term. *Journal SOGC.* 2001; 23(8):745-747.
- 18) ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of Labor. *Obstetrics & Gynecology.* 2009; 114(2, Part 1):386-397.

- 19) Nooh A, Baghdadi S, Raouf S. Induction of labour: How close to the evidence-based guidelines are we? *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2005; 25(5):451-454.
- 20) MINSA, UNFPA, OPS. Normas y protocolos para la atención de complicaciones obstétricas, ministerio de salud. Nicaragua 2006.
- 21) SEGO Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Inducción del parto (actualizado julio del 2013). *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2015; 58(1):54-64.
- 22) Luthy D, Malmgren J, Zingheim R. Cesarean delivery after elective induction in nulliparous women: The physician effect. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004; 191(5):1511-1515.
- 23) Montes de Oca J. 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.” Toluca, edo de México, 2014
- 24) Daza V, Jurado W, Duarte D, Gich I, Sierra-Torres C, Delgado-Noguera M. Low birth weight: Exploring of some risk factors at the San José teaching hospital in Popayán, Colombia. *Rev Col Obstet Ginecol*. 2009; 60(2):124-134.
- 25) Kamath G, Todd J, Glazner J, Lezotte L, Lynch A. Neonatal Outcomes After Elective Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol*. 2009; 113(6):1231–1238.
- 26) Ochoa Y. “Inducción de trabajo de parto en embarazos a término en pacientes de 15-25 años Hospital Gineco-Obstétrico Enrique c. Sotomayor, desde Noviembre del 2012 hasta Mayo del 2013” Universidad de Guayaquil. Guayaquil – Ecuador 2013
- 27) Signore C, Klebanoff M. Neonatal Morbidity and Mortality after Elective Cesarean Delivery. *Clinics in Perinatology*. 2008; 35(2):361-371

- 28) Taboada Ramirez R. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias “de enero a diciembre del 2013. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos- Perú 2015.
- 29) Jonguitud A. Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal. Ginecol Obstet Mex. 2011; 79(4):206-213.
- 30) Yee W, Amin H, Wood S. Elective Cesarean Delivery, neonatal intensive care unit admission and Respiratory Distress. Obstet Gynecol. 2008; 111(4):823-828.
- 31) Castillo M. “Factores asociados a la inducción fallida con Misoprostol en embarazos en vías de prolongación” en la facultad de Medicina de la universidad Nacional de Trujillo. Trujillo Perú 2014
- 32) Nilesh Mhaske , Raju Agarwal , RD Wadhwa , DR Basannar. Study of the Risk Factors for Cesarean Delivery in Induced Labors at Term. J Obstet Gynaecol India. 2015 Jul; 65(4): 236–240.
- 33) Chávez J. “Características clínico –epidemiológicas de gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza , de Enero a Junio del 2014” Universidad Católica de Santa María , Arequipa- Perú 2015
- 34) Burela J. Inducción del trabajo de parto: Valoración de la curva de alerta en el control de su evolución. Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa, 1995. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa Perú 1996
- 35) Frailuna MA et al. Guía de práctica clínica: Embarazo de 41 semanas. Rev. Hosp Mat Inf Ramón Sardá 2012; 31(2):75-87
- 36) Hernández Parra TG, Nachón García MG. Conceptos básicos del embarazo prolongado: una revisión. Rev Med UV 2005; 5(2):21-27
- 37) Divon M, Ferner A, Nissel H. El género masculino predispone al embarazo prolongado. Am J Obsyet Gynecol 2002; 187(4): 1081-1083.

- 38) Vahratian A, Zhang J, Troendle JF, et al. Labor progression and risk of cesarean delivery in electively induced nulliparas. *Obstet Gynecol.* 2005; 105: 698-704.
- 39) Guerra G, Cecatti J, Souza J, Faúndes A, Morais S, Gülmezoglu A et al. Factors and outcomes associated with the induction of labour in Latin America. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2009; 116(13):1762-1772.
- 40) Robles J. Factores de riesgo relacionados a gestación mayor a 40 semanas. Tesis para optar al título de especialista en Ginecología y Obstetricia. Universidad San Martín de Porres Lima- Perú 2014.
- 41) Cammu H, Martens G, Ruyssinck G, Amy J. Outcome after elective labor induction in nulliparous women: A matched cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2002; 186(2):240-244.
- 42) Döbert M, Brandstetter A, Henrich W, Rawnaq T, Hasselbeck H, Döbert TF, Hinkson L, Schwaerzler P. The misoprostol vaginal insert compared with oral misoprostol for labor induction in term pregnancies: a pair-matched case-control study. *J Perinat Med.* 2017.
- 43) Freire S. Eficacia y seguridad de la inducción del trabajo de parto con Misoprostol en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción y cérvix desfavorable. en el hospital Matilde hidalgo de Procel en el periodo de septiembre del 2012 a febrero del 2013. Tesis para optar el título de Obstetra. Universidad de Guayaquil. Guayaquil- Ecuador 2013.
- 44) Connolly KA, Kohari KS, Factor SH, Rekawek P, Miller MR, Smilen BS, Stone JL, Bianco AT. A Randomized Trial of Foley Balloon Induction of Labor Trial in Multiparas (FIAT-M) *Am J Perinatol.* 2017 Jun 26.
- 45) Pevzner L, Rayburn W, Rumney P, Wing D. Factors Predicting Successful Labor Induction With Dinoprostone and Misoprostol Vaginal Inserts. *Obstetrics & Gynecology:* August 2009 - Volume 114 - Issue 2, Part 1 - pp 261-2
- 46) Blanco T. y Cols. Uso de oxitocina sintética para inducir el trabajo de parto en pacientes de 15-49 años de edad atendidas en la sala de labor y parto del Hospital

- Regional Santiago de Jinotepe-Carazo, Marzo – Abril 2011. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Ciencias Médicas. Mangua, Nicaragua 2012.
- 47) Sánchez D. Impacto de la cesárea sobre la salud materna y perinatal: revisión sistemática. Universidad del Rosario. Facultad de Medicina. Bogotá- Colombia, 2012.
- 48) Funghi L, Torricelli M, Novembri R, Vannuccini S, Cevenini G, Di Tommaso M, Severi FM, Petraglia F. Placental and maternal serum activin A in spontaneous and induced labor in late-term pregnancy. *Journal of Endocrinological Investigation* (2017): 1-7.
- 49) Puri J. Casuística de complicaciones del parto que terminaron en cesárea. Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano –periodo – 2015 - Huánuco. Universidad de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud. Huánuco- Perú, 2015.
- 50) Portugal E Valoración cervical por ecografía transvaginal como factor predictivo de la inducción del trabajo de parto. Tesis para optar el título de especialista en Ginecología y Obstetricia Universidad Nacional de San Agustín. Facultad de Medicina. Arequipa-Perú. 2001
- 51) Osterman MJ, Martin JA. Recent declines in induction of labor by gestational age. *NCHS Data Brief*. 2014 Jun;(155):1-8.
- 52) Zhang J, Troendle J, Mikolajczyk R, et al. The natural history of the normal first stage of labor. *Obstetrics & Gynecology*: April 2010 - Volume 115 - Issue 4 - p 705-710
- 53) Sondgeroth KE, Stout MJ, Graseck AS, et al. Progress of induced labor in trial of labor after cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213:420.e1.
- 54) Harper LM, Caughey AB, Odibo AO, et al. Normal progress of induced labor. *Obstet Gynecol* 2012; 119:1113.

- 55) Gurewitsch ED, Johnson E, Allen RH, et al. The descent curve of the grand multiparous woman. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189:1036.
- 56) Graseck A, Tuuli M, Roehl K, et al. Fetal descent in labor. *Obstet Gynecol*. 2014 Mar; 123(3):521-6
- 57) Hofmeyer GJ. Gülmezoglu AM. Pileggi I. Vaginal Misoprostol for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2010 ICD 000941
- 58) Wing D, Tran S, Paul R. Factors affecting the likelihood of successful induction after intravaginal Misoprostol application for cervical ripening and labor induction. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:1237(43).
- 59) Rane SM, Guirgis RR, Higgins B, Nicolaides KH. Preinduction sonographic measurement of cervical length in prolonged pregnancy: the effect of parity in the prediction of the need for cesarean section. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22:45-48.
- 60) Crane JMG. Factors predicting labor induction success: a critical analysis. *Clin Obstet Gynecol*. 2006 Sep; 49(3): 573-584.
- 61) Verhoeven C, Porath M, Mol BW. Risk factors for cesarean delivery following labor induction in multiparous women. *Journal of Pregnancy*, vol 2013 Article.
- 62) Weinstein et al. Predictive score for vaginal birth after cesarean section. *AmL Obst Gynecol* 1996; 174:192-8
- 63) Kolkman DG, Verhoeven C, Brinkhorst ST, van der Post JA, Pajkrt E, Opmeer BC, Mol BJ. The Bishop score as a predictor of labor induction success: a systematic review. *American Journal of Perinatology* 2013; 30(8): 625-630.
- 64) Vroenenraets FP, Roumen FJ, Dehing CJ, van den Akker ES, Aarts MJ, Scheve EJ. Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in nulliparous women. *Obstet Gynecol*. 2005 Apr; 105(4):690-7.

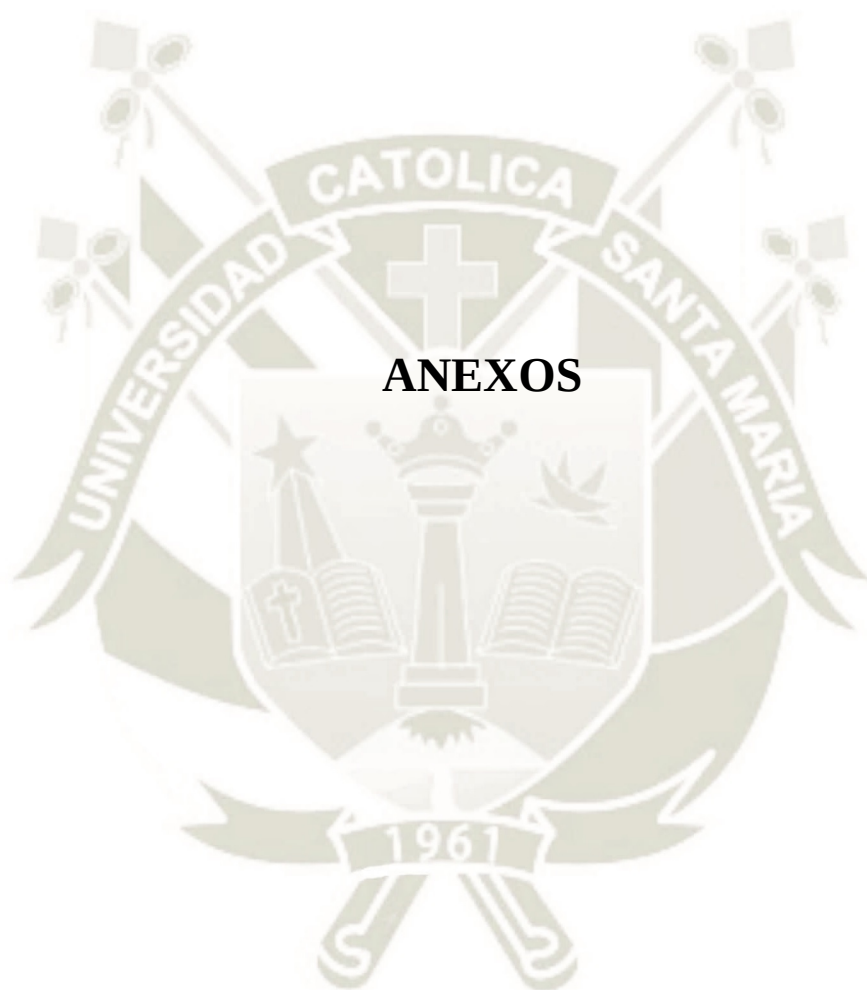
- 65) Dwyer CM, Smith LA. Parity effects on maternal behaviour are not related to circulation o estradiol concentration in two breeds of sheep. *Physiology & behavior* 2008, 93(1-2):148-54.
- 66) Timmons BC, Mahendroo M. Processes regulating cervical ripening differ from cervical dilation and postpartum repair: insights from gene expression studies. *Reprod Sci* 2007; 14:53
- 67) Johnson DP, Davis NR, Brown AJ. Risk of cesarean delivery after induction at term in nulliparous women with an unfavorable cervix. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Jun; 188(6):1565-9; discussion 1569-72.
- 68) Keirse MJ. Natural prostaglandins for induction of labor and preinduction cervical ripening. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49: 609.
- 69) Prins RP, Neilson DR Jr, Bolton RN, et al Preinduction cervical ripening with sequential use of prostaglandin E2 gel. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 164:1276-9.
- 70) Macones GA, Cahill A, Stamilio DM, Odibo AO. The efficacy of early amniotomy in nuliparous labor induction: A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207:403.el.
- 71) Carbajal, C. “Comparación del Misoprostol sublingual versus Misoprostol Vaginal para la inducción del parto en embarazos de termino en el servicio de obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza -2012. Universidad Nacional de San Agustín. Facultada de Medicina. Arequipa-Perú 2011
- 72) Quispe, A. Santivanez-Pimentel, A. Leyton, I. y Pomasunco, D. Cesáreas en siete hospitales públicos de Lima: análisis de tendencia en el periodo 2001-2008. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2010; 27(1): 45-50
- 73) Hendricks CH, Brenner WE, Kraus G. Normal cervical dilatation pattern in late pregnancy and labor. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 106:1065–82
- 74) Rouse DJ, Owen J, Hauth JC. Criteria for failed labor induction: prospective evaluation of a standardized protocol. *Obstet Gynecol* 2000; 96:671–7

INFORMATOGRAFÍA

- 75) (UK) N. Induction of Labour [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2017 Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53617/>
- 76) MINSA. Guía Técnica: Guías de Práctica clínica y procedimientos en Obstetricia y Perinatología, INMP, Lima - Perú 2010. Disponible en:
<http://prodelcorp.edu.pe/material/2115GUIAS%20DE%20ATENCION%20CLINICA.pdf>
- 77) MINSA. Guía Técnica: Guías Nacionales de atención integral de la salud sexual y reproductiva. Ministerio de salud, Lima – Perú 2004. Disponible en:
http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/63_guiasnac.pdf
- 78) Ram, R. Abnormal Labor Treatment & Management. Disponible en:
<https://emedicine.medscape.com/article/273053-treatment>
- 79) Sánchez A. Ginecología y obstétrica. [citado 8 jun 2017] Disponible en:
<http://www.clinicalasalmanza.com.mx/Ginecologia%20y%20obstetricia.pdf>
- 80) Ávila León J. [citado 30 may 2017] Disponible en:
<https://es.slideshare.net/slapjack2385/fisiologia-clinica-del-parto>
- 81) Managing complication pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. Geneva, World Health Organization, 2000 [citado 18 jun 2017]
Disponible es:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43972/1/9241545879_eng.pdf
- 82) National Institute for Health and Clinical Excellence. Induction of labour. NICE Clinical Guideline 70, 2008. [Citado 3 jul 2017] Disponibles en:
<http://www.nice.org.uk/CG070fullguideline>.

- 83) Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015 registrados en línea [citado 3 jul 2017] Disponible en:
ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
- 84) Encuesta mundial sobre salud materna y perinatal: Organización Mundial de la Salud 2004-2008 [citado 8 jul 2017] Disponibles en:
http://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal_perinatal/global survey/en/
- 85) Díaz Cruz, Luz. Inducción del trabajo de parto. Cap. 14. [Citado 15 jun 2017] Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/16/9789584476180.14.pdf>





ANEXOS

ANEXO 1



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"



Arequipa, 20 de noviembre del 2017

Oficio N° 4496 - 2017-GRA/GRS/GR-HRHD/DG

Señoritas.
MELANIE MUJICA SANCHEZ
YEMIL I DEYSI ROJAS MAMANI

Presente.-

ASUNTO : Proyecto de Investigación

REFERENCIA :Solicitud 16/11/2017
Registro N° 00041394

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarles muy cordialmente y visto el documento de la referencia, hago de su conocimiento que el Departamento de Enfermería y el, Comité de Ética y la Dirección de nuestro Hospital, accede a su solicitud para la realización del Proyecto de Tesis **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADAS AL TIPO DE PARTO EN GESTACIONES SOMETIDAS A INDUCCIÓN DE TRABAJO DE PARTO DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA -2016**

Deberá entregarse en la Oficina de capacitación Docencia e investigación un ejemplar del informe final del trabajo de investigación en forma magnética.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
Hospital Regional Honorio Delgado

Dr. MILTON E. MENEZ BENGUA
DIRECTOR GENERAL
C.A.P. 47900

MJB/JFQP/rfc
c.c. Archivo

www.hrhdaqp.gob.pe
Dirección: Av. Alcides Carrión 205- Cercado
Teléfono: 054 233812 - 054231818
Oficina de Capacitación anexo 299

ANEXO 2

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

**SEÑOR: JEFE DEL ÁREA DE ESTADÍSTICA DEL HOSPITAL REGIONAL
HONORIO DELGADO ESPINOZA**

Estimado y distinguido señor jefe del área de Estadística, nos place extenderle un cordial saludo en ocasión de solicitarle que:

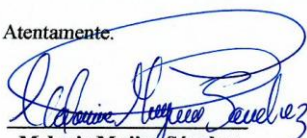
Las bachilleres de la facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica de Santa María, Melanie Mujica Sánchez con DNI N° 44781833 y Yemili Deysi Rojas Mamani con DNI N° 44425706, podemos tener el debido permiso de usted para revisar 90 historias clínicas con el fin de obtener información que nos permita desarrollar nuestro trabajo de investigación “Características clínicas relacionadas al tipo de parto en gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2016”, siendo este requisito indispensable para la realización de nuestra tesis, al mismo tiempo también informarle que ya tenemos el debido permiso del director del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza para la realización del proyecto de tesis.

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerle su atención a esta solicitud, aprovechamos la oportunidad para reiterarle nuestra más alta consideración y estima.

Adjuntamos:

- Permiso del director general del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza
- Recibo de pago para acceder a la revisión de las historias clínicas
- Lista de números de 90 historias clínicas

Atentamente,



Melanie Mujica Sánchez
DNI N° 44781833



Deysi Rojas Mamani
DNI N° 44425706

Arequipa, 04 de diciembre del 2017.

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Características clínicas relacionadas al tipo de parto en gestantes sometidas a inducción de trabajo de parto en el Hospital Regional Honorio Delgado, durante el 2016

Nº de Historia Clínica: _____

I. FILIACION:

1. Nombre: - _____

2. Edad: _____ años

II. INDICADORES CLINICOS:

3. Fórmula obstétrica: G P A Hv Hm

4. FUM: _____ 5. Edad gestacional: _____

6. IMC: () bajo peso () normal () sobrepeso () obesidad

7. Maduración cervical pre – inducción: ()SI ()NO ()No indica en historia clínica

() Misoprostol 25ug vía sublingual

() Misoprostol 25ug endovaginal

8. Puntaje BISHOP: () ≤7 puntos () ≥7 puntos () no indica en historia clínica

9. Diagnóstico que motivó la inducción de trabajo de parto:

() eclampsia () RCIU () anomalías fetales

() preeclampsia () isoimmunización () muerte fetal anterior

() diabetes mellitus () oligohidramnios () polihidramnios

() diabetes gestacional () muerte fetal () óbito fetal

() RPM () embarazo prolongado () emb. posttermino

() corioamnioitis () hipertensión crónica () gest.vias

prolongación

() Enferm. Hipertensiva del Embarazo () otros:

10. Tacto vaginal: - borramiento: _____
 - dilatación: _____
 - altura de presentación: _____
 - membranas ovulares: _____

10. Tiempo de inducción: _____

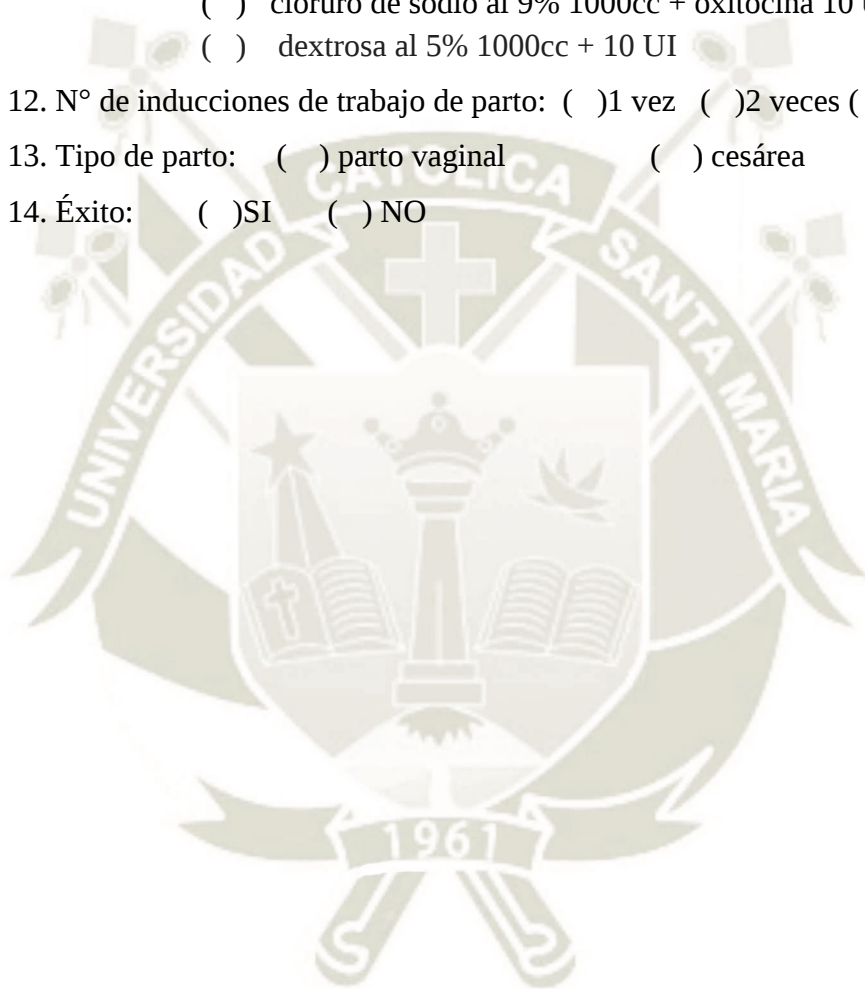
11. Solución usada en la inducción:

- ☐ cloruro de sodio al 9% 1000cc + oxitocina 10 UI
☐ dextrosa al 5% 1000cc + 10 UI

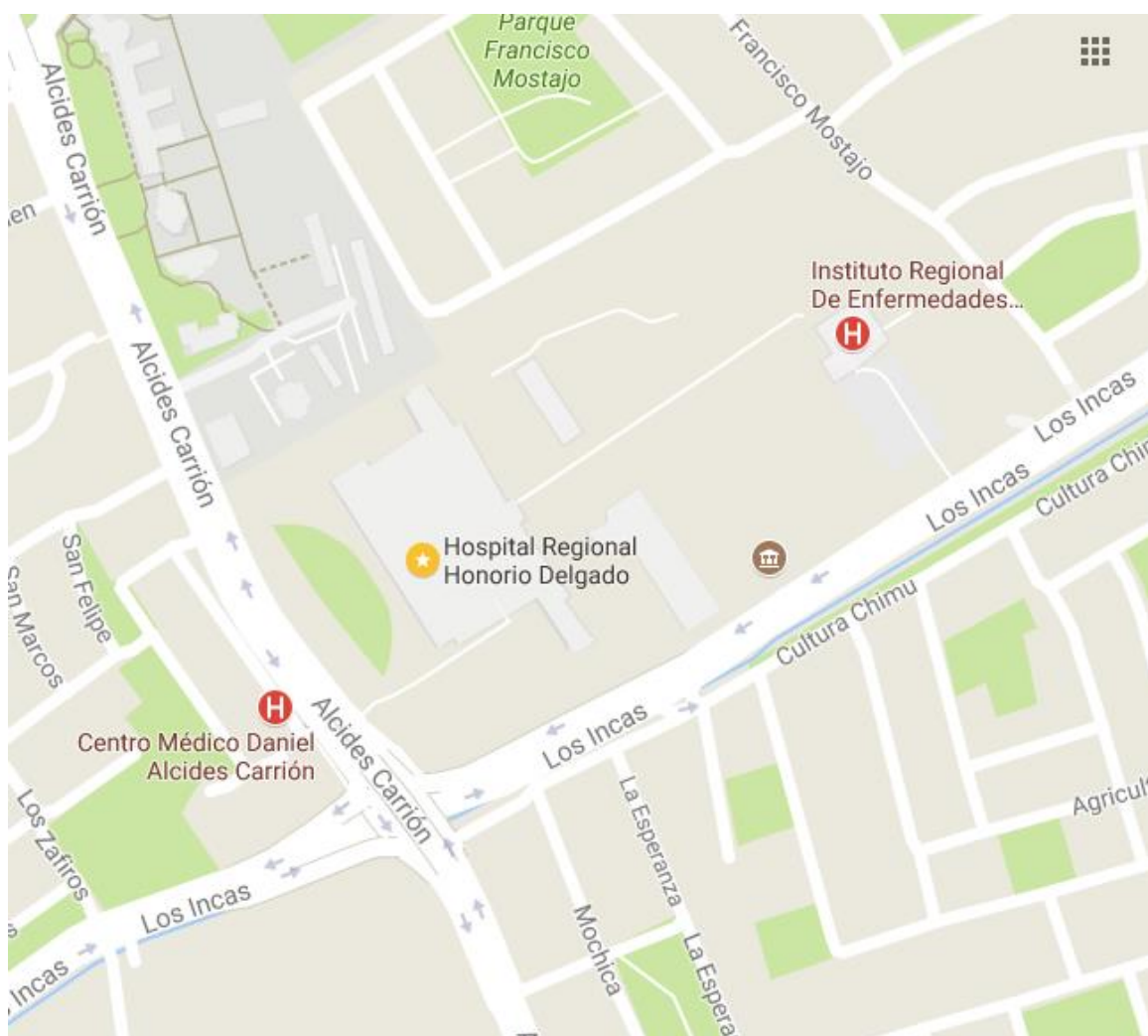
12. N° de inducciones de trabajo de parto: ☐ 1 vez ☐ 2 veces ☐ 3 veces

13. Tipo de parto: ☐ parto vaginal ☐ cesárea

14. Éxito: ☐ SI ☐ NO



ANEXO 4



PLANO DE UBICACIÓN DE HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA

DEPARTAMENTO	AREQUIPA
PROVINCIA	AREQUIPA
DISTRITO	AREQUIPA
DIRECCIÓN	AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN S/N

ANEXO 5

N°	Edad	N gest	Paridad	Mad cerv	E.G	E.G cat	N inducciones	Diagnostico	Bishop	IMC	T inducción (min)	Éxito	Tipo de parto	Borramiento	Dilatación	A.P	M.O
1	32	2	1	1	39.5	2	1	5	3	3	450	2	2	80	d	-3	r
2	25	1	0	1	38	2	1	5	3	2	630	1	1	80	d	-3	r
3	16	1	0	1	41	3	1	14	3	3	600	1	1	90	d	-3	i
4	39	2	1	1	37	2	1	15	3	3	420	1	1	80	d	-3	i
5	17	1	0	1	37	2	2	5	3	2	1240	2	2	90	d	-3	i
6	23	1	0	1	37	2	1	11	3	2	720	1	1	80	d	-3	i
7	24	1	0	1	37	2	1	18	3	4	490	2	2	50	d	-3	i
8	30	3	0	1	40	2	1	5	3	2	450	2	2	80	d	-3	r
9	24	2	1	1	38	2	1	11	3	2	690	1	1	70	d	-3	i
10	21	1	0	1	40	2	1	11	3	2	420	2	2	80	d	-2	i
11	21	1	0	1	36.4	1	1	11	3	3	435	1	1	80	D	-3	i
12	17	2	1	3	40.1	3	1	11	3	2	360	2	2	30	0	-3	i
13	39	5	3	1	40	2	1	1	3	3	210	2	2	80	d	-3	i
14	36	4	3	1	38.6	2	2	5	3	4	1125	1	1	80	1	-2	r
15	38	1	0	1	41.5	3	1	17	3	3	240	2	2	80	d	-3	i
16	40	5	1	2	34	1	1	15	3	2	195	1	1	70	d	-2	i
17	22	2	0	1	39.2	2	1	1	3	2	450	2	2	70	0	-3	i
18	20	1	0	1	39.4	2	1	11	3	4	225	2	2	80	0	-3	i
19	20	1	0	1	38.2	2	1	1	3	2	600	1	1	70	d	-3	i
20	28	2	0	1	40.1	3	1	1	3	2	690	1	1	80	d	-3	i
21	24	1	0	1	38.3	2	1	1	3	2	310	2	2	80	d	-3	i
22	19	1	0	1	39	2	1	5	3	2	615	1	1	60	d	-3	r
23	25	1	0	2	32.4	1	1	15	3	2	490	1	1	60	d	-3	i
24	28	4	2	1	41.2	3	1	17	3	2	560	1	1	80	d	-2	i
25	20	2	1	1	41	3	1	17	3	4	720	1	1	90	d	-2	i
26	30	1	0	3	35	1	1	15	3	4	435	1	1	30	d	-3	r
27	30	4	2	1	39.6	2	1	5	3	3	620	1	1	80	d	-3	r
28	35	3	2	1	38	2	1	18	3	2	630	1	1	70	d	-2	i
29	30	3	1	1	40.2	3	1	1	3	3	360	2	2	70	d	-3	i
30	25	1	0	1	37	2	1	1	3	2	300	2	2	80	d	-2	i
31	23	3	2	1	41.4	3	1	17	3	4	260	2	2	80	d	-3	i

32	26	3	0	1	40.2	3	1	5	3	4	465	1	1	90	d	-3	r
33	15	1	0	1	39	2	1	1	3	2	740	1	1	90	d	-3	i
34	19	2	1	1	38.3	2	1	5	3	3	310	2	2	70	d	-3	r
35	39	4	1	2	40.6	3	1	17	3	3	630	2	2	50	d	-3	i
36	30	4	2	1	41	3	1	1	3	3	450	1	1	70	d	-2	i
37	32	2	1	1	41.2	3	2	11	3	3	750	1	1	80	d	-3	i
38	20	1	0	1	41	3	1	11	3	2	620	1	1	90	d	-2	i
39	29	2	0	1	38.5	2	1	5	3	2	1020	1	1	80	d	-2	r
40	20	1	0	2	35	1	1	15	3	2	540	1	1	40	0	-3	i
41	24	1	0	1	40	2	1	12	3	3	690	1	1	80	1	-3	i
42	22	2	0	2	42	3	2	11	3	3	880	1	1	30	d	-3	i
43	19	1	0	1	41.3	3	1	17	3	2	855	1	1	80	d	-2	i
44	16	1	0	2	39	2	1	11	3	3	360	2	2	50	0	-3	i
45	34	1	0	2	39.4	2	1	5	3	3	420	2	2	80	d	-3	r
46	21	1	0	1	41	3	1	17	3	1	375	2	2	80	d	-3	i
47	31	2	0	1	40	2	1	1	3	2	320	2	2	80	d	-3	i
48	33	4	3	1	41.6	3	1	17	3	3	555	1	1	50	d	-2	i
49	24	1	0	1	41.2	3	1	17	3	4	375	1	1	80	0	-3	i
50	18	1	0	1	36.2	1	1	1	3	2	570	1	1	70	d	-3	i
51	26	3	1	1	39.3	2	1	5	3	3	490	2	2	70	d	-2	r
52	29	1	0	1	41.3	3	1	17	3	2	450	2	2	80	0	-3	i
53	35	8	4	3	39.6	2	1	1	3	4	120	2	2	50	d	-3	i
54	25	2	1	1	39.4	2	1	5	3	3	450	2	2	70	d	-3	r
55	35	3	2	1	40.2	3	2	5	3	3	480	1	1	80	d	-2	r
56	28	4	1	1	41.5	3	2	17	3	2	1050	1	1	70	d	-3	i
57	33	1	0	1	38	2	1	3	3	3	980	1	1	60	d	-2	i
58	21	1	0	2	40	2	1	18	3	3	450	1	1	40	d	-3	i
59	27	2	1	1	37.4	2	1	11	3	2	495	1	1	70	d	-3	i
60	33	8	4	3	36	1	1	15	3	3	420	1	1	30	0	-3	i
61	27	2	0	3	40.6	3	2	11	3	2	720	1	1	80	d	-2	i
62	23	1	0	1	41	3	2	11	3	2	780	1	1	50	d	-3	i
63	29	2	1	1	39	2	1	11	3	2	670	1	1	90	d	-3	i
64	33	3	2	1	41.5	3	1	17	3	3	500	1	1	90	d	-2	i
65	24	2	1	1	37	2	1	2	3	4	555	1	1	90	d	-3	i
66	25	1	0	1	40.6	3	1	11	3	3	420	2	2	50	d	-3	i

67	21	2	0	1	41	3	1	11	3	3	375	2	2	80	1	-2	i
68	25	3	2	2	41.2	3	1	17	3	3	520	1	1	50	d	-2	i
69	28	3	1	1	39.6	1	1	1	3	2	465	1	1	90	d	-2	i
70	25	1	0	1	40.6	3	2	1	3	2	1040	1	1	50	d	-2	i
71	32	4	2	1	41.5	3	2	17	3	3	510	1	1	40	d	-3	i
72	30	2	0	1	38.4	2	2	5	3	2	1680	1	1	70	d	-3	r
73	36	5	2	1	40.2	3	1	19	3	3	480	1	1	80	d	-2	i
74	34	1	0	1	40	2	1	5	3	4	490	1	1	60	d	-2	r
75	35	2	1	1	40.2	3	1	17	3	4	240	2	2	70	d	-3	i
76	41	4	2	1	39.5	2	1	11	3	2	250	2	2	80	d	-3	i
77	21	3	2	1	40.1	3	1	1	3	2	440	1	1	70	2	-2	i
78	29	4	2	1	40.5	3	1	1	3	4	500	1	1	80	0	-3	i
79	21	1	0	1	41.1	3	1	17	3	2	700	1	1	80	d	-3	i
80	21	2	1	1	41	3	1	1	3	3	435	2	2	70	d	-2	i
81	21	2	0	2	41.4	3	1	11	3	3	390	2	2	30	d	-3	i
82	27	3	1	1	41.5	3	2	17	3	3	610	2	2	70	d	-2	i
83	25	1	0	1	39.5	2	2	6	3	2	1110	1	1	90	d	-2	i
84	26	2	0	1	39.2	1	1	1	3	2	735	1	1	60	0	-3	i
85	22	1	0	1	40.4	3	2	11	3	2	1170	1	1	60	d	-3	i
86	30	5	2	1	41.4	3	1	17	3	4	615	2	2	80	d	-3	i
87	22	4	0	1	40	2	1	11	3	2	570	1	1	100	d	-2	i
88	24	2	1	1	38	2	1	5	3	2	140	2	2	60	d	-3	r
89	21	1	0	2	37.5	2	2	11	3	4	1290	2	2	70	d	-3	i
90	30	1	0	1	40.2	3	2	17	3	2	320	1	1	80	d	-2	i