

## ACORTAMIENTO CERVICAL Y SU RELACIÓN CON PARTO PRETÉRMINO

## Cervical shortening and its relationship with preterm birth

Karla Parodi<sup>1</sup>, Sophie José<sup>1</sup>

## RESUMEN

El cérvix es la porción del útero que se encarga de mantener el embarazo hasta el momento del término. El acortamiento es un factor de riesgo de parto pretérmino, de hecho se considera que el riesgo de parto pretérmino es inversamente proporcional a la longitud cervical, siendo mayor el riesgo con un cérvix menor de 15mm. **Objetivo:** identificar los rangos de longitud cervical, con riesgo de parto pretérmino acorde a la edad gestacional. **Material y Métodos:** la información se obtuvo a través de una búsqueda por medio de Google Académico, PubMed y el programa HINARI, seleccionando 21 artículos. **Conclusión:** el acortamiento del cérvix se asocia a parto pretérmino inminente, sobre todo cuando la longitud cervical es menor de 15mm antes de las 20 semanas de gestación. La ecografía transvaginal es la mejor herramienta para determinar longitud cervical.

**Palabras Clave:** Cuello del útero, incompetencia del cuello del útero, trabajo de parto prematuro.

## ABSTRACT

The cervix is the portion of the uterus that is responsible for maintaining the pregnancy until it is considered full term. Shortening is a risk factor for preterm delivery, as a matter of fact the risk of preterm birth is considered as inversely proportional to the cervical length, presenting a higher risk with a cervix shorter than 15mm. **Objective** To identify cervical length

ranges according to gestational age with risk of cervical shortening. Methods Information was obtained through a search in Google Scholar, PubMed and HINARI selecting 21 articles. **Conclusion:** Cervical shortening is associated with imminent preterm birth especially when cervical length is below 15mm before 20 weeks of gestation. Vaginal echography is accepted as the best tool to measure cervical length.

**Keywords:** Cervix uteri, uterine cervical incompetence, obstetric labor, premature.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el parto prematuro, aquellos bebés nacidos vivos antes de las 37 semanas completas de gestación. Tanto la prematuridad como el crecimiento untrauterino retrasado, se asocian a mayor morbilidad y mortalidad neonatales. Los perinatos sobrevivientes con prematuridad extrema, presentan un mayor riesgo de experimentar retraso del desarrollo psicomotor y trastornos neurológicos durante la infancia; por tanto el nacido pretérmino tendrá afectado sus expectativas de supervivencia y su calidad de vida<sup>(1,2)</sup>.

El parto pretérmino es de origen multifactorial, una de las causas menos estudiadas de parto pretérmino es el acortamiento cervical prematuro. El cérvix es una estructura biomecánica que se encarga de mantener el equilibrio del cuerpo uterino y dar término cronológico al embarazo, cuando se activa el trabajo de parto, el cérvix comienza a dilatarse y acortarse<sup>(1,2)</sup>. El reblandecimiento o maduración cervical, es un proceso que inicia poco después de la concepción y se presenta progresivamente durante todo el embarazo, sin embargo, en algunos casos existe un acortamiento cervical antes del término, llamado: acortamiento cervical prematuro. Existe poca información sobre su fisiopatología, pero se

<sup>1</sup> Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Autor de correspondencia: Sophie José

drsophiej@hotmail.com

Recibido: 1/05/2016 Aceptado: 28/05/2018

han establecido diferencias entre la maduración cervical pretérmino y a término, que podría servir a futuro para el desarrollo de biomarcadores en pacientes con riesgo de parto pretérmino, que permitan identificar un cérvix corto<sup>(3,4)</sup>. Identificar un cérvix corto antes del término de la gestación puede ser como factor predictivo de parto pretérmino<sup>(5,6)</sup>. Esta revisión tiene como objetivo identificar los rangos de longitud cervical y riesgo de parto pretérmino acorde a la edad gestacional, que permita el diagnóstico oportuno de acortamiento cervical y el tratamiento eficaz para prevenir el parto pretérmino.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La información se obtuvo a través de Google Académico, PubMed y el programa HINARI. La búsqueda se realizó en inglés y español, utilizando los siguientes términos: cuello corto, cérvix corto, acortamiento cervical, parto pretérmino. Se seleccionaron un total de 21 artículos publicados en los últimos 5 años, entre artículos originales, revisiones bibliográficas y metanálisis.

## DESARROLLO Y DISCUSIÓN

### Cérvix y acortamiento cervical

El cuello uterino o cérvix uterino es la porción fibromuscular del útero, constituye una estructura biomecánica importante para mantener el equilibrio con el cuerpo uterino y dar término cronológico a la gestación. La medida normal promedio del cérvix es de 3 a 4cm de longitud. Tiene la tarea de retener el embarazo hasta que se activa el trabajo de parto, dilatarse para el momento del parto y luego volver a su estado original para realizar su papel en embarazos posteriores. El cuello está compuesto de una *matriz*, conformada predominantemente por colágeno, elastina, proteinglicano, así como de una porción de epitelio celular y músculo liso, acompañados de células estromales y vasos sanguíneos. El colágeno es el elemento que le proporciona la fuerza tensil, está dispuesto en capas entrelazadas que se remodelan de forma progresiva durante todo el embarazo<sup>(2,3)</sup>.

Teniendo en cuenta estas características y el potencial de morbilidad y mortalidad asociado a la función deficiente del cuello, no son raros los estudios orientados

a valorar el cuello uterino. A través de técnicas de imagen como la ecografía se ha observado los cambios cervicales a través de todo el embarazo, su longitud se reduce progresivamente a medida avanza la gestación. A partir del tercer mes (12 semanas) la elongación que comienza a experimentar el istmo ayuda a diferenciar estructuras, de manera que ya en el quinto mes (20 semanas), pueden delimitarse de forma evidente el segmento inferior y el cuello; este conocimiento es de suma importancia para interpretar adecuadamente las imágenes ecográficas, ya que también se ha demostrado que el cérvix sigue un acortamiento progresivo unas 4 semanas antes del parto<sup>(2,3)</sup>.

El acortamiento fisiológico en embarazo a término, se asocia con la expresión de 687 genes y está asociado a marcados cambios y alteraciones en el procesamiento del colágeno y en el montaje de su estructura. La preparación del cuello uterino para el parto, donde su estructura rígida se remodela y torna distensible, se conoce como *maduración cervical*.

El ácido hialurónico debido a que aumenta sustancialmente, juega uno de los papeles más importantes en el proceso de maduración cervical al inicio del trabajo de parto. La elevación de niveles séricos de ácido hialurónico, unido a proteínas predice la maduración cervical en el parto prematuro. Existe desacuerdo en la literatura en cuanto al rol de las metaloproteinasas en el proceso de maduración cervical; hay evidencia que las metaloproteinasas degradan colágeno aumentando de esta manera la distensibilidad del cérvix. Otros estudios demuestran que las metaloproteinasas cambian la distribución y organización del colágeno, ambas preceden el proceso de maduración cervical, tanto en parto a término como pretérmino. A través de estudios de inmunohistoquímica, es posible detectar receptores de progesterona en el epitelio del cérvix, la progesterona inhibe la liberación de metaloproteinasas. Este hallazgo sugiere que encontrar disminución de la acción de la progesterona, activa la liberación de metaloproteinasas y de esta manera dar inicio al proceso de maduración cervical<sup>(2,3)</sup>.

El acortamiento del cuello uterino antes del término, representa un marcador cuantificable de parto pretérmino espontáneo. Se han identificado varias causas o vías de este acortamiento cervical, que incluyen: alteraciones congénitas, iatrogénicas (cerclajes previos, conización

u otros procedimientos) y causas patológicas, como por ejemplo el inicio prematuro de trabajo de parto. El colágeno tiene un papel muy importante, ya que mujeres con trastornos genéticos que alteran la síntesis y estructura de las fibras de colágeno (Ej. Síndrome de Ehlers-Danlos, Osteogénesis imperfecta) tienen riesgo elevado de parto pretérmino, por lo tanto existe una correlación entre cambios en la estructura y organización del colágeno y la maduración cervical <sup>(4)</sup>.

El reblandecimiento o maduración cervical inicia poco después de la concepción y se produce gradualmente durante el embarazo, aun así, se tiene desconocimiento claro sobre este proceso. Sin embargo, la importancia radica en que un cuello suave o reblandecido está asociado a parto pretérmino. Existen cuatro etapas conocidas en el proceso de remodelación cervical:

1. Reblandecimiento
2. Maduración: acortamiento y marcado reblandecimiento
3. Dilatación activa
4. Recuperación después del parto

La incapacidad para describir objetivamente los cambios en la microestructura del cérvix durante cada una de las etapas, limita la capacidad de dirigir procesos moleculares asociados. Esto hace que sea casi imposible concebir nuevos enfoques para el tratamiento. Aún no existen criterios estandarizados sobre los hallazgos ultrasonográficos de maduración cervical, pero el parámetro más importante en común es el acortamiento del cuello <sup>(5,6)</sup>.

Existen diferencias entre la maduración cervical pretérmino y a término, estas diferencias pueden servir en un futuro para la identificación de biomarcadores u objetivos de tratamiento en el caso de acortamiento cervical pretérmino. Se han identificado tres diferencias: primero, la maduración cervical pretérmino requiere de la activación del complemento; segundo, el parto pretérmino está mediado por macrófagos que estimulan la liberación de metaloproteinasas, como se mencionó juegan un papel en la maduración cervical y tercero, la maduración cervical a término está relacionada con la disminución de niveles de progesterona. En conclusión, el proceso de maduración cervical, tanto pretérmino como a término, es un proceso que ocurre a través del mismo mecanismo, pero puede ser iniciado por medio de diferentes estímulos <sup>(4)</sup>.

Se define como cuello normal el que tiene una longitud de 3cm o más y cuello corto los que miden menos de 3cm. Aunque diferentes estudios han utilizado diferentes puntos de corte, el umbral de aceptación general es una medición por ultrasonido transvaginal menor del 25mm, que se correlaciona con el percentil 10 en el segundo trimestre de la gestación. Aquellas pacientes con cuello corto tienen un riesgo significativamente mayor de parto pretérmino <sup>(3)</sup>.

La edad gestacional es un factor importante en la eficacia de la longitud cervical como predictor de parto pretérmino. Considerando el hecho que el cérvix sufre un acortamiento fisiológico a medida que el embarazo avanza, es razonable asumir que la eficacia de la cervicometría estará relacionada con la edad gestacional <sup>(7,8)</sup>. En el cuadro 1, se muestran los valores esperados en milímetros, para la longitud cervical de acuerdo a la edad gestacional.

**Cuadro 1. Valores del percentil de longitud cervical, de 17 a 32 semanas de gestación**

Grupo / Semanas de Gestación	Percentiles						
	5	10	25	50	75	90	95
17-20	33	34	37	38.5	41	44	45
21-24	29	30	34	37	39	41	43
25-28	27	28	33	35	37	40	41
29-32	26.5	28	31	33	36	39	40

Fuente: Arisoy, Resul. Murat, Yayla. Transvaginal Sonographic Evaluation of the Cervix in Asymptomatic Singleton Pregnancy and Management Options in Short Cervix, J Pregnancy. 2012:2012.

En el primer trimestre la longitud cervical no es predictivo de parto pretérmino, antes de las 14 semanas de gestación no es fácil distinguir la parte baja del segmento uterino del canal endocervical y la medición realista de este es difícil. La evaluación de la morfología cervical entre las semanas 16 y 24 es útil para prevenir el parto pretérmino, una longitud mayor de 30mm a esta edad gestacional, tiene un valor predictivo negativo de 97% para parto pretérmino antes de las 37 semanas de gestación y cada disminución de un milímetro aumenta el riesgo de parto pretérmino en 6%. El momento indicado para evaluar a las pacientes con este método y estimar el riesgo de parto pretérmino es entre las 18 y 24 semanas de gestación <sup>(6,7)</sup>.

En base al acortamiento fisiológico observado desde inicios del tercer trimestre, se considera según la edad gestacional a pacientes con riesgo de parto pretérmino aquellas que presenten:

- Longitud cervical < 25mm antes de las 28.0 semanas
- Longitud cervical < 20mm entre las 28.0 y 31.6 semanas
- Longitud cervical < 15mm a las 32 semanas o más

Se define de manera general:

- Pacientes del alto riesgo con cérvix menor de 15mm
- Riesgo intermedio con cuello entre 15 y 25mm
- Riesgo bajo con cérvix mayor de 25mm

El seguimiento de las pacientes deberá realizarse de acuerdo a su grupo de riesgo, siendo cada semana en el grupo de alto riesgo, cada dos semanas en el grupo de riesgo intermedio y cada cuatro semanas el de bajo riesgo. Se evidencia que las pacientes con cérvix menor de 15mm tienen incidencia del 50% de parto pretérmino, por lo tanto, estas mujeres deben ser monitorizadas con mayor frecuencia e iniciar el tratamiento oportuno, la mayoría de ellas aun sin tener factores de riesgo o antecedentes de parto pretérmino son candidatas al uso de progesterona<sup>(6)</sup>.

Estudios dinámicos, donde se mide longitud cervical a partir de las 16 semanas de gestación demuestran que se observa un mayor acortamiento en las pacientes que tienen menos de 15mm, obteniendo un promedio de 0.2mm menos por semana, siendo este grupo de pacientes las de mayor riesgo, comparadas con las pacientes de cérvix entre 15 y 25mm, o aquellas con más de 25mm, que muestran acortamiento de 0.4mm y 0.6mm respectivamente. Además, se demostró en otros estudios que mujeres a las 22 semanas con cuello mayor de 35mm muestran un acortamiento mínimo durante todo su embarazo<sup>(2,6)</sup>.

El fracaso del cuello uterino para poder retener el embarazo hasta el término (más de 37 semanas de gestación) se conoce como incompetencia cervical. Existe un aumento del riesgo de incompetencia cervical a medida disminuye la longitud del cérvix, en el más severo de los casos, una vez que en el segundo trimestre la longitud del cérvix se convierte en “no medible”, el riesgo de parto antes de las 32 semanas

de gestación es mayor del 75%, y el tiempo promedio entre el diagnóstico y el parto es de tres semanas<sup>(8)</sup>.

Múltiples parámetros en el cérvix han sido estudiados, por ejemplo, presencia o ausencia de funneling, anchura del funneling, longitud del funneling, dilatación del canal endocervical. Brown, introdujo el vocablo funneling definido como los cambios anatómicos, morfológicos y secuenciales del cérvix durante el embarazo en formas de Y, U y V. Estos cambios describen, como el cuello uterino borra la relación de canal cervical y el segmento uterino. “Y”, la primera de esas configuraciones (también descrita en T) es la forma normal, los primeros estudios la reconocieron como forma triangular o de embudo<sup>(1,3,8)</sup>.

La segunda, una curva exagerada “U”; y la tercera, el funneling como tal “V”, consiste en la separación de puntos de unión del Orificio Cervical Interno (OCI) de 5mm o más. Se plantea que un funneling menor de 25% de la longitud del cérvix no se relaciona con parto pretérmino, pero cuando aumenta por encima de 40%, la relación puede ser directa; la presencia de funneling que compromete el 50% de la longitud cervical está asociada a riesgo elevado de parto pretérmino, por lo tanto, un cuello en embudo y acortado es predictor de parto pretérmino antes de las 35 semanas, con una sensibilidad del 100%. El hallazgo de funneling independiente en un cérvix largo, no incrementa el riesgo de parto pretérmino<sup>(3,8)</sup>.

### **Riesgo de prematuridad inversamente proporcional a la longitud cervical**

El primer análisis de la relación inversa entre longitud cervical y parto pretérmino se realizó en 1996, en pacientes ambulatorias, asintomáticas a quienes se les realizó medición de longitud cervical entre las 22 y 24 semanas de gestación, donde se le dio poca importancia a la posibilidad que la longitud cervical corta podría resultar en parto pretérmino. Estudios posteriores relacionados a longitud cervical y riesgo de parto pretérmino, han sido difíciles de comparar debido a las variaciones de la población en estudio, edad gestacional y seguimiento ultrasonográfico. En su mayoría se limitan a estudios con mujeres sin antecedente de parto pretérmino<sup>(3,9)</sup>.

## Cervicometría

El método tradicional para la evaluación del cérvix consiste en la exploración digital; pero otro modo de evaluar es por medio de la especuloscopia, basada en la experiencia visual del observador, ambos procedimientos tienen limitaciones, pues son subjetivos. La exploración digital permite evaluar la posición del cérvix, dilatación, consistencia y longitud, sin embargo, puede invadir, dislocar el tapón mucoso y acercarse a las membranas. Esta exploración proporciona limitada información sobre el orificio cervical interno y solo evalúa la porción intravaginal del cérvix. Se ha demostrado que mediante el tacto digital se subestima la longitud cervical entre 0.49 y 1.41cm<sup>(10)</sup>.

También se puede valorar la longitud cervical con un cervicómetro (cervilenz), sobre todo en donde las limitantes económicas no permiten la disponibilidad de un ultrasonido. El cervicómetro es un aparato desechable que mide la longitud del cuello del orificio externo hacia el fornix lateral de la vagina durante el embarazo. Se compone de un mango y una sonda de medición calibrada en milímetros y un manguito deslizante exterior. Este aparato mide el cuello y está demostrado que las mediciones de la longitud de las partes derecha e izquierda del cuello son coherentes y tienen un alto valor predictivo negativo en la identificación de pacientes con cérvix corto. Podría ser utilizado en pacientes de bajo riesgo de parto pretérmino como un estudio previo al ultrasonido transvaginal<sup>(11)</sup>.

Sin embargo, la cervicometría por medio de la ecografía vaginal, es un procedimiento sencillo que posee una variabilidad inter-observador de 3% cuando se realiza correctamente. Numerosos autores señalan a la cervicometría como un mejor método comparado con el tacto bimanual, para detectar aquellas pacientes con riesgo mayor de parto pretérmino. También el acortamiento cervical medido por ecografía vaginal, resulta 12 veces más efectivo para predecir el parto pretérmino, comparado con la evaluación digital del cérvix. El Colegio Americano de Radiología y el Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina, afirman que la ultrasonografía transvaginal es el método óptimo para la visualización del cérvix<sup>(2,6,12)</sup>.

Entre las ventajas de la evaluación ecográfica figuran: es objetiva y no invasiva, ofrece imágenes detalladas de todas las estructuras del cuello y disminuye sustancialmente la variabilidad inter-observadores. El ultrasonido permite evaluar el cérvix de manera objetiva, detecta cambios tempranos en el cérvix, como: identificación del orificio cervical interno dilatado (funneling), hallazgos que no pueden ser identificados a la exploración digital, pero que pueden ser útiles para predecir y prevenir un parto pretérmino en mujeres de alto riesgo aún en etapas asintomáticas. Por su bajo costo y facilidad en la aplicación clínica, se considera la medición de la longitud cervical por medio de ultrasonografía como la exploración de primera elección<sup>(8,9)</sup>.

La cervicometría puede realizarse por las vías abdominal, transperineal y transvaginal. La ecografía abdominal posee mayores desventajas ya que tiene mala reproductibilidad, requiere vejiga llena, difícil de realizar cuando la presentación esta encajada, existe mayor dificultad con placentas anteriores, placentas previas y en pacientes obesas. Además, que la detección de funneling puede pasar inadvertida<sup>(10)</sup>.

La ecografía transperineal solo se realiza en condiciones de riesgo: infección y sangrado vaginal, es decir en condiciones como ruptura prematura de membranas, placenta previa, condiciones que no permiten realizar ultrasonido transvaginal. Se ha demostrado que existe correlación entre las medidas vaginal y perineal, sin embargo, tienen las desventajas que en 10% no se identifica el cérvix y en otro 10% los orificios cervicales internos y externo no se pueden observar por la presencia de sombras<sup>(9)</sup>.

La ecografía transvaginal resulta el método ideal, ya que no requiere vejiga llena y es la técnica adecuada para visualizar el cuello uterino, el funneling y todas las estructuras cervicales (por mayor cercanía del transductor a este). A pesar de sus ventajas, pueden presentarse algunas dificultades en la visualización de estructuras cuando existe un segmento inferior poco desarrollado y fibromas uterinos, que, según la ubicación de estos últimos, obstaculizan en algunas ocasiones evaluar convenientemente el orificio cervical interno<sup>(9,10)</sup>.

## VARIABLES MEDIBLES A TRAVÉS DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL

1. Longitud del cérvix (en el canal endo-cervical). En el puede medirse la longitud total, definida como la distancia entre el OCI y el Orificio Cervical Externo (OCE), independientemente de la presencia de funneling. La longitud cervical efectiva es la distancia entre el OCE y el OCI o entre el OCE y el vértice del funneling
2. Valoración del OCI
3. Maduración o no del cuello, definido por la presencia o ausencia de área glandular
4. Visualización del área glandular como una zona hiperecoica o hipoeicoica alrededor del canal cervical, que corresponde al área histológica; de hecho, su desaparición es un elemento que apunta hacia la maduración cervical
5. Presencia de funneling o no. Se mide la longitud y se calcula el porcentaje de funneling. La existencia de esto último a partir del orificio interno, requiere cuando menos que una especie de embudo se dilate 5mm, con vértice en el canal cervical. La amplitud del túnel se corresponde con la dilatación del OCI. De esta manera es posible medir la longitud funcional del cuello <sup>(9,10)</sup>.

## TÉCNICA PARA MEDICIÓN CERVICAL

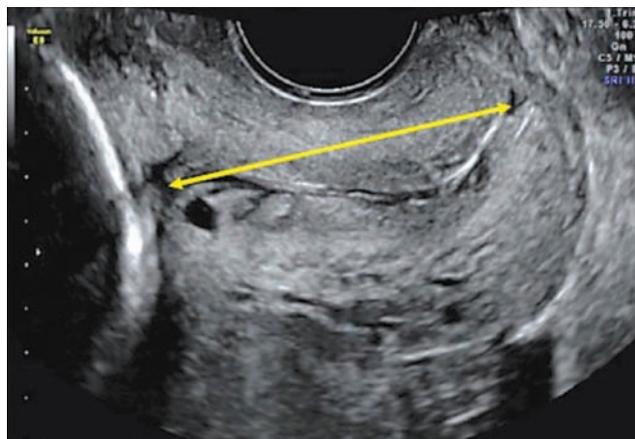
Existen diferentes técnicas de medición de longitud cervical y estudios para comparar el rendimiento de dichas técnicas, sin embargo, aún no se ha determinado o estandarizado cual es la técnica ideal. Está comprobado que un cuello corto es predictivo de parto pretérmino, independientemente de la técnica que se utilice para medirlo.

Las técnicas más conocidas son:

- Técnica recta: distancia en línea recta del OCI y OCE
- Técnica segmental: definida como la suma de las longitudes de dos segmentos lineales contiguos, del orificio interno al orificio externo
- Técnica en ángulo: se define como la medida del ángulo de la curva en el cuello del útero usando un transportador electrónico <sup>(9)</sup>.

En Estados Unidos, el Programa de Longitud Cervical, Educación y Revisión, recomienda que los calipers deben ser colocados a lo largo del conducto cervical,

sin embargo, si el cuello es curvo, deben ser realizadas dos o más mediciones lineales, para obtener un total de los valores sumados. En contraste la Fundación de Medicina Fetal (FMF), recomienda que la medición del cuello se realiza mejor como la distancia lineal entre el área triangular del orificio externo y la muesca en forma de V en el orificio interno. Ninguna de las dos organizaciones recomienda trazar una línea curva a lo largo del conducto cervical <sup>(9)</sup>.



**Figura 1.** Imagen de ultrasonido transvaginal de un cérvix normal. Muestra la forma de medir longitud cervical, utilizando la técnica de línea recta.

**Fuente:** Kagan, K. How to measure cervical length. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2015; 45: 358–362.

Para realizar la cervicometría se necesita un transductor de alta frecuencia (5 a 7 MHz). Primero debe explicarse a la paciente el procedimiento, colocarla en posición ginecológica y con la vejiga vacía. El estudio debe durar aproximadamente de tres a cinco minutos y evitar la presión excesiva sobre el cérvix, pues elonga artificialmente el cuello. Se coloca el transductor en el fondo del saco anterior para facilitar una vista medio-sagital del cérvix, la ecogenicidad de ambos labios cervicales debe ser similar. Luego efectuar tres movimientos: anteroposterior para lograr centrar el cuello, laterales para identificar el canal cervical (hipoeicoico) y rotatorio para visualizar completamente el conducto cervical. Identificar: canal cervical y la mucosa endocervical, área triangular del OCE y la muesca en forma de V del OCI. Aumentar la imagen para que el cérvix ocupe el 75% de la pantalla. Se deben realizar tres mediciones como mínimo en cada exploración, puesto que la posible variación entre estas debe oscilar entre 2-3mm aproximadamente cuando las ejecutan profesionales expertos, quienes deberán tomar en cuenta la más corta <sup>(2,9,10)</sup>.

No se debe olvidar que las contracciones uterinas pueden modificar la longitud cervical y que, por tanto, cuando ocurren, deben medirse en el momento de su acmé, hay que realizar al menos una medición con estrés, ya sea durante un pujo sostenido, una contracción uterina o el empuje del fondo uterino por 15 segundos, con el fin de apreciar mejor la competencia del orificio interno; también se considerará el ancho de la protrusión de las membranas cuando se produzca. Luego identificar bien el OCI, el externo y la mucosa endocervical y definir o no la existencia de funneling. Además, se debe establecer el diagnóstico diferencial con un segmento engrosado, pues la ausencia de mucosa endocervical lo excluye<sup>(9,10)</sup>.

La longitud cervical se debe determinar en la porción cerrada del cuello endocervical, cuando ambos labios del cérvix tienen el mismo grosor y considerar que la distancia entre el orificio interno y orificio externo no siempre se presenta como una línea recta, pues en 50% de las pacientes es curva. En estos casos en que el cuello no está totalmente recto, sino que presenta una curvatura, la longitud cervical es la suma de dos segmentos lineales contiguos, colocados a lo largo del conducto cervical, que conecta el orificio interno y externo. Sin embargo, esto tiene poca implicación clínica, ya que un cuello corto <15 mm, generalmente es un cuello recto<sup>(2,9)</sup>.

### **Punto de corte de longitud cervical para riesgo de parto pretérmino**

1. Utilizar un punto de corte longitudinal cervical de 25mm para detectar el parto pretérmino con feto único en el segundo trimestre del embarazo, para lo cual se comenzará antes de las 20 semanas hasta la 34
2. Usar una medida de corte longitudinal de 20mm para pesquisar la posible anticipación del parto en embarazo múltiple, sin olvidar que en el tercer trimestre se produce un marcado descenso hasta 10mm
3. Emplear medidas de corte longitudinal del cérvix de 15mm, en pacientes con manifestaciones clínicas de amenaza de parto pretérmino, para confirmar este diagnóstico<sup>(3)</sup>.

### **Seguimiento a pacientes con acortamiento cervical**

Se recomienda realizar vigilancia y seguimiento estricto en aquellas pacientes que se han identificado de alto riesgo, de la siguiente manera, realizar medición de longitud cervical así:

1. Cada dos semanas: a las pacientes con alto riesgo de parto pretérmino a partir de la semana 16 hasta la 34
2. Cada mes: a las gestantes con valores persistentes en 2 o más ocasiones y medidas de corte longitudinal por encima de 25mm, sin otras modificaciones cervicales
3. Comenzar la pesquisa en grávidas con cirugía cervical y pérdida del segundo trimestre a partir de las 12 semanas<sup>(2,13)</sup>.

Por consenso, la cervicometría se considera un test de tamizaje para prematuridad en gestantes con bajo riesgo, la longitud cervical no es una prueba diagnóstica, de modo que el hallazgo de un cuello corto no indica insuficiencia cervical o parto pretérmino. Solamente indica riesgo elevado de parto pretérmino<sup>(6)</sup>. Existen instituciones que poseen protocolos de cribado de longitud cervical en pacientes de bajo riesgo; es decir la realización de un ultrasonido transvaginal para medición de longitud cervical de manera universal a todas las embarazadas durante el segundo trimestre a mujeres que no tienen parto pretérmino previo. La realización de este cribado universal ha permitido reducir de manera significativa la frecuencia de parto pretérmino<sup>(14)</sup>. Sin embargo, se necesitan más protocolos y consenso en las técnicas de medición, ya que la detección de acortamiento cervical asintomático puede comprometer a algunas pacientes al uso innecesario de progesterona vaginal y al mismo tiempo puede dar lugar a falsos negativos, evitando iniciar tratamiento a las que si lo necesitan<sup>(10,15)</sup>.

### **Manejo del acortamiento cervical**

Está demostrado que la evaluación ecográfica del cuello uterino es una de las mejores herramientas para la predicción de parto prematuro que permite iniciar manejo y reducir el riesgo de parto pretérmino. Sin embargo, es fundamental la comprensión adecuada de las características clínicas específicas de las mujeres que se beneficiaran de una intervención determinada. Además de los hallazgos clínicos, existen otros factores, como consideraciones médico legales que puede afectar la interpretación de los resultados de medición de longitud cervical. Además, hay que tomar en cuenta otras consideraciones, por ejemplo, las pacientes con embarazos múltiples, pacientes que presentan contracciones uterinas prematuras y sobre todo, la edad gestacional<sup>(16,17)</sup>.

Múltiples intervenciones han sido propuestas con el fin de disminuir el parto pretérmino, una de ellas es la hidratación, el reposo en cama y abstinencia sexual, frecuentemente recomendados, sin embargo, no existe evidencia consistente de su efectividad como tratamiento<sup>(8)</sup>.

Las tres estrategias que han demostrado mejoría en los resultados obstétricos y perinatales en aquellas pacientes con cuello corto son progesterona, cerclaje y pesario<sup>(15,17)</sup>.

La evidencia disponible apoya el uso de progesterona en mujeres con cérvix menor de 25 mm sin perjuicio de otros factores de riesgo. La aplicación de caproato de 17- $\alpha$  hidroxiprogesterona, intramuscular, semanal, a partir de la semana 16 a 20 de manera continua, hasta la semana 36, constituye actualmente el estándar de manejo en Estados Unidos y son las indicaciones de la OMS, para aquellas mujeres con antecedente de parto pretérmino y cuello corto. Además, hay estudios que demuestran la eficacia del uso de gel de progesterona vía vaginal en la reducción de parto pretérmino en mujeres de alto riesgo. También está comprobada la eficacia de la progesterona vaginal en atenuar o prevenir el acortamiento cervical en pacientes con antecedente de parto pretérmino. Aunque la eficacia de la progesterona para evitar el parto prematuro en cuello corto tiene evidencia altamente convincente y numerosos estudios de respaldo su uso sigue siendo controvertido en pacientes sin antecedente de parto pretérmino, por lo anterior no existe un régimen de consenso para su uso y dosificación. La Sociedad de Medicina Materno Fetal (SMFM) y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) son algunas de las asociaciones que apoyan el uso de progesterona vaginal para prevenir parto pretérmino en aquellas pacientes con cérvix corto en el segundo trimestre<sup>(14,15)</sup>.

En aquellas gestantes en las cuales se demuestren elementos de insuficiencia cervical, podrán requerir intervenciones como el cerclaje, cirugía donde se coloca una sutura circunferencial alrededor del cuello para cerrar mecánicamente el canal cervical. Descrito por Mc Donald y Shirokar en 1950, la selección de la técnica y del material de sutura queda sujeta a criterio del cirujano. Sin embargo, el diagnóstico de insuficiencia cervical es un reto probablemente a la naturaleza de la patología donde se observa dilatación cervical sin dolor. Si bien la práctica de este método, muy

controvertida en el presente, se reserva para pacientes muy bien seleccionadas. En general las indicaciones para cerclaje son: pacientes con antecedente de parto pretérmino, asintomática, con cérvix <25mm. No está indicado la colocación de cerclaje a pacientes con cuello corto en ausencia de parto prematuro previo<sup>(8,17)</sup>.

El uso del pesario, publicado por primera vez en 1959, donde se emplea un anillo para rodear el cuello del útero a nivel del orificio cervical interno que luego se retira a la semana 39 de gestación. Actualmente se utilizan anillos de silicona, se coloca ambulatoriamente en el consultorio, a diferencia del cerclaje que es un procedimiento quirúrgico y presenta muchas ventajas como la facilidad de aplicación, costo bajo, y perfil mínimo de efectos secundarios. Este método tiene una tasa menor al 6% de partos prematuros en pacientes con acortamiento cervical<sup>(7)</sup>.

No parece haber consenso clínico entre el uso de progesterona, pesario o cerclaje para el cuello uterino corto, sin embargo, estudios independientes demuestran efectividad similar en los tres tratamientos disponibles. Se necesita una mejor comprensión del mecanismo de maduración cervical prematuro que puede facilitar la orientación hacia una opción de tratamiento en pacientes individuales. De esta manera el manejo que se elija dependerá del razonamiento del médico y el paciente, la disponibilidad en el medio, costo, comodidad y otras consideraciones<sup>(18)</sup>. Por ejemplo, en nuestro medio, el obstetra tendrá que tomar en cuenta la edad gestacional al momento del diagnóstico de acortamiento cervical, la disponibilidad de medicamentos en los hospitales públicos, la comprensión de la patología por parte del paciente o la capacidad de adquisición del medicamento<sup>(13,19)</sup>.

Se recomienda medición de longitud cervical universal en 18-24 semanas de gestación y ofrecer progesterona vaginal a aquellas con cérvix <25mm, independientemente de la historia de parto prematuro<sup>(13,19)</sup>.

La medición de longitud cervical también es útil como predictor de parto pretérmino aun en aquellas mujeres que presentan dilatación y que ya recibieron tratamiento. Las pacientes que presentan dilatación y cérvix <25mm tienen más riesgo de parto a corto plazo comparado con aquellas con dilatación y cérvix mayor de 25mm, sin embargo, estos datos deben ser ajustados de acuerdo a la edad gestacional en que se encuentre<sup>18,19</sup>.

En Honduras, no existen normas o protocolos de atención para la mujer embarazada, que incluyan la medición de la longitud cervical como parte del control prenatal para identificar pacientes con riesgo de parto pretérmino. La importancia de reconocer estas pacientes con cérvix corto radica en la prevención del parto pretérmino espontáneo, ya que según la OMS, uno de cada diez nacimientos es prematuro, estos recién nacidos se enfrentan a discapacidad física, neurológica o cognitiva. Se debe considerar que el nivel de atención primaria en salud no cuenta con el equipo de ultrasonido necesario, y que el tercer nivel está saturado de pacientes. Implementar la medición de longitud cervical significaría un incremento en los costos de equipo y personal capacitado para su uso, por lo que son necesarios estudios para valorar costo-beneficio<sup>20</sup>.

### Conclusión

El acortamiento del cérvix se asocia a parto pretérmino inminente en un número importante de gestantes, sobre todo cuando la longitud cervical es menor de 15mm antes de las 20 semanas de gestación. Constatar que el acortamiento cervical y la ecografía vaginal son las mejores herramientas para determinar la posibilidad de parto pretérmino en una población con riesgo, pero asintomática.

### BIBLIOGRAFIA

1. OMS, Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, Save the Children. Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. N.Y.; Save the Children, Organización Mundial de la Salud ; 2012
2. Nápoles Méndez D. La cervicometría en la valoración del parto pretérmino. *Medisan*. 2012; 16(1):81-96
3. Larma, JD. Is sonographic assessment of the cervix necessary and helpful? *Clin Obstet Gynecol*. 2012; 55(1): 324-335.
4. Gonzalez JM, Romero R, Girardi G. Comparison of the mechanisms responsible for cervical remodeling in preterm and term labor. *J Reprod*. 2013; 97(1):112-119.
5. Feltovich H, Hall TJ, Berghella V. Beyond cervical length: emerging technologies for assessing the pregnant cervix. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207(5): 345-354
6. Banicevic AC, Popovic M, Ceric A. Cervical length measured by transvaginal ultrasonography and cervicovaginal infection as predictor of preterm birth risk. *Acta Inform Med*. 2014;22(2):128-32
7. Hirsch L, Yogev Y, Domniz N, Meizner I, Bardin R, Melamed N. The role of cervical length in women with threatened preterm labor: is it a valid predictor at any gestational age?. *Am J Obstet Gynecol*. 2014 ;211(5):532.e1-9.
8. Arisoy R, Yayla M. Transvaginal sonographic evaluation of the cervix in asymptomatic singleton pregnancy and management options in short cervix. *J Pregnancy*. 2012;2012:201628.
9. Uquillas KR, Fox NS, Rebarber A, Saltzman DH, Klausner CK, Roman AS. A comparison of cervical length measurement techniques for the prediction of spontaneous preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017;30(1):50-53.
10. Kagan KO, Sonek J. How to measure cervical length. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2015;45(3):358-62
11. Baxter JK, Adair CD, Paidas MJ, Hoffman MK, Kivel FJ, Cebrik D, et. Al. Assessment of a cervicometer compared to transvaginal ultrasound in identifying women with a short cervical length: a multicenter study. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(2):229.e1-7.
12. Jain S, Kilgore M, Edwards RK, Owen J. Revisiting the cost-effectiveness of universal cervical length screening: importance of progesterone efficacy. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(1):101.e1-7.
13. Manuck TA, Esplin MS, Biggio J, Bukowski R, Parry S, Zhang H, et al. Predictors of response to 17-alpha hydroxyprogesterone caproate for prevention of recurrent spontaneous preterm birth. *Send to Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(3):376.e1-8.
14. Hospital Clinic de Barcelona. Protocolo Amenaza de parto pretérmino, Barcelona: Hospital Clinic Universitario: 2015.

15. Vaisbuch E, Romero R, Erez O, Kusanovic PJ, Mazaki-Tovi S, Gotsch F, et al. The Clinical Significance of Early (<20 Weeks) Versus Late (20–24 Weeks) Detection of a Sonographic Short Cervix in Asymptomatic Women in the Mid-Trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010;36(4): 471–481
16. Romero R, Yeo L, Chaemsaithong P, Chaiworapongsa T, Hassana S. Progesterone to prevent spontaneous preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2014; 19(1): 15–26.
17. Gilner J, Biggio J. Management of Short Cervix during Pregnancy: A Review. *Am J Perinatol.* 2016;33(3):245-52
18. Conde-Agudelo A, Romero R. Predictive accuracy of changes in transvaginal sonographic cervical length over time for preterm birth: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 ;213(6):789-801
19. Son M, Grobman WA, Ayala NK, Miller ES. A universal mid-trimester transvaginal cervical length screening program and its associated reduced preterm birth rate. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;214(3):365.e1-5.
20. Hirsch L, Ashwal E, Melamed N, Bardin R, Aviram A, Meizner I, Wiznitzer A. The role of cervical length measurement for preterm delivery prediction in women with cervical dilatation who present with threatened preterm labor. *Am J Obstet Gynecol [internet].* 2016 ;214(S1):s223