

Minireview: Utilidad de las pruebas predictivas para parto pretérmino utilizadas en la práctica clínica

Miriam Fernanda Mogrovejo Gavilanes¹, Estefanía Rocío Ordóñez Castro², Carlos Eduardo Molina Romero³.

1. Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Básico HG III División del Ejército "Tarqui", Cuenca- Ecuador.
2. Hospital Básico HG III División del Ejército "Tarqui", Cuenca- Ecuador.
3. ECU 911, Distrito de Salud 06D02, Alausí, Chunchi. Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Estefanía Rocío Ordóñez Castro
 Correo electrónico: tefita_orca@hotmail.com
 Dirección: Avenida 12 de abril 5-20 y Federico Malo, Cuenca – Ecuador
 Código postal: 010204.
 Teléfono: (+593) 984652082 / (+593) 992792268

Fecha de recepción: 23-03-2021.
 Fecha de aceptación: 12-07-2021.
 Fecha de publicación: 31-07-2021.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Mogrovejo M, Ordóñez E, Molina C. Minireview: Utilidad de las pruebas predictivas para parto pretérmino utilizadas en la práctica clínica. Rev Med HJCA. 2021; 13 (2): 112-116. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2021.13.2.rb.18>

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2021 Mogrovejo et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/>)



RESUMEN

El parto prematuro, definido como el parto que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, es una condición obstétrica grave que representa el 11% de los embarazos en todo el mundo. Las pruebas predictivas para parto prematuro son importantes, dado el impacto personal, económico y de salud del parto prematuro. Esta revisión explora la utilidad tanto de las pruebas predictivas actuales utilizadas en la práctica clínica (características maternas, longitud cervical y marcadores bioquímicos), así como nuevas pruebas emergentes.

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos científicas en salud: PUBMED, COCHRANE, SCIELO, revisión de repositorios virtuales de universidades nacionales utilizando los siguientes ítems de búsqueda y sus combinaciones: parto pretérmino, longitud cervical, acortamiento cervical, cervicometría, fibronectina fetal, factores de riesgo, características maternas. Se incluyeron trabajos publicados en inglés y español, desde el año 2006 hasta el año 2020, que respondían al objetivo de la revisión: La utilidad de los diferentes predictores para parto pretérmino. En total se incluyeron 30 artículos en la presente revisión bibliográfica.

Existen múltiples criterios científicos sobre las diferentes técnicas actuales para identificar pacientes de riesgo y lograr una prevención adecuada del parto pretérmino. La medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal es el método más rentable en mujeres con historia de parto prematuro o síntomas de amenaza de parto prematuro; la evidencia actual permite sostener que también es indispensable realizar cervicometría de rutina a todas las pacientes, aún de bajo riesgo.

Existen métodos ecográficos de predicción como la elastografía cervical y el índice de consistencia cervical que son prometedores, pero existen limitaciones en su implementación técnica y se propone que podrían ser una posible alternativa en el futuro, que puede combinarse con la longitud cervical. También, la adición de la medición de la longitud cervical a las pruebas bioquímicas parece mejorar la precisión predictiva.

PALABRAS CLAVE: PARTO PREMATURO, MEDICIÓN DE LONGITUD CERVICAL, ULTRASONOGRAFÍA PRENATAL.

ABSTRACT

Minireview: Utility of predictive tests for preterm birth used in clinical practice

Preterm labor, defined as delivery before 37 weeks of gestation, is a serious obstetric condition that accounts for 11% of pregnancies worldwide. Predictive tests for preterm birth are important, given the personal, economic, and health impact of preterm birth. This review explores the utility of both, the current predictive tests used in clinical practice (maternal characteristics, cervical length and biochemical markers), as well as the new emerging tests.

An electronic search was carried out in the scientific health databases: PUBMED, COCHRANE, SCIELO, national universities virtual repositories were also reviewed, using the following search items and their combinations: preterm delivery, cervical length, cervical shortening, cervicometry, fetal fibronectin, risk factors, and maternal characteristics. We included papers in English and Spanish published from 2006 to 2020, which responded to the aim of the review: the utility of predictive test for preterm delivery. A total of 30 articles were included in this review.

There are multiple scientific criteria on the different current techniques to identify patients at risk and achieve adequate prevention of preterm birth. Measurement of cervical length by transvaginal ultrasound is the most cost-effective method in women with a history of preterm labor or symptoms of preterm labor; the current evidence allows us to affirm that it is also essential to perform routine cervicometry in all patients, even with low risk.

There are promising ultrasound predictive methods such as cervical elastography and cervical consistency index, but there are limitations in their technical implementation, it is proposed that they could be a possible alternative in the future, that can be combined with cervical length measurement. Also, adding cervical length measurement to biochemical tests appears to improve predictive accuracy.

KEYWORDS: PREMATURE LABOR, CERVICAL LENGTH MEASUREMENT, PRENATAL ULTRASONOGRAPHY.

INTRODUCCIÓN

El parto prematuro, definido como el parto que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, es una condición obstétrica grave que representa el 11% de los embarazos en todo el mundo. Se asocia con una significativa morbilidad y mortalidad neonatal [1]. El nacimiento prematuro es un tema importante por ser una de las principales causas de mortalidad neonatal y problemas neurológicos y de desarrollo a largo plazo: parálisis cerebral, displasia broncopulmonar, retinopatía del prematuro, y muchas otras morbilidades [2,3].

La cifra de partos pretérminos está en aumento a nivel mundial de acuerdo a los datos publicados por la OMS (Organización Mundial de la Salud). La tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5 al 18% de los recién nacidos. De estos nacimientos, el 84% ocurren entre las semanas 32 y 36 de edad gestacional, el 10% se producen entre las 28 y 31 semanas con 6 días y el 5% se dan con menos de 28 semanas de embarazo. Entre los nacimientos prematuros, el 70 a 80% son partos prematuros espontáneos y el 20 a 30% restantes se deben a causas iatrogénicas, incluyendo problemas materno-fetales [4].

Existen métodos objetivos que evalúan el riesgo de parto pretérmino con una adecuada capacidad predictiva y con una alta especificidad, permitiendo descartar los falsos positivos. Entre estos métodos podemos destacar la ecografía transvaginal y los métodos bioquímicos como la fibronectina, la detección de IGFBP-1 (Factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1) o PAMG-1 (Alfa microglobulina placentaria tipo 1). Por su bajo coste y su facilidad en la aplicación clínica, se puede considerar la medición de la longitud cervical como la exploración complementaria de primera elección [5].

Las pruebas predictivas para parto prematuro son importantes, dado el impacto personal, económico y de salud del parto prematuro. Los datos sobre la utilidad de estas pruebas en la predicción no son claros, ya que los estudios a menudo son dependientes de la población observada. Esta revisión explora las pruebas predictivas actuales utilizadas en la práctica clínica y analiza su utilidad en relación con los diferentes grupos de mujeres en riesgo de parto prematuro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos científicas en salud: PUBMED, COCHRANE, SCIELO, revisión de repositorios virtuales de Universidades nacionales utilizando los siguientes ítems de búsqueda y sus combinaciones: parto pretérmino, longitud cervical, acortamiento cervical, cervicometría, fibronectina fetal, factores de riesgo, características maternas. Se incluyeron trabajos publicados en inglés y español, desde el año 2006 hasta el año 2020.

Los criterios de elegibilidad fueron los siguientes: ensayos clínicos controlados y aleatorizados, revisiones sistemáticas, estudios prospectivos y retrospectivos, protocolos, guías de manejo actualizadas que evalúen la utilidad de cada una de las pruebas predictivas utilizadas en la práctica clínica para parto pretérmino: características maternas, longitud cervical (cervicometría), elastografía cervical, índice de consistencia cervical y marcadores bioquímicos. La búsqueda inicial incluyó artículos que se seleccionaron por el título y resumen. Al leer el texto completo se excluyeron aquellos que no respondían al objetivo de la revisión: La utilidad de los diferentes predictores para parto pretérmino. En total se incluyeron 30 artículos en la presente revisión bibliográfica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos científicas en salud: PUBMED, COCHRANE, SCIELO, revisión de repositorios virtuales de Universidades nacionales utilizando los siguientes ítems de búsqueda y sus combinaciones: parto pretérmino, longitud cervical, acortamiento cervical, cervicometría, fibronectina fetal, factores de riesgo, características maternas. Se incluyeron trabajos publicados en inglés y español, desde el año 2006 hasta el año 2020.

Los criterios de elegibilidad fueron los siguientes: ensayos clínicos controlados y aleatorizados, revisiones sistemáticas, estudios prospectivos y retrospectivos, protocolos, guías de manejo actualizadas que evalúen la utilidad de cada una de las pruebas predictivas utilizadas en la práctica clínica para parto pretérmino: características maternas, longitud cervical (cervicometría), elastografía cervical, índice de consistencia cervical y marcadores bioquímicos. La búsqueda inicial incluyó artículos que se seleccionaron por el título y resumen. Al leer el texto completo se excluyeron aquellos que no respondían al objetivo de la revisión: La utilidad de los diferentes predictores para parto pretérmino. En total se incluyeron 30 artículos en la presente revisión bibliográfica.

DESARROLLO

PRUEBAS PREDICTIVAS

CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Las mujeres con antecedentes de parto prematuro previo tienen un mayor riesgo de parto prematuro en el embarazo posterior. En un estudio de Lams. et al., el riesgo de parto prematuro recurrente (<35 semanas) fue del 14 -15%, mientras que las mujeres con antecedentes de parto a término sin complicaciones, tuvieron un 3% de riesgo de parto espontáneo a término. Estudios globales recientes mostraron que el antecedente de aborto espontáneo y la pérdida recurrente de embarazos se asociaron con mayor riesgo de un parto pretérmino subsiguiente [2][6][7].

En el año 2012, Greco et al., realizaron un estudio de detección para parto prematuro espontáneo en embarazos únicos con la determinación de la longitud cervical medida por ultrasonido transvaginal a las 11-13 semanas de gestación. El estudio incluyó 9 974 embarazos, el parto espontáneo antes de las 34 semanas ocurrió en 104 casos (1.0%). En el cribado mediante una combinación de características maternas y longitud cervical, la tasa de detección estimada del parto prematuro fue del 54.8% (IC del 95%: 44.7-64.6), a una tasa de falsos positivos del 10%; con lo que concluyeron este método como efectivo para la detección de parto espontáneo prematuro en el primer trimestre [8].

Existen informes controvertidos en la literatura sobre la influencia del IMC (índice de masa corporal) materno en el riesgo de parto prematuro. El bajo peso materno se ha reportado como un factor de riesgo para parto prematuro, bajo peso al nacer y crecimiento bajo para la edad gestacional, en países desarrollados [2]. Sin embargo, un estudio con 12 526 mujeres, reportó que entre las mujeres embarazadas con peso bajo y peso normal, la baja ganancia de peso en el primer y segundo trimestre del embarazo no tuvo asociación con el parto pretérmino. Otro estudio concluyó que una ganancia baja de peso gestacional durante el segundo trimestre se asoció con un mayor riesgo de parto prematuro debido al trabajo de parto espontáneo o la ruptura prematura de membranas (analizados juntos) entre mujeres con un IMC ≤ 26 kg/m² [9].

Por otro lado, se ha demostrado que las infecciones urogenitales aumentan el riesgo de parto prematuro [2]. Se estima que al menos 40% de todos los partos pretérmino ocurren en madres con infección intrauterina, la mayoría subclínica; los microorganismos más común-

mente aislados son *Ureoplasma*, *Fusobacterium* y *Mycoplasma*[10].

MEDICIÓN DE LA LONGITUD CERVICAL: CERVICOMETRÍA

El cuello uterino cumple una función esencial en la duración del embarazo. Si bien la longitud cervical va disminuyendo a medida que se aproxima el término del embarazo normal, el cuello uterino se mantiene firme y cerrado durante todo el embarazo a pesar del progresivo crecimiento fetal y la consecuente distensión uterina. La iniciación del parto es precedida por un proceso de maduración cervical que consiste en un reblandecimiento de su consistencia, un acortamiento y dilatación progresiva, antes de sobrevenir las contracciones uterinas del trabajo de parto. La dilatación cervical comienza por el orificio cervical interno produciendo un borramiento y acortamiento progresivo del cuello uterino, que la exploración digital del cuello uterino no pone de manifiesto porque el orificio cervical externo permanece cerrado. El borramiento cervical que comienza con la dilatación del orificio cervical interno sólo se puede descubrir con el examen ecográfico del cuello uterino [11].

La exploración transvaginal ofrece una mejor visualización del cuello uterino y una medición más reproducible de la longitud cervical, sin embargo, no está totalmente exenta de errores cuando no se observa una cuidadosa aplicación de su técnica [11,12]. Para garantizar un buen valor predictivo de la longitud cervical, se recomienda realizarla de la siguiente manera:

1. Vaciamiento previo de la vejiga urinaria.
2. Introducir la sonda vaginal hasta el fondo de saco vaginal anterior, evitando una excesiva presión. La ecogenicidad de ambos labios cervicales debe ser similar.
3. Obtener una imagen medio-sagital del cérvix, identificándose el canal cervical y la mucosa endocervical, el área triangular del orificio cervical externo y la muesca con forma de V del orificio cervical interno.
4. Aumentar la imagen para que el cérvix ocupe al menos el 75% de la imagen.
5. Medir la distancia del canal sin incluir el embudo. La presión fúndica puede ser de utilidad para revelar el orificio cervical interno o provocar tunelización (funneling).
6. Obtener tres medidas y registrar la menor de ellas [5].

La longitud del canal cervical por ultrasonografía realizada en el segundo y tempranamente en el tercer trimestre del embarazo tiene un rango de 10 a 50mm. El percentil 50 es de 35mm, y el percentil 10 es de 25mm. El riesgo de parto prematuro aumenta a medida que la longitud del cuello decrece a través de todo el rango de longitud cervical. Una longitud cervical a las 22-24 semanas que está debajo de 25 mm se relaciona con un aumento de más de seis veces de tener un parto prematuro antes de las 35 semanas, en comparación con las mujeres que presentan una longitud cervical sobre el percentil 75 [11, 13-14].

Una longitud de 25 mm, entre las 22-24 semanas, ha sido establecida como umbral clínico para identificar predictivamente a la paciente con mayor riesgo de tener un parto prematuro. En las pacientes sintomáticas, una longitud cervical de menos de 20 mm no necesariamente es predictiva de parto prematuro; en cambio, una longitud de más de 30 mm excluye el riesgo que se produzca un parto prematuro. [11,15].

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. La posterior administración de progesterona se debe realizar en aquellas pacientes cuya cervicometría es igual o menor de 20mm [16].

Dos metaanálisis han identificado una asociación entre un cuello uterino corto en mujeres asintomáticas con embarazos múltiples y un mayor riesgo de parto prematuro. Conde-Agudelo y col., analizaron 16 estudios que evaluaron la medición de la longitud cervical utilizando ecografía transvaginal a las 20-24 semanas para la predicción

del parto prematuro en embarazos gemelares. Una longitud cervical <20 mm predijo parto prematuro a <32 y <34 semanas, y una longitud <25 mm predice nacimiento pretérmino a <28 semanas. Sin embargo, este metaanálisis también reveló que una longitud cervical >25 mm tiene menor valor como herramienta predictiva negativa [17-18].

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 las 34 semanas de gestación [19].
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 [20-21].
3. Emplear medidas de corte longitudinal del cérvix de 15mm, en pacientes con manifestaciones clínicas de amenaza de parto pretérmino, para confirmar este diagnóstico [19].

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: cada dos semanas: a las pacientes con alto riesgo de parto pretérmino a partir de la semana 16 hasta las 34 semanas. Cada mes: a las gestantes con valores persistentes en 2 o más ocasiones y medidas de corte longitudinal por encima de 25 mm, sin otras modificaciones cervicales. Comenzar la pesquisa en embarazadas con cirugía cervical y pérdida del segundo trimestre a partir de las 12 semanas [19].

SLUDGE AMNIÓTICO

La presencia ecográfica de material hiperecogénico denso en el líquido amniótico, cerca del orificio cervical interno, se le conoce como sedimento amniótico (sludge amniótico). Se ha encontrado que el sedimento amniótico es un predictor independiente de parto prematuro en mujeres asintomáticas, y la combinación de un cuello uterino corto y sedimento (sludge) confiere una mejor predicción de riesgo para el parto prematuro antes de 28 semanas de gestación (OR: 14.8; en comparación con OR: 9.9 para sedimento solo) [14,15,21].

ELASTOGRAFÍA CERVICAL

Varios estudios han investigado la previsibilidad del parto prematuro mediante la elastografía cervical en la mitad del embarazo. Se propone como una posible alternativa en el futuro, que puede combinarse con la medición de la longitud cervical [2]. Actualmente, el método tiene ciertas limitaciones; el cérvix se ve afectado por varias fuentes de presión, como la respiración del paciente, las pulsaciones arteriales, los movimientos fetales y el movimiento de las manos del operador; a diferencia de otros órganos, no hay distinción entre un tejido de referencia y el tejido diana en el cuello uterino, no se puede adquirir una relación de deformación para el tejido normal y el tejido diana. Estudios futuros deberían centrarse en superar las limitaciones de la elastografía cervical, para mejorar su utilidad como herramienta de predicción de parto prematuro [22,23].

ÍNDICE DE CONSISTENCIA CERVICAL (ICC)

Este método mide el diámetro cervical anteroposterior antes (AP) y después (AP1) de ejercer presión, (AP1 / AP) x 100. Se realizan 2 mediciones: cervicometría utilizando la técnica convencional, y otra medición en tiempo real en desplazamiento cervical secundario a una presión suave y progresiva [2]. Un estudio de cohorte prospectivo en el Hospital Clínic, 2017, con 749 mujeres embarazadas entre las 19 a 24.6 semanas de gestación, concluye que el ICC del segundo trimestre es un mejor predictor de parto pretérmino <37 semanas en embarazos de bajo riesgo, que la medición de la longitud cervical. En otro estudio con una población de mujeres de alto riesgo, el ICC también fue mejor para predecir el parto pretérmino. Sin embargo se necesita validación externa de los resultados de estos estudios [24,25].

MARCADORES BIOQUÍMICOS: FIBRONECTINA FETAL

La fibronectina fetal es una glucoproteína de la matriz extracelular localizada en la interfase materno-fetal de las membranas amnióticas, entre el corion y la decidua. En condiciones normales, la FNF (Fibronectina fetal) se encuentra a niveles muy bajos en las secreciones cervicovaginales [26, 27]. Es normalmente encontrada en fluidos cervicovaginales antes de las 22 semanas de gestación, pero su presencia en líquido cervicovaginal entre 24 y 34 semanas indican un riesgo de parto prematuro [2]. Los niveles superiores o iguales a 50 ng/ml al término de las 22 semanas o más se han asociado con un mayor riesgo de partos prematuros espontáneos [2,26].

Un estudio de cohorte prospectivo con 300 mujeres con amenaza de parto prematuro, mostró que la concentración de fibronectina fetal se correlaciona con riesgo de parto prematuro. Los niveles de fibronectina fetal de 200 ng/ml se asociaron con un valor predictivo positivo del 37% para el parto antes de las 34 semanas, se debe tomar como punto de corte más bajo, de 20 ng/ml, para la fibronectina cuantitativa. En mujeres multíparas la fibronectina fetal no es útil y la evaluación de la longitud cervical debe ser la principal herramienta de detección utilizada cuando existe incertidumbre clínica [28][29][30].

CONCLUSIÓN

Existen múltiples criterios científicos sobre las diferentes técnicas

actuales para identificar pacientes de riesgo y lograr una prevención adecuada del parto pretérmino.

La medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal es el método más rentable en mujeres con historia de parto prematuro o síntomas de amenaza de parto prematuro; la predicción del riesgo de parto pretérmino puede hacerse en 2 momentos: primer trimestre (entre 11 y 13.6 semanas) y segundo trimestre (entre 18 y 23.6 SG). En pacientes de alto riesgo se recomienda cervicometría seriada, se debe realizar cada 2 semanas entre las 14 y 28 semanas.

La evidencia actual permite sostener que es indispensable realizar cervicometría de rutina a todas las pacientes, aún de bajo riesgo, entre las 20-24 semanas.

La demostración de un cuello uterino acortado es de utilidad para definir qué pacientes tienen mayor riesgo de parto prematuro, requiriendo hospitalización, tocólisis y maduración pulmonar.

Es necesario realizar estudios que sustenten el uso de técnicas de tamizaje basadas en la evaluación biomecánica de cuello uterino (índice de consistencia cervical, elastografía), el uso de los marcadores bioquímicos y su combinación con otras pruebas, teniendo en cuenta que permitirían cuantificar el riesgo para parto pretérmino y de este modo permitir intervenciones oportunas y eficaces.

ABREVIATURAS

OMS: Organización mundial de la Salud, IGFBP-1: factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1, PAMG-1: Alfa microglobulina placentaria tipo 1, ACOG: Sociedad Americana de Ginecología y Obstetricia, IMC: índice de masa corporal, ICC: Índice de consistencia cervical, FNF: fibronectina fetal.

AGRADECIMIENTOS

No aplica.

FINANCIAMIENTO

No aplica.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

La revisión bibliográfica se realizó en bases de datos científicas en salud y repositorios de universidades nacionales.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MM: Idea de la investigación, revisión bibliográfica, análisis de información y redacción de manuscrito. EO y CM: revisión bibliográfica, análisis de información y redacción de manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

-Miriam Fernanda Mogrovejo Gavilanes, Especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital Básico HG III DE "Tarqui".

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2602-9998>

-Estefanía Rocío Ordóñez Castro, Médico Residente, Hospital Básico HG III DE "Tarqui".  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7126-5108>

-Carlos Eduardo Molina Romero, Médico General, ECU 911, Distrito de Salud 06D02, Alausí, Chunchi. Ecuador.

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9907-6547>

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Todos los autores dieron su consentimiento de publicación.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

No aplica.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Mogrovejo M, Ordóñez E, Molina C. Minireview: Utilidad de las pruebas predictivas para parto pretérmino utilizadas en la práctica clínica. Rev Med HJCA. 2021; 13 (2): 112-116. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2021.13.2.rb.18>

PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/publon/50491561/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suff N, Story L, Shennan A. The prediction of preterm delivery: what is new? *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2019; 24(1):27-32. DOI: 10.1016/j.siny.2018.09.006
2. Oskovi Kaplan ZA, Ozgu-Erdinc AS. Prediction of Preterm Birth: Maternal Characteristics, Ultrasound Markers, and Biomarkers: An Updated Overview. *J Pregnancy* [Internet]. 2018; 2018: 8367571. DOI: 10.1155/2018/8367571
3. Pacheco-Romero J. Parto pretérmino, avances y retos. A manera de prólogo. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2018;64(3):393-397. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2102>
4. Ayala A. Prevalencia del parto pretérmino y factores maternos del mismo en el Hospital Pablo Arturo Suárez de mayo del 2017 - abril 2018. [tesis de grado]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16479>
5. Cobo T, Ferrero S, Palacio M. PROTOCOLO: Amenaza de Parto Pretérmino. Barcelona: Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona [Internet]; 2016. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/amenaza-parto-pretermino.html>
6. Losa E, González E, González G. Factores de riesgo del parto pretérmino. *Prog Obstet. Ginecol.* [Internet]. 2006;49(2):57-65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetrica-ginecologia-151-pdf-13084343>
7. Escobar-Padilla B, Gordillo-Lara L, Martínez Puon H. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de Atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017;55(4):424-428. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im174d.pdf>
8. Greco E, Gupta R, Syngelaki A, Poon L, Nicolaidis K. First-Trimester Screening for Spontaneous Preterm Delivery with Maternal Characteristics and Cervical Length. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2012; 31(3):154-161. DOI: 10.1159/000335686
9. Sharma A, Vesco K, Bulkley J, Callaghan W, Bruce C, Staab J, et al. Associations of Gestational Weight Gain with Preterm Birth among Underweight and Normal Weight Women. *Matern Child Health J* [Internet]. 2015; 19(9):2066-2073. DOI: 10.1007/s10995-015-1719-9
10. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Rev Peru Ginecol. Obstet.* [Internet]. 2018;64(3):399-404. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>
11. Ordóñez E. Evaluación sonográfica del cuello uterino en la predicción del parto prematuro. Primera parte. *Rev Obstet Ginecol- Hosp Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse* [Internet]. 2006, 1(1):64-68. Disponible en: <https://xdoc.mx/documents/evaluacion-sonografica-del-cuello-uterino-en-la-prediccion-del-parto-5f87cba272900>
12. Ruiz M. Utilidad de la medición ecográfica del cérvix como predictor de parto pretérmino en pacientes atendidas con amenaza de parto pretérmino, Hospital Bertha Calderón Roque [tesis de grado en internet]. Nicaragua: Hospital Bertha Calderón Roque; 2015. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/6095/1/54914.pdf>
13. Berghella V, Palacio M, Ness A, Alfirevic Z, Nicolaidis K, Saccone G. Cervical length screening for prevention of preterm birth in singleton pregnancy with threatened preterm labor: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials using individual patient-level data. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2017; 49(3):322-329. DOI: <https://doi.org/10.1002/uog.17388>
14. Wax J, Cartin A, Pinette M. Cervical Evaluation in pregnancy: proper Measurement, Evaluation, and Management. *Clin Obstet Gynecol.* 2017. 60(3):608-620. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28742594/>
15. Son M, Grobman W, Ayala N, Miller E. A universal midtrimester transvaginal cervical length screening program and its associated reduced preterm birth rate. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2016; 214(3):365.e1-365.e5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26928150/>
16. Rivera A, Rueda A. Diagnóstico y prevención del parto pretérmino. Una actualización de la literatura. *Biociencias.* [Internet]. 2016; 11(2):55- 66. Disponible en: <https://revistas.unilivre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/2564/1996>
17. Conde-Agudelo A, Romero R, Hassan SS, Yeo L. Transvaginal sonographic cervical length for the prediction of spontaneous preterm birth in twin pregnancies: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2010; 203(2):128.e1-12. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.02.064.
18. Berghella V, Saccone G. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019; 9(9):CD007235. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007235.pub4>
19. Parodi K, José S. Acortamiento cervical y su relación con parto pretérmino. Revisión Bibliográfica. *Rev Fac Cienc Méd* [Internet]. 2018;15(1):26-35. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2018/pdf/RFCMVol15-1-2018-5.pdf>
20. Lim AC, Hegeman MA, Huis in 't Veld MA, Opmeer BC, Bruinse HW, Mol BWJ. Cervical length measurement for the prediction of preterm birth in multiple pregnancies: a systematic review and bivariate meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2011;38(1): 10-17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21465606/>
21. Kusanovic JP, Espinoza J, Romero R, et al. Clinical significance of the presence of amniotic fluid "sludge" in asymptomatic patients at high risk for spontaneous preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol.* [Internet]. 2007; 30(5):706-714. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17712870/>
22. Kim H, Han Sung Hwang H. Elastographic measurement of the cervix during pregnancy: Current status and future challenges. *Obstet Gynecol Sci.* [Internet]. 2017;60(1):1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28217665/>
23. Nazzaro G, Saccone G, Miranda M, Crocetto F, Zullo F, Locci M. Cervical elastography using E-cervix for prediction of preterm birth in singleton pregnancies with threatened preterm labor. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 2020 [Internet]. DOI: 10.1080/14767058.2020.1716721
24. Baños N, Julia C, Lorente N, Ferrero S, Cobo T, Gratacos E, et al. Midtrimester cervical consistency index and cervical length to predict spontaneous preterm birth in a high-risk population. *Am J Perinatol Reports.* [Internet]. 2018; 8(1):e43-e50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29560285/>
25. Baños N, Murillo-Bravo C, Julia C, Migliorelli F, Perez-Moreno A, E. Gratacos, et al. Mid-trimester sonographic cervical consistency index to predict spontaneous preterm birth in a low-risk population. *Ultrasound Obstet Gynecol.* [Internet]. 2018; 51(5):629-636. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28370687/>
26. Berghella V, Hayes E, Visintine J, Baxter JK. Fetal fibronectin testing for reducing the risk of preterm birth (Review). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2008; 2008(4):CD006843. DOI: 10.1002/14651858.CD006843.pub2
27. Kuhr K, Smout E, Hezelgrave N, Seed PT, Carter J, Shennan A. Development and validation of a tool incorporating cervical length and quantitative fetal fibronectin to predict spontaneous preterm birth in asymptomatic high-risk women. *Ultrasound Obstet Gynecol.* [Internet]. 2016; 47(1):104-109. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25846437/>
28. 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.* [Internet]. 2013, 208(2):122. e1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23164760/>
29. Watson H, Carter J, Seed P, Tribe R, Shennan A. The QUIPP App: a safe alternative to a treat-all strategy for threatened preterm labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2017; 50(3):342-346. DOI: 10.1002/uog.17499
30. Levine L, Downes K, Romero J, Pappas H, Elovitz M. Quantitative fetal fibronectin and cervical length in symptomatic women: results from a prospective blinded cohort study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* [Internet]. 2018; 32(22):3792-3800. DOI: 10.1080/14767058.2018.1472227