



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

NIVEL DE POSGRADO

ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

TÍTULO:

**“CERVICOMETRÍA PREVIA A LA INDUCCIÓN DEL
TRABAJO DE PARTO COMO UN PREDICTOR DEL
TIEMPO DE DILATACIÓN CERVICAL”**

Tesis previa a la obtención del Título
de Especialista en Radiología e
Imagen.

AUTOR:

Dr. Andrés Fernando Herrera Figueroa

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento

Loja- Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN

DR.

MARCO LEOPOLDO MEDINA SARMIENTO

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber supervisado el presente trabajo titulado: "Cervicometría Previa a la Inducción del Trabajo de Parto como un predictor del Tiempo de Dilatación Cervical", el mismo que cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Loja para ser presentado como Tesis de Grado, para optar por el título de Especialista en Radiología e Imagen, por lo tanto, autorizo su presentación al tribunal respectivo.

Loja, 04 de agosto de 2015



Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Dr. Andrés Fernando Herrera Figueroa declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

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

AUTOR: Dr. Andrés Fernando Herrera Figueroa

FIRMA:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Andrés F. Herrera Figueroa', written over a horizontal line.

CEDULA: 0703809947

FECHA: 04 de Agosto de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Dr. Andrés Fernando Herrera Figueroa declaro ser autor de la tesis titulada: **“CERVICOMETRÍA PREVIA A LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO COMO UN PREDICTOR DEL TIEMPO DE DILATACIÓN CERVICAL”**, como requisito para optar al grado de especialista en **RADIOLOGÍA-IMAGEN**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cuatro días del mes de Agosto del dos mil quince.

Firma:

Autor: Dr. Andrés Fernando Herrera Figueroa

Cédula: 0703809947

Dirección: Machala Correo Electrónico: andhefi@hotmail.com

Teléfono: 6001005 **Celular:** 0988194889

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento

Tribunal de Grado: Dra. María de los Angeles Sánchez Tapia.

PRESIDENTA


Dra. Karina-Yesenia Calva Jirón

VOCAL


Dr. Cristian Alfonso Galarza Sanchez

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios,

A mi esposa e hijos,

A mi familia.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja,

Al Doctor Marco Medina,

1. TÍTULO:

“CERVICOMETRÍA PREVIA A LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO COMO UN PREDICTOR DEL TIEMPO DE DILATACIÓN CERVICAL”

2. RESUMEN

La importancia de la cervicometría previa a la inducción del trabajo de parto es de predecir la forma en cómo puede concluir el mismo. Para la realización de este trabajo investigativo debo determinar la longitud cervical por ecografía transvaginal antes de la inducción del trabajo de parto y relacionarla con el tiempo de dilatación cervical en las pacientes atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza De Ollague en el período enero-junio de 2015; determinar la longitud cervical de las pacientes seleccionadas; comparar la longitud cervical previa inducción de la labor de parto con el tiempo de dilatación cervical; establecer la longitud cervical que puede predecir una distocia de dilatación cervical. Se realizó un Estudio Observacional, Analítico De Corte Transversal en todas las pacientes atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza De Ollague durante el periodo enero-junio de 2015, obteniéndose el siguiente resultado: La cervicometría presenta una relación directamente proporcional al tiempo de dilatación cervical, esto implica, a mayor longitud cervical, mayor tiempo de dilatación cervical. Se discute que la ecografía transvaginal es un método confiable para la predicción del tiempo de dilatación cervical y se concluye que una longitud cervical de 26 mm ó más se relaciona con un mayor tiempo de dilatación cervical (12 ó más horas), hallazgo estadísticamente significativo ($p=0,000$).

Palabras Claves: Cérvix, Medición, Inducción, Parto

SUMMARY

The importance of cervicometría prior of labor is to predict how how can conclude the same. To carry out this research work I determine cervical length by transvaginal ultrasound before induction of labor and relate time cervical dilation in patients treated at the Gynecology-Obstetrics Ollague Angela De Loayza Hospital in the period January-June 2015; determine cervical length of selected patients; compare cervical length after induction of labor with cervical dilation time; establish cervical length can predict dystocia cervical dilation. An observational study Analytical Transversal Cutting was performed in all patients treated at the Gynecology-Obstetrics Hospital Loayza Angela De Ollague for the period January-June 2015, obtaining the following results: Measurement of cervical length has a directly proportional to the time of cervical dilation relationship involved, the higher cervical length, longer cervical dilation. It is argued that the transvaginal ultrasound is a reliable method for predicting the time of cervical dilation and concludes that a cervical length of 26 mm or more was associated with increased cervical dilatation time (12 or more hours), finding statistically significant ($p = 0.000$).

Keywords: cervix, Measurement, Induction, Childbirth

3. INTRODUCCIÓN

La cervicometría ecográfica transvaginal ha sido propuesta por diversos autores como un método objetivo en la valoración de las características cervicales y su consecuente predicción del desenlace de eventos obstétricos, constituyendo una herramienta no invasiva y objetiva para la evaluación del estado del cérvix. (Strobel & Rovas, 2006)

La medición ultrasonográfica del cérvix supera a la valoración clínica digital, ya que permite valorar la porción supravaginal del cérvix, que sufre los cambios iniciales de dilatación y borramiento que preceden al inicio del parto y no son susceptibles de ser valorados durante el examen físico rutinario. (Hermus & C, 2009)

Maitra y colaboradores reportaron en grupos de 100 a 800 pacientes a quienes se les determina el valor diagnóstico de la longitud cervical previo al inicio de la inducción, concluyendo una relación estrecha entre la medición del cérvix por debajo de 30 mm y el parto vaginal, con resultados estadísticamente significativos. (Maitra & D., 2009)

Tan y colaboradores proponen en sus estudios el punto de corte en 20mm como predictor independiente para cesárea en pacientes nulíparas.

Hoon y colaboradores concluyen que la longitud cervical no es un factor predictor independiente del éxito de la inducción del trabajo de parto, demostrando niveles bajos de sensibilidad y especificidad de la prueba (60% y 65% respectivamente). (Napoles D, 2011)

Meijer-hoogveen et al han demostrado la utilidad del puntaje de Bishop, a pesar de ser un método subjetivo, no solo para predecir el riesgo de inducción fallida del trabajo de parto, sino también, para predecir la duración del trabajo de parto. Para evaluar el grado de maduración cervical, el ginecólogo utiliza el test de Bishop, que tiene en cuenta la posición, consistencia, borramiento (longitud), dilatación y plano de Hodge. En el caso de puntuaciones del test de Bishop seis o menos, se debe practicar la inducción cervical como paso previo a la conducción. (Meijer M & Arabin , 2009)

El método tradicional para realizar el test de Bishop consiste en la exploración digital, mediante lo cual el Ginecólogo adquiere habilidades como parte de su formación. Las limitaciones de este método consisten en que se trata de una prueba subjetiva, que puede tener variaciones inter-observador. Se ha demostrado que mediante el tacto digital se subestima la longitud cervical entre 0,49 y 1,41 cm; sin embargo, la cervicometría por medio de la ecografía vaginal es un procedimiento sencillo, que posee una variabilidad inter-observador de solo 3 % cuando se realiza correctamente.

La evaluación ultrasonográfica endovaginal del cuello uterino (longitud cervical), puede llevar al mínimo las variaciones mencionadas y elimina en cierto grado la subjetividad al momento de la evaluación. Para Ware una cervicometría menor a 30mm previa a la inducción se asocia a un trabajo de parto más corto y a una mayor probabilidad de parto vaginal. Una longitud cervical menor a 30mm fue un predictor de parto vaginal con una sensibilidad de 91% y una especificidad del 92%. (Ware V, 2006). Por lo que se considera que la valoración transvaginal de cuello uterino previo a una inducción es de fundamental importancia para establecer el éxito de la inducción y aproximar la duración de la misma.

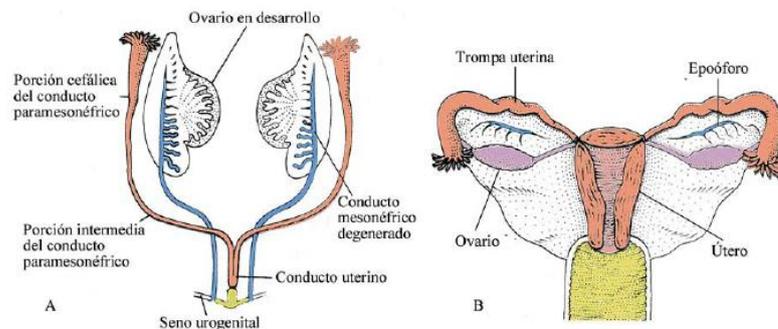
La posibilidad de predecir que el parto terminará a través de una cesárea antes de que inicie la inducción de la labor de parto abre el paso hacia una nueva herramienta en la rama de la obstetricia, con la cual se puede tomar una decisión basada en la evidencia, antes de que se presente el problema.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 EMBRIOLOGÍA DEL CÉRVIX UTERINO

En un inicio el cérvix uterino del embrión femenino atraviesa por una etapa indiferenciada, en la cual, los conductos mesonéfricos (de Wolff) y los conductos paramesonéfricos (de Muller) se hallan separados por un tabique, fusionándose para formar la cavidad uterina y el cérvix. El extremo caudal de ambos conductos se proyecta hacia la pared posterior del seno urogenital, donde forma el tubérculo paramesonéfrico o de Muller, el cual contribuye a la formación del tercio superior vaginal. (Sadler, 2010)

FIGURA 1: CONDUCTOS PARAMESONEFRICOS Y SISTEMA GENITAL FEMENINO



Fuente: Sadler, T.W. (2010). Langman Embriología Médica. Barcelona, España: Lippincott Williams &Wilkins.

4.2 ANATOMÍA DEL CERVIX UTERINO

El cérvix uterino está compuesto de un segmento supra-vaginal de 15 a 20 mm de longitud. Corresponde por delante al fondo vesical, por detrás al recto a través del fondo de saco de Douglas y por los lados a los parametrios, que contienen el entrecruzamiento de la uterina con el uréter. El segmento intra-vaginal u hocico de tenca, tiene forma de un tronco de cono

más o menos aplanado de delante hacia atrás, de 18 mm de longitud por detrás, 6 mm por delante, dos centímetros y medio de grosor y tiene al tacto una consistencia firme (blanda, al contrario, en los casos de embarazo). Su vértice está atravesado por el orificio externo del cuello, redondo en la nulípara, transversal en la mujer que ha tenido hijos. El orificio transversal presenta labios anterior y posterior. (Testut, Jacob , & Bernad)

4.3 HISTOLOGÍA DEL CÉRVIX UTERINO

El cuello uterino tiene dos porciones bien delimitadas: la que protruye dentro de la vagina: “el exocérvix”, y el canal endocervical. El exocérvix está tapizado por un epitelio escamoso no queratinizado similar al epitelio vaginal. Este epitelio se divide en tres estratos: (Tatti , 2008)

- El estrato basal / parabasal o estrato germinal, constituido por una sola hilera de células basales que presentan núcleos alargados que se disponen en forma perpendicular a la membrana basal. Las células parabasales constituyen las dos hileras superiores y son células con mayor cantidad de citoplasma y más grandes que las basales. Estas células son las encargadas del crecimiento y la regeneración epitelial.
- El estrato medio o estrato espinoso, formado por células que están madurando, se caracteriza por el aumento del tamaño del citoplasma. Los núcleos son redondos con cromatina finamente granular. Estas células son las llamadas intermedias en la citología exfoliativa. Ellas pueden tener glucógeno en su citoplasma y dar la imagen característica de una vacuola clara en el citoplasma.

- El estrato superficial: es el compartimento más diferenciado del epitelio. Las células son chatas, presentan abundante citoplasma y un núcleo picnótico característico. La función de estas células es de protección y evitar de infecciones. Su descamación se debe a la escasez de desmosomas. (Kurman , 2002)

Por debajo del epitelio escamoso se encuentra tejido conectivo con una fina vascularización que nutre al epitelio suprayacente. Además se pueden encontrar terminaciones nerviosas.

El canal endocervical o endocérvix está formado por una hilera de células cilíndricas mucíparas que revisten la superficie y las estructuras glandulares. Estas estructuras glandulares son invaginaciones tortuosas del epitelio superficial, no son glándulas verdaderas. Las glándulas verdaderas presentan diferentes tipos de epitelio en sus partes secretoras y en sus ductos. En el endocérvix el epitelio mucíparo es el mismo. La ramificación y los cortes determinan que estas ramificaciones presenten un aspecto nodular llamado Tunnel clusters.

Las células cilíndricas presentan un núcleo basal con su eje perpendicular a la membrana basal y un citoplasma alto, finamente granular lleno de pequeñas vacuolas mucinosas. Estas vacuolas están constituidas por mucopolisacáridos, lo que puede apreciarse con la técnica de azul Alcian. También cabe observar células cilíndricas ciliadas que se encargan

del transporte del moco y células argentafines, cuya función se desconoce. (Bruel , Ilso , Tranum, Qvortrup, & Geneser , 2003)

Por debajo del epitelio cilíndrico mucíparo se encuentra una gruesa y desarrollada trama de vasos capilares en un estroma con mayor inervación que el exocérnix. Pueden hallarse tanto en el endocérnix como en el exocérnix folículos linfoides con o sin centros germinativos con células dendríticas, células de Langerhans, linfocitos T, responsables de la respuesta inmunitaria. (Tatti , 2008)

4.4 FISIOLÓGÍA DEL CERVIX UTERINO DURANTE LA LABOR DE PARTO.

Las contracciones se inician en el fondo uterino y se propagan según el principio del triple gradiente descendiente. Esta coordinación de la contracción se debe fundamentalmente a dos procesos:

- En torno a la semana 34, se produce un aumento en el número de receptores de la oxitocina de casi un 100%, y de casi un 500% a partir de la semana 38. Esto permite responder de forma más eficaz a la misma cantidad de oxitocina circulante.
- La formación de uniones estrechas de tipo gap junctions entre las fibras de músculo liso. De esta manera se forma un sincitio similar al cardíaco, que permite una rápida comunicación eléctrica entre las fibras.

Las contracciones uterinas en las gestantes nulíparas van a producir un progresivo acortamiento; una vez borrado el cuello, se iniciará el proceso de dilatación y el descenso de la presentación. En las multíparas, el proceso de acortamiento y dilatación son simultáneos. Este proceso se debe a la acción de estiramiento que ejerce la fuerza de la contracción sobre las fibras de elastina y el músculo liso cervical, sirviéndose para la transmisión de dicha fuerza del eje fetal.

El acortamiento del cuello va a dar lugar a la formación del segmento inferior, que en la mujer no gestante se identifica con el istmo. A su vez, se produce una disminución del fundus uterino, convirtiéndose el segmento inferior, cuando se llega a dilatación completa, en un túnel por el que se impulsa el cilindro fetal. (Gonzalez , 2007)

4.4.1 BORRAMIENTO Y DILATACIÓN DEL CERVIX

A lo largo del embarazo el cuello uterino sufre una serie de modificaciones anatómicas y funcionales. La longitud cervical varía de 3 a 5 cm. El orificio cervical interno sufre modificaciones a partir de las 14 a 16 semanas por la distensión que produce el crecimiento ovular, formándose un orificio cervical interno más bajo que el anterior, que se corresponde anatómicamente con la unión fibromuscular. Tiene acentuado reblandecimiento y permanece cerrado en primíparas, mientras que en las multíparas se encuentra entreabierto o dehiscente. (Cabero , 2003)

El borramiento del cuello uterino es el acortamiento del conducto cervical desde una estructura con un grosor cercano a 2 cm hasta una en la cual el conducto se sustituye por un orificio más circular con bordes muy finos. El borramiento ocurre conforme las fibras musculares cercanas al orificio interno son desplazadas en dirección superior, hacia el segmento uterino inferior.

La dilatación del cuello uterino implica el ensanchamiento gradual del orificio cervical interno. Para que la cabeza del feto promedio a término pueda pasar a través del cuello uterino el conducto debe dilatarse a un diámetro cercano a 10 cm. Cuando se alcanza un diámetro suficiente para que la cabeza fetal pase a través de él se dice que el cuello uterino tiene una dilatación completa. (Morgan & Siddighi, 2006)

La modificación cervical en una paciente sintomática comienza con un borramiento desde el orificio cervical interno hacia el externo. Una longitud cervical < 25 mm se asocia con un riesgo relativo de parto prematuro. El mayor valor predictivo positivo se obtiene con una longitud cervical inferior a 18 mm y el mejor valor predictivo negativo con una longitud superior a 30 mm. Cuando la longitud cervical es mayor, la probabilidad de amenaza de parto prematuro es muy baja independientemente de la frecuencia de las contracciones. (Manzanares , y otros, 2009)

5 FIGURA 2: MODIFICACIONES CERVICALES

El borramiento cervical evoluciona en dirección cráneo-caudal. Hasta que los orificios cervicales interno y externo se unen, el cuello se va acortando y el canal cervical adopta diferentes formas.

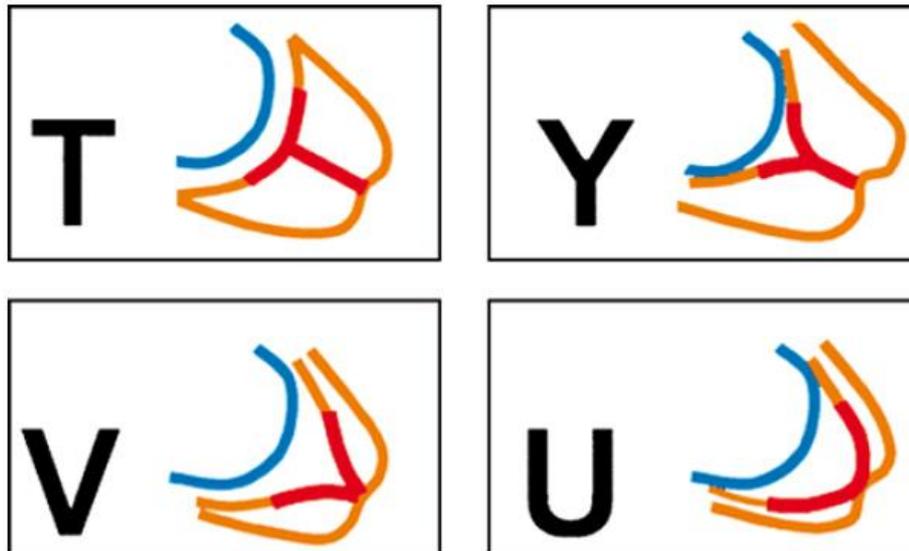


Figura 2. Modificaciones del cérvix en la APP.

Fuente: Ochoa, A., Pérez, J. (2009). Amenaza de parto prematuro: Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. Anales Sis San Navarra, 32(suppl.1), 105-119.

4.5 ETAPAS DEL TRABAJO DE PARTO

4.5.1 Primera Etapa

La primera etapa del trabajo de parto incluye el borramiento y dilatación. Inicia cuando las contracciones uterinas se tornan lo suficientemente frecuentes, intensas y duraderas para iniciar un borramiento y dilatación del cuello uterino. La primera etapa del trabajo de parto se divide en una fase relativamente plana, de latencia y una segunda fase activa, rápidamente progresiva.

4.5.2 Segunda Etapa

La segunda etapa del trabajo de parto implica la expulsión del feto, e inicia con la dilatación completa del cuello uterino y concluye con la expulsión del producto.

4.5.3 Tercera Etapa

La tercera etapa del trabajo de parto implica la separación y expulsión de la placenta. Inicia con la expulsión del producto y concluye con el alumbramiento de la placenta. (Benitez & De, 2007)

4.6 INDUCCIÓN DE LA LABOR DE PARTO

En la práctica médica es frecuente la necesidad de interrumpir el embarazo a término, por patologías maternas y/o fetales. Ante esa situación, los ginecólogos deben determinar cuál es la vía más idónea, que generalmente es el parto vaginal. La evaluación de las características del cuello uterino se ha considerado uno de los factores predictivos del pronóstico de la inducción del trabajo de parto. (Benitez & De, 2007)

4.6.1 Indicaciones

Se utiliza bajo indicación clínica para lograr un trabajo de parto, no iniciado espontáneamente, en ocasión de embarazos cronológicamente prolongados, o cuando concurren patologías maternas, fetales, ovulares o mixtas que exigen la evacuación fetal en

forma anticipada y no existen contraindicaciones para el parto vaginal.
(FASGO, 2010)

4.6.2 Condiciones

Pelvis materna suficiente, relación céfalo pélvica normal, cuello desfavorable, embarazo de término o feto con maduración del surfactante pulmonar, gestación única, situación longitudinal.

La inducción o maduración cervical para desencadenar un trabajo de parto se lo realiza con prostaglandinas, esto con BISHOP menor a 6. Conducción es la regulación de un trabajo de parto irregular, hasta llevar a la paciente al parto, esto se lo realiza con oxitocina a partir de un BISHOP de 6.

4.6.3 Contraindicaciones

Pelvis materna insuficiente, discordancia céfalo pélvica, cérvix favorable BISHOP mayor a 6, inmadurez pulmonar fetal, gestación múltiple, cesárea anterior y toda otra situación que contraindique un parto vaginal (placenta previa oclusiva total, abrupcio placentae, situación transversa, etc.) (Hull, 2010)

4.6.4 Métodos

- Rotura artificial de las membranas ovulares o amniotomía
- Oxitocina
- Misoprostol

4.7 ESCALA DE BISHOP

La más conocida de todas las puntuaciones para evaluar el cuello uterino es la escala de E. Bishop (1964), la cual permite establecer un pronóstico probable de cómo se pueda resolver el parto por vía vaginal o por cesárea, y del tiempo aproximado que pueda demorar la terminación del mismo, cuando el índice de Bishop es Mayor a 7, la cifra de éxitos se sitúa entre el 95-99%, con un índice de 4-6, en el 80-85% y si es menor a 3 en el 50-55%. (Pino , Sabino , & Perez, 2005)

FIGURA 3: TEST CERVICAL DE BISHOP

Cuadro. Test cervical de Bishop

Puntuación	0	1	2	3
Dilatación	0	1-2	3-4	5
Borramiento	0-30 % (3.cm)	40-50 % (2.cm)	60-70 % (1.cm)	80-100 % (0.cm)
Consistencia del cuello	Firme	Intermedia	Blando	
Posición del cérvix	Posterior	Media	Anterior	
Altura de la presentación	- 3 libre	-2 I-II	-1-0 II-III	

Fuente:Ochoa, A., Pérez,Dettoma, J. Amenaza de parto prematuro: Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. Anales Sis San Navarra Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272009000200011>.

4.8 PARTOGRAMA

El partograma es generalmente un formulario de papel impreso en el que se registran observaciones sobre el trabajo de parto. El objetivo del partograma es aportar una visión general gráfica del trabajo de parto, para alertar acerca de los desvíos en el bienestar materno o fetal y en la evolución del trabajo de parto. Los gráficos a menudo contienen líneas de alertas y de acción impresas. Una línea de alerta representa el 10% más lento de la evolución del trabajo de parto de las primigrávidas. Una línea de acción se coloca unas horas después de la línea de alerta (generalmente dos o cuatro horas) para impulsar un tratamiento efectivo del progreso lento del trabajo de parto. (Lavender , Hart, & Smyth, 2008)

4.8.1 ¿CÓMO UTILIZAR EL PARTOGRAMA DEL CENTRO LATINOAMERIANO DE PERINATOLOGIA?

1. Identificar la historia clínica del trabajo de parto con nombres y apellidos, fecha y número de historia.
2. Utilizar la tabla ubicada en la parte inferior derecha del partograma, para registrar las evaluaciones clínicas desde el ingreso de la paciente al hospital, tanto durante el período previo a la fase activa del trabajo de parto como durante este. Debe escribirse la hora de evaluación en cada columna, y de manera consecutiva siguiendo las letras desde la “a” hasta la “p”. Las horas de cada columna de esta

tabla no tienen concordancia estricta con las horas consignadas en la tabla del partograma, pues cada que se evalúa la paciente no se realiza un tacto vaginal.

Esta parte del partograma debe ser diligenciada cada que se evalúe la paciente por cualquier miembro del equipo de salud (médico, profesional de enfermería ó auxiliar de enfermería).

3. En la parte inferior izquierda del partograma (ver gráfico 3), se encuentran las convenciones propuestas para el diligenciamiento del partograma. Incluye los planos pélvicos y la variedad de posición, la dilatación, el estado de las membranas, la intensidad de la contracción y su localización, la frecuencia cardiaca fetal, y la posición materna durante el trabajo de parto.

Estas convenciones se emplean para diligenciar las tablas de evaluación clínica y de dilatación y descenso.

4. En la parte superior derecha se grafica la curva de dilatación cervical, las de alerta y de descenso de la cabeza fetal. La grafica de la dilatación cervical solamente se debe iniciar cuando la paciente este en la fase activa del trabajo de parto, es decir, cuando la dilatación cervical alcance los 3-4 cm y exista simultáneamente buena actividad uterina, tanto en frecuencia como en intensidad. Los dos aspectos anteriores son fundamentales para no cometer el error de

graficar la fase latente del trabajo de parto que puede llevar a tomar decisiones inadecuadas.

5. En el borde inferior de la tabla están las “horas de registro” del trabajo de parto activo, desde las cero horas hasta las catorce. Cada segmento corresponde a una hora, dividida en cuatro porciones de quince minutos. Inmediatamente debajo de la línea de “horas de registro” están las casillas para registrar la “hora real”, es decir, la hora en que se inicia la curva de dilatación cervical, y las siguientes horas hasta el parto. Las “horas reales” de evaluación de la dilatación cervical usualmente no coinciden con las de evaluación clínica. Si se considera necesario relacionar la evaluación clínica con la de dilatación, se escribe la letra que aparece en la tabla de evaluación clínica correspondiente en el cajón respectivo de la “hora real”.

6. El partograma tiene una línea de base, señalada con una flecha, a partir de la cual se inicia la construcción de las curvas de alerta.

7. Para construir la “curva de alerta” se determina el punto de partida sobre la línea de base”, luego se buscan los tiempos en la parte superior izquierda para construir la curva de alerta. Los tiempos a emplear se eligen de acuerdo a la paridad, la posición de la paciente durante el trabajo de parto y el estado de las membranas. Si la paciente es múltipara, tiene las membranas íntegras, y esta acostada,

los tiempos a utilizar para construir la curva de alarma son los que corresponden a estas características. Las flechas indican el tiempo que se demora una paciente determinada en pasar de un centímetro a otro.

8. Para construir la curva de alerta se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Si la paciente ingresa en 5 cm de dilatación, iniciar la curva de alerta en la línea de base.

b) Si la paciente ingresa en 6 cm. De dilatación o más iniciar la curva de alerta en el punto que indica la dilatación correspondiente. El siguiente ejemplo muestra cómo se construyen las curvas de alarma para una paciente múltipara con membranas rotas que ingresa en 5 cm de dilatación y otra que ingresa en 6 cm.

c) Sí se inicia el registro gráfico por debajo de la línea de base (antes de 4,5 cm de dilatación) se debe trazar una línea recta que una los puntos de la dilatación por debajo de la línea de base y la siguiente que esté por encima de la misma y construir la curva de alerta desde el punto donde la línea recta intercepta la línea de base. La línea continua muestra la curva de dilatación cervical de la paciente y la curva discontinua muestra la curva de alerta. Se trata de una paciente nulípara con membranas integra. (____OPS/OMS, 2005)

4.9 MEDICION DE LA LONGITUD CERVICAL

La exploración ecográfica transvaginal del cérvix se realiza cuando el orificio externo está cerrado. La técnica consiste en realizar una ecografía transvaginal con una magnificación suficiente para ver en toda su longitud el canal cervical y el orificio cervical interno. (Ochoa & Perez , 2009)

Para tener una correcta reproductibilidad de la ecografía transvaginal es necesario: (Ochoa & Perez , 2009)

- Magnificar la imagen del cérvix al 75% de la pantalla.
- El orificio cervical interno debe verse triangular o plano.
- Visualización del canal cervical en toda su longitud.
- El canal cervical debe estar equidistante del labio anterior y posterior.
- Realizar la ecografía con la vejiga vacía.
- No hacer excesiva presión sobre el cérvix o fondo de saco.
- Practicar tres mediciones y tener en cuenta la menor de ellas.
- Medir el canal cervical residual. No medir el funnel pero tenerlo en cuenta así como la dilatación del canal.

4.9.1 Ecografía transvaginal: Metodología

Burger y col describen la estandarización de la técnica de cervicometría mediante ecografía transvaginal con las siguientes características:

Primero se introduce la sonda colocándola en el plano sagital a lo largo del eje longitudinal de la pelvis en el fórnix anterior vaginal. La sonda debe ser de alta frecuencia 5 MHz.

Es preciso que la manipulación del transductor sea cuidadosa y se obtendrá una imagen más clara si el transductor se coloca a una distancia de 1-2cm del labio anterior cervical o si lo roza ligeramente. Si la inserción del transductor es demasiado superficial se obtendrá una imagen borrosa de las estructuras más profundas y del labio cervical posterior y si el transductor se introduce demasiado hacia el fórnix posterior sólo se identificará intestino.

FIGURA 4: ECOGRAFÍA DEL CÉRVIX. FUNNEL

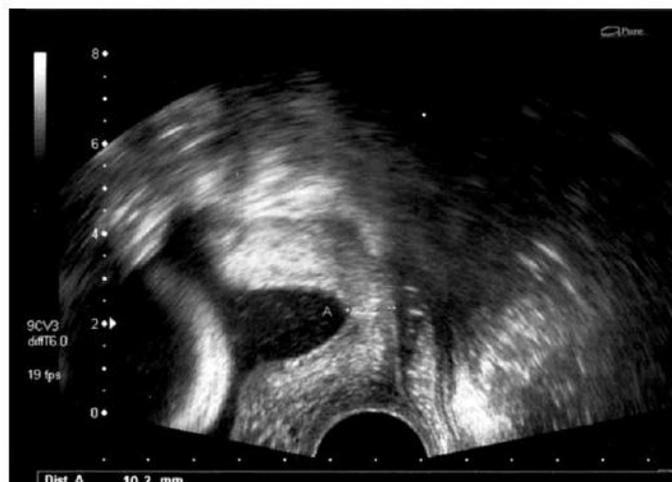


Figura 1. Ecografía de cervix. Funnel.

Fuente: Ochoa, A., Pérez, J. (2009). Amenaza de parto prematuro: Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. Anales Sis San Navarra, 32(supl.1), 105-119.

FIGURA 5: ESQUEMA DEL CÉRVIX. FUNNEL

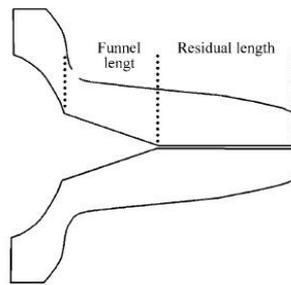


Figura 3. Funnel.

Fuente: Ochoa, A., Pérez, J. (2009). Amenaza de parto prematuro: Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. Anales Sis San Navarra, 32(suppl.1), 105-119.

4.10 LONGITUD CERVICAL E INDUCCIÓN DE LA LABOR DE PARTO

Tan P., y colaboradores en el 2007 realizaron un estudio tendiente a comparar la medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal versus el examen digital para la evaluación de índice de Bishop, en mujeres sometidas a la inducción del parto a término. En este estudio se evaluó la tolerancia al examen físico y del estudio de imagen (en términos de dolor) y la capacidad para predecir la necesidad de parto por cesárea, encontrando que una longitud cervical mayor o igual a 20 mm (AOR 3,4; IC del 95%, 1.4 a 8.1; P = 0,006) era predictor independiente de parto por cesárea. (Tan & Suguna , Ultrasound and Clinical predictors for cesarean delivery aftr labor induction at term., 2006)

Dos años más tarde, este mismo autor señala en otro estudio, que el corte óptimo de la longitud cervical de menor o igual a 20 mm para la inducción exitosa. (Tan, vallikkannu, Suguna , & Hassan , 2009).

Mientras que, Gómez, F. en el año 2006 describió un corte de 26 mm ó más para la predicción de cesárea a través de la medida de la longitud cervical. (Gomez , Ramalho , Machado , Calado , & Cardoso , 2006)

En otra investigación, Gabriel R. y colaboradores encontraron que una longitud cervical medida por ecografía transvaginal, es mejor como predictor del riesgo de cesárea que el índice de Bishop, después de la inducción del trabajo de parto por razones médicas. En las mujeres con un índice de Bishop desfavorable, una longitud cervical de <26 mm se asocia con un menor riesgo de cesárea y una menor duración del trabajo de parto. (Gabriel , Darnaud, Chalot , Gonzalez , Leymarie, & Quereux , 2005).

Rane, S. y colaboradores, con el objetivo de examinar el valor de la evaluación cervical por ecografía previa a la inducción de la longitud cervical, ángulo cervical posterior y la posición occipital en la predicción del intervalo entre la inducción y de entrega en 24 h, la probabilidad de parto vaginal dentro de las 24 h, la probabilidad de cesárea y comparar evaluación ecográfica con el índice de Bishop, señalaron que la probabilidad de una cesárea aumenta en aproximadamente un 10% con cada incremento de 1 mm en la longitud cervical por encima de 20 mm. (Gabriel , Darnaud, Chalot , Gonzalez , Leymarie, & Quereux , 2005) En otra investigación, Park, K., y colaboradores, concluyeron que el mejor valor de corte de la longitud cervical para la predicción de la inducción del parto no fue de 28 mm, con una sensibilidad del 62% y una especificidad del 60%. (Park , 2007)

Para Ware una cervicometría menor a 30mm previa a la inducción se asocia a un trabajo de parto más corto y a una mayor probabilidad de parto vaginal. Una longitud cervical menor a 30mm fue un predictor de parto vaginal con una sensibilidad de 91% y una especificidad del 92%. (Ware V, 2006). Por lo que se considera que la valoración transvaginal de cuello uterino previo a una inducción es de fundamental importancia para establecer el éxito de la inducción y aproximar la duración de la misma.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1.1 Tipo de estudio

Estudio Observacional, Analítico de Corte Transversal

5.1.2 Lugar de la Investigación:

Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, en Santa Rosa, El Oro.

5.1.3 Universo:

El universo está constituido por todas las pacientes embarazadas que acudieron al Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague en Santa Rosa, El Oro durante de enero-junio de 2015.

5.1.4 Muestra:

Por características del estudio y de la población se decidió tomar en cuenta a todas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se presentaron en el Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague de enero-junio de 2015.

5.1.5 Criterios de inclusión:

- Pacientes de 19 a 45 años de edad
- Nulíparas.
- Embarazo con feto único
- Con criterios obstétricos para inducción de la labor de parto Bishop menor de 6.

- Preeclampsia leve.
- Ruptura prematura de membranas con Índice de Líquido Amniótico superior a 8ml en pacientes de más de 37 semanas.
- Edad gestacional entre 37 a 41.6 semanas
- Firma del consentimiento informado
- Ausencia de contracciones uterinas

5.1.6 Criterios de exclusión:

- Ruptura prematura de membranas ovulares, con Índice de Líquido Amniótico menor a 8 ml.
- Multíparas.
- Pacientes con Bishop mayor a 6
- Embarazo múltiple.
- Contraindicación médica para uso de prostaglandinas: asma, glaucoma, enfermedad cardiovascular preexistente
- Presencia de contracciones uterinas en el monitoreo fetal electrónico
- Preeclampsia severa o eclampsia.
- Cesárea Anterior
- Placenta previa
- Desprendimiento placentario
- Presentación anormal (feto en una posición pelviana, oblicua o transversa)

- Edad gestacional menor a 37 semanas.
- Embarazo múltiple.
- Prolapso del cordón umbilical
- Infecciones de transmisión sexual
- Complicaciones maternas o fetales durante la inducción.

5.1.7 Técnicas y procedimientos:

Aprobado el tema de investigación por parte de la Universidad Nacional de Loja, se procedió a solicitar autorización, a los directivos del Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague para realizar la investigación.

El autor de la presente investigación permaneció en el Centro Obstétrico de la Institución, para tomar en cuenta a todas las pacientes que el ginecólogo catalogue como candidatas a inducción de la maduración cervical, con un score de Bishop menor de 6. Los criterios para este procedimiento fueron revisados, así como los de inclusión y exclusión en cada caso y se firmó una hoja de consentimiento informado por parte de la paciente.

Seleccionadas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, se observó el monitoreo fetal electrónico practicado en el protocolo de atención del hospital a toda paciente previa inducción de la maduración cervical. Este examen indicó el bienestar

fetal y la ausencia de contracciones uterinas. La cervicometría fue medida mediante ultrasonido transvaginal, previa a la inducción y autorización del consentimiento informado, en la sala de ecografía con transductor multifrecuencial con protección mediante preservativo, se posicionó a la imagen del cuello uterino en plano sagital determinando su longitud desde el orificio cervical externo al orificio cervical interno. Se consideró un valor igual o mayor a 26 mm como medida de la longitud cervical predictor de parto por cesárea y una medida de 25 mm o menos como predictor de parto vaginal. (Vankayalapati P, 2008) El médico ginecólogo inició la inducción cervical colocando, mediante tacto vaginal en el fondo de saco vaginal posterior, una dosis de 25 microgramos de misoprostol, tal y como se realiza por protocolo en la Institución, evaluando a través del score de Bishop con intervalos de cada 4 horas, con un máximo de tres dosis siendo catalogada como inducción fallida en 9 pacientes por lo que fueron intervenidas por cesárea, a las 37 pacientes se les dio seguimiento hasta que terminaron su embarazo por vía vaginal.

Se anotó el resultado final de la labor de parto, si terminó a través de cesárea o parto normal y el tiempo en horas desde el inicio de la inducción hasta al nacimiento del feto.

5.1.8 Instrumento

Para el presente trabajo investigativo se diseñó un instrumento específico, el cual consta de 3 partes a saber: 1) Datos generales, en el cual se incluyó el nombre y edad de la paciente, 2) Antecedentes Gineco-Obstétricos, en el cual se anotó la fecha de la última menstruación, la edad gestacional, el número de gestas, partos, abortos y cesáreas y 3) Evaluación de la labor de parto, en la cual se describieron la cervicometría, Bishop, la hora de inicio de inducción, número de dosis de misoprostol, si la labor terminó en parto o cesárea y a qué hora terminó el embarazo.

5.1.9 Registro de la Información

La información fue recogida con las siguientes especificaciones: El Nombre de la paciente se anotó colocando dos apellidos y dos nombres, la edad se anotó en números enteros, la fecha de la última menstruación se anotó en formato día, mes y año, el número de gestas se anotó en valores enteros, así como los de partos, abortos y cesáreas. En cuanto a la cervicometría, esta se anotó en milímetros, y se midió en plano sagital, por vía transvaginal, tomando en cuenta la longitud desde el orificio cervical externo hasta el orificio cervical interno en una imagen sagital del cérvix. La valoración de la escala de Bishop se anotó en números enteros, la hora de inicio de la labor de parto se anotó en números enteros con minutos, cada dosis de misoprostol se contó en números enteros, con un visto se señalará en el instrumento si la

terminación del parto fue por parto o cesárea y la hora de terminación del embarazo en números enteros, con minutos.

5.1.10 Archivo de la información

La información recolectada en el instrumento se traspoló a una hoja de Microsoft Excel versión 2010. Se anotó la información en filas seguidas, sin espacios entre líneas o columnas. En la primera fila se anotó el nombre de las variables, y a partir de la segunda fila los datos de cada paciente en forma horizontal, de modo que puedan analizarse las variables por individual en columnas. Cada variable tuvo una única columna de respuesta, en la cual se anotaron números o palabras de acuerdo a lo contemplado en el instrumento de la investigación.

5.1.11 Análisis estadístico

Los datos obtenidos en la presente investigación se anotaron en un instrumento diseñado y luego se pasaron a una hoja de cálculo de Microsoft Excel de Windows 2010, para su posterior extrapolación al programa estadístico SPSS 21, en el cual se realizó un análisis descriptivo de las variables cualitativas, presentándose en números y porcentajes, así como la determinación de promedios y desviaciones estándar para las variables cuantitativas.

5.1.12 Presentación de Resultados

Los resultados se presentan en un documento impreso que contiene toda la investigación, de acuerdo al modelo indicado por la universidad. En la sección de resultados se exponen todas las cifras obtenidas, en tablas y gráficos, señalando en todos los casos la fuente y autor.

5.1.13 Fuentes de Información

La información fue recabada por el autor de la presente investigación, contando con el apoyo del personal médico, ginecólogos de la Institución, los cuales señalaron a las pacientes candidatas para el procedimiento de inducción de la labor de parto, realizaron la monitorización electrónica fetal y el partograma a las pacientes obstétricas. El Departamento de Imagen colaboró con este proyecto, facilitando los equipos necesarios para que el autor pueda realizar ecografías.

5.1.14 Viabilidad y Factibilidad:

5.1.14.1 Viabilidad

Esta investigación se cataloga como viable, ya que la proponente cuenta con los recursos económicos y materiales para su desarrollo.

5.1.14.2 Factibilidad

Se considera factible, debido a que el Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague en Santa Rosa, El Oro cuenta con las pacientes adecuadas para tomar las muestras necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

5.1.15 Consideraciones Bioéticas

El presente estudio acoge las normas éticas de la Declaración de Helsinki, por lo que la información recabada de las pacientes se manejó exclusivamente para el desarrollo de la presente investigación y únicamente por el investigador participante, con carácter de confidencial. La identidad de las pacientes participantes fue de absoluta reserva y la información obtenida no se divulgó por ningún motivo, guardando la privacidad de cada caso.

Se obtuvo autorización de los directivos del hospital antes del desarrollo de la investigación, luego de dar información detallada sobre el estudio. Al publicar los resultados del trabajo se mantuvo la exactitud de los datos tanto positivos como negativos, citando la fuente y autor.

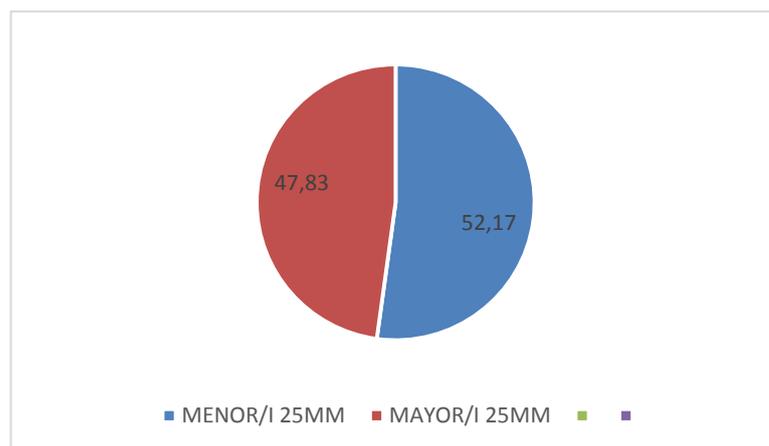
6. RESULTADOS

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A CERVICOMETRÍA

CERVICOMETRÍA	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
Menor/Igual 25	24	52,17 %
Mayor/Igual 26	22	47,83 %
TOTAL	46	100 %

Elaborado por: Dr. Andrés Herrera
Fuente: Base de Datos

Grafico 1: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A CERVICOMETRÍA



La cervicometría fue menor o igual a 25 mm en 24 pacientes, lo que corresponde al 52,17% de los casos, y mayor o igual a 26 en 22 casos, lo que implica el 47,83% de los casos.

TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A LA CERVICOMETRÍA Y EL TIEMPO DE DILATACIÓN CERVICAL

CERVICOMETRÍA	TIEMPO			TOTAL
	4-7 horas	8 -11 horas	12 y más	
25 mm y menos	15	4	5	24
26 mm y más	3	6	13	22
TOTAL	18	10	18	46

p=0,000

Elaborado por: Dr. Andrés Herrera
Fuente: Base de Datos

Se relacionó a la cervicometría con el tiempo de dilatación cervical, observándose que un cérvix de 26 mm ó más se relaciona con un mayor tiempo de dilatación cervical, hallazgo estadísticamente significativo (p=0,000).

TABLA: 3 DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A LA CERVICOMETRÍA Y LA VÍA DE TERMINACIÓN DEL EMBARAZO

CERVICOMETRÍA	VÍA FINALIZACIÓN				TOTAL
	PARTO	PORCENTAJE	CESAREA	PORCENTAJE	
25mm y menos	24	52.17 %	0		24
26mm y más	13	28.26 %	9	19.57 %	22
TOTAL	37	80.43 %	9	19.57 %	46

Elaborado por: Dr. Andrés Herrera
Fuente: Base de Datos

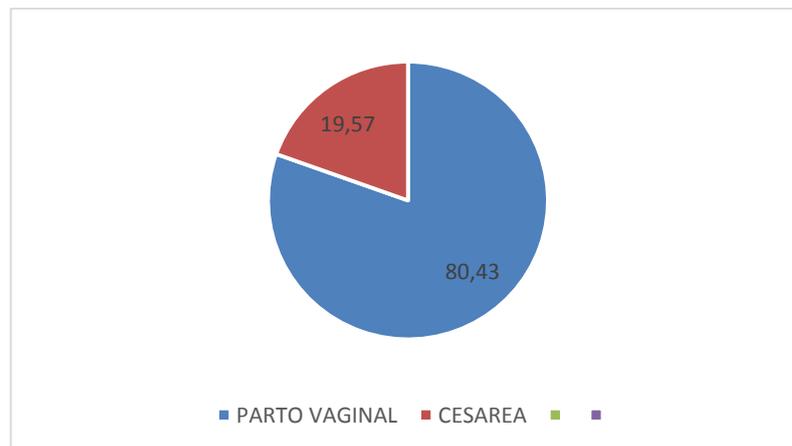
Se analizó la cervicometría de acuerdo a la vía de finalización del embarazo encontrando que las pacientes con una longitud cervical de 25 mm ó menos terminaron su embarazo por parto vaginal en un 100%; mientras que las pacientes con cervicometría de 26mm ó más terminaron su embarazo por parto vaginal en 15 casos que corresponde a 28.26% y a través de cesárea en 9 pacientes que concierne al 19.57%.

TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A LA VÍA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO

FINALIZACION DEL EMBARAZO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
PARTO VAGINAL	37	80,43 %
CESAREA	9	19,57 %
TOTAL	46	100 %

Elaborado por: Dr. Andrés Herrera
Fuente: Base de Datos

GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A LA VÍA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO

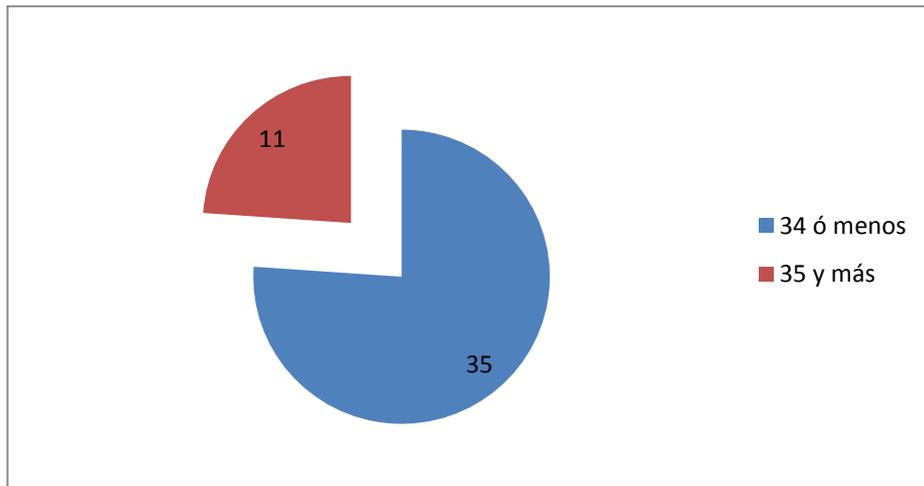


El embarazo terminó por parto vaginal en 37 pacientes, lo que corresponde al 80,43%, y a través de cesárea en 9 pacientes, que corresponde al 19,57% de los casos. La causa de la cesárea en nuestro estudio fue distocia de dilatación cervical.

TABLA 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A GRUPOS ETARIOS SELECCIONADOS

EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE
34 años o menos	35	76.08 %
35 años o más	11	23.92 %
TOTAL	46	100%

GRAFICO 3: GRUPO ETARIOS SELECCIONADOS



Elaborado por: Dr. Andrés Herrera

Fuente: Base de Datos

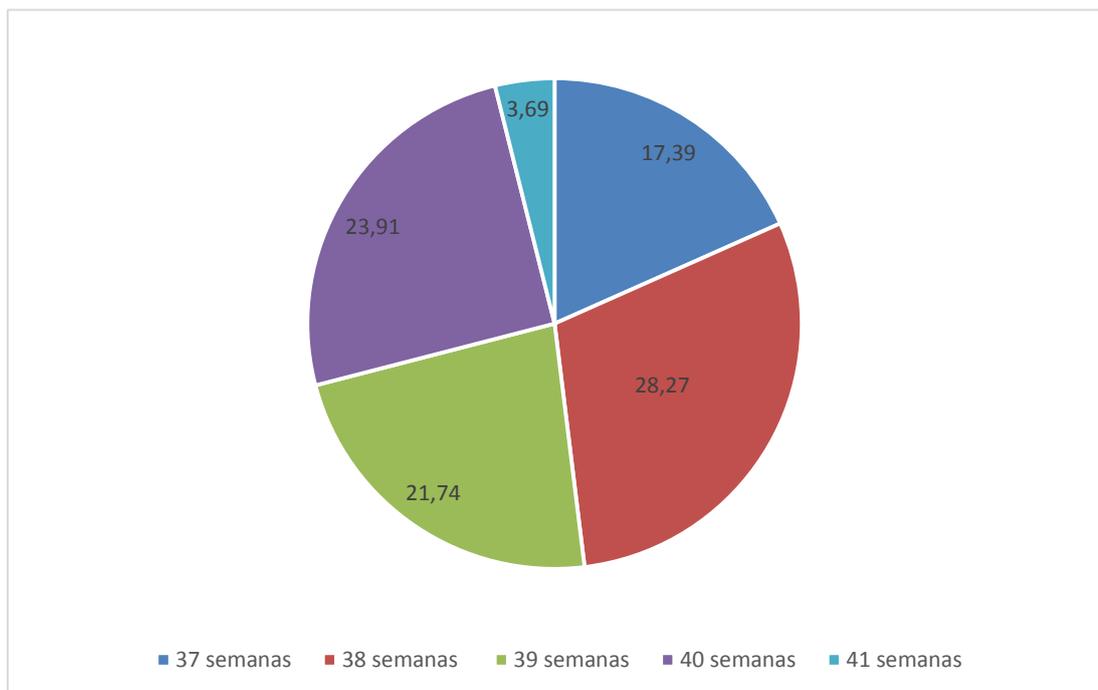
De las 46 pacientes en el grupo de 34 años o menos se presentó un número de 35 casos, que corresponde al 76.08%.

TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL

EDAD GESTACIONAL	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
37	8	17,39 %
38	13	28,27 %
39	10	21,74 %
40	11	23,91 %
41	4	8,69 %
TOTAL	46	100 %

Elaborado por: Dr. Andrés Herrera
Fuente: Base de Datos

GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL



Se realizó la distribución de las pacientes de acuerdo a la edad gestacional observándose que en el grupo de 37 semanas de embarazo se encontraban 8 pacientes, lo que corresponde al 17,39% de los casos, en el grupo de 38 semanas de edad gestacional se encontraban 13 pacientes, lo que implica el 28,27% de la muestra, en el grupo de 39 semanas de edad gestacional se encontraron 10 pacientes, lo que representa el 21,74% de la muestra, en el grupo de 40 semanas de embarazo se encontraban 11 pacientes, lo que corresponde al 23,91% de los casos y en el grupo de 41 semanas de embarazo se encontraban 4 pacientes, lo que implica el 8,69% de la muestra.

7. DISCUSIÓN

La Longitud cervical por ultrasonografía se ha propuesto como un método que presenta algunas ventajas especialmente por ser menos doloroso y objetivo, sin embargo los resultados han sido controversiales. Una de las controversias es la longitud cervical que se deba utilizar como punto de corte para pronosticar la vía de resolución.

En la presente investigación se relacionó la cervicometría con el tiempo de dilatación cervical. Se encontró 18 pacientes con un tiempo de dilatación cervical entre 4 y 7 horas de las cuales 15 pacientes presentaron una longitud cervical menor a 25mm que corresponde al 83.33%, y 3 pacientes con una longitud cervical mayor a 26mm que corresponde al 16.67%, en el intervalo de 12 y más horas se encontraron 18 pacientes reflejando 13 casos con una longitud cervical mayor a 26mm que representa el 72.22% y 5 casos con una longitud cervical menor a 25mm que representa el 27.77%, observándose que un cérvix de 26mm o más se relaciona con un mayor tiempo de dilatación cervical, hallazgo estadísticamente significativo ($p=0,000$), resultado concordante con el estudio de Dencker A, en el cual señala que la cervicometría previa a la inducción de la labor de parto puede predecir el tiempo que va a tardar la fase latente. (Dencker A, 2010).

Estadísticamente no se pudo precisar un punto de corte de la cervicometría para predecir el parto por cesárea, probablemente por el punto de corte que se utilizó menor a 25mm y mayor a 26mm, sin embargo los resultados encontrados demuestran que a menor longitud cervical mayor probabilidad de parto vaginal de las 24 pacientes con cervicometría menor a 25mm, 2 terminaron en parto por cesárea, y 7 de las 9 cesáreas presentaron una longitud cervical mayor a 26mm, similar a los estudios de Ware. (Ware V, 2006) El punto de corte ha presentado variaciones dependiendo de los autores y diseños metodológicos. (Tan, vallikkannu, Suguna , & Hassan , 2009), y colaboradores señalan un punto de corte de 20 mm ó menos para predecir un éxito en la inducción (Tan, vallikkannu, Suguna , & Hassan , 2009) mientras que (Park , 2007) señala que este punto es de 28 mm ó menos y Gabriel R. y colaboradores señalan un punto de corte de 26 mm o menos (Gabriel , Darnaud, Chalot , Gonzalez , Leymarie, & Quereux , 2005).

8. CONCLUSIONES

Como producto de este tema investigativo del subsecuente trabajo de campo, revisión bibliográfica. Creo que he podido recopilar información que me permitieron levantar las siguientes conclusiones:

- La longitud cervical de las pacientes correspondieron en un 52.11% menor a 25mm y el 47.83%, mayor de 26mm; y de acuerdo al tiempo de dilatación se estableció que la longitud cervical fue directamente proporcional al tiempo de dilatación cervical. Es decir, a mayor longitud cervical (26mm ó más) mayor tiempo de dilatación cervical teniendo que el 41.30% de las pacientes con cervicometría mayor a 26mm presento un tiempo de dilatación mayor a 8 horas.
- La cervicometría predice la probabilidad de obtener un parto vaginal en un periodo de tiempo determinado.
- De las 46 pacientes que conto mi estudio el 19.56% termino su parto por vía abdominal, las mismas que presentaron una longitud cervical mayor a 26mm, con estos resultados he podido demostrar que la cervicometría predice el tiempo de dilatación cervical y que el mayor porcentaje de distocia cervical se produce en las pacientes de más de 26mm.
- Intervenidas quirúrgicamente tuvieron como causa de cesárea el diagnóstico de distocia de dilatación.

9. RECOMENDACIONES

Entrenamiento de los médicos ginecólogos en la medición sistemática de la cervicometría transvaginal a todas las pacientes ingresadas para inducción del trabajo de parto previo a la inducción ya que la mayoría de nuestros hospitales no cuentan con médicos especialistas en Radiología.

Determinar la longitud cervical por ecografía transvaginal antes de la inducción del trabajo de parto en toda paciente que vaya a ser sometida a inducción de la labor de parto.

Ampliar los estudios en el área de la cervicometría como factor predictor de inducción de trabajo parto a nivel nacional ya que constituye una herramienta objetiva y de fácil realización que a futuro podría sustituir a la escala de BISHOP utilizada actualmente en nuestros hospitales.

Para estudios posteriores sugiero realizar un punto de corte menor a 30mm y mayor a 30mm ya que entre en 25mm y 30mm encontramos un porcentaje alto de partos por vía vaginal.

10. BIBLIOGRAFÍA

- ____OPS/OMS, P. D. (2005). Obtenido de
<http://www.nacer.udea.edu.co/pdf/capacitaciones/hc/bia.pdf>
- Benitez , G., & De, C. A. (2007). Inducción del trabajo de parto con misoprostol oral y vaginal. *Revista Facultad de Medicina*, 30 (1), 61-67.
- Bruel , A., Ilso , E., Tranum, J., Qvortrup, K., & Geneser , F. (2003). *Geneser Histología* . Buenos Aires , Argentina : Médica Panamericana .
- Cabero , L. (2003). *Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción*. Madrid , España : Médica Panamericana S.A.
- FASGO. (2010). *Consenso sobre inducción al Trabajo de Parto*. Obtenido de
<http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/coninducparto2010.pdf>
- Gabriel , R., Darnaud, T., Chalot , F., Gonzalez , N., Leymarie, F., & Quereux , C. (2005). *Ultrasound Obstet Gynecol*.
- Gomez , F., Ramalho , C., Machado , A., Calado , E., & Cardoso , F. (2006).
- Gonzalez , R. (2007). *Maduración Cervical: Aceleración de un proceso natural* .
- Hermus, M. V., & C, F. C. (2009). *Journal of Midwifery Womens Health*.
- Hull, A. (2010). *Clinics in Obstetrics and Gynecology*.
- Kurman , R. (2002). *Blaustein's Pathology of the female genital tract*. New York , U.S.A.
- Lavender , T., Hart, A., & Smyth, R. (2008). Efecto del uso del patograma en las medidas de resultado para mujeres con trabajo de parto espontáneo a término. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas, Número 4. (Art. N° CD005461. DOI: 10.1002/14651858.CD005461. pub2).
- Maitra, N. S., & D., A. (2009). *Journal of Obstetrics and Gynecology*.
- Manzanares , S., Setefilla, M., Redondo , P., Garrote , A., Molina , F., Paz, M., y otros. (2009). *Amenaza de Parto Prematuro. Valor de la Cervicometria y la Fibronectina*.
- Meijer M, R., & Arabin , B. (2009). *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*.
- Morgan , M., & Siddighi, S. (2006). *NMS Ginecología y Obstetricia*. Mexico : Mc Graw Hill Interamericana.

- Napoles D, C. E. (2011). *Nuevo Protocolo diagnóstico y terapéutico en la distocia de fase latente del trabajo de parto*. Obtenido de http://tesis.repo.sld.cu/83/1/Danilo_Napoles.pdf
- Ochoa , A., & Perez , J. (2009). *Amenaza de parto prematuro*.
- Park , K. (2007).
- Pino , T., Sabino , A., & Perez, G. (2005). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2005000100000&SCRIPT=sci_arttext
- Rane, S., Guirgis , R., Higgins , B., & Nicolaidis, K. (2005). *The value of ultrasound in the prediction of successful induction of labor*.
- Rievero, V. (2010). Longitud Cervical.
- Sadler, T. (2010). *Langman Embriología Médica*. España.
- Strobel, E. S., & Rovas, L. (2006). *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*.
- Tan , P., & Suguna , S. (2006). *Australian Journal in Obstetrics and Gynecology*.
- Tan, P., vallikkannu, N., Suguna , S., & Hassan , J. (2009). *The effect of parity*.
- Tatti , S. (2008). *Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior En la Era de la Vacunación*. Buenos Aires , Argentina: Médica Panamericana .
- Testut, L., Jacob , O., & Bernad , R. (s.f.). *Compendio de Anatomía Topográfica con las aplicaciones médico quirúrgicas*. Barcelona , España: Salvat S.A.

11. ANEXO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

MODELO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

TEMA DE TESIS TITULADO: “CERVICOMETRÍA PREVIA A LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO COMO UN PREDICTOR DEL TIEMPO DE DILATACIÓN CERVICAL”

FECHA día / mes / año: □□ - □□ - □□

A QUIEN CORRESPONDA:

Declaro libre y voluntariamente que mi nombre es _____ mi cédula de identidad es número _____ y que acepto libre y voluntariamente participar en el presente proyecto de investigación, cuyo objetivo es determinar la longitud cervical previa a la inducción del trabajo de parto, en pacientes atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, durante el periodo enero a junio del 2015. Se me ha indicado que la presente investigación no significa riesgo alguno para mi salud, ni para mi integridad personal y que se respetará la identidad con formularios anónimos para la recolección de los datos. Se me ha informado explícitamente que soy libre de rechazar mi participación en el estudio si así lo decido, y que esta decisión no interviene en la atención que yo reciba por parte del personal de salud del hospital. Estoy consciente de que puedo solicitar mayor información acerca del presente estudio si así lo deseo.

FIRMA: _____ **CÉDULA:** _____

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA DE TESIS TITULADO: "CERVICOMETRÍA PREVIA A LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO COMO UN PREDICTOR DEL TIEMPO DE DILATACIÓN CERVICAL"

GENERALES

NOMBRE:

EDAD:

ANTECEDENTES GÍNECO-OBSTÉTRICOS

FUM:

EDAD GESTACIONAL:

GESTAS

PARTOS

ABORTOS

CESAREAS

EVALUACIÓN DE LA LABOR DE PARTO

CERVICOMETRÍA:

BISHOP

HORA DE INICIO DE LA INDUCCIÓN

NÚMERO DE DOSIS DE MISOPROSTOL

FINALIZACION: PARTO

CESAREA

HORA PARTO

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO

HASTA LA HORA DE PARTO

CAUSA DE LA CESÁREA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
1. TÍTULO	
2. RESUMEN.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA	
4.1 EMBRIOLOGÍA DEL CERVIX UTERINO.....	7
4.2 ANATOMÍA DEL CERVIX UTERINO.....	7
4.3 HISTOLOGÍA DEL CERVIX UETRINO.....	8
4.4 FISIOLOGÍA DEL CERVIX UTERINO DURANTE LA LABOR DE PARTO	10
4.4.1 BORRAMIENTO Y DILATACIÓN DEL CERVIX.....	11
4.5 ETAPAS DEL TRABAJO DE PARTO.....	13
1.5.1 PRIMERA ETAPA	13
1.5.2 SEGUNDA ETAPA.....	14
1.5.3 TERCERA ETAPA.....	14
4.6 INDUCCIÓN DE LA LABOR DE PARTO.....	14
4.6.1 INDICACIONES.....	14
4.6.2 CONDICIONES.....	15
4.6.3 CONTRAINDICACIONES	15
4.6.4 MÉTODOS	16

4.7 ESCALA DE BISHOP.....	16
4.8 PARTOGRAMA	17
4.8.1 ¿Cómo UTILIZAR EL PARTOGRAMA DEL CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGÍA?.....	17
4.9 MEDICIÓN DE LA LONGITUD CERVICAL.....	21
4.9.1 ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL: METODOLOGÍA	21
4.10 LONGITUD CERVICAL E INDUCCIÓN DE LA LABOR DE PARTO.....	23
5. Materiales y métodos	26
6. Resultados.....	34
7. Discusión.....	41
8. Conclusiones.....	43
9. Recomendaciones.....	44
10. Bibliografía.....	45
11. Anexos.....	47

