



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA**

**ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

**RESULTADOS PERINATALES EN MUJERES CON COLOCACIÓN DE CERCLAJE  
ABDOMINAL.**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA**

**DR. ROBERTO IGNACIO MONTIEL MORA**

**DR. TOMÁS HERRERÍAS CANEDO**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**DR. CARLOS JULIÁN NERI MÉNDEZ**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. ENRIQUE REYES MUÑOZ**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**MÉXICO DF, 2013.**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**AUTORIZACIÓN DE TESIS**

**Resultados perinatales en mujeres con colocación de cerclaje abdominal.**



**DR. RODRIGO AYALA YAÑEZ**

**Director de Enseñanza**

**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



**DR. TOMÁS HERRERÍAS CANEDO**

**Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia**

**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



**DR. CARLOS JULIÁN NERI MÉNDEZ**

**Director de Tesis**



**DR. ENRIQUE REYES MUÑOZ**

**Asesor Metodológico**

**Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**

## **Resumen**

**Introducción:** La incompetencia cervical (IC) complica el 1% de todos los embarazos, las mujeres con cérvix muy corto, desgarros traumáticos importantes y/o antecedente de falla de un cerclaje cervical transvaginal, son candidatas a colocación de cerclaje vía abdominal (CA). La información disponible respecto a resultados perinatales en mujeres con colocación de CA es limitada.

**Objetivo:** Conocer la proporción de recién nacido vivo (RNV) en mujeres con IC y colocación de CA.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte histórica. Se incluyeron mujeres con historia de IC y/o historia de traumatismo cervical, atendidas en nuestra institución de 2000 a 2012. Todas las mujeres tuvieron colocación de CA con técnica de Benson y Durfee modificada, recibieron control prenatal y resolución del embarazo en nuestra institución. Se analizó la proporción de RNV y resultados perinatales.

**Resultados:** Se incluyeron 41 mujeres. Todas las mujeres tenían antecedente de alguna cirugía cervical. El promedio de semanas a la colocación del CA fue de  $12.4 \pm 2.1$ , tiempo quirúrgico  $69 \pm 16$  minutos, sangrado transquirúrgico  $126 \pm 141$  ml. La proporción de RNV fue 80.5%. La edad gestacional y peso de RNV fue  $36.2 \pm 1.6$  y  $2531.5 \pm 618.9$  g, respectivamente. En 4 mujeres se desgarró la arteria uterina (10%) durante la colocación, no hubo otras complicaciones. La resolución de embarazo fue: Legrado 19.5% y cesárea 80.5%.

**Conclusiones:** Las mujeres mexicanas embarazadas con IC e indicación de colocación de CA tienen una alta proporción de RNV.

**Palabras claves:** incompetencia cervical, traumatismo cervical, cerclaje abdominal.

## **Abstract**

**Introduction:** Cervical insufficiency (CI) has been reported as complication in 1% of all pregnancies. Women with short cervix, cervical trauma and failure of previous transvaginal cerclage are candidates to placement abdominal cerclage (AC). The information available about perinatal outcomes of pregnant women with AC is limited.

**Objective:** To know the proportion of live newborn (LNB) among women with CI and AC.

**Material and methods:** Historical cohort study. We included women with history of CI and cervical trauma attended at our institution between 2000 to 2012. All women had placement of AC with the Benson and Durfee modified technique with prenatal control and delivery in our institution.

**Results:** 41 women were included. All women had a cervical surgery history. Characteristic of collocation of AC were (mean and SD): weeks of gestation  $12.4 \pm 2.1$ , surgical time  $69 \pm 16$  minutes, transquirurgical bleeding  $126 \pm 141$  ml. The proportion of LNB was 80.5%. Gestational age and weight of LNB were  $36.2 \pm 1.6$  and  $2531.5 \pm 618.9$  g, respectively. 4 women had uterine artery tear (10%) while the setting. No other complications were presented. Conclusion of pregnancy was curettage in 19.5% and cesarean 80.5%.

**Conclusions:** Mexican pregnant women with cervical insufficiency and abdominal cerclage setting had a high proportion of LNB.

**Key words:** Cervical insufficiency, cervical trauma, abdominal cerclage.

## Introducción

La incompetencia cervical (IC) se define como la incapacidad del cérvix para retener un embarazo intrauterino hasta el término de la gestación, se conoce desde hace tiempo como causa de abortos y partos pretérmino en el segundo trimestre.<sup>1</sup>

La IC complica el 1% de todos los embarazos y el 8% de población con abortos recurrentes,<sup>1, 2, 3, 5, 9</sup> la historia clínica clásica de una o dos pérdidas fetales en el segundo trimestre, dilatación no dolorosa seguida de prolapso, ruptura del amnios y expulsión de un feto. El diagnóstico normalmente es hecho de forma retrospectiva, con la historia clínica y la exclusión de otras causas de actividad uterina pretermino.<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>

La mayoría de estos casos se pueden tratar con técnicas quirúrgicas de referencia del cerclaje transvaginal como Shirodkar y Mac Donald, las mujeres en las que el cérvix tiene una porción intravaginal muy corta, con desgarros traumáticos importantes y las mujeres con fallo de un cerclaje cervical transvaginal previo, no pueden tratarse con estas técnicas.<sup>2, 4, 5, 6, 7</sup> Para estas mujeres existe, el cerclaje vía abdominal (CA) descrito por primera vez por Benson y Durfee en 1965, como la única posibilidad de tratamiento quirúrgico profiláctico o terapéutico para la corrección de la IC.<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 9</sup>

El CA es colocado entre la semana 10 a 16 del embarazo, como medida profiláctica, se coloca una cinta de mersilene a través de un abordaje abdominal, a

nivel de la unión del cuerpo del útero y cérvix, medial a las arterias uterinas. Esta banda da fuerza al cuello uterino contra la expansión del útero. Convencionalmente este procedimiento es realizado por laparotomía, sin embargo también puede ser colocado por laparoscopia con o sin asistencia robótica.<sup>2,4</sup>

Este procedimiento se considera la técnica de referencia en caso de falla del cerclaje transvaginal habitual, pero la morbilidad relacionada con el procedimiento abdominal limita su uso. Las dos principales objeciones a la técnica abdominal son: la necesidad de múltiples laparotomías y el riesgo de pérdida importante de sangre. Otras complicaciones incluyen corioamnionitis y ruptura prematura de membranas.<sup>2</sup>

El objetivo del presente estudio es conocer la proporción de RNV y resultados perinatales en mujeres mexicanas con IC y colocación de CA por laparotomía.

## Material y Métodos

### Diseño del estudio

Estudio de cohorte histórica, se incluyeron mujeres embarazadas a quienes se les colocó CA por laparotomía y que permanecieron en control prenatal del año 2000 al 2012, en el Instituto Nacional de Perinatología.

Los criterios para la colocación de CA fueron: 1) Historia clínica de 2 o más pérdidas fetales del segundo y tercer trimestre, caracterizada por dilatación cervical y ruptura prematura de membranas sin actividad uterina previa, que culmina con la expulsión de un feto, 2) Antecedente de cerclaje cervical fallido y/o tratamiento con cono cervical.

### Técnica Quirúrgica

La técnica quirúrgica utilizada para la colocación del CA tiene algunas diferencias con respecto a la técnica original descrita por Benson y Durfee, la anestesia utilizada fue bloqueo peridural, el ingreso a cavidad abdominal se realizó mediante incisión Pfannestiel, salvo en aquellas mujeres con incisión media previa, se realizó el mismo abordaje. A diferencia de la técnica original, no se realizó disección y descenso de la vejiga, no se realizó disección del ligamento ancho, la elevación del útero gestante fue realizado de forma manual. Con los dedos índice y pulgar, se identificaron los vasos uterinos de forma lateral para exponer una ventana avascular entre las arterias uterinas y el útero, apoyando la aguja de la cinta sobre el dedo índice, se introduce a través de dicha ventana, se coloca la cinta de Mersilene de 5 mm de anterior a posterior a nivel de la unión del cuerpo

uterino y el cérvix y medial a las arterias uterinas, se revisó con especial cuidado que la cinta quedara de forma plana y con la tensión correcta, a fin de evitar laceraciones en la arteria. El nudo se realiza de forma posterior para evitar la irritación de la vejiga, tanto el peritoneo parietal como el resto de la pared abdominal fue cerrado con las técnicas convencionales.<sup>8,9</sup> Posterior al evento quirúrgico se indicó antibiótico profiláctico, analgésico y 3 dosis de indometacina (100 mg vía rectal) y se vigilan en hospitalización posterior al cerclaje por 72 horas. Todos los embarazos a término y viables se resolvieron por vía cesárea, el cerclaje se mantuvo in situ posterior al procedimiento.

Se excluyeron: mujeres con expediente incompleto o cuya resolución se realizó fuera del INPer.

## Resultados

Se identificaron 46 mujeres con CA, se excluyeron 5 casos, tres de los cuales no se localizó el expediente y en dos más el cerclaje fue colocado en otra institución, por lo que incluimos 41 mujeres para el análisis.

Las características basales de las 41 mujeres al ingreso a control prenatal y colocación de CA, se muestran en el cuadro 1.

El 100% de las mujeres tenía antecedente de cirugía cervical, donde destaca en frecuencia el antecedente de cerclaje.

Solo hubo una mujer primigesta, con antecedente de cono cervical. El resto tenía dos o más gestaciones, la mayoría de las mujeres iniciaron su control prenatal antes de la semana 10 del embarazo. Más de la mitad de las mujeres incluidas en el estudio tenían un hijo vivo. Solo se presentó un caso de embarazo gemelar, el resto fueron embarazos con feto único.

El 85% (n= 35) mujeres no tenían patología asociada, el resto tenía alguna patología asociada: hipotiroidismo 5.1% (n=2), hipertensión arterial sistémica crónica 5.1% (n=2), diabetes mellitus 2.6% (n=1) y asma 2.6 % (n=1).

Cuadro 1. Características basales al ingreso a control prenatal en 41 mujeres con colocación de CA.

Característica	Media y DE*
Edad (años)	32.6 ± 4
Gestas	5.43 ± 2
Peso (Kg)	65.5 ± 9
Talla (m)	1.56 ± 5.5
IMC**	26.8 ± 3.8
SDG*** ingreso	10.1 ± 2.6
	n y (%)
Abortos 2 o más	21 (50)
Cerclaje previo	30 (71.4)
C. previo fallido	21 (50)
Hijos vivos	25 (59.5)
Cirugía cervical	41 (100)
Feto único	40 (97.6)

\* Desviación estándar

\*\* Índice de masa corporal

\*\*\* Semanas de gestación.

Las características de la colocación del CA se resumen en el cuadro 2, se incluye también la morbilidad posterior al cerclaje y resolución.

Cuadro 2. Colocación de cerclaje, resultados de 41 mujeres con CA así como morbilidad postcerclaje.

Característica	Media y DE*	Mínimo	Máximo
SDG** a la colocación	12.4 ± 2.1	10	18.5
Tiempo Qx (min)	69.0 ±16.4	47	125
Sangrado (ml)	126.1 ± 141	50	700
	n y (%)		
Complicaciones			
-Desgarro arteria uterina	4 (9.6)		
Morbilidad			
-Amenaza de parto pretérmino	8(19.5)		
-Aborto (11.5-20 SDG)	8(19.5)		
-Pretérminos ( 32-36.4 SDG)	16(39)		
-Termino (37-38.5 SDG)	17(41.5)		
-Ruptura prematura de membranas	2(4.9)		
-Hipertensión gestacional	4(9.6)		
-Preeclampsia	6(14.6)		
-Diabetes Gestacional	3(7.3)		
-Intolerancia a carbohidratos	3(7.3)		
-Infección de vías urinarias	10(24.4)		

\*Desviación estándar \*\*Semanas de gestación

El promedio de semanas de gestación a las cuales fue colocado el cerclaje fue de 12.4 semanas, el tiempo quirúrgico promedio para colocar el CA fue de 1 hora, se incremento el tiempo en aquellos cerclajes que presentaron como complicación el desgarro de arteria uterina, registrado como tiempo máximo 2 horas.

El sangrado se calculó en promedio de 150 ml por cerclaje, en aquellos casos con desgarro de arteria uterina el sangrado fue hasta 700 ml. El 20 % de las mujeres

de nuestro estudio ameritó ingreso por el servicio de urgencias por amenaza de parto pretérmino, en todas ellas se realizó tocolisis, el fármaco más utilizado fue orciprenalina.

En el control prenatal posterior a la colocación del cerclaje se identificaron 4 mujeres con hipertensión gestacional y 6 con preeclampsia.

De las mujeres con CA casi el 20% tuvo un aborto, 40% tuvo un nacimiento pretermino mayor a 32 semanas y el 40% restante, embarazos a término.

El 25 % de las mujeres en el estudio, fue diagnosticada con infección de vías urinarias, con urocultivo positivo, el agente causal más frecuente fue E. coli. No se reportaron casos de corioamnioitis posterior a la colocación del cerclaje.

En el cuadro 3 se muestran las características de los RNV de mujeres con CA.

Cuadro 3. Características de los RNV de mujeres con CA.

Característica	N	Media y DE*
Resolución > 20 SDG	33	36.2 ± 1.6
Peso RNV > 20 SDG	34	2531.5 ± 618
		%
RNV pretérmino (<37 SDG)	16 (39)	
RNV término (>37 SDG)	18 (43.9)	
APGAR 1er minuto		
≤6	4(11.7)	
APGAR a los 5 minutos		
7 ó >	34(100)	
RNV peso < 2500 grs	15(44.1)	
RNV con PBEG**	6(17.6)	
Destino RNV		
Alojamiento Conjunto	11(32.4)	
Cuidados especiales	23(67.6)	

\* Desviación estándar \*\*Peso bajo para edad gestacional.

El control prenatal de las mujeres del estudio se realizó en la consulta externa del Instituto Nacional de Perinatología, el promedio de consultas al momento de la resolución fue de 7 consultas. Al 80% de mujeres de nuestro estudio se les realizó cesárea, lo que significó 34 RNV, al resto de mujeres se les realizó legrado uterino (20%) antes de las 20 semanas, casi 40% de los RNV fueron pretérmino. A un 17.6% de RNV, se les consideró como fetos pequeños para la edad gestacional. Se presentaron 4 casos de Apgar bajo recuperado al primer minuto y ninguno a los 5 minutos.

Del total de los RNV solo una tercera parte paso a alojamiento conjunto posterior al nacimiento, el resto amerito unidad de cuidados especiales.

## Discusión

En este estudio, las mujeres que se sometieron a CA por IC y traumatismo cervical, tuvieron un porcentaje de RNV de 80.5%. La colocación oportuna del CA mejora el resultado perinatal en mujeres con IC y traumatismo cervical.

En una revisión sistemática publicada en 2011 se reportó un porcentaje de éxito de 80.9-90.3%<sup>3</sup> en mujeres con CA por laparotomía, similar a nuestro resultados. Lotgering F. et al, reporta una serie de 101 CA, donde todas las mujeres tenían algún tipo de traumatismo cervical severo, de los cuales la mitad de estos casos (52%) estaba asociado a un cerclaje cervical previo fallido.<sup>1</sup> En nuestro estudio los porcentajes son similares.

En este mismo estudio el CA fue colocado entre la semana 12 a 16 de la gestación<sup>1</sup>, el promedio de semanas a las cuales fue colocado el cerclaje en nuestro estudio fue 12.4 semanas, la edad gestacional más alta reportada en nuestro estudio fue 18 semanas, comparado con 22 y hasta 26 semanas en otros estudios. La colocación del CA antes de la semana 12 no tiene indicación, según Lotgerin F<sup>1</sup>, ya que no se encuentra relacionado el aborto espontaneo con la IC. En nuestro estudio la mitad de los cerclajes fueron colocados entre la semana 10-12 de gestación.

Burger et al <sup>3</sup>, reporta en promedio 59.5 minutos para la colocación del cerclaje en 702 mujeres embarazadas, con una desviación estándar de 26.3 minutos. En nuestro estudio se reporta un promedio en tiempo de 69 minutos, 10 minutos más que el reportado en la revisión sistemática.

La cantidad de sangrado a la colocación del cerclaje fue valorada por Burger et al <sup>3</sup>, en una revisión sistemática, incluyendo solamente aquellas mujeres con sangrado mayor a 400ml durante la colocación, en nuestro estudio el promedio de sangrado fue de 126 ml, similar a lo reportado por Fick et al <sup>9</sup> y solo una mujer con sangrado de 700 ml asociado a desgarro de arteria uterina. Ninguna mujer ameritó apoyo transfusional en este estudio.

Las complicaciones posterior a la colocación del cerclaje fueron mínimas, se reportan 2 casos de ruptura prematura de membranas, 4 y 5 semanas posterior a la colocación, en ninguna mujer se reportó corioamnionitis, estos resultados coinciden con la revisión sistemática realizada por Burger et al.<sup>3</sup>

Solo Carter F et al<sup>4</sup> reportan el peso de los RNV en 11 mujeres con CA colocado en el embarazo, con un promedio de 3180 gramos, en nuestro estudio el promedio rebasa los 2500 gramos. En ninguno estudio se especifica sobre peso bajo al nacimiento según la edad gestacional o RNV con restricción del crecimiento intrauterino.

## Conclusión

Las mujeres mexicanas embarazadas que se sometieron a la colocación de un CA por IC y traumatismo cervical tuvieron un 80.5% de RNV. Por lo que la colocación oportuna del CA mejora el resultado perinatal en estas mujeres.

## Referencias

1. Lotgering FK. Outcome after transabdominal cervicoisthmic cerclage. *Obstet Gynecol* 2006;107:779-84.
2. Foster TL, Moore ES, Sumners JE. Operative complications and fetal morbidity encountered in 300 prophylactic transabdominal cervical cerclage procedures by one obstetric surgeon. *J Obstet Gynaecol* 2011;31:713-717.
3. Burger NB, Brölmann HA, Einarsson JI. Effectiveness of abdominal cerclage placed via laparotomy or laparoscopy: Systematic review. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011;18:696-704.
4. Carter JF, Soper DE, Goetzi LM, et al. Abdominal cerclage for the treatment of recurrent cervical insufficiency: laparoscopy o laparotomy? *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:111.e1-4.
5. Auber M, Hamou L, Roman H, Resch B, et al. Transabdominal cervicoisthmic cerclage: 13 cases at Rouen University Hospital. *Gynecol Obstet Fertil.* 2012;40:741-745.
6. Umstad M, Quinn M, Ades A. Transabdominal cervical cerclage. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2010;50:460-464.
7. Sabagh T, Mesleh R, Abed S, Awad M. Transabdominal cervicoisthmic cerclage: the Riyadh Armed Forces Hospital experience. *J Obstet Gynaecol.* 1997;17:349-352.
8. Benson RC, Durfee RB. Transabdominal cervicouterine cerclage during pregnancy for the treatment of cervical incompetency. *Am J Obstet Gynecol.* 1965;24:144-55.

9. Ibargüengoitia F, Lira J, Neri C, Quesnel C. Cerclaje transabdominal en el manejo de la incompetencia cervical. Ginec Obst Mex. 2000;68:271.
10. Fick AL, Caughey AB, Parer JT. Transabdominal cerclage: Can we predict who fails? J Matern Fetal Neonatal Med. 2007;20:63-7.