

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



**LONGITUD CERVICAL COMO FACTOR PREDICTOR EN EL TRABAJO DE PARTO
PRE TÉRMINO**

ANDRÉS ENRIQUE CUYÚN GAITÁN

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia**

Mayo 2016



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Doctor(a): Andrés Enrique Cuyún Gaitán

Carné Universitario No.: 100021169


Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **LONGITUD CERVICAL COMO FACTOR PREDICTOR EN EL TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO**


Que fue asesorado: Dr. Antonio Petzey Reanda

Y revisado por: Dr. José Antonio Hernández Vásquez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2016.

Guatemala, 13 de abril de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala, 9 de septiembre de 2014

Doctor
Erwin González Maza
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Nacional de Antigua
Presente


Estimado Dr. González Maza

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título "LONGITUD CERVICAL COMO PREDICTOR DE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO" del Dr. Andrés Enrique Cuyún Gaitán, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por el Postgrado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,

Dr. Antonio Petzey R.
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 5581


Dr. Antonio Petzey Reanda
Asesor de tesis
Departamento de Gineco-Obstetricia
Hospital Nacional Pedro de Bethacourt

Guatemala, 9 de septiembre de 2014

Doctor
Erwin González Maza
Coordinador Especifico de Programas de Postgrado
Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Nacional de Antigua
Presente

Estimado Dr. González Maza

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título "LONGITUD CERVICAL COMO PREDICTOR DE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO" del Dr. Andrés Enrique Cuyún Gaitán, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por el Postgrado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



Dr. JOSE ANTONIO HERNANDEZ V.
GINECOLOGO Y OBSTETRA
COL.: No. 2994

Dr. José Antonio Hernández Vásquez
Revisor de tesis
Departamento de Gineco-Obstetricia
Hospital Nacional Pedro de Bethancourth

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	3
	2.1 Generalidades	3
	2.2 Tamizaje	3
	2.2.1 Pruebas estadísticas aplicadas al tamizaje	4
	2.2.1.1 Sensibilidad	5
	2.2.1.2 Especificidad	5
	2.2.1.3 Valor Predictivo Positivo	5
	2.2.1.4 Valor Predictivo Negativo	6
	2.2.1.5 Cociente de Probabilidad Positivo	6
	2.2.1.6 Cociente de Probabilidad Negativo	6
	2.2.1.7 Índice de Youden	6
	2.2.1.8 Riesgo Atribuible	7
	2.3 Evaluación ecográfica del cuello uterino	7
	2.4 Parto Pretérmino	9
	2.4.1 Etiología	9
	2.4.2 Diagnóstico del trabajo de parto pretérmino	10
	2.4.3 Pruebas para determinar parto pretérmino	11
	2.4.3.1 Cervicometría	11
	2.4.3.2 Fibronectina fetal	12
	2.4.4 Manejo de parto pretérmino	12
	2.4.4.1 Conducta ante gestantes con factores de riesgo y con signos tempranos de alarma de padecer parto pretérmino	12
	2.4.4.2 Tratamiento del trabajo de parto pretérmino establecido	13
	2.4.4.3 Tratamiento de ataque	13
	2.4.4.4 Tocolíticos	14
	2.5 Insuficiencia cervicouterina	14
	2.6 Longitud cervical en el trabajo de parto pretérmino	15
III	OBJETIVOS	17
IV	MATERIAL Y MÉTODOS	18

4.1	Diseño de investigación	18
4.2	Población y muestra	18
4.3	Criterios de elegibilidad	18
4.4	Definición y operacionalización de variables	18
4.5	Procedimientos y análisis de información	20
4.6	Ética de la investigación	20
V	RESULTADOS	22
5.1	Tabla No. 1	22
5.2	Gráfica No.1	22
5.3	Gráfica No.2	23
5.4	Gráfica No.3	24
5.5	Gráfica No.4	24
5.6	Tabla No. 2	25
VI	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	26
6.1	Conclusiones	28
6.2	Recomendaciones	29
VII	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	30
VIII	ANEXOS	33
8.1	Consentimiento informado	33
8.2	Instrumento de recolección de datos	34

RESUMEN

El trabajo de parto pretérmino ha tenido un alto índice de morbi-mortalidad neonatal; lo cual trae importantes costos para las pacientes, además su etiología es multifactorial y en ocasiones desconocida. Con la obstetricia moderna, por medio de la medición de la longitud cervical se ha intentado determinar si un cérvix corto predispone a trabajo de parto pretérmino, para adelantarse a las complicaciones que éste conlleva. **Objetivo:** Determinar la longitud cervical como un predictor para parto pretérmino. **Metodología:** Se llevó a cabo por medio de un estudio descriptivo longitudinal, no probabilístico voluntario, en 31 pacientes con embarazo entre 16 a 24 semanas de embarazo en la consulta externa de Ginecobstetricia del Hospital Pedro de Bethancourt en el año 2012; se les llenó ficha clínica y firmaron consentimiento informado, se realizó ultrasonido obstétrico para determinar edad gestacional y posteriormente ultrasonido endovaginal para cervicometría. **Resultados:** De las pacientes evaluadas, el 10% tenían longitud cervical menor de 2.5 cm, sin presentar insuficiencia cervical. Una de ellas presentó parto pretérmino, asociado por lo menos a una condicionante de trabajo de parto pretérmino. Un total de 20 pacientes tuvieron previo o durante la evaluación al menos una condicionante, siendo las infecciones un 58%; el 19% presentó trabajo de parto pretérmino evidenciado en el seguimiento. El estudio presentó sensibilidad 17% y especificidad 92%. **Conclusiones:** Las pacientes con cervicometría menor de 2.5 cm. estuvieron predispuestas a parto pretérmino, además las infecciones (urinarias, vaginales) estuvieron en mayor frecuencia y con más riesgo de parto pretérmino que los demás condicionantes.

I. INTRODUCCIÓN

El trabajo de parto pretérmino se define como el inicio del trabajo de parto en pacientes con membranas intactas antes de la semana 37, presentando así patrón contráctil regular y cambios a nivel del cuello uterino; esta patología concentra el 75% de la morbilidad y mortalidad en recién nacido sin anomalías congénitas; (20) los factores causantes de trabajo de parto pretérmino son varios, entre ellos está la incompetencia cervical. (4)(6) Ésta se caracteriza por la dilatación progresiva del cuello uterino en ausencia de contracciones uterinas. Esta condición es causa de aborto del segundo trimestre y parto prematuro. más del 70% de gestantes con cuadro clínico de amenaza de parto pretérmino no evoluciona hacia el parto en los siguientes 7 días debido a esto ha motivado a realizar una importante búsqueda en cuanto a marcadores y pruebas con las cuales tengamos una mayor precisión diagnóstica evitando así tratamientos e ingresos hospitalarios innecesarios. (4)(20)

Medicina basada en evidencia y el uso clínico habitual sugieren que el grupo de pacientes con historia clínica característica de incompetencia cervical (abortos repetidos de segundo trimestre secundarios a dilatación cervical pasiva), los cuales tienen una incidencia de 4,6 por 1000 nacidos vivos, se beneficiarían del cerclaje cervical en forma electiva entre las 12 a 14 semanas, esto principalmente cuando se detecta de manera temprana. El cerclaje uterino tiene sus indicaciones en la prevención y tratamiento de la incompetencia cervical. Se ha demostrado la eficacia del cerclaje profiláctico en pacientes con historia de tres o más pérdidas fetales en el segundo o inicios del tercer trimestre con cuadros clínicos compatibles con incompetencia cervical. La incompetencia o insuficiencia cervical representa un 10% de las causas de parto pretérmino y está asociada a una morbimortalidad neonatal significativa. Por lo tanto se requería de estudios para poder describir si es factible un tratamiento de esta magnitud y a posteriori disminuir el número de partos prematuros debidos a incompetencia cervical. (4)(26)

El uso de ultrasonido endovaginal para la medición de la longitud cervical ha constituido uno de los marcadores predictivos más importantes para detectar riesgo de trabajo de parto pretérmino, demostrando así un valor superior respecto a otros marcadores de tipo bioquímico, microbiológico u hormonal. (16) (20) Existe la necesidad de poder determinar las causas de trabajo de parto pretérmino y así reducir la morbi-mortalidad y los altos costos en

la atención de pacientes con éste diagnóstico y los daños que puedan tener los recién nacidos.(9)

Considerando el alto índice de morbi-mortalidad neonatal en productos pretérmino, así como el impacto económico y social que representan tanto a las instituciones de salud como a la integridad familiar es importante considerar la medición de la longitud cervical total como método diagnóstico más preciso y confiable para diagnosticar amenaza de parto pretérmino así no exponer a la madre y al producto a una serie de fármacos potencialmente dañinos. (19) El presente estudio tuvo como objetivo determinar la longitud cervical como predictor de trabajo de parto pretérmino. Se realizó en pacientes que se presentaron en la consulta externa del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Pedro de Bethancourt de enero a diciembre de 2012.

II. ANTECEDENTES

2.1 Generalidades

En 1979 *Sarti* y cols. describieron el uso del ultrasonido para visualizar el conducto cervical, identificando la dilatación a nivel del orificio interno antes de la pérdida del embarazo; así mismo evidenció que el hallazgo de líquido en el conducto endocervical a mitad del embarazo, presenta la posibilidad de insuficiencia cervical. Debido a estos estudios se inicia a evaluar el segmento uterino y el cuello cervical durante la gestación y prevenir así el parto pretérmino si hubiera alteración y tomar la conducta que se deberá seguir, ya sea médica o quirúrgica. (1)

La incompetencia cervical fue descrita por primera vez en 1950 por Lash y Lash, fecha en que comenzaron las primeras correcciones quirúrgicas para resolverla. *Shirodkar* y *McDonald* en la década de los 50, fueron los primeros en diseñar técnicas quirúrgicas exitosas para el cerclaje transvaginal, siendo válidas en la actualidad. (2)

Shirodkar fue el primero en realizar cerclaje con éxito, lo cual lo describió en la Convención de la Asociación Ginecológica de Francia, utilizó fascia lata para rodear el orificio cervical interno. *McDonald*, en 1957, utilizó su técnica de cerclaje transvaginal cervical en pacientes con dilatación cervical en el segundo trimestre del embarazo, las cuales tenían protrusión de membranas. En México, actualmente la técnica de *Espinosa-Flores* modificada es la más usada. (3)

En *Maternal-Fetal Medicine Unit Network* en 1996, se sugirió que había una relación inversa entre la longitud cervicouterina transvaginal y la frecuencia de parto pretérmino. Además, hallaron un riesgo relativo de 6.19 de parto pretérmino en mujeres con una longitud cervicouterina menor de 30 mm (percentil 25). (11) *Tápiale* y *Hiilesmaa* confirmaron estos hallazgos en 1998 y encontraron que con una longitud cervicouterina de 29 mm o menos a las semanas 18 a 22 de edad gestacional, el riesgo relativo de parto antes de las 35 semanas era de 8. *Hasegawa* en 1996 evidencia que la dilatación del orificio cervical interno es el mejor predictor de trabajo de parto pretérmino en mujeres multiparas. (11)

2.2 Tamizaje

“La identificación presuntiva, con la ayuda de unas pruebas, de exámenes, o de otras técnicas susceptibles de aplicación rápida, de los sujetos afectados por una enfermedad o

por una anomalía que hasta entonces había pasado desapercibida”, es el significado según la OMS con respecto al tamizaje, que es lo que se espera llegar a realizar con la evaluación de la medición del cuello uterino para detectar insuficiencia cervical. Siendo el tamizaje o cribado importante ya que su principal característica es la detección precoz de las enfermedades crónicas y sus condicionantes. (22) Así mismo al llevar a cabo esta detección se deben tomar en cuenta ciertas consideraciones, como lo son la validez de la prueba a realizar, la población a estudio y las diferentes formas de sesgo a considerar en la selección de la población.

Teniendo una relación con respecto a epidemiología y Salud Pública, el tamizaje o detección precoz, investiga en personas sin enfermedad aparente para determinar la presencia de la enfermedad no reconocida hasta el momento o en sus inicios, lo que permitirá la toma de decisiones previo a la aparición completa de la enfermedad. (22)

En la última década la ecografía se ha estudiado la longitud del cuello uterino y se han obtenido avances significativos en conocimiento de la utilidad correcta para un uso de esta prueba como cribado. (16)

2.2.1 Pruebas estadísticas aplicadas a tamizaje

La metodología con la cual se lleva a cabo la realización de estas pruebas está basado en el uso de una tabla de 2x2 o tabla de contingencia, en cuya tabla se compara una prueba diagnóstica con el estándar de referencia, se obtienen cuatro combinaciones, positivo o negativo, presente o ausente. En ésta tabla se confrontan los resultados de la prueba diagnóstica que se realiza (fila), con el estado real de los pacientes (columnas). (23)

		diagnóstico verdadero		
		positivos	negativos	
resultado de la prueba	positivos	a VP	b FP	a+b
	negativos	c FN	d VN	c+d
		a+c	b+d	

VP: verdaderos positivos, FP: falsos positivos, FN: falsos negativos, VN: verdadero negativos.

2.2.1.1 Sensibilidad

Es la capacidad de la prueba para clasificar correctamente al enfermo como enfermo. Se puede deducir que la prueba diagnóstica es de alta sensibilidad si tiene pocos falsos negativos. Para el cálculo se necesita aplicar la siguiente fórmula, en la que se divide el número de enfermos con prueba positiva por la sumatoria de los enfermos con prueba positiva y los enfermos con prueba negativa:

$$a/(a+c) \text{ o } VP/VP+FN$$

Para pretender detectar una enfermedad de riesgo se utilizan pruebas de alta sensibilidad y son más útiles cuando los resultados son negativos. En el caso de estudios de tamizaje en los cuales la probabilidad de la condición sea baja y se quiera descubrirlo se utilizan pruebas de alta sensibilidad. Proporción de los individuos clasificados como positivos por el estándar de oro que se identifican correctamente por la prueba en estudio. (23)

2.2.1.2 Especificidad

Es la capacidad para clasificar en la prueba adecuadamente a los sanos como sanos. Cuando hay una alta especificidad el resultado es positivo pues la tasa de falsos positivos es bajo. La fórmula para calcular la especificidad divide el número de sujetos “no enfermos” con prueba positiva por la sumatoria de los sujetos “no enfermos” con prueba positiva y los sujetos “no enfermos” con prueba negativa:

$$d/(d+b) \text{ o } VN/FP+VN$$

Proporción de los individuos clasificados como negativos por el estándar de oro que se identifican correctamente por la prueba en estudio. (23)

2.2.1.3 Valor Predictivo Positivo (VPP)

Es la probabilidad de presentar la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en la prueba. Éste se calcula dividiendo el número de enfermos con prueba positiva por la sumatoria de los enfermos con prueba positiva y los sujetos “no enfermos” con prueba positiva:

$$VPP=a/(a+b) \text{ o } VP/VP+FP$$

2.2.1.4 Valor Predictivo Negativo (VPN)

Es la probabilidad de que un paciente con resultado negativo en la prueba este realmente sano. Y se calcula dividiendo el número de enfermos. (23)

$$\text{VPN} = d / (c + d) \text{ o } \text{VN} / \text{FN} + \text{VN}$$

2.2.1.5 Cociente de Probabilidad Positiva

Se le llama también cociente de verosimilitud, es la proporción de los enfermos que han tenido un resultado positivo en la prueba diagnóstica dividido entre la proporción de sanos que también ha dado positivo en dicha prueba. Valores mayores de cociente de probabilidad positiva indican mayor capacidad para diagnosticar la presencia de enfermedad. (23)

$$\text{CP} = \text{S} / \text{I} - \text{E}$$

2.2.1.6 Cociente de Probabilidad Negativa

Es la proporción de enfermos que han tenido un resultado negativo en la prueba diagnóstica dividido entre la proporción de sanos que también han dado negativo dicha prueba. Valores menores de cociente de probabilidad negativa indican una mejor capacidad de la muestra.

$$\text{CP} = 1 - \text{S} / \text{E}$$

Los cocientes de probabilidad indican las veces que un resultado determinado de un examen diagnóstico aumentará o disminuirá la probabilidad pre test de una determinada enfermedad. Se puede determinar una fórmula para expresar los cocientes de probabilidad en función a la sensibilidad y especificidad. (23)

2.2.1.7 Índice de Youden

Éste índice fue propuesto por Youden en 1950 para analizar la capacidad del método diagnóstico usando un único valor en reemplazo de la forma dual de hacerlo (sensibilidad y especificidad). La idea es mezclar los índices anteriores para hacer el estudio de calidad.

$$\text{Índice de Youden} = \text{S} + \text{E} - 1$$

El valor varía de -1 a +1, si es inferior o igual a cero, la prueba no tiene ningún valor informativo, en tanto es de mejor calidad cuando se acerca a 1. (24)

2.2.1.8 Riesgo Atribuible (RA)

Establece el riesgo adicional de enfermarse relacionado con la exposición estudiada y responde a la pregunta ¿Cuál es el riesgo de enfermarse atribuible al factor estudiado?; el primer nivel de comparación en términos absolutos lo constituye el grupo de sujetos sin exposición de aquí se origina el riesgo atribuible.

$$\text{RA} = \text{Tasa incidencia expuesto} - \text{tasa incidencia no expuesto}; \textit{le-lne}$$

El riesgo atribuible es una medida que permite conocer en términos absolutos cuanto mayor es la frecuencia de enfermedad en el grupo expuesto en comparación al no expuesto asumiendo una relación causal entre la exposición y el desenlace. (24)

2.3 Evaluación ecográfica del cuello uterino

"El cérvix uterino normal tiene una longitud media en el segundo trimestre de 3.5 cm, y su longitud va disminuyendo ligeramente durante la gestación normal, algo más en gestaciones múltiples que en aquellas con feto único." (16) La longitud cervical medida por ultrasonido es la distancia entre el orificio cervical interno y el externo. La longitud cervical por ultrasonografía transabdominal va de 3,2 a 5,3 cm y endovaginal de 3,2 a 4,8 cm La mayoría de los autores concuerdan en afirmar que la longitud cervical normal a las 24 semanas es de 40 mm. (6)

Están descritas tres técnicas para realizar la ecografía del cuello uterino, entre ellas están la transabdominal, la cual no es fiable y con poca validez, ya que la vejiga tiene que estar suficientemente llena para obtener una buena imagen, lo cual afecta con la longitud del cuello uterino porque lo alarga, las partes del feto oscurecen la imagen, especialmente después de las 20 semanas, y la imagen se distorsiona por la distancia de la sonda. Debido a esto no se debe medir la longitud cervical por vía transabdominal, además tiene una sensibilidad del 8%. (16)

La siguiente técnica es translabial o transperineal, en ésta técnica la paciente se coloca en posición de litotomía y el transductor sobre el perineo, entre los labios mayores. Presenta varias ventajas, entre ellas están que el transductor no entra en la vagina, lo hace que no presione el cuello uterino, además no hay que usar otro transductor y es bien aceptado por la mayoría de las mujeres. Una desventaja es que el gas del recto dificulta la visualización del

cuello uterino. Esta técnica es bastante más difícil de dominar que la ecografía endovaginal y por lo tanto es una alternativa insatisfactoria. (16)

Y la última técnica descrita es la ecografía endovaginal, Se coloca la sonda cubierta con preservativo dentro del fondo de saco anterior de la vagina, comparte algunas ventajas de la ecografía transperineal, sin el oscurecimiento por el gas intestinal. Esta ha sido la técnica de preferencia para evaluar el cuello uterino en casi todas las situaciones clínicas. Esta técnica tiene un tiempo de 5 minutos aproximadamente para realizarla según la experiencia de quien la realiza. (16)

El siguiente cuadro muestra las recomendaciones para una buena realización de la ecografía endovaginal

Recomendaciones para la realización técnica de la exploración ecográfica del cuello uterino
<ol style="list-style-type: none">1. Hacer que la mujer vacíe la vejiga.2. Preparar la sonda limpia recubierta con un preservativo.3. introducir la sonda (la sonda la puede introducir la mujer por motivos de comodidad).4. Guiar la sonda en el fondo de saco anterior de la vagina.
<ol style="list-style-type: none">5. Obtener una proyección sagital en eje largo del canal endocervical en total su longitud.6. Retirar la sonda hasta que la imagen esté borrosa y volver a aplicar presión suficiente para restaurar la imagen (para evitar una presión excesiva en el cuello uterino que lo puede alargar).7. Ampliar la imagen para que el cuello uterino ocupe al menos dos tercios de la imagen y para que se vean los orificios externo e interno.8. Medir la longitud cervical desde el orificio interno hasta el externo a lo largo del conducto endocervical.9. Obtener al menos tres mediciones y recordar la mejor medida más corta en milímetros.10. Aplicar presión transfúndica durante 15 segundos y volver a registrar la longitud cervical.

Fuente: Tabla 18.1 CALLEN Pág. 702 (16)

La ecografía endovaginal parece ser sencilla, sin embargo se encuentran ciertas dificultades en una cuarta parte de las pacientes, como lo son: un vaciamiento incompleto de la vejiga, esto puede ejercer presión sobre el cuello uterino y enmascarar una posible embudización o apertura del orificio interno, o puede alargar el cuello uterino. Además, las contracciones del segmento uterino puede simular el aspecto de embudización del orificio cervical interno, en esos casos hay un miometrio redondeado alrededor del cuello uterino y un cuello normal. El desarrollo insuficiente del segmento uterino antes de la semana 14 no permite que la medición de la longitud cervical verdadera sea fácil, ya que el saco gestacional todavía no ha alcanzado un tamaño suficiente para expandir completamente la parte inferior del útero. (16)

2.4 Parto Pretérmino

Durante años y en varios estudios se ha identificado el trabajo de parto pretérmino como un problema importante con altos índices de morbilidad y mortalidad perinatal. Este se define como el inicio del trabajo de parto con cambios cervicales y contracciones uterinas, en pacientes con membranas intactas antes de la semana 37. (17)

Otras definiciones más acertadas de trabajo de parto que ayudan a comprender la clínica del trabajo de parto son:

Amenaza de Parto Pretérmino, "que es la presencia de contracciones uterinas después de la semana 20 y antes de la 37 semanas de gestación cumplidas, con membranas intactas, y contracciones uterinas documentadas con una frecuencia de 4 en 20 minutos u 8 en 60 minutos, de 30 segundos de duración, con borramiento del cervix de 50% o menos y una dilatación igual o menor a 2 cm.

Trabajo parto pretérmino, en la cual la dinámica uterina igual o mayor a la descrita para la definición de amenaza de parto prematuro, pero con modificaciones cervicales tales como borramiento del cérvix mayor al 50% y una dilatación de 4 cm. o más, o un borramiento de 80% con dilatación de 2 cm o más." (10)

2.4.1 Etiología

Identificar las causas de trabajo de parto pretérmino es una preocupación importante para evitar y disminuir la mortalidad perinatal. La asistencia y tratamiento al parto pretérmino ha mejorado, sin embargo las condiciones de supervivencia son tan deficientes que

medicamente no hay posibilidad de resolver de forma adecuada los problemas de inmadurez real.

Los factores etiológicos del parto pretérmino pueden ser multifactoriales. Por lo general, se acepta que puede encontrarse un factor causal en 40 a 50 % de los partos pretérmino, mientras que no es posible encontrar la causa en el resto de ellos. Muchas clasificaciones incluyen como causas conocidas las complicaciones del embarazo, tales como preeclampsia, hemorragias de causa obstétrica y embarazo múltiple, excluyéndose, en ocasiones, factores socio-económicos, nutricionales o genéticos, que están asociados con el nacimiento pretérmino, en gran medida. (18)

2.4.2 Diagnóstico del trabajo de parto pretérmino

Con respecto a la realización del diagnóstico del trabajo de parto pretérmino hay que tener en consideración los componentes siguientes, identificación de la gestante de riesgo, detección de los signos tempranos de alarma, diagnóstico del trabajo de parto establecido. (18)

Al Identificar a las pacientes que están en riesgo es indispensable una historia clínica completa, y es indudable que el mejor predictor del trabajo de parto pretérmino es una pobre historia reproductiva. Aunque esto no permite identificar a las nulíparas de riesgo, dado que el 40 % de los partos pretérmino se producen en nulíparas. Para la identificación de las gestantes de riesgo se han establecido distintos sistemas de puntuación, con las desventajas que intrínsecamente tienen éstos, lo que se debe tener en consideración si se aplican en una población determinada. (18) Papiernik organizó muchos factores asociados con el trabajo de parto pretérmino en una escala de alto riesgo. Este sistema fue modificado por Gonik y Creasy. Resulta controvertido si la utilización del sistema de puntuación de Papiernik, seguido de una educación intensiva de la paciente y de una buena atención prenatal es eficaz para reducir la incidencia de trabajo de parto pretérmino. (17)

"Al parecer, las causas del parto pretérmino varían de acuerdo con la edad gestacional y, probablemente, incluyen la infección sistémica e intrauterina, la isquemia uteroplacentaria, la sobredistensión uterina, diferentes enfermedades y endocrinopatías, además de una respuesta inmunitaria anormal del feto y la madre, o de uno de ellos." (18)

Factores de riesgo de parto pretérmino	
1. Bajo nivel socio-económico.	12. Rotura prematura de membranas pretérmino.
2. Hábito de fumar.	13. Gestación múltiple.
3. Edad materna avanzada.	14. Anomalías congénitas.
4. Edad materna menor de 20 años.	15. Muerte fetal.
5. Pobre estado nutricional.	16. Polihidramnios.
6. Abortos inducidos previos (2 o más abortos del primer trimestre o 1 aborto del segundo trimestre).	17. Anomalías y tumores uterinos.
7. Parto pretérmino anterior.	18. Cirugía previa del cérvix.
8. Hemorragias.	19. Exposición intraútero al dietilestilbestrol (DEEB).
9. Placenta previa.	20. Infección urinaria.
10. Abruptio placentae.	21. Cervicitis.
11. Corioamnionitis.	22. Infección sistémica.

Modificado de rigol (18)

Se ha estudiado otros métodos para la detección de parto pretérmino como pruebas microbiológicas, bioquímicas y biofísicas con pobre especificidad comparada con sensibilidad. Debido a esto en países desarrollados se han puesto en práctica pruebas como la cervicometría y la fibronectina fetal. Sin embargo se debe tener en cuenta que para el momento en que se identifica una alteración en la longitud cervical o la Fibronectina fetal, las intervenciones que se pueden realizar son limitadas, y suele ser muy tarde para revertir el proceso.(10)

2.4.3 Pruebas para determinar parto pretérmino

2.4.3.1 Cervicometría

En las últimas décadas se ha utilizado con más confianza la cervicometría, como prueba de evaluación tanto de las mujeres con factores de riesgo para parto pretérmino (como predictor), como en aquellos casos de parto pretérmino espontáneo instaurado (como diagnóstico). Como ya se mencionó el mejor método ultrasonográfico para realizar la medición es por vía endovaginal. Como por ejemplo en mujeres con trabajo de parto pretérmino espontáneo, la cervicometría menor de 30 mm (percentil 25) se halló un riesgo relativo de 6.19 (Maternal-Fetal Medicine Unit Network en 1996) y la embudización en el

orificio interno se observó como predictora independiente de parto pretérmino. La dilatación del orificio cervical interno es el mejor predictor de trabajo de parto pretérmino en mujeres multíparas. Este concepto de la cervicometría ha permitido establecer cuáles son las mujeres en mayor riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino en los siguientes 7 días, siendo este más eficaz que la fibronectina fetal. (10).

2.4.3.2 Fibronectina fetal:

Durante la implantación del saco la fibronectina normalmente aparece en las secreciones cervicovaginales. Su presencia es frecuente hasta la semana 20 y hasta el 10% en la semana 24. Luego su presencia puede indicar que las membranas fetales están despegadas desde la decidua. El test para fibronectina posee alta especificidad y baja sensibilidad para un punto de corte de 50 ng/ml. El uso de este test está justificado especialmente en términos de identificar aquellas pacientes que presentarán bajas posibilidades de parto pretérmino. (10)

2.4.4 Manejo del trabajo de parto pretérmino

2.4.4.1 Conducta ante gestantes con factores de riesgo y con signos tempranos de alarma de padecer parto pretérmino

En muchas pacientes se encontraran factores condicionantes que pueda alterar de mayor manera el estado de una paciente y pueda presentar con facilidad trabajo de parto pretérmino, por lo que se ve necesario llevar a cabo alguna acciones importantes para evitar que esto suceda, la conducta a seguir es la siguiente:

1. Educación sanitaria, enfatizando en la importancia de los primeros síntomas y signos de alarma y la necesidad de comunicarlo al médico.
2. Tratamiento de las infecciones cervicovaginales.
3. Abstinencia sexual.
4. Limitación parcial o total de actividades físicas.
5. Examen ultrasonográfico:
 - a) Biometría fetal.
 - b) Examen de cérvix.

Estos dos últimos se realizarán con la frecuencia que sea necesaria. La biometría no debe realizarse con menos de 15 días de diferencia. Estas pacientes que presenten indicios de un cuadro de trabajo de parto pretérmino deben ser sometidas a una observación estrecha y con reposo absoluto y evaluar dependiendo cada paciente la necesidad de tratamiento farmacológico si fuese necesario. La mayoría de estas gestantes desarrollan a veces síntomas sutiles días o semanas antes de presentarse el trabajo de parto pretérmino. Se ha iniciado en esta etapa la antibioticoterapia, con resultados contradictorios. Esto cuando se ha planteado que pudiera ser útil en las etapas iniciales, principalmente cuando se sospeche que la infección es el factor condicionante. Sin embargo, no es aconsejable. (18)

2.4.4.2 Tratamiento del trabajo de parto pretérmino establecido

Muchas veces el parto pretérmino constituye un mecanismo de protección cuando el feto está amenazado por infección o insuficiencia placentaria. El tratar de detener el parto pretérmino queda limitado a aquellos casos que pudieran beneficiarse con el empleo de Glucocorticoides. (18)

Gestantes en quienes está contraindicado detener el trabajo de parto pretérmino:

1. Enfermedad materna.
2. Trabajo de parto avanzado (mayor que 4 cm de dilatación).
3. Anomalías congénitas o cromosómicas.
4. RCIU.
5. Corioamnionitis.
6. Madurez pulmonar confirmada. (18)

2.4.4.3 Tratamiento de ataque

El manejo inicial comprende unas medidas generales inespecíficas y otras de tipo farmacológico que comprende dos grandes grupos: los agentes tocolíticos y los inductores de la madurez pulmonar fetal. (10)

A pesar de que el reposo es ampliamente usado, no existe evidencia convincente de que reduzca el número de partos pretérmino. Hidratación, el uso de hidratación para controlar la actividad uterina está basado en que la rápida administración de fluidos bloqueaba la liberación de ADH y de oxitocina, a través de la expansión del volumen sanguíneo. Siempre se prescribirán soluciones isoosmolares. El uso de hidratación no está exenta de riesgos,

puesto que si ésta es seguida y /o asociada con uso de tocolíticos, incrementa la posibilidad de edema pulmonar. (10)

2.4.4.4 Tocolíticos

Su función básica es prolongar el embarazo para permitir el uso de corticoides prenatales, además disminuir la morbimortaliadad asociada a prematuridad al permitir al producto estar más tiempo en el útero. Uno de los principales medicamentos utilizados es la indometacina. Históricamente los betaagonistas han sido los más ampliamente usados (ritodrina, terbutalina), pero se han detectado en ellos efectos adversos. Nifedipino, atosiban y betaagonistas, son igualmente efectivos. Otro medicamento estudiado para tal fin es el sulfato de magnesio. Se deben tener en cuenta los tocolíticos que provean estos beneficios con el menor espectro de efectos secundarios. (10)

2.5 Insuficiencia cervicouterina

Hace unos 100 años Gream fue el primero en describir la insuficiencia cervicouterina y hace 40 años Palmer y Lacomme recomendaron tratarla. La insuficiencia cervicouterina se define como la incapacidad del cuello para retener el embarazo intraúterino hasta el término de la gestación, con pérdida repetitiva del producto en el segundo trimestre. Aunque muchos plantean que la entidad se diagnostica excesivamente, no sería difícil que ocasione del 16 al 20 % de todas las pérdidas en el segundo trimestre. Mac Donald ha señalado que la historia obstétrica constituye el factor de mayor importancia para corroborar el diagnóstico. Sin embargo, un número importante de mujeres con insuficiencia cervical sufren dolor y muestran actividad uterina antes del parto, otras no presentan este cuadro clásico. (1)

La insuficiencia cervicouterina tiene una incidencia entre 0,1 a 2% de todos los embarazos, manifestándose clínicamente por abortos repetidos del segundo trimestre o por dilatación cervical indolora con parto prematuro. En la mayoría de los casos, la etiología es desconocida. Algunas causas asociadas son algunas anomalías müllerianas como la aplasia o la hipoplasia cervical, la exposición in útero al dietilstilbestrol o el trauma cervical por procedimientos quirúrgicos u obstétricos. Se describe su asociación con historia de legrados uterinos previos, conización cervical, partos operatorios vaginales. No existe una explicación fisiopatológica que pueda develar la incompetencia cervical a cabalidad, la mayoría de las publicaciones postulan una deficiencia de colágeno o elastina u otro

componente estructural, como la causa de esta patología, sumado lo anterior al peso que ejerce el feto y anexos ovulares sobre un cuello "débil".(2) (4)

Clásicamente la insuficiencia cervical es tratada con la colocación de una sutura circular en el cuello uterino lo que se denomina cerclaje, por vía vaginal, ya sea en forma programada a las 12 a 14 semanas o en el transcurso de la evolución de la dilatación cervical, cerclaje electivo o de urgencia respectivamente. Las técnicas descritas por primera vez en 1951 por Shirodkar, y luego modificada por McDonal en 1957. (4)

2.6 Longitud cervical en el trabajo de parto pretérmino

Se han desarrollado diferentes estrategias para refinar la predicción del riesgo de parto pretérmino; una de estas utiliza la ultrasonografía transvaginal para medir y examinar la longitud y forma del cérvix. La implementación del uso de la longitud cervical por ecografía transvaginal requiere el momento y el método óptimos para su realización, a fin de determinar un valor de corte apropiado que justifique una intervención y que contribuya a reducir la iatrogenia generada por tocólisis excesiva e innecesaria o por estancia hospitalaria prolongada. (5)

La longitud cervical medida por ultrasonido es la distancia entre el orificio cervical interno y el externo. La longitud cervical por ultrasonografía transabdominal va de 3,2 a 5,3 cm y transvaginal de 3,2 a 4,8 cm. La longitud obtenida por medición transabdominal aumenta proporcionalmente al aumento del llenado vesical. La mayoría de los autores concuerdan en afirmar que la longitud cervical normal a las 24 semanas es de 40 mm. (6)

La valoración cervical ha sido el método más utilizado. Durante el examen pélvico se deben determinar: la longitud, la dilatación, la consistencia y la posición del cérvix. En el examen digital no se puede evaluar adecuadamente la longitud ni el borramiento. El tacto vaginal sólo puede valorar la longitud cervical inferovaginal y no puede evaluar la porción supravaginal del cérvix que es el 50% de la longitud total del cuello, tampoco puede valorar los cambios en el orificio cervical interno que es donde se producen los cambios iniciales del trabajo de parto. Además, la evaluación de los cambios cervicales obtenida por examen digital tiene una subjetividad muy importante, o sea una alta variabilidad intraobservador e interobservador. La exploración cervical digital de rutina en la atención prenatal identifica algunas pacientes antes de que aparezcan los signos del trabajo de parto pretérmino, con una sensibilidad para predecir parto pretérmino de 63% y 53% en nulíparas y multíparas,

respectivamente. El ultrasonido permite obtener una evaluación más precisa de los cambios cervicales. Con el ultrasonido se pueden evaluar cambios en el cérvix antes de que se inicie el trabajo de parto. Además, su valoración puede llevar a una mínima variación y a la adquisición de datos más precisos y reproducibles. (6)

Los estudios de Berghella y Goldberg que comparan la valoración digital con la valoración por ultrasonido, muestran muy mala correlación entre los resultados. Esto se deriva de que la Medición con el ultrasonido mide toda la extensión de la longitud cervical hasta el orificio cervical interno y también puede valorar los cambios iniciales que aparecen en dicho orificio. Estos datos, no se pueden detectar por el examen digital, cuando el orificio cervical externo está cerrado. Anderson evaluó la longitud cervical medida por ultrasonido transabdominal y endovaginal y encontró en promedio una diferencia de 5,2 mm comparando ambas mediciones. (6)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar la longitud cervical como predictor de parto pretérmino en pacientes con embarazo entre la 16 y 24 semanas de gestación, en la consulta externa de Obstetricia del Hospital Departamental Pedro de Bethancourt de la Antigua Guatemala en el año 2012.

3.2 Objetivos específicos:

- 3.2.1** Identificar a las pacientes con longitud cervical menor de 2.5 cm. por medio de ultrasonido endovaginal.
- 3.2.2** Identificar las condicionantes relacionadas que afectan para presentar parto pretérmino en las pacientes que acudan a la consulta externa.
- 3.2.3** Estimar la frecuencia de incompetencia cervical según la longitud cervical de las pacientes evaluadas mediante ultrasonido endovaginal.
- 3.2.4** Listar la presencia de complicaciones en pacientes con longitud cervical menor de 2.5 cm. incluidas en el estudio.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Diseño de investigación

Estudio descriptivo longitudinal a realizarse en las pacientes de la consulta externa de Ginecología y Obstetricia, con embarazo de 16 a 24 semanas que participaron voluntariamente al Hospital Departamental Pedro de Bethancourt de la Antigua Guatemala de enero a diciembre del 2012.

4.2 Población y muestra

Pacientes con embarazo de 16 a 24 semanas que participaron voluntariamente a la consulta externa de Ginecología y Obstetricia en los meses de enero a diciembre del año 2012; mediante la técnica muestreo no probabilístico por conveniencia, que dió la pauta de tener la muestra de las pacientes.

4.3 Criterios de elegibilidad

Pacientes con embarazo de 16 a 24 semanas por biometría fetal que presentaron o no condicionantes para trabajo de parto pretérmino y que participaron voluntariamente a la consulta externa de Ginecología y Obstetricia.

4.4 Definición y operacionalización de variables

Tabla de operacionalización de variables					
Variable	Conceptualización de la variable	Operacionalización de la variable	Tipo de variable	Escala de medición	instrumento
Longitud cervical	La distancia entre el orificio interno y el orificio externo del cuello uterino medido mediante ultrasonido a lo largo del canal endocervical.	Mediante el uso de ultrasonido con una sonda endovaginal, la paciente en posición de litomía se inserta vía vaginal la sonda y se mide la distancia entre el orificio interno y el externo la cual se expresa en centímetros. El cérvix uterino normal tiene una longitud media en el segundo trimestre de 3.5 cm.	Cuantitativa continua	Razón	Ultrasonido endovaginal
Insuficiencia cervical	Es la dilatación cervical indolora que sucede al final de segundo	En el momento de la realización del ultrasonografía se evaluará si la	Cuantitativa discreta	Razón	Ultrasonido endovaginal

	trimestre de gestación, que provoca parto pretérmino.	paciente presenta longitud cervical menor de 2.5 cm con presencia de trabajo de parto, si es así y se propondrá que un especialista realice cerclaje			
Condicionantes de parto pretérmino	Infecciones asociadas a Trabajo de Parto Pretérmino: infección urinaria, vulvoginitis y cervicitis son entidades más relacionadas a parto pretérmino	En el interrogatorio las pacientes refieren haber padecido o padecen estas enfermedades.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
	Gestas: Número de gestas de la paciente. Primigesta un solo embarazo y multigesta de dos o más embarazos	Durante el interrogatorio se evidencia la historia obstétrica de las pacientes.	Cuantitativa	Razón	Boleta de recolección de datos
	Trabajo de parto pretérmino previo; Se define como el inicio del trabajo de parto en pacientes con membranas intactas antes de la semana 37 en sus embarazos anteriores	Según lo referido la paciente acerca de sus partos anteriores.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
	Amenaza de Aborto: La amenaza de aborto es la presencia de hemorragia de intrauterino antes de la 20 semana gestación, con o sin contracciones uterinas, sin dilatación cervical y sin expulsión de los productos de la Concepción	Durante el interrogatorio la paciente refiere se presentó amenaza de aborto.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
	Hábitos y manías: son tres factores de riesgo que predisponen a trabajo de parto pretérmino, tabaquismo que es el más relacionado, consumo de alcohol y drogas.	En el interrogatorio las pacientes refieren el consumo de estas sustancias	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

Complicaciones de trabajo de parto pretérmino	Presencia o no de complicación que suceda durante o posterior al trabajo de parto pretérmino	Se evaluará según su evolución a las pacientes que presenten parto pretérmino.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos y expedientes médicos.
---	--	--	-------------	---------	---

4.5 Procedimientos y análisis de información

Se detectaron gestantes entre 16 a 24 semanas, a quienes se les dio plan educacional sobre tipo de evaluación y se solicitó su participación en el estudio, al ser positiva su respuesta, se citaron a las pacientes los días martes y jueves a la clínica destinada para su evaluación a partir del mediodía.

El día de la evaluación se pidió que firmaran el consentimiento informado, posteriormente se inició con el llenado de historia clínica del instrumento de recolección de datos y realización de ultrasonido obstétrico transabdominal para confirmar edad gestacional; luego se realizó la medición cervical por medio del uso de sonda endovaginal, por parte del Médico Asesor, con el equipo de ultrasonido marca MINDRAY modelo DP 2200.

Posteriormente se dio seguimiento de las pacientes participantes del estudio, por medio de sus evaluaciones en consulta externa y emergencia si ameritaba el caso, así como los ingresos que tuvieron, mediante la revisión del expediente clínico paulatinamente.

El procesamiento de la información obtenido de los instrumentos de recolección de datos, se realizó con el programa EXCEL 10, EPI INFO 3.5.4, donde se realizó la tabulación de la base de datos.

4.6 Ética de la Investigación

Se informó a las gestantes sobre el estudio a realizar, dejando claro que su participación era voluntaria con la opción de negarse a responder o de participar en cualquier momento del proceso. Dicho consentimiento informado se adjuntó al instrumento de recolección de información en donde la paciente firmó.

Se garantizó el correcto uso de la información, de manera que guardó la confidencialidad de la persona a quien se evaluó, aplicado durante todo el proceso de investigación, lo cual es categoría II (con riesgo mínimo) por la realización del ultrasonido.

No se dio ningún tipo de remuneración al participar en la investigación, pero se hizo ver la importancia del mismo y de la colaboración de cada una de ellas.

V. RESULTADOS

TABLA No. 1

Características generales de pacientes

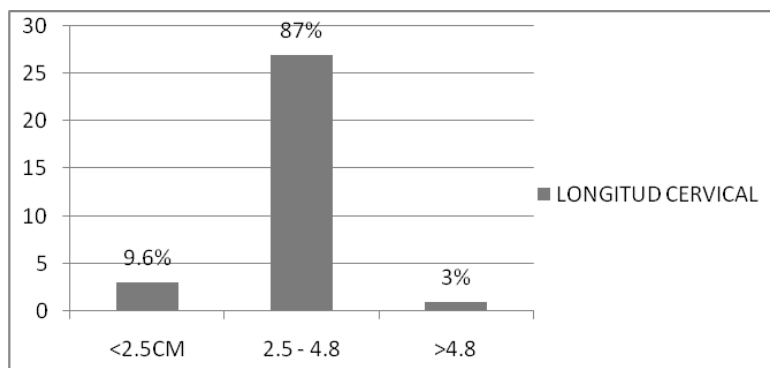
Edad		Estado Civil			Ocupación		Paridad	
15-30	31-45	Soltera	Unida	Casada	Ama de casa	Estudiante	Nulípara	Múltipara
27	4	2	14	15	30	1	14	17

El presente estudio se realizó en 31 pacientes con 16 a 24 semanas de gestación, con embarazo en curso normal, que presentaron o no condicionantes para parto pretérmino en el momento del estudio, (gestas, trabajo de parto pretérmino en embarazos anteriores, infecciones asociadas a trabajo de parto pretérmino, amenaza de aborto o consumo de alcohol o tabaquismo) y tampoco se realizó distinción para el estudio, entre grupo étnico, posición económica, etnia, escolaridad, etc.

De la población estudiada, el 87% presentó longitud cervical entre 2.5 y 4.8 cm, encontrándose en esta población una adecuada longitud en el cuello uterino ya que es el límite normal que deben tener. El 10% presentó longitud cervical menor de 2.5 cm. (objetivo específico 3.2.1) teniendo como característica importante que las 3 pacientes eran múltiparas y una de ellas tuvo trabajo de parto pretérmino, presentando un riesgo atribuible de 0.15. En ninguna de las pacientes se comprobó durante su evaluación y seguimiento, que presentarían insuficiencia cervical. (Debido a esto no se puede graficar el objetivo específico 3.2.3)

GRÁFICA No. 1

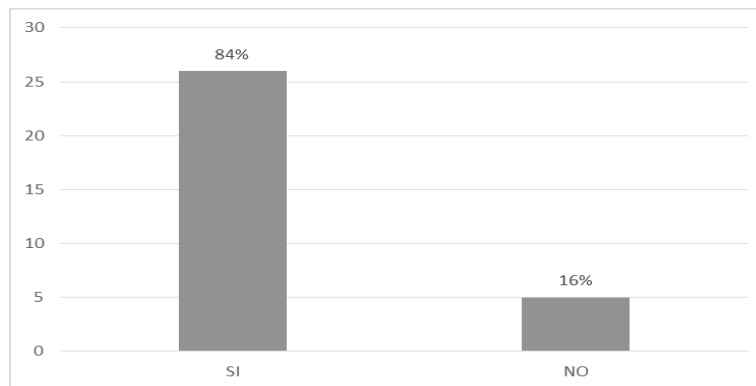
Longitud cervical medida en cm. de pacientes con embarazo de 16 - 24 semanas.



Las condicionantes mencionadas favorecen por sus características individuales a producir trabajo de parto pretérmino, (10) (17) Según el objetivo específico 3.2.2 se pretendió asociar las condicionantes con el trabajo de parto pretérmino donde se evidenció al 84% de las pacientes estudiadas con al menos una condicionante.

GRÁFICA No. 2

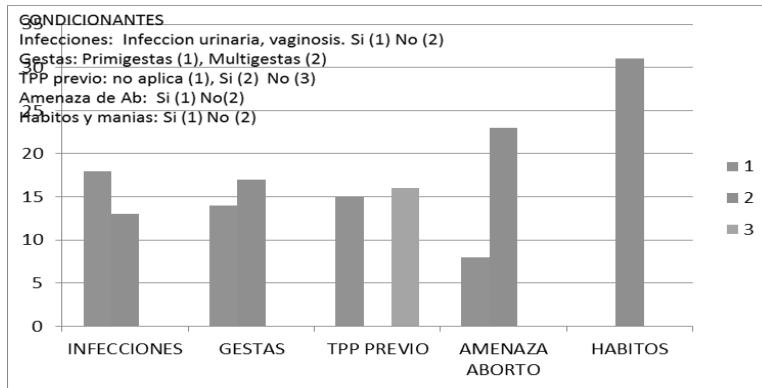
Porcentaje de pacientes que presentaron condicionantes para parto pretérmino en pacientes con embarazo de 16-24 semanas.



Al respecto de éstas condicionantes que favorecen el trabajo de parto pretérmino en las pacientes evaluadas se puede mencionar que el 58% presentaron infecciones asociadas (vaginosis o infección del tracto urinario) previo o durante el estudio. Según la paridad de las pacientes en estudio se identificó al 55% de pacientes con dos o más embarazos. El trabajo de parto pretérmino en embarazos anteriores es una condicionante de gran importancia, sin embargo ninguna de las pacientes multíparas lo presentó. (10)(17) El 26% de las pacientes tuvo amenaza de aborto previo al momento de su evaluación, de éstas 1 presentó trabajo de parto pretérmino. Ninguna de las pacientes refirió ingerir alcohol o fumar cigarrillos, cuyos vicios son deletéreos para la salud de la paciente y favorecerían a presentar trabajo de parto pretérmino.

GRÁFICA No. 3

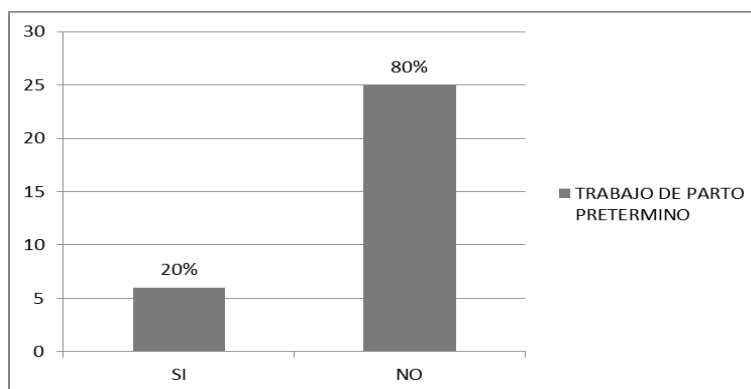
Condicionantes que favorecen el parto pretérmino en pacientes con embarazo de 16 - 24 semanas.



Las pacientes que en su evolución durante el embarazo que presentaron trabajo de parto pretérmino fueron 6 correspondiente al 20% de las pacientes incluidas en el estudio y únicamente una de estas pacientes estuvo asociada a longitud cervical total menor de 2,5 cm. No se evidenciaron complicaciones específicas relacionadas con insuficiencia cervical, ya que no hubo pacientes con esta patología. (Objetivo específico 3.2.4)

GRÁFICA No.4

Porcentaje de pacientes que presentaron trabajo de parto pretérmino antes de las 37 semanas de gestación



Se puede observar que en la tabla 2 x 2 (tabla No. 2) para el procesamiento de los datos, se realizó en 31 pacientes, presentando 6 pacientes con trabajo de parto pretérmino y una paciente con longitud cervical menor de 2.5 cm.

Tabla No. 2
Análisis de pruebas estadísticas aplicadas a tamizaje.

		Trabajo de parto pretérmino	
		+	-
Longitud cervical menor de 2.5 cm.	+	1	2
	-	5	23

n= 31

En el presente estudio se identificó una sensibilidad del 16%, para detectar trabajo de parto pretérmino en pacientes con longitud cervical disminuida. Y especificidad del 92% para determinar que no presenten trabajo de parto pretérmino, estas pacientes. Además presenta un VPP de 33% lo que equivale a que las pacientes con longitud cervical disminuida si presenten trabajo de parto pretérmino en ese porcentaje y VPN en 82% con el hecho que las pacientes con longitud cervical normal no presenten realmente trabajo de parto pretérmino. Así mismo un CP+ 2.08 y CP- 1.09, lo que quiere decir que en las pacientes con trabajo de parto pretérmino la probabilidad de encontrar longitud cervical disminuida es de 2.08 veces superior que las pacientes sin trabajo de parto pretérmino y las pacientes sin trabajo de parto pretérmino la probabilidad de tener longitud cervical normal fue de 1.09 veces superior en pacientes con trabajo de parto pretérmino. Se evaluó también el índice de Youden 0.9, sin tener concordancia estos parámetros entre si, esto fue afectado principalmente por una población disminuida en el estudio.

Se determinó que presenta riesgo atribuible en 0.15, entendiendo de éste modo que 15 pacientes de cada 100 que presenten longitud cervical menor a 2.5 cm pueden tener trabajo de parto pretérmino por el hecho de la longitud cervical disminuida.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En un total de 31 pacientes evaluadas, se realizó el estudio para determinar si la longitud cervical menor de 2.5 cm, se podía utilizar como un predictor de trabajo de parto pretérmino, en pacientes con embarazo entre el primer trimestre e inicio del segundo (16-24 semanas). Inicialmente se realizó biometría fetal a las pacientes para determinar la edad gestacional y valorar si cumplían con los criterios de inclusión; posteriormente se les realizó ultrasonido endovaginal para evaluar la longitud del cuello uterino debido a que éste tipo de técnica es la más adecuada porque presenta una sensibilidad de 31% y especificidad de 96%(19). Además ésta ha sido la técnica de preferencia para evaluar el cuello uterino en casi todas las situaciones clínicas, principalmente longitud cervical, también es un procedimiento rápido y objetivo para la identificación de pacientes con modificaciones cervicales y en riesgo de parto prematuro además tiene la ventaja de ser un procedimiento fácil y accesible. Mediante ésta técnica se evidenció que 3 pacientes (10%) presentaron longitud cervical menor de 2.5 cm. sin embargo de estas pacientes, únicamente una paciente tuvo trabajo de parto pretérmino. Así mismo se observó un VPP de 33% y VPN de 82%,diciéndolo de otra manera el 33% de las pacientes con longitud cervical disminuida presentarán trabajo de parto pretérmino y el 82% de las pacientes sin disminución en la longitud cervical no tendrán trabajo de parto pretérmino, para reforzar estos análisis encontramos CP+ 2.08 y CP- 1.09, lo que quiere decir que en las pacientes con trabajo de parto pretérmino la probabilidad de encontrar longitud cervical menor a 2.5 cm es de 2.08 veces superior que las pacientes sin trabajo de parto pretérmino, así pues las pacientes sin trabajo de parto pretérmino la probabilidad de tener longitud cervical normal fue de 1.09 veces superior en pacientes con trabajo de parto pretérmino. También evaluamos el índice de Youden en 0.9, lo que indicó no presentar concordancia entre la longitud cervical disminuida y trabajo de parto pretérmino, sin embargo es un reflejo de una escasa población con la que se contó en el presente estudio.

La incidencia de parto pretérmino en el estudio fue de 5.2% lo cual se diferencia del estudio realizado por Erasmo Huertas-Tachino en el 2010 con una incidencia de 11.8%; encontrando una especificidad de 97% y sensibilidad de 6.4% y este estudio con especificidad de 92% y sensibilidad de 16% teniendo una tasa de falsos positivos más bajo que en dicho estudio.(5) Las limitantes del estudio fueron debido al horario en que se realizaron las evaluaciones fue inadecuado para muchas de las pacientes, así mismo se encontró que la mayoría de las pacientes inician su control prenatal entre el segundo y tercer trimestre del embarazo, no

habiendo gran afluencia de pacientes con embarazo entre 16 y 24 semanas en ésta consulta externa.

En la actualidad es difícil establecer una causa específica con relación a los factores de riesgo que provocan trabajo de parto pretérmino, para tal efecto Papiernik determinó algunos factores asociados con éste en una escala de alto riesgo, los parámetros que incluye esta escala son: antecedente de parto pretérmino, multiparidad, edad materna avanzada, abortos a repetición, estado socioeconómico bajo, infecciones vaginales y urinarias,(17) dichos parámetros se ven afectados dependiendo la edad gestacional.(18) En el presente estudio se presentaron las condicionantes que favorecen trabajo de parto pretérmino con respecto a ésta patología con un riesgo relativo de 1, por lo que es una asociación nula en presentar estas condicionantes y tener trabajo de parto pretérmino. Dicho de otra manera se evidenció en éste estudio que no hay asociación entre las condicionantes y el trabajo de parto pretérmino. Se observó en el 84% de las pacientes por lo menos una condicionante; entre éstas fueron las infecciones vaginales o urinarias y la multiparidad con 58% y 17%, las que más se encontraron.

La longitud cervical como pronóstico de parto pretérmino ha sido objeto de varios estudios durante la última década, sin embargo se ha visto grandes diferencias en los resultados, como por ejemplo en un estudio realizado en el Hospital Sant Joan de Déu en Barcelona, España el grupo de estudio, en sus resultados no tuvo relación estadísticamente significativa ($p = 0,322$) entre parto pretérmino y acortamiento cervical ≤ 22 mm. Sin embargo en el Instituto Materno Infantil del Estado de México encontraron que según los resultados la sensibilidad y especificidad de la prueba puede ser considerada de tamizaje, por otra parte, con una prueba bioquímica como la fibronectina se podría ampliar la posibilidad de considerarla como prueba diagnóstica más que de tamizaje, así como también realizar esta prueba en pacientes de alto riesgo(19), aunque en países como el nuestro por las desventajas económicas, de instalaciones y equipo, la falta de personal capacitado nos encontramos limitados a realizar éste tipo pruebas. En éste estudio vimos que de las personas evaluadas y seguidas durante su embarazo, 6 pacientes presentaron trabajo de parto pretérmino, y se encontró en éstos casos que únicamente una de ellas presentó longitud cervical menor de 2.5 cm, asociado a condicionantes. Por otro lado las pacientes incluidas en el presente estudio fueron evaluadas en la consulta externa, por lo que no se evaluó a ninguna con insuficiencia cervical.

La medición de longitud cervical es un método fácil, económico y de gran ayuda, que debe utilizarse en pacientes que presentan amenaza de trabajo de parto pretérmino reduciendo así costos de hospitalización en quienes sea innecesario, al mismo tiempo disminuyendo la morbimortalidad neonatal al detectar alguna anomalía. Según el presente estudio un papel muy importante lo juegan los factores de riesgo para trabajo de parto pretérmino, principalmente los factores infecciosos, por lo cual se considera importante proporcionar la información necesaria a las pacientes acerca de detección temprana de los factores que predispongan a parto pretérmino. Se recomienda además, continuar realizando estudios que engloben todos los factores de riesgo, así como la medición de longitud cervical en diferentes edades gestacionales ya que según avanza el embarazo se identifican diferentes complicaciones que puedan terminar en trabajo de parto pretérmino.

6.1 Conclusiones

- 6.1.1** Las pacientes con longitud cervical menor de 2.5 cm presentan mayor riesgo de presentar trabajo de parto pretérmino.
- 6.1.2** El 10% de las pacientes en el este estudio, presentó longitud cervical menor de 2.5 cm, lo cual corresponde a 3 pacientes.
- 6.1.3** Las condicionantes que favorecen a trabajo de parto pretérmino en general presentan menos riesgo de parto pretérmino. Sin embargo entre estas condicionante como esta descrito en la literatura las infecciones durante el embarazo son las que presentaron más alto riesgo de padecer parto pretérmino.
- 6.1.4** Ninguna de las pacientes que se estudiaron presentaron incompetencia cervical en el momento de realizarles el ultrasonido, ni complicaciones asociadas.

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1** Realizar programas de detección temprana de factores de riesgo de trabajo de parto pretérmino, para prevenir éste, y así disminuir morbi-mortalidad neonatal.
- 6.2.2** Continuar realizando estudios acerca de la medición de longitud cervical durante diferentes edades gestacionales.
- 6.2.3** A las autoridades ministeriales que proporcionen el equipo necesario para la realización de trabajos de investigación que cumplan los requerimientos indispensables para estudios de categoría internacional.

VII. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Martínez L, Vallares M. Incompetencia cervical diagnosticada por ultrasonido en la prevención del parto pretérmino. Rev Cubana Obstet Ginecol 2002;28(1):18-23. http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28_1_02/gin03102.pdf
2. Besio M, Besio H. Cerclaje cérvico-ístmico transabdominal: serie clínica. Trabajos Originales. 2 Rev Chil Obst Ginecol 2004; 69(2) 126-131. <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v69n2/art07.pdf>
3. García V., Guzmán M., Hernández M., Veloz M. Evaluación terapéutica del cerclaje de urgencia. Análisis de una serie de Casos., Medigraphic Artemisa en línea Ginecol Obstet Mex 006;74:3606. [Http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2006/gom067e.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2006/gom067e.pdf)
4. Miranda V.¹, Carvajal J. Análisis crítico del manejo de la incompetencia cervical. Rev chil obstet ginecol 2003; 68(4): 337-342 [Http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0717-75262003000400014](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0717-75262003000400014)
5. Huertas-T. E., Valladares E., Gómez. C. Longitud cervical en la predicción del parto pretérmino espontáneo Rev Per Ginecol Obstet. 2010;56:50-56. [Http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a09v56n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a09v56n1.pdf)
6. Cuartas C., Adriana M. Predicción de trabajo de parto pretérmino espontáneo. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol. 53, núm. 4, 2002, pp. 341-354. Federación Colombiana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología. Colombia Redalyc Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. [Http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1952/195214304006.pdf](http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1952/195214304006.pdf)
7. Centilos de longitud cervical *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2008;103:144-8 [Http://www.sochog.cl/salud-mujer.php?id=72](http://www.sochog.cl/salud-mujer.php?id=72)
8. Torres P., Carrillo J., Rojas J. Astudillo P., Delgado I., Pastén J., Insunza Á., Paiva E., Longitud del canal cervical uterino como factor de riesgo de parto prematuro en pacientes sintomáticas. Rev Chil Obstet Ginecol 2008; 73(5): 330 - 336 Trabajos Originales [Http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v73n5/art09.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v73n5/art09.pdf)
9. Cuartas A. Predicción de trabajo de parto pretérmino espontáneo. Rev Col Obst Ginec, 2002;53(4) [Http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?pid=s0034-74342002000400006&script=sci_arttext](http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?pid=s0034-74342002000400006&script=sci_arttext)
10. Vergara G. Protocolo Parto Pretérmino. ESE Clínica Maternidad Rafael Calvo. [Http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/protocolos/protocolo_parto_pretermino.pdf](http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/protocolos/protocolo_parto_pretermino.pdf)
11. Iragorri V., Rodríguez A., Perdomo D., Guía de manejo de trabajo de parto pretérmino. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D. C. Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (Asbog) [Http://www.saludcapital.gov.co/publicaciones/desarrollo%20de%20servicios/gu%3%adas%20para%20la%20atenci%3%b3n%20materno%20perinatal/guia%205.%20%20manejo%20trabajo%20de%20parto%20pretermino.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/publicaciones/desarrollo%20de%20servicios/gu%3%adas%20para%20la%20atenci%3%b3n%20materno%20perinatal/guia%205.%20%20manejo%20trabajo%20de%20parto%20pretermino.pdf)

12. Manzanares S., López M., Redondo P., Garrote A., Molina F., Paz M., Pérez I. Amenaza De Parto Prematuro. Valor De La Cervicometria Y La Fibronectina. Medicina Materno-Fetal Actualización Obstetricia y Ginecología 2009
[Http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/07appvalordelacervicometriasmanzanares.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/07appvalordelacervicometriasmanzanares.pdf)
13. López Criado MS, Santalla A, Aguilar T, Molina F, Manzanares S. Casos clínicos: medición cervical técnica y errores. Medicina Materno-Fetal Actualización Obstetricia y Ginecología 2009
[Http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/12casoclinicomedicioncervicalslopezcriado.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/12casoclinicomedicioncervicalslopezcriado.pdf)
16. Callen. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Quinta edición. 2009 Elsevier Masson. Barcelona España Cap. 18 698 - 720
17. Arias F. Guía Práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2a. Ed. España: Mosby; Cap. 100; 1994.
- 18 Rigol. Ginecología y Obstetricia. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cap. 22 217-226; 2004
19. Tellez G., Hernández M. Medición en la longitud cervical total por ultrasonido endovaginal, como factor predictivo de amenaza de parto pretérmino en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM. Instituto Materno Infantil de Estado de Mexico.
20. Mora I., Gonzalez E., Ferrero S., Sabria J., Cabre S., Mariomon E., Borrás M., Laila J. Valor de la Medición ecográfica de longitud cervical en gestantes con amenaza de parto prematuro para predecir un parto pretérmino. Artículos Originales. Prog Obstet Ginecol 2006-49 (1): 5-11. <http://zl.elsevier.es/es/revista/progresos-obstetricia-ginecologia-151/valor-medicion-ecografica-longitud-cervical-gestantes-amenaza-13083776-articulos-originales-2006>
21. Treuer C., Quiroz V., Cabrera J., Soto C., Araneda H. Longitud cervical y fibronectina en el síntoma de parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol 2008; 73 (1): 31-34. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262008000100006&script=sci_artex
22. Galván B. JL. Pruebas de tamizaje. Red Comun e Integr Biomédica 2009; (figura 1); 1-6. [Http://www.uacj.mx/ICB/RedCIB/MaterialesDidacticos/Monografas/PruebasdeTamiz.pdf](http://www.uacj.mx/ICB/RedCIB/MaterialesDidacticos/Monografas/PruebasdeTamiz.pdf)
23. Cuevas Renaud DC. Estandar de Oro, 2010:14. <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/SENSIBILIDADYESPECIFICIDAD.pdf>
24. Rade G., Merino T. Indicadores de Riesgo Atribuible, rev.2007. Epi-Centro, <http://www.escuela.med.puc.cl/Recursos/recepidem/indEpi6.htm>
25. Medidas de asociación en epidemiología. (n.d) Centro Centroamericano de Población.. Universiad de Costa Rica. Consulta el 19 de enero, 2016 <http://www.ccp.ucr.ac.cr/cursos/epidistancia/contenido/3-epidemiologia.htm>

26. Cobo T., Ferrero S. Palacio M. PROTOCOLO: Cerclaje Uterino. Clinic Barcelona, Hospital Universitari, Sant Joan de Déu. Hospital Materno infantil, Universidad de Barcelona. 2014. https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/cerclaje%20hcp_hsjd.pdf

VIII. ANEXOS

8.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO

San Felipe de Jesús, enero de 2012

El investigador estudiante del segundo año de maestría en Ginecología y Obstetricia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, desea invitarla a participar en la investigación sobre "Longitud Cervical como factor predictor de parto pretérmino", en la cual se pretende determinar a las pacientes que presente riesgo de presentar parto pretérmino.

Ha sido invitada a participar en la investigación, ya que consulta a este hospital durante su control prenatal, su participación es totalmente voluntaria podrá retirarse en cualquier momento sin que se afecte su cuidado médico.

El procedimiento que se llevará a cabo en su persona es el siguiente: Se procederá a llenar una boleta de recolección de datos con la información que usted nos proporcione. Se iniciará realizándole un ultrasonido obstétrico transabdominal para determinar su edad gestacional exacta, luego se procederá a realizar ultrasonido endovaginal en donde se medirá la longitud del cuello de su útero. Durante su control prenatal se le continuara observando y se mantendrá en contacto para poder valorar su evolución. Si en dado caso se detectara alguna anomalía en las medición se le informara oportunamente y se le dará el tratamiento adecuado.

He sido invitada a participar en la investigación sobre "Longitud Cervical como factor predictor de parto pretérmino". Entiendo que se me introducirá la cánula de ultrasonido endovaginal y que los riesgos son mínimos. Sé que es posible que habrán beneficios a mi persona si resultan alteración en la medición. He leído y comprendido la información proporcionada por el médico investigador. Por lo que firmo y coloco mi huella digital.

Participante

Investigador

8.2 Instrumento de recolección de datos

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT
AREA DE INVESTIGACION

"Longitud Cervical como factor predictor de parto pretérmino"

Nombre: _____ RM: _____
Edad: _____ Estado Civil: _____ Religión _____
Escolaridad: _____ Ocupación: _____
Residencia: _____ Raza: _____
Peso: _____

Antecedentes Personales:

Médicos: _____
Quirúrgicos: _____
Alérgicos: _____
Traumáticos: _____
Familiares: _____
Hábitos y manías: _____
Alcohol, SI: _____ NO: _____ Cuánto: _____
Drogas, SI: _____ NO: _____ Cuánto: _____
Fuma, SI: _____ NO: _____ Cuánto: _____

Antecedentes Gineco obstétricos:

Menarca _____ FUR _____ G: _____ P: _____ Ab: _____ C: _____
Ciclos: _____ MPF: _____ LM: _____
FUP: _____ FPP: _____ IVS: _____
CP, HNPB: _____ Médico Particular: _____ C/S: _____ Comadrona: _____
Partos Pretérmino previos, (menos de 37 s.) SI: _____ NO: _____ Cuántos: _____
Causa de Parto pretérmino si conoce: _____
RN<Peso: _____ RN>Peso: _____ Papanicolau: _____
TORCH: _____ VIH: _____ VDRL: _____ HB: _____ Vitaminas: _____
ETS: _____ Complicaciones: _____
Infecciones: _____
Perfil Social: _____

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT
AREA DE INVESTIGACION

"Longitud Cervical como factor predictor de parto pretérmino"

Nombre: _____ RM: _____

USG ABDOMINAL

Feto I: __ II: __ Mas: __ FCF: _____ ILA: _____

Placenta, Fondo: __ Anterior: __ Posterior _____ Previa:

CRL: _____ mm: _____ semanas

BPD: _____ mm _____ semanas HC: _____ mm _____ semanas

AC: _____ mm _____ semanas FL: _____ mm _____ semanas

PFE: _____ EDAD GESTACIONAL: _____

USG ENDOVAGINAL

Longitud cervical: _____ mm.

Esquema de cervix: T: __ Y: __ V: __ U: __

Evolución: _____

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "LONGITUD CERVICAL COMO PREDICTOR EN EL TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO, REALIZADO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE ANTIGUA DE ENERO A DICIEMBRE DE 2012" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.

