



## Diagnóstico de vasa previa durante la medida transvaginal de la longitud cervical como prevención del parto pretérmino en el segundo trimestre

Belmonte-Andújar LI, Fuentes-Rozalén AM, Soler-García RM

### Resumen

**ANTECEDENTES:** la vasa previa es una complicación infrecuente de la gestación pero con alta mortalidad fetal cuando no se diagnostica en el periodo prenatal.

**CASOS CLÍNICOS:** se comunican dos casos de diagnóstico de vasa previa establecidos en la ecografía morfológica y medición de la longitud cervical en la semana 20 de la gestación.

**CONCLUSIONES:** se propone realizar estudios que analicen el costo-efectividad de la ejecución de ambos cribados (longitud cervical y vasa previa) de manera simultánea durante la ecografía de detección de malformaciones fetales del segundo trimestre, para reducir de esta manera la mortalidad fetal asociada.

**PALABRAS CLAVE:** vasa previa, inserción velamentosa del cordón umbilical, medición de longitud cervical, parto prematuro, diagnóstico prenatal, cribado, ecografía, ultrasonografía.

Ginecol Obstet Mex. 2016 Mar;84(3): 186-193.

## Vasa praevia diagnosis during transvaginal measurement of cervical length as preventing preterm delivery in the second quarter.

Belmonte-Andújar LI, Fuentes-Rozalén AM, Soler-García RM

### Abstract

**BACKGROUND:** Vasa praevia is a rare pregnancy complication with a high fetal mortality when not diagnosed in the prenatal period.

**CLINICAL CASES:** two cases of vasa praevia diagnosed during the second trimester ultrasound cervical measurement.

**CONCLUSIONS:** We propose carry out further investigation about cost effectiveness of double vaginal screening (cervical length measurement and vasa praevia) during the second trimester morphology ultrasound. This implementation could allow to reduce the high mortality associated to this obstetric complication.

**KEYWORDS:** Vasa praevia; Velamentous umbilical cord insertion; Cervical length measurement; Premature birth; Prenatal diagnosis; Screening; Ultrasonography; Ultrasound

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General de Almansa, Albacete, España.

Recibido: octubre 2015

Aceptado: febrero 2016

### Correspondencia

Dr. Llanos Belmonte Andújar  
Calle Juan de Toledo 1, 3b  
02005 Albacete, España  
belmonte. llanos@gmail.com

### Este artículo debe citarse como

Belmonte-Andújar LI, Fuentes-Rozalén AM, Soler-García RM. Diagnóstico de vasa previa durante la medida transvaginal de la longitud cervical como prevención del parto pretérmino en el segundo trimestre. Ginecol Obstet Mex. 2016 mar;84(3):186-193.



## ANTECEDENTES

El término vasa previa describe una complicación infrecuente en el embarazo, en la que existen vasos fetales que recorren la superficie del canal cervical interno por debajo de la presentación fetal, desprovistos y desprotegidos del tejido placentario o de la gelatina de Warton del cordón umbilical, lo que los hace susceptibles a la compresión y ruptura, sobre todo en situaciones de distensión o amniorrhexis durante el trabajo de parto. En muchas ocasiones esta afección es secundaria a una inserción velamentosa del cordón umbilical en una placenta única o bilobulada; a este subtipo se le denomina vasa previa tipo 1. En otras ocasiones es secundaria a la existencia de vasos que corren entre los lóbulos de una placenta con uno o más lóbulos accesorios: vasa previa tipo 2. La prevalencia depende de las series de casos publicadas y van de 1 caso por cada 1200 a 6000 gestaciones,<sup>1-3</sup> aunque es muy probable que estas cifras estén infra estimadas y sea más frecuente de lo que se pensó en un principio.<sup>4-6</sup> Esta anomalía, en sí misma, no acarrea un riesgo vital importante para la madre, pero la mortalidad fetal alcanza cifras incluso de 60% si no existe un diagnóstico prenatal,<sup>7</sup> al producirse la rotura de las membranas amnióticas prematuramente o durante el trabajo de parto, que es cuando sobreviene la rotura de estos vasos previos y se provoca una hemorragia masiva, exanguinación y, finalmente, la muerte fetal.

De acuerdo con las recomendaciones de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia acerca de la prevención del parto prematuro, en la actualidad se recomienda la realización sistemática, mediante ultrasonografía vaginal, de la medición del cérvix uterino a todas las gestantes de bajo riesgo y embarazo único, que puede coincidir con la ecografía morfológica de las 20 semanas. Hasta la fecha no existen recomendaciones similares en relación con el diagnóstico prenatal de vasa previa.

La única manera de reducir la mortalidad asociada con la vasa previa es su detección prenatal y la finalización del embarazo mediante cesárea electiva alrededor de las 35-37 semanas de gestación, según las recomendaciones actuales.<sup>8-10</sup> Para esto puede considerarse un cribado dirigido de vasos previos mediante una ecografía transvaginal, a propósito de la medición de la longitud cervical como medida de prevención del parto prematuro en torno a la semana 20 de gestación.

Con base en las recomendaciones actuales, en nuestro centro realizamos de manera sistemática la medición de la longitud cervical en coincidencia con la ecografía morfológica del segundo trimestre entre las semanas 20 y 21+6 de gestación en todos los embarazos únicos.

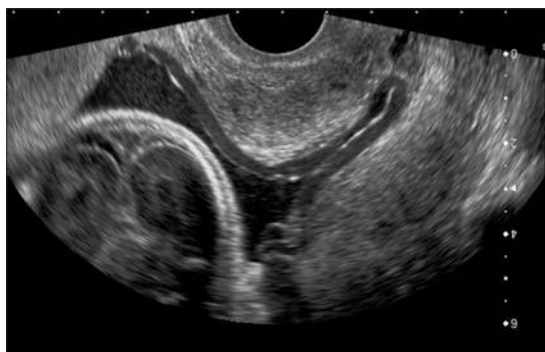
Se comunican dos casos de diagnóstico ecográfico prenatal de vasa previa *tipo I* (inserción velamentosa de cordón) atendidos con seguimiento estrecho y resultados neonatales satisfactorios.

### Caso 1

Mujer de 41 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, ni alergias medicamentosas conocidas, ni hábitos tóxicos.

*Antecedentes obstétricos:* dos embarazos previos (un parto eutócico a los 18 años y una cesárea programada a los 25 años por gestación gemelar) y un aborto resuelto con tratamiento médico. Gestación espontánea con evolución normal y controles adecuados según el protocolo habitual, hasta la semana 20+2, en la que se realizó una ecografía morfológica fetal y cervicometría transvaginal como método de prevención de parto prematuro, con los siguientes hallazgos: feto masculino en presentación cefálica y biometría acorde con la edad gestacional, sin alteraciones anatómicas visibles. Longitud cervical de 42 mm a nivel cervical y previo al mismo. Por delante de

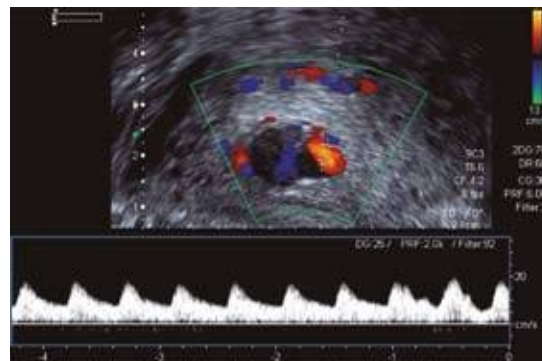
la presentación fetal se apreció una imagen compatible con vasos previos que discurren a través del orificio cervical interno longitudinalmente (Figuras 1 y 2). Al comprobar la pulsatilidad de uno de los vasos (Figura 3) se sospechó el diagnóstico de vasos previos e inserción velamentosa del cordón umbilical. Se programaron controles seriados para valorar la persistencia del hallazgo. Persistió la misma imagen en los



**Figura 1.** Vasa previa en ecografía de semana 20. Caso 1: en esta ecografía transvaginal de semana 20 se objetiva la *vasa previa* que recorre la superficie interna uterina y discurre sobre el orificio cervical interno. En la parte superior izquierda de la figura puede intuirse la inserción del cordón umbilical en la placenta.



**Figura 2.** Vasa previa en ecografía con Doppler color. Caso 1: en esta ecografía transvaginal de semana 20 se objetiva, mediante la aplicación del Doppler color, la *vasa previa* que recorre la superficie interna uterina y discurre sobre el orificio cervical interno.

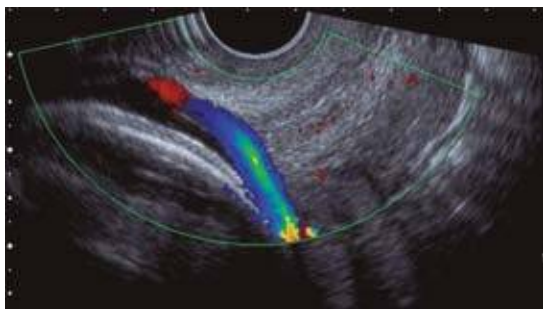


**Figura 3.** Pulsatilidad de *vasa previa* en la ecografía con Doppler color. Caso 1: en la imagen puede visualizarse la pulsatilidad de la arteria umbilical mediante la aplicación de Doppler color, que conforma los *vasa previa*.

sucesivos controles realizados cada 14 días a partir de la sospecha diagnóstica (Figura 4). Con base en lo anterior se programó la finalización de la gestación mediante cesárea en la semana 36+3, previa administración de betametasona intramuscular materna para maduración pulmonar fetal (2 dosis). Se confirmó el diagnóstico de vasos previos e inserción velamentosa del cordón umbilical (Figuras 5 y 6). Nació un varón de 2535 g, Apgar 9/9.

## Caso 2

Mujer de 31 años de edad, española, con antecedente de esófago de Barret, sin alergias medicamentosas conocidas, ni hábitos tóxicos. *Antecedentes obstétricos:* gestación previa finalizada mediante cesárea urgente por no progresión del parto a los 23 años. Gestación espontánea de evolución normal con controles adecuados según el protocolo habitual, hasta la semana 20+2 en la que se realizó la ecografía morfológica fetal y la cervicometría transvaginal como método de prevención de parto prematuro, con los siguientes hallazgos: feto femenino en presentación cefálica y bio-



**Figura 4.** Vasa previa en ecografía de tercer trimestre. Caso 1: ecografía transvaginal de semana 33 en la que se objetiva, mediante la aplicación del Doppler color, la persistencia de vasa previa con la evolución de la gestación.



**Figura 5.** Vasa previa durante la cesárea. Aquí pueden visualizarse los vasa previa a través de la bolsa amniótica, que muestra los vasos desprotegidos y dirigiéndose hacia el cérvix uterino.

metría congruente con la edad gestacional, sin alteraciones anatómicas visibles. Placenta de inserción baja en la cara posterior, a 5 mm de OCI. Longitud cervical de 39.8 mm (Figura 7). Al igual que la paciente del caso anterior, se objetivó, a nivel cervical y previo al mismo, por delante de la presentación fetal, una imagen



**Figura 6.** Placenta con inserción velamentosa del cordón umbilical. La imagen muestra, dentro del círculo amarillo, una inserción velamentosa del cordón umbilical, con los vasos que recorren las membranas amnióticas desprovistos de la gelatina de Warton en la placenta de la paciente del caso 1.

compatible con vasos previos que discurrían longitudinalmente a través del orificio cervical interno (Figura 8). La placenta se mostró en los sucesivos controles ecográficos a distancia adecuada del orificio cervical interno, con persistencia de la misma imagen de vasos previos en los sucesivos controles de cada 14



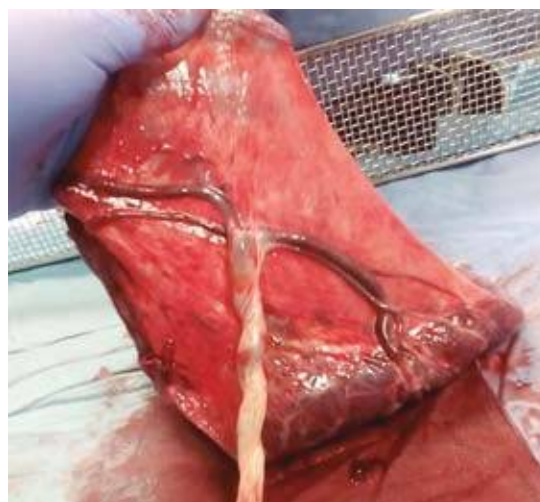


**Figura 7.** Placenta previa marginal. Caso 2. Puede visualizarse (indicado con la flecha roja) la existencia de uno de los factores de riesgo reconocidos para vasa previa, la placenta previa marginal, en la paciente del caso 2.



**Figura 8.** Vasa previa en ecografía con Doppler color. Caso 2: en esta ecografía transvaginal de semana 20 se objetiva, mediante la aplicación del Doppler color, la vasa previa que recorre la superficie interna uterina que atraviesa el orificio cervical interno, en la paciente del caso 2.

días, a partir de la sospecha diagnóstica hasta la finalización de la gestación. Ésta concluyó en cesárea programada para la semana 37+1; se confirmó el diagnóstico de vasos previos e inserción velamentosa del cordón umbilical (Figura 9). Se obtuvo un recién nacido mujer de 2535 g, Apgar 9/9.



**Figura 9.** Placenta con inserción velamentosa del cordón umbilical. La imagen muestra una inserción velamentosa del cordón umbilical, con los vasos que recorren las membranas amnióticas desprovistas de la gelatina de Warton en la placenta de la paciente del caso 2.

## DISCUSIÓN

La patología de la vasa previa se desconoce, aunque al igual que la inserción velamentosa del cordón, parece tener su origen en una inserción central del cordón umbilical; la evolución del embarazo no permitió seguir a la placenta en su migración al fondo uterino mejor perfundido, quedando así en una situación periférica y desprotegida.<sup>11</sup>

El diagnóstico de vasa previa no siempre se establece de manera prenatal, por esto las tasas de mortalidad fetal son muy elevadas: 30 a 100%, según las series publicadas,<sup>1,2,11,12</sup> cuando los vasos se rompen y se establece el diagnóstico prenatal la mortalidad disminuye a 0-36%.<sup>5,13-15</sup> Un estudio multicéntrico de Oyelese y su grupo, que incluía 155 casos de gestaciones complicadas con vasa previa, obtuvo resultados



predictores de supervivencia neonatal de 97% en los que se estableció el diagnóstico antes del nacimiento.<sup>5</sup>

En un número reducido de casos, incluso 25% según las series de casos publicadas, existe la posibilidad de que se resuelva de manera espontánea conforme evoluciona la gestación y se consigue un parto vaginal sin complicaciones.<sup>3,16,17</sup> En la mayoría de los casos el resultado perinatal varía en función, principalmente, de si se ha establecido o no el diagnóstico prenatal, programando la finalización de la gestación mediante cesárea o, existiendo una alta probabilidad de complicación con pobres resultados perinatales y altas tasas de mortalidad neonatal, respectivamente.

Los factores de riesgo conocidos para la formación de vasa previa son: fecundación in vitro,<sup>18-20</sup> placenta bilobulada o succenturiata, inserción velamentosa del cordón umbilical, placenta previa, inserción baja o marginal (incluso aunque se haya resuelto en el tercer trimestre, como en el segundo caso aquí reportado) y embarazos múltiples.<sup>14-21</sup> Algunos autores han sugerido que existe un riesgo similar de complicaciones relacionadas con vasos aberrantes próximos al canal cervical, no sólo coexistiendo el riesgo con los vasos previos por definición, aunque no se ha podido especificar a qué distancia precisa estos vasos dejan de suponer un riesgo para el feto, en caso de ruptura.<sup>16</sup>

En las dos últimas décadas la ecografía transvaginal y el Doppler color han permitido un notable incremento de las tasas de diagnóstico prenatal al poder valorar la inserción del cordón umbilical en la placenta de una manera mucho más precisa y, a su vez, detectar la existencia de vasos previos, con altas tasas de sensibilidad diagnóstica (53- 100%).<sup>6,13,22</sup>

Las recomendaciones actuales del *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (RCOG),

incluyen: la identificación de la inserción placentaria y la detección de placenta de inserción baja como parte de la exploración ecográfica de cribado del segundo trimestre en toda la población gestante, con un nivel de evidencia 4. No se considera así con el resto de factores de riesgo conocidos para vasa previa, al no cumplir los criterios de un programa de cribado.<sup>9</sup> Otros grupos de trabajo, con base en su casuística concreta, sí consideran muy recomendable la búsqueda activa mediante ecografía transvaginal y Doppler color en las pacientes con alguno de los factores de riesgo mencionados.<sup>5,10,23,24</sup> De cualquier manera, el cribado no aporta mayor información en los casos en los que se haya objetivado claramente una adecuada inserción de la placenta y del cordón umbilical.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), en su boletín informativo de Septiembre de 2014, recomienda como medida de prevención del parto prematuro, la medición sistemática de la longitud cervical mediante ecografía transvaginal, a todas las mujeres gestantes con embarazo de bajo riesgo y único, entre las semanas 19 y 23, que puede coincidir con la ecografía morfológica del segundo trimestre y tratamiento con progesterona vaginal a todas las mujeres con cérvix menor de 25 mm de longitud. En la actualidad, esta estrategia se considera costo-efectiva en la prevención del parto prematuro.<sup>25</sup> Existe cierta controversia al respecto porque el último metanálisis publicado en enero de 2013 por Cochrane<sup>26</sup> indica que no existe suficiente evidencia para recomendar, sistemáticamente, la medición del cérvix mediante ultrasonografía vaginal como medida de prevención del parto prematuro en gestaciones únicas. Aunque indica la necesidad de realizar más estudios para confirmar o desmentir este supuesto. De acuerdo con la última Guía clínica publicada por la Sociedad Canadiense de Ginecología y Obstetricia en 2011, esta estrategia podría ser costo-efectiva y útil, sobre todo en

pacientes con riesgo de parto prematuro que permita tomar medidas terapéuticas concretas de prevención en este grupo de pacientes.<sup>27</sup>

## CONCLUSIÓN

Ante la recomendación de medir la longitud cervical como recurso de prevención del parto prematuro, podría considerarse realizarla simultáneamente y quizá con escasa demora de la exploración ecográfica, el cribado de vasos previos, al menos en población de alto riesgo (pacientes con alguno de los factores de riesgo señalados) y así reducir la mortalidad asociada. Para poder recomendar el cribado a todas las embarazadas de bajo riesgo hacen falta más estudios con amplias muestras que analicen la incidencia real de vasa previa en la población de bajo y alto riesgo y el costo-efectividad de tal estrategia conjunta de prevención.

## REFERENCIAS

1. Vago T, Caspi E. Antepartum bleeding due to injury of velamentous placental vessels. *Obstet Gynecol.* 1962 Nov;20:671-4.
2. Quek SP, Tan KL. Vasa Praevia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1972 Aug;12(3):206-9.
3. Bronsteen R, Whitten A, Balasubramanian M, Lee W, Lorenz R, *et al.* Vasa previa: clinical presentations, outcomes, and implications for management. *Obstet Gynecol* 2013 Aug;122(2 Pt 1):352-7.
4. Hasegawa J, Nakamura M, Ichizuka K, Matsuoka R, Sekizawa A, *et al.* Vasa previa is not infrequent. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2012 Dec; 25(12):2795-6.
5. Oyelese Y, Catanzarite V, Prefumo F, Lashley S, Schachter M, *et al.* Vasa previa: the impact of prenatal diagnosis on outcomes. *Obstet Gynecol.* 2004 May;103(5 Pt 1):937-42.
6. Ruiter L, Kok N, Limpens J, Derks JB, de Graaf IM, *et al.* Systematic review of accuracy of ultrasound in the diagnosis of vasa previa. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015 May;45(5):516-22.
7. Oyelese KO, Turner M, Lees C, Campbell S. Vasa previa: an avoidable obstetric tragedy. *Obstet Gynecol Surv.* 1999 Feb;54(2):138-45.
8. Archivo Online de Upto date. Velamentous umbilical cord insertion and vasa previa. C. J. Looockwood, K. Russo-Stieglitz. (Consultado Octubre 2015). Disponible en: [http://uptodate.sescom.csinet.es/contents/velamentous-umbilical-cord-insertion-and-vasa-previa?source=search\\_result&search=vasa+previa&selectedTitle=1~17](http://uptodate.sescom.csinet.es/contents/velamentous-umbilical-cord-insertion-and-vasa-previa?source=search_result&search=vasa+previa&selectedTitle=1~17).
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top Guideline No. 27. Placenta praevia, placenta praevia accreta and vasa praevia. Diagnosis and management. [https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg\\_27.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_27.pdf)
10. Gagnon R, Morin L, Bly S, Butt K, Cargill YM, *et al.* Guidelines for the management of vasa previa. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstétrique Gynécologie Can JOGC.* 2009 Aug;31(8):748-60.
11. Kouyoumdjian A. Velamentous insertion of the umbilical cord. *Obstet Gynecol.* 1980 Dec;56(6):737-42.
12. Dougall A, Baird CH. Vasa praevia -report of three cases and review of literature. *Br J Obstet Gynaecol.* 1987 Jul;94(7):712-5.
13. Catanzarite V, Maida C, Thomas W, Mendoza A, Stanco L, *et al.* Prenatal sonographic diagnosis of vasa previa: ultrasound findings and obstetric outcome in ten cases. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 2001 Aug;18(2):109-15.
14. Baulies S, Maiz N, Muñoz A, Torrents M, Echevarría M, *et al.* Prenatal ultrasound diagnosis of vasa praevia and analysis of risk factors. *Prenat Diagn.* 2007 Jul;27(7):595-9.
15. Smorgick N, Tovbin Y, Ushakov F, Vaknin Z, Barzilay B, *et al.* Is neonatal risk from vasa previa preventable? The 20-year experience from a single medical center. *J Clin Ultrasound.* 2010;NA-NA.
16. Lee W, Lee VL, Kirk JS, Sloan CT, Smith RS, *et al.* Vasa previa: prenatal diagnosis, natural evolution, and clinical outcome. *Obstet Gynecol.* 2000 Apr;95(4):572-6.
17. Rebarber A, Dolin C, Fox NS, Klauser CK, Saltzman DH, *et al.* Natural History of Vasa Previa Across Gestation Using a Screening Protocol. *J Ultrasound Med.* 2014 Jan 1;33(1):141-7.
18. Al-Khaduri M, Kadoch IJ, Couturier B, Dubé J, Lapensée L, *et al.* Vasa praevia after IVF: should there be guidelines? Report of two cases and literature review. *Reprod Biomed Online.* 2007 Mar;14(3):372-4.
19. Schachter M, Tovbin Y, Arieli S, Friedler S, Ron-El R, *et al.* In vitro fertilization is a risk factor for vasa previa. *Fertil Steril.* 2002 Sep;78(3):642-3.
20. Oyelese Y, Spong C, Fernandez MA, McLaren RA. Second trimester low-lying placenta and in-vitro fertilization? Exclude vasa previa. *J Matern Fetal Med.* 2000 Dec;9(6):370-2.
21. Lijoi AF, Brady J. Vasa previa diagnosis and management. *J Am Board Fam Pract Am Board Fam Pract.* 2003 Dec;16(6):543-8.
22. Nomiya M, Toyota Y, Kawano H. Antenatal diagnosis of velamentous umbilical cord insertion and vasa previa with color Doppler imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 1998 Dec; 12(6):426-9.



23. Cipriano L, Barth W, Zaric G. The cost-effectiveness of targeted or universal screening for vasa praevia at 18-20 weeks of gestation in Ontario: Cost- effectiveness of screening for vasa praevia at 18-20 weeks. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2010 Aug;117(9):1108-18.
24. Nishtar A, Wood PL. Is it time to actively look for vasa praevia? *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol*. 2012 Jul; 32(5):413-8.
25. International Federation of Gynecology and Obstetrics. Working group on Best practice on Maternal-Foetal Medicine. Cervical length and progesterone for the prediction and prevention of preterm birth. N. Malhotra. Disponible en: <http://www.figo.org/sites/default/files/uploads/general-resources/Figo-Newsletter%20-%20Sept.2014.pdf>
26. The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Protocols* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 1996 [cited 2015 Oct 1]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858>.
27. Lim K, Butt K, Crane JM. SOGC Clinical Practice Guideline. Ultrasonographic cervical length assessment in predicting preterm birth in singleton pregnancies. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstétrique Gynécologie Can JOGC* 2011 May;33(5):486-99.

### AVISO PARA LOS AUTORES

*Ginecología y Obstetricia de México* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: **[www.revisionporpares.com](http://www.revisionporpares.com)** podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.