



# PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

## Cerclaje para tratar la insuficiencia cervical. Nuestra experiencia a lo largo de la última década

Antonio Millet Serrano<sup>a,\*</sup>, José Sanchís Plá<sup>b</sup>, Elia García Verdevio<sup>b</sup> y Antonio Leal Benavent<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España*

<sup>b</sup> *Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España*

Recibido el 15 de junio de 2009; aceptado el 8 de octubre de 2009

Accesible en línea el 12 de febrero de 2010

### PALABRAS CLAVE

Insuficiencia cervical;  
Cerclaje cervical

### KEYWORDS

Cervical insufficiency;  
Cervical cerclage

**Resumen** Se revisan los cerclajes cervicales realizados en la última década en nuestro centro. Los cerclajes realizados electivamente han tenido un pronóstico muy bueno. Ciertos criterios clínicos, analíticos y ecográficos nos han permitido determinar retrospectivamente un subgrupo de pacientes en el que el pronóstico de los cerclajes es peor; sin embargo, incluso en estos casos de peor pronóstico el porcentaje de cerclajes con éxito alcanza el 30%. En lo que respecta a los cerclajes emergentes, su manejo debe individualizarse; aquellas pacientes con menor dilatación, menor borramiento cervical y menos signos inflamatorios serán probablemente las que más se beneficiarán de estos cerclajes.

© 2009 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

**Cerclage in the treatment of cervical insufficiency. Our experience in the last decade**

**Abstract** We review the cervical cerclages performed at our institution in the last decade. The outcome of elective cerclages was highly satisfactory. Several clinical, analytical and ultrasound criteria were useful to retrospectively determine a subgroup of patients with an especially poor prognosis after cerclage. However, even in this subgroup, cerclage was successful in 30%. The management of emergency cerclage should be individualized; patients with less cervical dilation, less effacement and fewer inflammatory signs are those most likely to benefit from emergency cerclage.

© 2009 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

### Introducción

En un embarazo normal, el parto se desencadena 38 semanas tras la concepción o 40 tras la fecha de última regla. Las contracciones de parto modifican el cuello, acortándolo y dilatándolo. Cuando las contracciones de parto se

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [amillets@amillets.com](mailto:amillets@amillets.com) (A. Millet Serrano).

desencadenan antes de la semana 37 hablamos de parto pretérmino. Es un grave problema que no ha podido ser resuelto<sup>1</sup>. Denominamos insuficiencia cervical al acortamiento/dilatación cervicales, en ausencia de dinámica uterina, entre las semanas 14 y 24. Este último diagnóstico es confuso por muchas razones: su patogénesis es incierta, su incidencia desconocida y no hay criterios diagnósticos claramente establecidos; el tratamiento idóneo de la insuficiencia cervical no está establecido. En los años cincuenta se atribuyó la insuficiencia cervical a una debilidad de los tejidos del cuello uterino y se empezó a utilizar una técnica —cerclaje cervical— para reforzar esta zona mediante una sutura. Desde ese momento, los cerclajes cervicales se han utilizado en pacientes con antecedentes de insuficiencia cervical (cerclajes electivos) y/o en pacientes con insuficiencia cervical ya establecida (cerclajes emergentes). La utilidad de los cerclajes es incierta: la realización de cerclajes electivos en pacientes con algún aborto de segundo trimestre lleva a realizar muchos cerclajes innecesarios y la utilidad del cerclaje de emergencia no está establecida. Recientemente se ha propuesto que el éxito o fracaso de un cerclaje puede venir dado por la presencia de un proceso inflamatorio en el cuello de útero: se duda de la utilidad del cerclaje en presencia de signos inflamatorios.

Revisamos nuestra experiencia reciente con los cerclajes. Intentamos determinar si ciertos marcadores clínicos, analíticos y/o ecográficos «de riesgo» podrían ayudarnos a seleccionar los casos en los que sería útil un cerclaje electivo frente a aquellas en las que el cerclaje electivo estaría abocado al fracaso.

## Material y métodos

Revisamos retrospectivamente los cerclajes de cuello realizados en el Hospital Clínico de Valencia en la última década (febrero de 1999 a febrero de 2009). Solicitamos una búsqueda al servicio de documentación del hospital; los términos buscados fueron: «cerclaje cervical». Un mismo investigador revisó todas las historias clínicas y recopiló los siguientes datos: edad, información sobre antecedentes no obstétricos (miomas, tabaquismo, antecedentes de cirugía cervical, alteraciones congénitas de cuello), antecedentes obstétricos (historia obstétrica, edad gestacional de los abortos anteriores, cerclajes previos, legrados previos, gestaciones múltiples previas), presencia de borramiento cervical previo al cerclaje determinado por ecografía, dilatación cervical en el momento del cerclaje, presencia de dolor, fiebre  $> 38^{\circ}\text{C}$  o alteraciones del flujo vaginal al ingreso de la paciente; también se recogieron la edad gestacional (EG) en la cual se realizó el cerclaje y la EG y vía de finalización de la gestación. Se consideró un cerclaje exitoso aquél que prolongó la gestación más allá de la semana 31 + 6 y un fracaso el no llegar a esta edad gestacional.

Los cerclajes se dividieron en 2 grupos: cerclajes emergentes y electivos. Se definió cerclaje emergente a aquél en el que la paciente presentaba una dilatación cervical  $\geq 2$  cm con prolapso de membranas. Los cerclajes electivos fueron aquellos en los que las pacientes fueron cercladas por sus antecedentes obstétricos. Las pacientes de este último grupo fueron clasificadas en 2 subgrupos, de riesgo alto y de riesgo bajo, en función de si presentaban o no alguno de los

siguientes signos/síntomas: a) cierto grado de dilatación cervical sin superar los 2 cm; b) presencia de signos inflamatorios clínicos (dolor, fiebre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , flujo/metrorragia) y/o analíticos (leucocitosis  $\geq 11.000$  cél/mm<sup>3</sup> con neutrofilia [ $\geq 80\%$ ]), y c) acortamiento cervical detectado ecográficamente. En ninguno de estos casos se apreciaban las membranas a través del cuello dilatado.

En algunos casos la paciente fue sometida a un cerclaje en nuestro centro pero la gestación finalizó en otro centro; en estos casos, se contactó telefónicamente con el ginecólogo que atendió a la paciente o, en su defecto, con la propia paciente. Los 5 casos en los que no se consiguió recopilar toda la información se excluyeron del estudio: en 4 casos faltaba información sobre la finalización de la gestación, ya que esta se no se produjo en nuestro servicio; en un caso existían datos contradictorios en la historia en lo que respecta a la dilatación del cuello y a los signos inflamatorios existentes en el momento del cerclaje.

## Resultados

Se revisaron 84 casos de cerclaje de los cuales 8 (9,5%) fueron emergentes. Los 76 (90,5%) casos restantes fueron cerclajes electivos; de estos, 8 (9,5%) casos presentaban alguno de los factores de riesgo determinados anteriormente y constituían el grupo de riesgo alto (tabla 1). Los signos clínicos y analíticos y el acortamiento cervical del grupo de cerclajes electivos de riesgo alto se presentan en la tabla 2. Todos los cerclajes se realizaron con la técnica de Mc Donald, que consiste en realizar una sutura continua dando varios puntos alrededor del cuello, frunciéndolos posteriormente para reforzar el cierre cervical.

Las características y los resultados de los cerclajes emergentes pueden verse en la tabla 3. Dos (25%) cerclajes emergentes tuvieron éxito y 6 (75%) fracasaron: los 2 casos con éxito presentaban dilataciones cervicales  $< 3$  cm y ausencia de signos inflamatorios cuando acudieron a urgencias. Ninguno de los 6 casos en los que se practicó un cerclaje emergente en presencia de signos inflamatorios o con una dilatación  $\geq 2$  cm tuvo éxito. Sólo un caso de cerclaje emergente se realizó en una gestación gemelar (caso 8): el cerclaje se realizó en la semana 21 y el parto se desencadenó en semana 28.

En el grupo de pacientes con cerclajes electivos, 64 mujeres constituyeron el grupo de riesgo bajo y 8 pacientes formaron el grupo de riesgo alto. Los antecedentes obstétricos de estas pacientes pueden verse en la tabla 4. Las pacientes del grupo de riesgo bajo presentaron más embarazos previos, más abortos del segundo y tercer trimestre, más legrados y más cerclajes que las pacientes del grupo de

**Tabla 1** Distribución de los cerclajes

Tipo de cerclaje	n (%)
<i>Total</i>	84 (100%)
<i>Electivos</i>	76 (90,5%)
Riesgo bajo	68 (81,5%)
Riesgo alto	8 (9,5%)
<i>Emergentes</i>	8 (9,5%)

**Tabla 2** Grupo de cerclajes electivos de alto riesgo

Características	
<i>Signos de inflamación</i>	
Sí	7 (87,5%)
Dolor	2 (25%)
Flujo/metrorragia	1 (12,5%)
Leucocitosis	6 (75%)
No	1 (12,5%)
<i>Dilatación</i>	
Sí	5 (62,5%)
No	3 (37,5%)
<b>Cambios ecográficos del cuello</b>	<b>2 (25%)</b>

alto riesgo (tabla 5). El pronóstico de los cerclajes realizados en el grupo de riesgo bajo fue bueno ya que el 72% de ellos tuvieron éxito (tabla 6).

En el grupo de riesgo alto, 7 de los 8 casos presentaban signos inflamatorios en el momento de realizarse el cerclaje; en ninguna de estas 7 pacientes se observó dilatación cervical ni prolapso de membranas. En el caso restante (caso 7) la paciente tenía antecedentes de cirugía uterina por útero septo; tras corregir la malformación por vía histeroscópica la paciente quedó gestante y fue cerclada en semana 15 tras detectar acortamiento cervical mediante ecografía. El feto obtenido en semana 26 presentó un gran onfalocele. En 4 de los 8 casos de cerclajes electivos de riesgo alto el cerclaje fracasó (tablas 6 y 7).

En todos los casos en los que el cerclaje emergente no fracasó durante la realización del cerclaje, se pautó un tratamiento médico postoperatorio. En 5 de los 8 casos del grupo de riesgo alto se pautó un tratamiento postoperatorio; en 3 de estos casos no se añadió ningún tratamiento. Existió una gran heterogeneidad en los tipos de tratamientos médicos pautados tras el cerclaje: indometacina en supositorios, progesterona por vía oral, salbutamol inhalado, antibióticos (diferentes principios activos a dosis distintas), ritodrina oral y antiinflamatorios.

## Discusión

El papel del cerclaje cervical obstétrico sigue siendo controvertido. En la actualidad se sigue asumiendo que, en los casos típicos de insuficiencia cervical, la dilatación y el

**Tabla 3** Características y resultados de los cerclajes emergentes

Caso	Dilatación (cm)	Signos inflamatorios clínicos/analíticos	Resultado
Caso 1	3	+	Fracaso
Caso 2	2	+	Fracaso
Caso 3	3	+	Fracaso
Caso 4	3	—	Fracaso
Caso 5	2	—	Éxito
Caso 6	2	—	Éxito
Caso 7	5	+	Fracaso
Caso 8*	3	—	Fracaso

\* Gestación gemelar.

**Tabla 4** Cerclajes electivos. Antecedentes obstétricos e indicaciones

Grupo de bajo riesgo (n = 64)	
<i>Historia obstétrica</i>	
1 aborto del primer trimestre	56 (87,5%)
2 o más abortos del primer trimestre	3 <sup>a</sup>
1 aborto del segundo trimestre	5
2 o más abortos del segundo trimestre	14 <sup>b</sup>
1 o más del primer trimestre + 1 o más del segundo trimestre	9
1 o más abortos del tercer trimestre	23
<i>Criterio ecográfico (funneling)</i>	2
<i>Alteraciones congénitas</i>	1
<i>Otros</i>	3
<b>Grupo de alto riesgo (n = 8)</b>	
<i>Historia obstétrica + signos inflamatorios</i>	4 <sup>c</sup>
<i>Cambios ecográficos cervicales + signos inflamatorios</i>	7
	1

<sup>a</sup> 1 caso con antecedentes de cirugía cervical previa por carcinoma epidermoide; 1 caso con antecedentes de conización por HSIL; 1 caso sin antecedentes de cirugía cervical.

<sup>b</sup> 7 casos son gestaciones gemelares en el momento del cerclaje.

<sup>c</sup> 1 caso fecundación in vitro gemelar con diagnóstico de incompetencia por HSG; 1 caso con cerclaje previo con indicación desconocida; 1 caso presenta dilatación de 1 cm.

borramiento cervicales ocurren sin dinámica uterina. La paciente consulta por una sensación de presión en vagina producida por la presión de las membranas sobre el cuello en proceso de dilatación. No existen, sin embargo, pruebas para establecer una relación causal entre el cuadro clínico típico y un defecto primario del cuello. Además, no existe una prueba diagnóstica objetivo para establecer el diagnóstico. Se han propuesto el paso de tallos de Hegar 6 a 8 a través del orificio cervical interno o la incapacidad del cuello para aguantar un balón Foley durante la histerosalpingografía. Sin embargo, no hay evidencia científica que apoye el valor de estas maniobras para predecir el pronóstico de una gestación<sup>2</sup>. Además, ninguna de estas maniobras puede realizarse en la mujer gestante.

La confusión que rodea al diagnóstico de insuficiencia cervical explica que el cerclaje se haya realizado con muchas indicaciones. Tradicionalmente, se ha usado en pacientes con antecedentes de aborto en el segundo trimestre o de parto pretérmino, dado que en estas pacientes el riesgo de parto prematuro es aproximadamente 3 veces mayor que en pacientes sin este antecedente<sup>3</sup> (cerclajes electivos). Recientemente se ha incluido como indicación la presencia de un cuello corto medido por ecografía<sup>4</sup>. Sin embargo, varias cuestiones dificultan la incorporación de la medición ecográfica del cuello como prueba diagnóstica de insuficiencia cervical: una longitud  $\leq 15$  mm se asocia con un riesgo de parto pretérmino de un 50%, lo que significa que la mitad de las gestaciones con cuellos muy cortos finalizarán la gestación más allá de la semana 32; por otra parte, sólo el 10% de las pacientes que presenten un parto pretérmino/inmaduro habrán presentado una longitud cervical  $\leq 15$  mm en el segundo trimestre. La ecografía no es, por tanto, una buena prueba de cribado y sólo constituye una prueba de valoración de riesgo de parto pretérmino/inmaduro. Por otra parte, es

**Tabla 5** Cerclajes electivos. Características de los grupos de riesgo bajo y alto

	Riesgo bajo	Riesgo alto
<b>Casos (n)</b>	68	8
<b>Pacientes (n)</b>	51	7
<b>Edad media (años)</b>	32	31
<b>Paridad*</b>		
<i>Gestación</i>		
G1	6	1
G2	11	2
G3	16	0
G4	15	2
G5	7	3
≥ G6	13	0
<b>Total embarazos</b>	254	28
<b>Embarazos previos</b>	187	20
<b>Partos previos al cerclaje</b>	35	3
<b>Cesáreas previas al cerclaje</b>	9	0
<b>N.º casos con aborto previo al cerclaje</b>	60	7
<i>Primer trimestre</i>	33 (48%)	4 (50%)
1 aborto	16	1
2 abortos	10	2
3 abortos	3	1
4 abortos	1	0
≥ 5 abortos	3	0
<i>Segundo trimestre</i>	48 (70%)	7 (87%)
1 aborto	27	5
2 abortos	19	2
3 abortos	2	0
4 abortos	0	0
5 abortos	0	0
<i>Tercer trimestre</i>	3 (4%)	0
<b>Cerclaje previo</b>		
Sí	30 (44%)	2 (25%)
No	38 (56%)	6 (75%)
<b>Legrado previo</b>		
Sí	43 (63%)	6 (75%)
1 legrado	17	3
2 legrados	13	2
≥ 3 legrados	13	1
No	25 (37%)	2 (25%)
<b>Gestación múltiple</b>		
Sí	14 (20%)	0
No	54 (80%)	8 (100%)

\* Número de casos ordenados por paridad en el momento del cerclaje.

necesario determinar puntos de corte de la longitud cervical para incluir a las pacientes en el grupo de riesgo alto o bajo<sup>5</sup>. Finalmente, existen casos en los que la paciente acude a urgencias en el segundo trimestre con dilatación cervical y con prolapso de membranas (cerclajes emergentes).

El 88% de los cerclajes realizados en nuestro servicio durante la última década fueron electivos por antecedentes de partos inmaduros en el segundo trimestre, asociados o no a

**Tabla 6** Características y resultados de los cerclajes electivos de riesgo alto

Caso	Dilatación (cm)	Signos inflamatorios clínicos y analíticos	Resultado
Caso 1	2	—	Fracaso
Caso 2	2	+	Éxito
Caso 3	1	+	Éxito
Caso 4	1	+	Fracaso
Caso 5	0	+	Fracaso
Caso 6	0	+	Éxito
Caso 7*	0	+	Fracaso
Caso 8	1	+	Éxito

\* Útero septo intervenido antes de la gestación. Además presenta acortamiento cervical evidenciado por ecografía.

abortos del primer trimestre; en 10 casos los cerclajes se han realizado tras abortos del primero o del tercer trimestre. Existen muy pocos estudios que valoren la eficacia del cerclaje con esta indicación y no son estudios controlados/aleatorizados limitados a pacientes con una historia claramente definida de insuficiencia cervical (múltiples abortos indoloros en el segundo trimestre)<sup>6-10</sup>; de hecho, estos estudios incluyen a pacientes con antecedentes de partos pretérmino (de hasta 36 semanas en algunos casos). Un análisis conjunto de la evidencia disponible sugiere que el cerclaje electivo sólo beneficiará a las pacientes con 3 o más partos inmaduros en el segundo trimestre. No hay que perder de vista que en estos casos de altísimo riesgo, la probabilidad de aborto en ausencia de cerclaje no supera el 30%, por lo que incluso las pacientes con un riesgo obstétrico muy alto tienen un buen pronóstico en ausencia de cerclaje y sólo una minoría se beneficiará de la cirugía. Esto explica, en parte, la dificultad de estudiar prospectivamente el valor del cerclaje.

Sólo hemos realizado un cerclaje indicado por modificaciones cervicales detectadas por ecografía, sin clínica de insuficiencia cervical. Disponemos de varios estudios aleatorizados<sup>2,11-13</sup> y un metaanálisis<sup>14</sup> para valorar la eficacia de estos cerclajes. Analizados en su conjunto, estos estudios sugieren que las pacientes que se benefician de un cerclaje son aquellas con antecedentes de parto inmaduro/pretérmino y acortamiento cervical medido por ecografía. Queda por determinar la utilidad del cerclaje en pacientes sin antecedentes obstétricos pero con acortamiento del cuello uterino o las de alto riesgo obstétrico sin acortamiento cervical<sup>9,8,13,15</sup>. Vamos a proponer el uso de la ecografía en nuestro servicio para manejar a las pacientes con antecedentes de abortos del segundo trimestre para indicar el cerclaje sólo a las pacientes en las que se objetive acortamiento cervical.

Cuando una paciente acude a urgencias en el segundo trimestre con dilatación cervical y prolapso de membranas en ausencia de dinámica uterina, la probabilidad de parto es altísima. Los cerclajes en estos casos se denominan emergentes. Existen dos estudios observacionales y un estudio aleatorizado valorando su eficacia<sup>16-18</sup>. Los tres muestran que el cerclaje emergente prolonga la gestación en algunos casos. Su indicación debe individualizarse caso por caso. En nuestra serie constan 8 cerclajes emergentes de los cuales 6 han fracasado y 2 han tenido éxito. La [tabla 4](#) muestra que en

**Tabla 7** Pronóstico de los cerclajes electivos de riesgo bajo y alto

	N	EG cerclaje *	EG finalización *	Tratamiento **
<i>Riesgo bajo</i>	68			
Éxito	49 (72%)	15 (8-29)	39 (32-40)	32
Fracaso	19 (28%)	12,1 (11-17)	19 (16-32)	13
<i>Riesgo alto</i>	8			
Éxito	4 (50%)	15 (11-24)	36 (34-39)	3
Fracaso	4 (50%)	13 (11-15)	20 (13-26)	3

EG: edad gestacional.  
 \* Media (semanas).  
 \*\* Tratamiento médico complementario.

los dos casos en los que el cerclaje tuvo éxito las dilataciones fueron de 2 cm y no se apreciaron signos inflamatorios. Fracasaron todos los casos con dilatación  $\geq 3$  cm o con signos clínico-analíticos de inflamación.

La mitad de los cerclajes realizados en las pacientes del grupo de riesgo alto fracasan frente a sólo el 28% de los cerclajes en el grupo de bajo riesgo. Esto sugiere que los criterios establecidos para definir el grupo de alto riesgo son de cierta utilidad para determinar un subgrupo de pacientes con peor pronóstico en caso de cerclaje. Sin embargo, incluso en presencia de alguno de estos criterios, una de cada 3 cerclajes tiene éxito por lo que la capacidad de estos criterios para modificar nuestra actitud clínica queda por determinar.

Algunos estudios recientes han propuesto que la búsqueda de signos inflamatorios en el cuello o la cavidad amniótica podría ayudar al clínico a determinar en que pacientes es útil un cerclaje y en que pacientes tiene más inconvenientes que ventajas. En el año 2000 se propuso hacer una amniocentesis antes del cerclaje para diagnosticar a las pacientes con una corioamnionitis subclínica en las que el cerclaje no aportaría beneficios<sup>19</sup>. Un estudio posterior encontró niveles elevados de interleucina (IL) 6 en líquido amniótico en un grupo de mujeres con insuficiencia cervical, lo que sugería que una inflamación intraamniótica podía estar relacionada con la incompetencia cervical<sup>20</sup>. Se ha comunicado recientemente que valores elevados de marcadores de inflamación y de hemoglobina en líquido amniótico se relacionan con una mayor incidencia de fracasos tras el cerclaje; tanto la inflamación como la hemorragia (fenómenos relacionados con el parto pretérmino) podrían influir en el fracaso de algunos cerclajes<sup>21</sup>. Un reciente estudio comunica que las pacientes con cuellos acortados y valores altos de IL-8 en moco cervical evolucionan desfavorablemente tras el cerclaje. Por el contrario, en las pacientes con cuellos cortos y valores bajos de IL-8 en el cuello los cerclajes se relacionan con un menor riesgo de parto pretérmino<sup>22</sup>. Las concentraciones de IL-8 en el endocervix podrían explicar la maduración prematura del cuello y la cervicitis<sup>23,24</sup>. El hecho de que un tratamiento antibiótico con duchas con betadine vaginal sea capaz de normalizar los niveles de IL-8 en cuello en uno cada 4 pacientes apoya la hipótesis inflamatoria<sup>25</sup>. Podemos concluir que la evidencia que se va acumulando parece apoyar que el estatus inflamatorio del cervix podría ser útil a la hora de identificar a las pacientes en las que con mayor probabilidad el cerclaje será beneficioso<sup>26</sup>.

La interrelación de estos 2 elementos (inflamación y dilatación cervical) se encuentra en el centro del debate:

¿la inflamación se produce debido al ascenso de gérmenes a través de un cuello dilatado o, a la inversa, la dilatación cervical es secundaria a una inflamación amniótica y/o cervical? Sabemos que, aproximadamente, la mitad de las pacientes que acuden con cuello dilatado en el segundo trimestre de la gestación presentan infecciones en cavidad amniótica<sup>19,27</sup>. En estos casos, los gérmenes podrían acceder al líquido amniótico por vía ascendente, atravesando las membranas sin que estas se rompan<sup>19</sup>. Si esto fuese así, la infección sería secundaria a la patología cervical. Tampoco podemos descartar que la activación de gérmenes ya presentes (pero inactivos) en el líquido amniótico o la llegada de estos por vía hematogena o ascendente sea el factor que desencadene contracciones uterinas y maduración del cuello. En este caso, la patología cervical sería secundaria a la infección. Dado que la dinámica uterina suele ser insidiosa y poco evidente durante el segundo trimestre, el parto por insuficiencia cervical y el secundario a infección son indistinguibles clínicamente. Recientemente, se ha comunicado que hasta un 10% de las mujeres asintomáticas con el cuello acortado (< 25 mm) en el segundo trimestre presentan cultivos de líquido amniótico positivos para bacterias<sup>28</sup>; estas infecciones subclínicas podrían preceder a los típicos episodios de insuficiencia cervical aguda.

En nuestra serie, existen 8 casos con antecedentes de parto inmaduro/pretérmino asociados a signos inflamatorios y/o a dilatación cervical. Pensamos que tanto la existencia de signos inflamatorios clínico-analíticos como la dilatación de cuello podrían ser útiles para determinar los casos en los que el cerclaje tiene menos éxito. Estos casos aparecen en la [tabla 4](#) bajo la denominación de cerclajes urgentes. Una de las pacientes asocia además un antecedente de conización (caso 12); otra paciente había sido intervenida quirúrgicamente por útero septo (caso 16) ([tabla 4](#)). El hecho de que el 50% de estos casos fracase sugiere que la apreciación clínico-analítica de inflamación y la dilatación cervical no son útiles para predecir la evolución postoperatoria.

Varios elementos limitan el valor de nuestro estudio. La subjetividad en la apreciación de los signos clínicos de inflamación (dolor, flujo) y de la dilatación cervical puede haber contribuido a clasificar erróneamente algún caso. La naturaleza retrospectiva del estudio también dificulta la correcta clasificación de las pacientes. Finalmente, en un número indefinido de casos, el ginecólogo ha desistido de realizar el cerclaje por considerarlo inútil dado el grado de prolapso de membranas o por el cuadro de parto inminente. El estudio retrospectivo que hemos realizado no nos permite tener en cuenta este factor de confusión.

## Conclusión

El pronóstico de los cerclajes indicados por la mala historia obstétrica ha sido muy bueno en nuestra serie. Esto y la revisión de la literatura científica sugieren que muchos de estos cerclajes eran innecesarios. La utilización de factores de riesgo clínicos y analíticos no nos ha permitido determinar un grupo de pacientes con un pronóstico lo suficientemente pobre como para obviar el cerclaje. Estas observaciones y los últimos estudios deben llevar a establecer nuevos protocolos de actuación en lo que respecta a las pacientes con historia de abortos previos en el segundo trimestre de la gestación; en estas pacientes la medición ecográfica del cérvix será la que determine las pacientes a las que se indicará cerclaje. En lo que respecta a los cerclajes emergentes, la indicación debe individualizarse. Aquellas pacientes con menor dilatación y/o borramiento cervicales y menos signos inflamatorios serán probablemente aquellas que más se beneficiarán de la técnica.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- De la Fuente P, De la Fuente L. Encuesta SEGO. Tratamiento de la amenaza de parto pretérmino en los hospitales españoles. *Prog Obstet Ginecol.* 2008;51:28–37.
- ACOG Practice Bulletin. Cervical Insufficiency. *Obstet Gynecol.* 2003; 102:1091.
- Losa EM, González E, González G. Factores de riesgo del parto pretérmino. *Prog Obstet Ginecol.* 2006;49:57–65.
- Manrique F, Lamoca A, Hidalgo JG, Naviero JC. La ecografía vaginal como factor pronóstico del parto prematuro. *Prog Obstet Ginecol.* 2004;47:311–6.
- Mora-Hervás I, González-Bosquet E, Ferrero-Martínez S, Sabrià-Bach J, Cabré-Gili S, Marimón-García E, et al. Valor de la medición ecográfica de longitud cervical en gestantes con amenaza de parto prematuro para predecir un parto pretérmino. *Prog Obstet Ginecol.* 2006;49:5–11.
- Dor J, Shaley J, Mashlach S, Blankstein J, Serr DM. Elective cerclage suture of twin pregnancies diagnosed ultrasonically in the first trimester following induced ovulation. *Gynecol Obstet Invest.* 1982;13:55–60.
- Lazar P, Guegen S, Dreyfus J, Renaud R, Pontonnier G, Papiernik E. Multicentered controlled trial of cervical cerclage in women at moderate risk of preterm delivery. *Br J Obstet Gynaecol.* 1984;91:731–5.
- Rush RW, Issacs S, McPherson K, Jones L, Chalmers I, Grant A. A randomized controlled trial of cervical cerclage in women at high risk of spontaneous delivery. *Br J Obstet Gynaecol.* 1984;91:724–30.
- MRCOG Working Party on cervical cerclage. Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre trial of cervical cerclage. *Br J Obstet Gynaecol.* 1993; 100:516–23.
- Althuisius SM, Dekker GA, Van Geijn HP, Bekedam DJ, Hummel P. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial (CIPRACT): study design and preliminary results. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183:823–9.
- Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, Mercer BM, Moawad A, Da A, et al. The length of the cervix and the risk of spontaneous preterm delivery. *N Engl J Med.* 1996;334:567–72.
- Rust OA, Atlas RO, Reed J, Van Gaalen J, Baducci J. Revisiting the short cervix detected by transvaginal ultrasound in the second trimester: why cerclage therapy may not help. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185:1098–105.
- To MS, Alfirevic Z, Heath VCF, Cicero S, Cacho AM, Williamson PR, et al. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix; randomized controlled trial. *Lancet.* 2004;363:1849–53.
- Berghella V, Odibo AO, Tolosa JE. Cerclage for prevention of preterm birth in women with a short cervix found on transvaginal ultrasound examination: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:1311–7.
- Althuisius SM, Dekker GA, Van Geijn HP, Bekedam DJ, Hummel P. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial (CIPRACT): study design and preliminary results. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;183:823–9.
- Olatunbosun OA, Al-Nuaim L, Turnell RW. Emergency cerclage compared with bed rest for advanced cervical dilation in pregnancy. *Int Surg.* 1995;80:170–4.
- Daskalakis G, Papantoniou N, Mesogitis S, Antsaklis A. Management of cervical insufficiency and bulging fetal membranes. *Obstet Gynecol Obstet Invest.* 2006;107:221–6.
- Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, Van Geijn HP. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial: emergency cerclage with bed rest versus bed rest alone. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:907–10.
- Mays JK, Figueroa R, Shah J, Khakoo H, Kaminsky S, Tejani N. Amniocentesis for selection before rescue cerclage. *Obstet Gynecol.* 2000;95:652–5.
- Lee KY, Jun HA, Kim HB, Kang SW. Interleukin-6, but not relaxin, predicts outcome of rescue cerclage in women with cervical incompetence. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:784–9.
- Weiner CP, Lee KY, Buhimschi CS, Christner R, Buhimschi IA. Proteomic biomarkers that predict the clinical success of rescue cerclage. *A J Obstet Gynecol.* 2005;192:710–8.
- Sakai M, Shiozaki A, Tabata M, Sasaki Y, Yoneda S, Arai T, et al. Evaluation of effectiveness of prophylactic cerclage of a short cervix according to interleukin-8 in cervical mucus. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:14–9.
- Sakai M, Ishiyama A, Tabata M, Sasaki Y, Yoneda S, Shiozaki A, et al. Relationship between cervical mucus interleukin-8 concentrations and vaginal bacteria in pregnancy. *Am J Reprod Immunol.* 2004;52:106–12.
- Sawada M, Otsuki K, Mitsukawa K, Yakuwa K, Nagatsuka M, Okai T. Cervical inflammatory cytokines and other markers in the cervical mucus of pregnant women with lower genital tract infection. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;92:117–21.
- Sakai M, Sasaki Y, Yoneda S, Kasahara T, Arai T, Okada M, et al. Elevated interleukin-8 in cervical mucus as an indicator for treatment to prevent premature birth and preterm, pre-labor rupture of membranes: a prospective study. *Am J Reprod Immunol.* 2004;51:220–5.
- Romero R, Espinoza J, Erez O, Hassan S. The role of cervical cerclage in obstetric practice: Can the patient who could benefit from this procedure be identified? *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:1–9.
- Romero R, Gonzalez R, Sepulveda W, Brandt F, Ramirez M, Sorokin Y, et al. Infection and labor. VIII. Microbial invasion of the amniotic cavity in patients with suspected cervical incompetence: prevalence and clinical significance. *Am J Obstet Gynecol.* 1992;167:1086–91.
- Hassan S, Romero R, Hendler I, Gomez R, Khalek N, Espinoza J, et al. A sonographic short cervix as the only clinical manifestation of intra-amniotic infection. *J Perinat Med.* 2006;34:13–9.