

DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO. UNA ACTUALIZACIÓN DE LA LITERATURA

DIAGNOSIS AND PREVENTION OF PRETERM BIRTH. A LITERATURE UPDATE

Ana María Rivera Casas¹, Adriana Patricia Rueda Barrios²
ESE Hospital Niño Jesús

RESUMEN

Antecedentes: El parto pretérmino es uno de los principales problemas de la obstetricia, ya que es el causante del 35 % de las muertes infantiles en el primer año de vida y de morbilidad severa a corto y largo plazo en aquellos que sobreviven a la prematuridad. En el 2010, Colombia reportó 8,8 % de parto pretérmino, por esto es de vital importancia identificar factores de riesgo, realizar prevención y hacer un adecuado diagnóstico y manejo de este síndrome. **Objetivo:** Actualizar los conocimientos en la prevención del parto pretérmino. **Metodología:** Se revisó la literatura disponible en idiomas inglés y español desde el año 2001 hasta abril de 2016 utilizando las palabras clave: preterm birth, pessary, vaginal progesterone, cerclage, prevention preterm birth, parto pretérmino, tamizaje de parto pretérmino. Se accedió a diferentes bases de datos: Ovid, ClinicalKey, Cochrane, Pubmed, Medline, EMBASE. **Resultados:** Se hallaron 81 artículos de texto completo de diversas tipologías: guías de manejo actualizadas, investigación científica y tecnológica, revisiones, los cuales abordaban la temática de diagnóstico y prevención. **Conclusión:** Existen múltiples controversias sobre las diferentes técnicas en la actualidad para identificar pacientes de riesgo y lograr una prevención adecuada del parto pretérmino.

Palabras clave: Parto pretérmino, Pesario, Progesterona, Cerclaje, Prevención.

ABSTRACT

Background: Preterm birth is one of obstetrics main problems, causing 35 % of deaths in infants on their first year of life and severe morbidity on short and long term in those cases when the individual survives premature birth. In 2010, Colombia reported 8.8 % of preterm birth, thus making the identification of risk factors, prevention, precise diagnostic and care of this syndrome of so great and vital importance. **Objective:** To update our knowledge on the prevention of preterm birth. **Methods:** Using different databases such as: Ovid, Clinical Key, Cochrane, Pubmed, Medline and EMBASE, an in depth analysis was performed on the literature available. Cross references in both Spanish and English were performed on publications from 2001 to 2016, using the following key words: preterm birth, pessary, vaginal progesterone, cerclage, preterm birth prevention, preterm delivery, preterm delivery screening. **Results:** 81 complete text articles were found, of different typologies: updated management guides, scientific and technological research, reviews; which addressed the issue of diagnosis and prevention. **Conclusion:** There are multiple controversies regarding the different techniques used to identify high risk patients and reach an adequate prevention of preterm birth.

Keywords: Preterm birth, Premature; Pessary, Progesterone, Cerclage, Prevention.

Recibido: 27/06/2016

Aceptado: 25/07/2016



1. Residentes, ESE Hospital Niño Jesús, Barranquilla, Colombia. anamariarivera_88@hotmail.com
2. Residentes, ESE Hospital Niño Jesús, Barranquilla, Colombia. adrianabermejo12@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El síndrome de parto pretérmino se define como nacimientos que ocurren antes de las 37 semanas de gestación. Incluye aquellos partos producidos por: trabajo de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas e insuficiencia cervical y excluye aquellos partos pretérmino indicados por condiciones maternas o fetales (1).

Es el causante del 35 % de las muertes infantiles en el primer año de vida y de morbilidad severa a corto y largo plazo en aquellos que sobreviven a la prematuridad (2). Es por esto que es de vital importancia identificar factores de riesgo, hacer un adecuado diagnóstico y aplicar estrategias de prevención y manejo de este síndrome (3).

Teniendo en cuenta que el parto pretérmino es un síndrome multifactorial, en la que participan múltiples agentes causales entre estos: Procesos infecciosos, inflamatorios, genéticos, ruptura prematura de membranas (1), es necesario enfocar y aplicar los diferentes métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento, mucho antes de la instauración de los síntomas y de este modo lograr un impacto en las altas tasas de parto pretérmino que persisten en la actualidad (2).

La tasa de nacimientos antes del término (entendiéndose como nacimientos ocurridos antes de completarse las 37 semanas de gestación x 100 nacimientos), ha venido presentando un crecimiento exponencial en los últimos 16 años, alcanzando más de un 20 % entre 1990 y 2006 (1, 2, 4). Además, provoca aproximadamente 1 millón de muertes cada año; el riesgo de muerte neonatal disminuye a medida que la gestación se acerca al término, por lo cual la relación es inversamente proporcional (5).

Por otro lado, a menor edad gestacional ocurren consecuencias graves para el producto pretérmino, con riesgos a corto plazo (muerte, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, enterocolitis necrotizante, entre otras), y secuelas a largo plazo como: déficit del desarrollo psicomotor, incremento del riesgo de morbilidades crónicas en la etapa adulta (6).

Estadísticas a nivel mundial arrojan datos contundentes, en Estados Unidos se reporta una prevalencia del 11,5 % de partos pretérmino en el 2012 (1), mientras que la tasa de recién nacidos de bajo peso (entendiéndose como peso menor de 1.500 gr), se han mantenido estables en el transcurso de los años a pesar de las iniciativas instauradas. En el 2008 se reportó una prevalencia de 1,46 % y 1,45 % en el 2010 (7, 8).

En España, según las Encuestas de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia para el 2004 la prevalencia era del 9,1 % y 7,4 % para el 2010 (5).

Por otro lado, Noruega reporta una prevalencia según la Organización Mundial de la Salud para el 2010 de un 6 %, Japón 5,9 %, China 9,1 %, Francia 6,7 % (4). En América Latina se reporta a México con 7,3 %, Brasil 9,2 %, Colombia 8,8 %; mientras que las mayores tasas de prevalencia las encontramos en el continente africano asociados al difícil acceso a los servicios de salud de esta población. Se reporta en 2010 a Malawi como el país con la tasa mundial más alta, con 18,1 % (7).

ESTADÍSTICAS COLOMBIANAS

Según estadísticas reportadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)

para el año 2013 (9), en Colombia, las principales ciudades publicaron una tasa de nacimientos pretérmino como figuran en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1. Estadísticas del parto pretérmino en las principales ciudades colombianas

Ciudad	Tasa global de partos pretérmino	Partos pretérmino entre semanas 22-27	Partos pretérmino entre semanas 28-36
Medellín	23,5 %	1,46 %	98,5 %
Barranquilla	22,5 %	1,8 %	98,1 %
Bogotá	21,4 %	1,9 %	98 %
Cali	20,5 %	2,5 %	97,4 %
Cartagena	20,8 %	3,2 %	96,7 %
Tunja	18,1 %	1,4 %	98,6 %
Quibdó	15,3 %	2,1 %	97,9 %
Santa Marta	30,5 %	1,47 %	98,6 %
Riohacha	18,6 %	2,2 %	97,8 %
Bucaramanga y	21,9 %	2 %	98 %

Fuente: Dane

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

La incidencia de parto pretérmino en el mundo se ha mantenido estable a pesar de los esfuerzos realizados con el fin de reducir la tasa actual de nacimientos pretérmino. Por tanto, surge la imperiosa necesidad de desarrollar estrategias efectivas para tamizaje y prevención de parto pretérmino en la población de mujeres embarazadas, con o sin factores de riesgo (1, 2). En la actualidad se considera que un cuello uterino corto en el segundo trimestre es nuestro mejor predictor de síndrome de parto pretérmino (10, 11). Aunque el tratamiento de cérvix corto sigue siendo controvertido a pesar de más de 600 publicaciones en las últimas 2 décadas sobre la relación entre síndrome de parto pretérmino, cuello uterino corto y las intervenciones propuestas (5).

Entre los diferentes métodos de tamizaje para parto pretérmino se encuentran:

Cervicometría. Es el método de tamizaje para detección de pacientes con riesgo de parto pretérmino, aceptado por las diferentes sociedades a nivel mundial, por su bajo costo y reproducibilidad (12). A pesar de esto, muchos estudios han demostrado que la cervicometría tiene un valor predictivo modesto y que los resultados dependen de la edad gestacional y el contexto de la paciente, por lo cual los valores deben ser ajustados a estas dos variables (13).

Existen tres tipos de abordaje para la medición de la longitud cervical: la ecografía transabdominal, ecografía transvaginal y ecografía transperineal (11). A pesar de que cada una de ellas tiene sus beneficios, la ultrasonografía cervical transvaginal ha demostrado ser una forma eficaz para medir la longitud del cérvix, a diferencia del abordaje transabdominal, debido a que la primera no es afectada por la obesidad materna, posición del cérvix o la sombra generada por la presentación fetal, y además, tiene la capacidad de detectar cambios de la longitud cervical después de realizar presión en el fondo uterino. En la actualidad se considera que la cervicometría es el método ideal para la medición de la longitud cervical (1, 12, 13).

Además, la ecografía puede identificar la presencia de otros marcadores ecográficos de riesgo para parto pretérmino: La presencia de sludge intraamniótico (un posible signo de colonización microbiana) y separación coriódécidual (11).

Como hallazgo adicional, la embudización cervical adiciona apreciablemente el riesgo de parto pretérmino asociado a un cuello corto (1).

Utilizando la técnica ecográfica con el transductor colocado en el fórnix anterior de la vagina y

con una vejiga vacía, se obtienen mediciones con una variación interobservador de 5 a 10 %, lo cual la hace un método diagnóstico muy confiable. Se considera que la cervicometría es la más corta de las tres medidas tomadas entre calipers localizados en el orificio cervical interno y externo.

Diversos estudios han demostrado que una longitud cervical menor de 25mm a la semana 20 de gestación o embudización del cérvix durante el segundo o tercer trimestre son signos evidentes de incompetencia cervical (14).

La recomendación según la Sociedad Americana de Ginecología y Obstetricia (ACOG) es realizar la cervicometría en pacientes con antecedente de parto prematuro entre las semanas 16 y 23 y entre las semanas 18 y 24 en pacientes de bajo riesgo y la posterior administración de progesterona en aquellas pacientes cuya cervicometría es igual o menor de 20mm (11).

Un estudio a través de una revisión sistemática y un meta-análisis que incluyó 40 estudios, donde evaluaron el valor predictivo de la cervicometría seriada versus la cervicometría realizada entre las semanas 18 y 24, concluyó que los cambios de la cervicometría con el tiempo no son superiores al tamizaje entre semanas 18-24, lo que sustenta la recomendación de la ACOG (14).

Fibronectina Fetal. Es una glicoproteína extracelular producida en la decidua y el corion, encontrada en líquido amniótico, tejido placentario y el componente extracelular de la decidua basal adyacente al espacio intervilloso placentario, es liberada posterior al daño de las membranas placentarias a través de un mecanismo inflamatorio o mecánico antes del nacimiento. La fibronectina fetal encontrada

en secreciones cervicovaginales tiene un alto valor predictivo negativo para parto en las próximas 2 semanas en mujeres asintomáticas (15). Está normalmente presente en secreciones cervicovaginales antes de las 21 semanas de gestación. La presencia de esta glicoproteína en secreciones vaginales entre las semanas 24 y 34 de gestación ha sido asociada con parto pretérmino. Teniendo en cuenta que la presencia de fibronectina fetal en secreciones vaginales permite identificar pacientes con factores de riesgo de parto pretérmino, se ha tornado como un marcador clínico importante para trabajo de parto pretérmino. Aunque el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, recientemente publicó que no se debe realizar tamizaje con este método, no debe ser utilizado rutinariamente en mujeres de bajo riesgo y asintomáticas debido a su bajo valor predictivo positivo (menor del 20 %). Sin embargo, ha demostrado ser valioso en aquellas pacientes de alto riesgo (16). Estudios que han utilizado esta glicoproteína para evaluar el riesgo de parto pretérmino han sido realizados en pacientes con y sin signos de trabajo de parto pretérmino (16). Actualmente el test cualitativo provee un resultado positivo o negativo y es basado en un punto de corte de 50 ng/ml (16).

Elastografía. Métodos efectivos y reproducibles para la evaluación cuantitativa de las propiedades biomecánicas y de la microestructura del cuello uterino, pueden ser utilizados para predecir el éxito de la inducción del parto en embarazos a término, así como el riesgo de parto pretérmino espontáneo. De este modo el hallazgo de un cuello de consistencia dura puede correlacionarse con fallas en la inducción del parto. Por el contrario, un cuello blando se relaciona con alto riesgo de presentación de parto antes del término (12).

Como se ha mencionado anteriormente, la identificación de pacientes en riesgo, es un prerrequisito esencial para tomar medidas y realizar intervenciones con el fin de prevenir el parto pretérmino y así mismo reducir sus consecuencias (12).

La cervicometría, los factores maternos (edad, talla e historia obstétrica) y biomarcadores (fibronectina) permiten el cálculo de riesgo para parto pretérmino. La evaluación biomecánica del cuello uterino también puede ser utilizada para este propósito. Sin embargo, estas técnicas aún no han sido establecidas en las guías de las principales sociedades de obstetricia a nivel mundial debido a la falta de estudios que sustenten estos métodos diagnósticos (12).

La elastografía es un método diagnóstico basado en las propiedades biomecánicas del cuello uterino. Es una técnica de proyección de imagen por ultrasonido o resonancia magnética utilizada para detectar tejidos blandos anormales a través de los parámetros de elasticidad durante la compresión de aquellos. Este método se basa en la identificación de áreas específicas del cuello uterino (17). El cuello es escaneado de la manera usual, a través de una mínima presión realizada con el transductor. Al deformar el tejido cervical (Figura 5), un software especializado es utilizado para producir un mapa de color que describe la deformación del tejido con respecto al tejido circundante. Se emplea inicialmente para el diagnóstico de cáncer y aplicado en diferentes campos de la medicina, como cardiología, ginecología, urología, endocrinología (18).

Este método utiliza una combinación de ondas sonoras con imágenes a través de resonancia magnética, con el fin evaluar las propiedades de los tejidos blandos. Al igual que la ultrasonografía, estudia las características elásticas del tejido (17).

Al ser utilizado a nivel del cérvix la elastografía proporciona una medida directa de incompetencia cervical, utilizada para calcular el factor de riesgo que desencadena parto pretérmino, esto debido a que las características de la rigidez del cérvix se relacionan más de cerca con la capacidad cervical que las medidas actuales (cervicometría) (19).

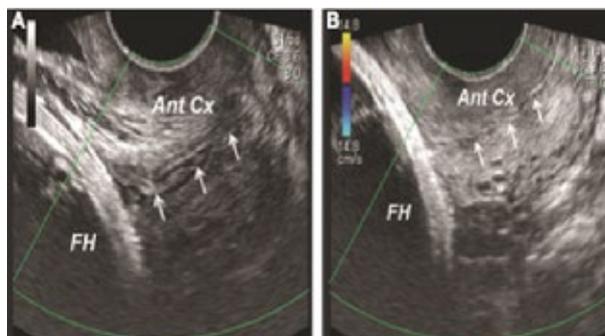


Figura 1. Técnica de compresión cervical durante la elastografía
Fuente: Imagen tomada de Arrigo Fruscalzo (18)

El transductor vaginal es posicionado en la mitad del plano sagital del cuello uterino. Se procede a realizar dos ciclos de (A) compresión suave y (B) relajación en el eje longitudinal del cérvix.

Índice de Consistencia Cervical (ICC). Es un método ultrasonográfico realizado por vía transvaginal, descrito recientemente por Parra-Saavedra y colaboradores en el año 2011 (20), en respuesta al interés de estudiar los cambios cervicales que se producen previos a la aparición del acortamiento cervical y por tanto siendo útil como predictor del parto pretérmino. Esta técnica presenta una especificidad del 97,1 %; 98,4 % y 99,8 % en pacientes con ICC por debajo del percentil 5 para parto pretérmino antes de las semanas 32-34 y 37 respectivamente (20).

Para determinar el ICC se deben realizar 5 pasos:

- Cervicometría utilizando técnica convencional evitando una excesiva compresión en el labio anterior del cérvix.

- Una vez los calipers han sido colocados se divide la pantalla en dos ventanas. En la ventana izquierda se muestra la imagen de la cervicometría y en la ventana derecha de la pantalla se evidencia en tiempo real el desplazamiento cervical secundario a una presión suave y progresiva de este, hasta que no se acorte más su diámetro anteroposterior. Para determinar el punto en el cual se observó el mayor acortamiento del diámetro anteroposterior la función cineloop debe ser usada.
- El punto medio de una línea que corre a lo largo del eje longitudinal del cérvix es calculado en cada lado de la pantalla.
- El diámetro anteroposterior es medido a cada lado de la pantalla, perpendicular al eje longitudinal del cérvix a través del punto más anterior del labio superior y el más posterior del labio inferior del cérvix.
- El diámetro AP del lado izquierdo se divide entre el lado derecho; este resultado se multiplica por 100 para obtener el ICC ($ICC = (AP' / AP) \times 100$) (20).

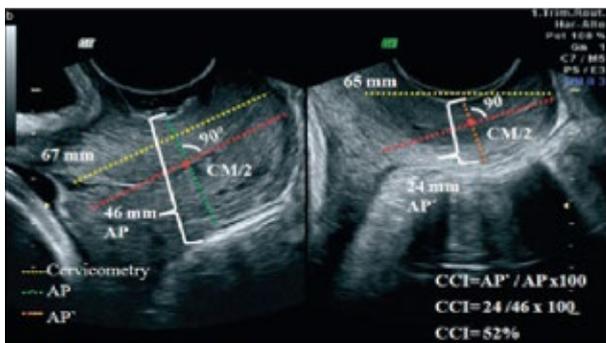


Figura 2. Técnica de ICC-A
Fuente: Imagen tomada de M. Parra-Saavedra (20)

De acuerdo con lo observado por Parra-Saavedra, el cuello del útero se ablanda antes de que se acorte. Este es un hallazgo importante porque los cambios en la longitud cervical pueden ser una caracterís-

tica tardía, mientras que cambios en la microestructura de cuello uterino y en la concentración de agua durante el proceso de maduración cervical se podrían detectar con la técnica de ICC (20).

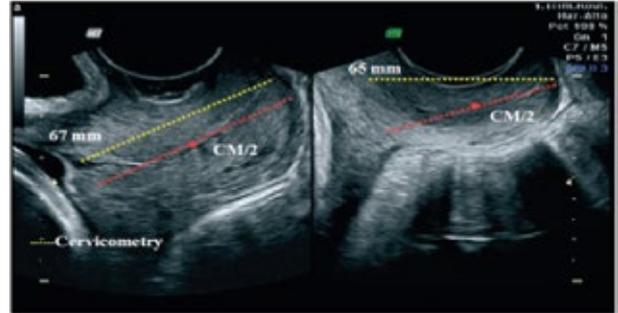


Figura 3. Técnica de ICC-B
Fuente: Imagen tomada de M. Parra-Saavedra (20)

PREVENCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO

Progesterona. Fue aislada y caracterizada en 1934 y su acción sobre la quiescencia miometrial fue reportada por primera vez en 1954; desde el 2003 hasta el 2011 muchos estudios han evaluado el efecto tanto de la 17α hidroxiprogesterona caproato (17p) administrada por vía intramuscular o la progesterona natural administrada por vía vaginal u oral para la prevención del parto pretérmino (21).

Mecanismo de acción: En general la evidencia ha demostrado estar a favor de dos mecanismos propuestos (21).

Tabla 2. Mecanismos propuestos de acción reportados para progestágenos en la prevención del parto pretérmino

Estimula la transcripción de ZEB 1 y ZEB 2 el cual inhibe la conexina 43 que es un (gap- junction) y el gen del receptor de oxitocina
Disminución en la síntesis de prostaglandinas, producida por las membranas fetales como respuesta a un proceso infeccioso
Cambios en la expresión de receptor de progesterona A y B con el fin de mantener la relajación miometrial
Incrementa la producción de receptores de progesterona en el miometrio
Interfiere con la regulación de genes mediados por cortisol expresados por la placenta

Reduce la degradación del estroma cervical
Modifica la barrera cervical evitando infección proveniente de flora vaginal
Reduce la frecuencia de contracciones en el miometrio
Atenúa la respuesta decidual a la hemorragia e infección
Altera la síntesis de estrógenos por parte de la placenta y membranas fetales

Fuente: Tomada de Society for Maternal-Fetal (21)

La administración de progesterona vaginal a mujeres con cuello corto es una intervención segura y eficaz para prevenir partos pretérmino, mortalidad y morbilidad neonatal. El uso de este medicamento en mujeres con un cuello menor de 25mm antes de las 25 semanas está asociado con una reducción significativa y sustancial del riesgo de parto pretérmino entre las semanas 28 a 35 de gestación. Así mismo de síndrome de distress respiratorio, morbilidad-mortalidad neonatal, admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales y ventilación mecánica (22).

Estos efectos benéficos han sido observados en mujeres con gestación única con o sin historia de parto pretérmino espontáneo y no difieren significativamente del valor de la longitud cervical (22).

El número de pacientes requeridos a tratar para prevenir un caso de parto pretérmino o resultados perinatales adversos va de 10 a 19 mujeres. El número necesario para detectar una paciente con riesgo de parto pretérmino antes de la semana 34 de gestación en el grupo de tamizaje es de 125 y 225 para prevención de 1 caso de morbi-mortalidad neonatal (23).

La combinación de longitud cervical y progesterona vaginal es una intervención costo-efectiva que previene el parto pretérmino, la morbilidad y

mortalidad neonatal asociada, lo cual representa una reducción anual de aproximadamente 30.000 nacimientos pretérmino antes de las 34 semanas de gestación, y de 17.500 casos de morbilidad y mortalidad neonatal. En resumen, hay suficiente evidencia para recomendar un tamizaje con longitud cervical entre las 18 a 24 semanas en mujeres con embarazo único y ofrecer progesterona vaginal a aquellas con una longitud cervical menor o igual a 25mm independiente de la historia obstétrica (22, 24, 25).

Cerclaje. El cerclaje cervical para la prevención de la insuficiencia cervical se introdujo inicialmente en la década de 1950. Desde entonces, tanto sus aplicaciones técnicas y su utilidad clínica se han ampliado. El cerclaje inicialmente fue utilizado en mujeres con diagnóstico de insuficiencia cervical (IC), la cual fue definida como la historia de dilatación cervical indolora, lo que lleva a pérdidas gestacionales recurrentes en ausencia de otra causa (26). Posteriormente su uso se extendió en aquellas mujeres consideradas de alto riesgo para pérdidas en el segundo trimestre y parto pretérmino espontáneo, además en mujeres con factores como: embarazos múltiples, anomalías uterinas, historia de trauma cervical y acortamiento cervical observado en cervicometría. Sin embargo, el uso y la eficacia del cerclaje en estos grupos de pacientes es altamente controversial debido a que hay contradicciones en los resultados de estudios aleatorizados y meta-análisis (27).

De acuerdo a ACOG existen tres indicaciones de cerclaje en la actualidad (28):

1. Historia clínica: antecedente de 1 o más pérdidas gestacionales en el segundo trimestre relacionadas a dilatación en ausencia de dolor,

trabajo de parto o DPPN, y pacientes con antecedente de cerclaje previo asociado a dilatación no dolorosa en el segundo trimestre.

2. Ultrasonido: Embarazo actual único, con antecedentes de PP espontáneo antes de las 34 semanas y cuello corto menor de 25mm antes de las 24 semanas.
3. Cambios en el examen físico: Hallazgo de dilatación cervical no dolorosa en el segundo trimestre (28, 29).

El cerclaje indicado por historia clínica por lo general se coloca alrededor de las 13 a 14 semanas de gestación. Sin embargo, el tiempo óptimo para su aplicación es variable de acuerdo a las características de la paciente y su historia clínica (26). Hay que tener en cuenta que el primer trimestre del embarazo temprano presenta el mayor riesgo de aborto espontáneo, se aconseja evitar la colocación de cerclaje indicado por historia clínica antes de las 12 semanas (30).

Por otra parte, retrasar el procedimiento hasta el segundo trimestre temprano, permite una mejor evaluación anatómica fetal y la detección de aneuploidía fetal (por ejemplo, la biopsia de vellosidades coriónicas o el ADN fetal libre en sangre materna). Según datos obtenidos de la base de datos Cochrane en el 2014 se concluyó que no hay evidencia de que el cerclaje es una intervención eficaz para la prevención de nacimientos prematuros y la reducción de morbilidad y mortalidad neonatal (31).

El cerclaje es una opción de manejo quirúrgico para la incompetencia cervical, el cual se puede realizar por vía transvaginal y transabdominal (32). Las superioridades de una técnica sobre otra no han sido establecidas (28).

Riesgos de cerclaje (26):

- Ruptura prematura de membranas
- Corioamnionitis
- Sangrado
- Laceraciones cervicales
- Desplazamiento de la sutura
- Remoción incompleta de la sutura
- Falla del cerclaje
- Infección neonatal
- Ruptura uterina
- Sepsis materna
- Fístula vesicocervical con incontinencia urinaria
- Fístula cervicovaginal son causantes de abortos posteriores

Pesario. Es un dispositivo de silicona que se introdujo como soporte del cérvix en pacientes con insuficiencia cervical desde el año 1960, con la teoría de que el cérvix incompetente está alineado centralmente sin ningún soporte (33).

En teoría el mecanismo de acción en teoría se basa en su capacidad mecánica para doblar el cuello del útero hacia atrás, no solo alargándolo ligeramente sino cambiando el ángulo úterocervical, que además de reforzar el canal cervical, también disminuye el contacto de las membranas intactas con la vagina, preservando de alguna manera su integridad. La sugerencia de que alguna intervención física, como un pesario, reduce el parto prematuro por el cambio en el ángulo úterocervical tiene poca plausibilidad biológica. El mecanismo exacto por el cual un pesario confiere un beneficio no se conoce, pero podría apoyar la barrera inmunológica entre el espaciocorioamnios extraovular y la flora microbiana vaginal (33).

En el 2011 fue publicado el primer estudio aleatorizado controlado realizado en España (PECEP) que

utilizó 385 mujeres embarazadas con cuello uterino corto, a las cuales se les aplicó el pesario versus 193 pacientes en manejo expectante. El estudio concluyó que el pesario prevenía el parto prematuro en aquellas mujeres con factores de riesgo y evaluación de la longitud cervical en el segundo trimestre de gestación. Este estudio no presentó ningún caso de efectos adversos secundarios al uso de este dispositivo (34).



Figura 4. Pesario de Arabin
Fuente: Tomado de Arabin (35)

Otro estudio realizado en Bélgica (35), evaluó el mecanismo de acción del pesario cervical Arabin en embarazos de alto riesgo para parto pretérmino, el cual concluyó que, en pacientes con embarazo único con cuello corto, este dispositivo podía posponer el nacimiento a través de su efecto mecánico en el ángulo útero-cervical (35).

En una revisión realizada con la base de datos de Cochrane en el 2013 (36), se concluye que el uso del pesario cervical es superior al manejo expectante en la prevención del parto pretérmino en mujeres con un embarazo único y cuello corto.

En cuanto a población de pacientes con embarazo múltiple publicado en 2016 por Goya et al. (5), se concluyó que el uso del pesario cervical fue asociado con una reducción significativa en la tasa de parto pretérmino espontáneo, mas no de la morbilidad compuesta neonatal. Además, se observó que el pesario no se asoció con efectos adversos severos, lo que convierte al pesario en un método seguro y efectivo (37).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisó la literatura disponible en idiomas inglés y español desde el año 2001 hasta abril de 2016 en las siguientes bases de datos: MEDLINE, EMBASE, PubMed, ClinicalKey, Ovid y Cochrane; utilizando las palabras clave preterm brith, pessary, vaginal progesterone, cerclage, pevention, preterm birth, parto pretérmino, tamizaje de parto pretérmino. Se obtuvieron 23.643 resultados, los cuales se filtraron para seleccionar artículos disponibles en texto completo y se obtuvieron 8.923 resultados. Posteriormente, se hizo una selección usando como criterio el tratamiento del tema de diagnóstico y prevención del parto pretérmino; como resultado fueron elegidos 81 artículos que incluían guías de manejo actualizadas, investigación científica y tecnológica, revisiones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La tasa de parto pretérmino a nivel mundial no ha variado en la última década, pese a las diferentes estrategias de tamizaje y prevención que fueron discutidas en la presente monografía.
- Es de vital importancia el estímulo por parte de las entidades gubernamentales en nuestro país para investigar sobre parto pretérmino, y con esto causar un impacto positivo en la disminución de las tasas actuales.
- Se recomienda aplicar nuevas estrategias de prevención de parto pretérmino con el fin de reducir las tasas de mortalidad y morbilidad a largo plazo, con la consiguiente disminución de costos en nuestro sistema de salud.
- Se recomiendan estudios que sustenten el uso de técnicas de tamizaje basadas en la evaluación biomecánica de cuello uterino (índice de consistencia cervical), teniendo en cuenta que

permite cuantificar el riesgo para parto pretérmino, y de este modo permitir intervenciones oportunas y eficaces.

BIBLIOGRAFÍA

1. The American College of Obstetrician and Gynecologist. Practice Bulletin No. 159. Management of preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016; 156(1):29-38. DOI:10.1097/AUG.08013R31825af2f0
2. Iams D. Identificación de candidatas para tratamiento con progesterona ¿por qué, quién, cómo, y cuándo? *Obstet Gynecol.* 2014; 123:1317-26. DOI: 10.1097/A060000000000000276
3. Feltovich H, Hall T, Verghella V. Beyond cervical length: Emerging technologies for assessing the pregnant cervix. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 207(5):345-54.
4. Hassan S, Romero R, Vidyadhari D, Fusey S, Baxter JK, Khandelwal M, et al. Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38(1):18-31.
5. Goya Canino M. Pesario cervical para prevención del parto prematuro en gestantes con cérvix corto. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona; 2012.
6. Mwaniki M, Atieno M, Lawn JE, Newton CR. Long-term neurodevelopmental outcomes after intrauterine and neonatal insults: a systematic review. *Lancet.* 2012; 4;379(9814):445-52.
7. The Partnership for Maternal, Newborn & Child Health [Internet]. New York: Consultation: Global AA-HA! Implementation Guidance Draft [actualizado 16 mayo 2013; citado 9 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/pmnhc>
8. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet.* 2012 9; 379(9832):2162-72.
9. Departamento Administrativo Nacional de Estadística-Dane. Disponible en: www.dane.gov.co
10. Temming L, Durst J, Meth, Tuuli M, Molly, et al. Universal cervical length screening: implementation and outcomes. 2016; 214(4):523.e1-523.e8.
11. Orzechowski K, Boelig R, Berghella V. Cervical Length Screening in Asymptomatic Women at High Risk and Low Risk for Spontaneous Preterm Birth. *Clin Obstet Gynecol.* 2016; 59 (2):241-51. DOI: 1097/9RI0000000000000195
12. Mazza E, Parra-Saavedra M, Bajka M, Gracos E, Nicolaidis K, Deprest J. In vivo assessment of the biomechanical properties of the uterine cervix in pregnancy. 2013; 34(1):1097-1223.
13. 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.
14. 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.
15. Abbott D, Radford S, Seed P, Tribe R, Shennan A. Evaluation of a quantitative fetal fibronectin test for spontaneous preterm birth in

- symptomatic women. *Am J Obstet Gynecol.* 2013; 208(2):122.e1-6.
16. Sanchez-Ramos L, Delke I, Zamora J, Kaunitz A. Fetal fibronectin as a short-term predictor of preterm birth in symptomatic patients: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2009; 114(3):631-40.
 17. Maurer M, Badir S, Pensalfini M, Bajka M, Abitabile P, Zimmerman, et al. Challenging the in-vivo assessment of biomechanical properties of the uterine cervix: A critical analysis of ultrasound based quasi-static procedures. 2015; 48(9):1541-8.
 18. Fruscalzo A, Steinhart J, Pietro A, Fröhlich C, Bijmens B, Klockenbusch W, et al. Reliability of quantitative elastography of the uterine cervix in at - term pregnancies. *J. Perinat. Med;* 2013.
 19. Klein L, Gibbs R. Use of microbial cultures and antibiotics in the prevention of infection-associated preterm birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 190(6):1493-502.
 20. Parra-Saavedra M, Gomez L, Barrero A, Parra G, Vergara F. Prediction of preterm birth using the cervical consistency index. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38:44-51.
 21. Society for Maternal-Fetal Medicine Publications Committee, with assistance of Vincenzo Berghella. Progesterone and preterm birth prevention: translating clinical trials data into clinical practice. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 206(5):376-86.
 22. Conde A, Roberto R. Vaginal progesterone to prevent preterm birth in pregnant women with a sonographic short cervix: clinical and public health implications. 2016; 214(2):235-42. DOI: 1016/i.ajoe.2015.09.102
 23. Romero R, Yeo L, Chaemsaitong P, Chaiworapongsa, Hassana S. Progesterone to prevent spontaneous preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2014 Feb; 19(1):15-26.
 24. Palacio M, Cobo T, Antolín E, Ramirez M, Cabrera F, Mozo de Rosales F, et al. Vaginal progesterone as maintenance treatment after an episode of preterm labour (PROMISE) study: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *BJOG;* 2016. DOI: 10.1111/1471-0528.13956
 25. Suhag A, Saccone G, Berghella V. Vaginal progesterone for maintenance tocolysis: a systematic review and metaanalysis of randomized trials. 2015; 213 (4):479-87.
 26. Roman A, Suhag A, Berghella V. Cerclage: Indications and Patient Counseling. *Clin Obstet Gynecol.* 2016; 59(2):264-9. DOI:10.1097/GRI000000000000185
 27. Alfirevic Z, Owen J, Carreras E, Sharp A, Szychowski J, Goya M. Vaginal progesterone, cerclage or cervical pessary for preventing preterm birth in asymptomatic singleton pregnant women with a history of preterm birth and a sonographic short cervix. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013; 41(2):146-51.
 28. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin. Cerclage for Management of Cervical Insufficiency. *Obstet-Gynecol.* (internet) 2014; 123(142):374-9.
 29. Wood L, Owen J. Vaginal Cerclage: Preoperative, Intraoperative, and Postoperative Management. *Clin Obstet Gynecol.* 2016; 59(2):270-85. DOI: 10.1097/GRE000000000000191
 30. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top. Cervical cerclage guidelines. 2011. N° 60 [Consultado 12 de abril de 2016].
 31. The Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014, Issue 9. Art. No. CD009166. Cer-

- vical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in multiple pregnancy. Timothy I, Vincenzo Berghella, Zarko Alfirevic.
32. James E, Spencer G, Todd I. Transabdominal Cerclage. 2016; 59(2):295-301.
 33. Fox N, Gupta S, Lam-Rachlin J, Rebarber A, Klauser C, Saltzman D. Cervical Pessary and Vaginal Progesterone in Twin Pregnancies With a Short Cervix. *Obstet Gynecol.* 2016; 127(4):625-30. DOI: 10.1047/A06000000000000013
 34. Goya M, Pratcorona L, Merced C, Rodó C, Valle L, Romero A, et al. Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP): An open-label randomised controlled trial. *Lancet.* 2012; 379(9828):1800-1806.
 35. Cannie M, Dobrescu O, Gucciardo L, Strizek B, Ziane S, Sakkas, et al. Arabin cervical pessary in women at high risk of preterm birth: a magnetic resonance imaging observational follow-up study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013; 42(4):426-33.
 36. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 5. Art. No. CD007873. Cervical pessary for preventing preterm birth (Review). Hany Abdel-Aleem, Omar M Shaaban, Mahmoud A Abdel-Aleem. [Consultado 3 de febrero de 2016]. DOI: 10.1062/14651858.CD007873
 37. Goya M, De la Calle M, Pratcorona L, Merced C, Rodó C, Muñoz B, et al. Cervical pessary to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214(2):145-52. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.11.012