

Cerclaje de urgencia: experiencia institucional

GERARDO MENOCAL-TOBIÁS,^a TOMÁS HERRERÍAS-CANEDO,^b CARLOS NERI-MÉNDEZ^c

RESUMEN

Introducción: Determinar la frecuencia de utilización del cerclaje de urgencia en nuestro medio y analizar la efectividad del procedimiento evaluado a través del resultado perinatal.

Material y métodos: Se realizó la evaluación de 87 casos con cerclaje de urgencia, aplicados y resueltos en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) de enero de 1998 a enero del 2001; mediante un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

Resultados: Se encontró una sobrevida neonatal de 86%, habiendo utilizado en la mayoría de los casos la técnica Espinosa Flores modificada (70%) vs. McDonald. Las complicaciones resultaron menores, predominando la infección genitourinaria; en tanto los promedios encontrados fueron: colocación 19 ± 2 , retiro 34.6 ± 5 , resolución 35.1 ± 5 semanas y semanas ganadas 16 ± 6 . El borramiento cervical fue el factor de riesgo más importante para el parto pretérmino RM 3.9 (IC 95% 1.30-11.81).

Conclusiones: La frecuencia de utilización del cerclaje de urgencia fue baja; sin embargo, existe evidencia clínica a favor de su utilidad en nuestro medio, dada la alta sobrevida neonatal y baja morbilidad materno-fetal.

PALABRAS GUÍA: Cerclaje de urgencia, Espinosa-Flores, McDonald.

INTRODUCCIÓN

La incompetencia istmicocervical consiste en la alteración del cuello uterino, con la consecuente incapacidad de retener un embarazo intrauterino hasta el término del mismo o la viabilidad del feto, debido a un defecto estructural o funcional.^{1,2}

A lo largo de la historia se reconoce a Gream el haber especulado en 1865, que la dilatación del cérvix estructuralmente anormal terminaba con la salida del contenido uterino antes del término del embarazo. Por su parte Child en 1922, realiza la primera sutura cervical (cerclaje) para preservar la función continente del orificio cervical interno.

Se conocen diversas técnicas quirúrgicas para la colocación del cerclaje; las más comunes en nuestro medio son: las vaginales: Shirodkar (1955), McDonald (1957) y Espinosa Flores (1965) y las abdominales, entre las que destaca la propuesta por Benson-Durfee en 1975.³⁻⁵ Así como modificaciones de las mismas.

La incompetencia istmicocervical está caracterizada por la pérdida gestacional recurrente

^a Residente de Ginecología, INPer.

^b Jefe de la Unidad Tocoquirúrgica y Urgencias INPer.

^c Jefe de enseñanza.

Unidad Tocoquirúrgica y de Urgencias

Instituto Nacional de Perinatología,
Montes Urales 800, México, D.F.,
CP 11000

Recibido: 03-04-2001

Aceptado: 25-08-2001

durante el segundo o inicio del tercer trimestre; clínicamente se presenta sin actividad uterina, hemorragia ni foco infeccioso de base y puede complicarse con: ruptura, infección o protusión de las membranas corioamnióticas. Su incidencia varía de 0.05% a 1% de embarazos,² ocurriendo en 0.02% de los abortos y se le atribuye el 16-20% de las pérdidas del 2° trimestre.⁶

El consenso general para la colocación *habitual* del cerclaje, incluye una gestación entre 15 y 17 semanas; habiendo evaluado la vitalidad y adecuada organogénesis del producto y descartado la presencia de infección cervicovaginal o actividad uterina. Sin embargo, para el cerclaje de urgencia, existen variantes en las características que lo han definido (edad gestacional, grado de modificación cervical y estado de las membranas corioamnióticas), según el autor que se trate.^{3,5-12} Sin embargo, existe uniformidad de que el riesgo de la colocación de un cerclaje en embarazos mayores de 30 semanas no es válido, en tanto la sobrevivencia neonatal a esta edad es ya de 80-85%.

La utilidad que finalmente se persigue, es la prolongación de la gestación hasta una edad fetal óptima de sobrevida extrauterina; valorando los riesgos materno-fetales del procedimiento.

OBJETIVO

Evaluar los casos de embarazo con cerclaje de urgencia, definido ante la incompetencia istmicocervical con más de 17 semanas de gestación y modificaciones cervicales (borramiento y/o dilatación >1 cm) colocado y resuelto en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) de enero de 1998 a enero del 2001.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron todos los expedientes en los que se registró la colocación de un cerclaje de urgencia y cuyo control gestacional y resolución fue llevado en el INPer durante el periodo señalado. Toda la información fue obtenida del expediente clínico y los registros de la unidad tocoquirúrgica.

Para los fines de la captura de la información

se diseñó una hoja de registro *ad hoc*, en la cual se consignó información sobre las características generales de la paciente (edad e historia ginecobstétrica) y las condiciones del cuello al momento de la colocación del cerclaje así como sobre la técnica quirúrgica utilizada. También se registró la información sobre la edad gestacional y vía de resolución del embarazo así como la condición del producto al nacer.

El análisis de los resultados se realizó con base en la edad gestacional a la que se resolvió el embarazo, considerando un punto de corte a las 35 semanas, edad en la que ya no es requerida la inducción de madurez pulmonar fetal *in útero*.

Con el objeto de evaluar la incidencia de nacimientos según edad gestacional se construyeron tablas de sobrevida del tipo de Kaplan-Meier y se calculó la χ^2 de Log Rank para analizar las diferencias entre grupos. Para el análisis univariado de la información se construyeron tablas de contingencia, las diferencias entre grupos fueron analizadas por medio de la χ^2 y la estimación del riesgo se estableció a través de la razón de momios con un intervalo de confianza de 95%.

Para el análisis multivariado se utilizó una regresión logística y se calcularon los intervalos de confianza correspondientes.

El análisis fue realizado con apoyo del paquete estadístico SPSS (versión 10).

RESULTADOS

En el periodo de estudio se identificaron 87 casos de cerclaje de urgencia, lo que da una prevalencia de 0.5%. La edad promedio de las mujeres fue de 29 años con un intervalo de 15 a 30 años, 4.6% de ellas eran primigestas y 49.4% habían cursado con tres o más embarazos, siendo el intervalo de cero a ocho gestaciones. Una de cada dos mujeres había cursado con al menos un aborto previo, registrándose casos inclusive con seis abortos.

En la tabla 1 se presenta la edad gestacional a la colocación y retiro del cerclaje así como la edad gestacional al momento de la resolución del embarazo. Como se puede observar, la mayor proporción de cerclajes se colocaron entre las semanas 17 y 19 de gestación (70.0%) y los promedios de retiro y resolución fueron de 34.6



Tabla 1
Edad gestacional a la colocación y retiro del cerclaje y a la resolución del embarazo

Edad gestacional (semanas)	Cerclaje		Resolución del embarazo**
	Colocación	Retiro	
17- 19	60 (0.70)	2 (0.02)	2 (0.02)
20- 22	22 (0.24)	4 (0.05)	4 (0.05)
23-25	5 (0.06)	4 (0.05)	4 (0.05)
26-30	-	5 (0.06)	5 (0.06)
31-35	-	11 (0.12)	11 (0.13)
36 y +	-	61 (0.71)	61 (0.70)

** promedio de semanas ganadas 16

± 5 y 35.1 ± 5 , respectivamente. En tanto la media de semanas ganadas fue de 16.

De los 87 cerclajes colocados 68 (78.2%) correspondieron a la técnica de Espinosa-Flores (modificada)¹⁴ y el resto (21.8%) se realizaron de acuerdo con la propuesta de McDonald.¹⁴ Al momento de la colocación del cerclaje, 78%, 17.2% y 4.8% presentaban uno, dos y tres centímetros de dilatación cervical, respectivamente. El 57.5% presentaban borramiento al momento de la colocación.

Las complicaciones más frecuentes fueron infección de vías urinarias (18.3), amenaza de

parto pretérmino (17%), ruptura prematura de membranas (16.0%) y cervicovaginitis (12.6%). En cuatro casos se presentó luxación del cerclaje y cinco casos de desgarro cervical, previo a su retiro. En todas estas condiciones se brindó manejo oportuno.

En la figura 1 se presenta la incidencia de nacimientos según edad gestacional de resolución, estratificando a las mujeres de acuerdo con la magnitud de la dilatación del cuello al momento de la colocación del cerclaje. Como se puede observar, 50% de las mujeres que presentaron tres centímetros o más de

Figura 1
Edad de resolución del embarazo según presencia de dilatación al cerclaje

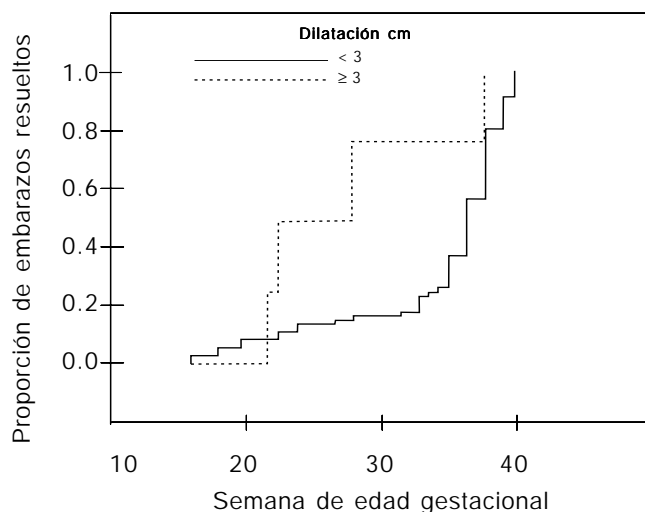
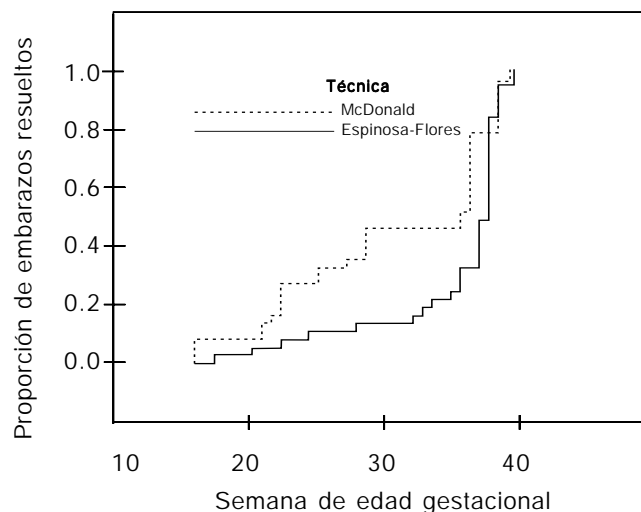


Figura 2
Edad de resolución del embarazo según técnica de cerclaje



dilatación, resolvieron su embarazo antes de la semana 28 de gestación, mientras que 50% de las mujeres que tenían menos de tres centímetros de dilatación resolvieron su embarazo después de la semana 36 de gestación. Cabe mencionar que el patrón de comportamiento, entre ambos grupos, alcanzó significancia estadística (χ^2 log rank 4.98 $p = 0.026$).

En la figura 2 se encuentra la incidencia de nacimientos según edad gestacional, estratificando a la población de acuerdo con la técnica utilizada para colocar el cerclaje. Como se puede observar, las mujeres que fueron intervenidas utilizando la técnica McDonald tendieron a resolver sus embarazos más tempranamente (48% de ellas antes de la semana 29 de gestación), que las mujeres operadas con la técnica de Espinosa-Flores, de hecho más de 50% de las gestantes operadas con esta técnica resolvieron su gestación en la semana 38 o más de embarazo. En este punto es importante destacar que al analizar la magnitud de la dilatación al momento de la colocación del cerclaje según la técnica utilizada, se encontró que la técnica de McDonald tendió a utilizarse con mayor frecuencia cuando había 3 cm o más de dilatación, mientras que la Espinosa-Flores se aplicó con mayor frecuencia cuando no había dilatación o ésta era menor de 3 cm, esta diferencia no alcanzó significancia estadística (χ^2 2.96 3 gl $p = 0.39$), sin embargo la tendencia mostrada obliga a

interpretar los resultados con cautela.

Al analizar la influencia del borramiento del cuello al momento de la colocación del cerclaje sobre la edad gestacional a la que se resolvió el embarazo, en el análisis longitudinal no se encontró un patrón diferenciado de incidencia de nacimientos por edad gestacional (χ^2 Log Rank 0.85 $p = 0.35$). Cabe mencionar, sin embargo, que entre las mujeres que presentaban borramiento al momento de la colocación del cerclaje fueron más frecuentes los nacimientos prematuros que entre aquellas que no tenían borramiento al momento de la colocación.

Considerando que la edad gestacional a la que se resuelve el embarazo es una variable crucial para determinar la viabilidad del producto, se decidió analizar la influencia de los factores de riesgo considerados sobre la probabilidad de resolver el embarazo prematuramente, de esta manera en la tabla 2 se ilustra el riesgo que representaron las condiciones y técnicas de colocación del cerclaje sobre la probabilidad de resolver el embarazo antes de la semana 36 de gestación. Como se puede observar, la presencia de un cuello borrado incrementó en 3.9 veces el riesgo de resolver el embarazo antes de la semana 36 con un intervalo confianza que va de 1.3 a 11.8. A pesar de que la presencia de dilatación incrementó en 8.86 veces el riesgo de un parto pretérmino, este riesgo no mostró asociación significativa dado que el

Tabla 2
Condiciones y técnica de colocación del cerclaje y riesgo de nacimientos de ≤ 35 semanas

Condición a la colocación	Resolución ≤ 35 semanas	Razón de momios	IC 95%
Borramiento del cuello			
Sí	19/50 (0.38)		
No	5/37 (0.16)	3.90	1.30 - 11.81
Dilatación cm			
≥ 3	3 / 4 (0.75)		
< 3	21/83 (0.25)	8.86	0.87 - 89.82
Técnica quirúrgica			
Espinosa-Flores modificada	15/68 (0.22)		
McDonald	9/19 (0.47)	0.31	0.11 - 0.91



intervalo de confianza incluye a la unidad. Por su parte los cerclajes que se aplicaron utilizando la técnica de Espinosa-Flores modificada representaron un valor protector al disminuir el riesgo de resolver la gestación antes de la semana 35 de embarazo.

Al analizar de manera multivariada la influencia de los factores de riesgo sobre la probabilidad de resolver el embarazo en la

semana 35 o antes, se encontró que la presencia de borramiento fue el factor que incrementó más veces el riesgo de resolución prematura, seguido de la edad gestacional en la que se aplicó. Cabe mencionar que la técnica utilizada fue una variable considerada en el modelo pero que no fue seleccionada probablemente por su asociación con la magnitud de la dilatación que ya fue comentada anteriormente (ver tabla 3).

La vitalidad de los productos fue elevada con un 86.2% de nacidos vivos y no se registró ninguna muerte neonatal. Por lo que se refiere al destino de los productos, en la tabla 4 se puede observar que entre los productos de menos de 35 semanas, el destino más frecuente fueron las terapias intensiva e intermedia (11%) y que de los 24 nacimientos hubo 12 productos muertos; mientras que 63% de los productos de 35 semanas o más fueron

Tabla 3
Predicción de nacimientos \leq 35 semanas.
Regresión logística

Variable	Razón de momios	IC 95%
Dilatación \geq 3 cm	8.16	0.73 a 90.88
Borramiento presente	4.10	1.29 a 13.00
Colocación \geq 20 semanas	1.38	0.45 a 4.21

Tabla 4
Destino de los productos de la concepción

Edad gestacional (Semanas)	Destino			Total
	Aloj. conjunto	Terapia	Patología	
< 35	2 (2.29%)	10 (11.49%)	12 (13.7%)	24 (27.5%)
\geq 35	55 (63.21%)	8 (9.19%)	-	63 (72.4%)
Total	57 (65.51%)	18 (20.60%)	12 (13.7%)	87(100.0%)

χ^2 (patología+ terapia vs. aloj conjunto) = 32.45 p < 0.001

Tabla 5
Revisión de la literatura

Autor	Año	Pacientes n	Dilatación cervical (cm)	Semanas ganadas prom.	Muerte	perinatal
					n	%
Magrina	1983	15	promedio 4	6.6	8	53.0
Novy	1990	9	≥ 2	11.8	1	10.0
Mitra	1992	40	≥ 1	12.0	7	17.0
Wong	1993	51	≥ 1	16.0	15	29.0
Janske	1995	20	≥ 1	4.0	9	45.0
Benfila	1997	34	≥ 2	13.9	2	5.4
Kurup	1999	35	≥ 1	12.2	5	14.3
INPer	2001	87	≥ 1	16.0	12	13.7

enviados a las salas de Alojamiento Conjunto por encontrarse en buenas condiciones .

DISCUSIÓN

Antes de entrar a la discusión de los resultados alcanzados vale la pena discutir las limitaciones del trabajo, la primera es que se trata de un estudio retrospectivo en que no hubo aleatorización para asignar la técnica de cerclaje a utilizar, con lo que se produjo un sesgo dado que se utilizó con mayor frecuencia la técnica de McDonald en presencia de cuellos dilatados mientras que la Espinosa-Flores se reservó para aquellos casos con escasa dilatación (<3 cm). La segunda limitación se refiere al número de casos estudiados donde si bien se trata de una casuística amplia (87 casos) algunos estratos se encuentran subrepresentados; por ejemplo, sólo se tuvieron cuatro casos de mujeres con dilataciones iguales o mayores a 3 cm. Lo anterior dificulta la potencia del análisis.

Por lo que se refiere al análisis de los resultados propiamente dicho es importante mencionar que la vitalidad alcanzada en este estudio fue alta (86.2%) y más aún si se considera que 50% de las mujeres estudiadas había presentado abortos previos. También es importante mencionar que la morbilidad asociada fue reducida, con sólo 13.7% de productos muertos.

La utilización del cerclaje de urgencia en esta institución, arroja una evidencia clínica terapéutica importante en favor de la paciente con esta causa de infertilidad. Pensamos que la selección adecuada de las pacientes candidatas al cerclaje de urgencia, es la estrategia que da fundamento al resultado positivo que al momento contamos, comparativamente al informe de otros autores (Tabla 5).

Si bien no existe uniformidad en las características clínicas que definan un cerclaje sobre una base de urgencia, la historia natural de esta patología incluye progresivamente las características que han sido utilizadas por todos los autores. Esto es: grado variable de modificación cervical y/o protrusión de membranas corioamnióticas y en embarazos que rebasan las 17 semanas de gestación.

El reconocer al *borramiento cervical* como el factor pronóstico más útil ante el riesgo de parto pretérmino, deberá jugar un papel importante para establecer las estrategias médicas oportunas, que reduzcan la morbilidad del neonato.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean manifestar su agradecimiento a la Lic. Esther Casanueva, por su orientación y el análisis estadístico del escrito.

ABSTRACT

Introduction: The objective was to determine the prevalence in our means and to analyze the effectiveness of the procedure in the newborn result.

Material and methods: We were carried out the evaluation of 87 cases with cerclage of urgency, applied and solved in the INPer of January from 1998 to January of the 2001; with an observational, descriptive and retrospective study.

Results: The neonatal survival was 86%, having used in most of the cases the technical Modified Espinosa-Flores (70%) vs. McDonald. The complications were smaller, prevailing the urinary and genital infection; as long as the opposing averages were: placement 19 ± 2 , retire 34.6 ± 5 , resolution 35.1 ± 5 weeks and won weeks 16 ± 6 . The cervical enfacement was the factor of more important risk for the preterm childbirth OR 3.9 (95%, CI 1.30-11.81).

Conclusions: The opposing prevalence was low; however clinical evidence exists in favor of the utility of the cerclage of urgency in our means, given the high neonatal survival and low maternal-fetal morbidity and mortality.

Key words: Urgency-Cerclage, Espinosa-Flores, McDonald.



REFERENCIAS

1. Jewelewicz R. Incompetent cervix. Pathogenesis, diagnosis and treatment. *Semin Perinatol* 1991; 15: 156-61.
2. Golan A, Barnan R, Wesler S. Incompetence of the uterine cervix. *Obstet Gynecol Surv* 1989; 44: 96-107.
3. Janske M, Aarts JM, Jozien TJ. Emergency cerclage: A review. *Obstet Gynecol Surv* 1995; 50: 459-69.
4. Shortle B, Jewelewicz R. Cervical incompetence. *Fertil Steril* 1989; 52: 181-8.
5. Wong PG, Farguharson FD, Dansereau J. Emergency cervical. *Am J Perinatol* 1993; 10: 341-7.
6. Wu YM, Yang YS, Huang TY. Emergent and elective cervical cerclage for cervical incompetence. *Int J Gynecol Obstet* 1996; 54: 23-9.
7. Benifla JL, Goffinet F. Emergency cervical cerclage after 20 week's gestation: A retrospective study of six years practice in 34 cases. *Fetal Diagn Ther* 1997; 12: 274-8.
8. Kurup M, Goldkrand J. Cervical incompetence: Elective, emergent, or urgent cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 240-6.
9. Lipitz S, Libshitz A. Outcome of second-trimester, emergency cervical cerclage in patients with no history of cervical incompetence. *Am J Perinatol* 1996; 13: 419-22.
10. Mitra AG, Katz VL. Emergency cerclages: A review of 40 consecutive procedures. *Am J Perinatol* 1992; 9: 142-5.
11. Magrina J, Kempers RD. Cervical cerclage-20 years experience at the Mayo Clinic. *Minn Med* 1983; 66: 599.
12. Novy MJ, Haymond J, Shirodkar cerclage in a multifactorial approach to the patient with advanced cervical changes. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162: 1412.
13. O'Connor S, Kuller J. Management of cervical cerclage after preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv* 54: 391-4.
14. Ayhan A, Mercan Z. Postconceptional cervical cerclage. *Int J Gynecol Obstet*. 1993; 42: 243-6.
15. Bustos HH, García SJ. Cerclaje cervical. Experiencia de un año, morbilidad, resultados y consideraciones metodológicas. *Perinatol Reprod Hum* 1991; 5: 7-13.
16. Santamaría M. Realidad obstétrica de pacientes con incompetencia istmicocervical en el INPer. Tesis UNAM-INPer 1999.
17. Villalba K. Cerclaje de urgencia en el INPer. Tesis UNAM-INPer 1998.
18. Ahued A JR, Fernández del Castillo S. Ginecología y obstetricia aplicadas. JH Editores, México DF, 2000; 17-22.
19. Caruso A, Trivellini C. Emergency cerclage in the presence of protruding membranes: Is pregnancy outcome predictable? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79: 265-8.
20. Yip SK, Fung HY. Emergency cervical cerclage: A study between duration of cerclage in situ with gestation at cerclage, herniation of forewater, and cervical dilation at presentation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998; 78: 63-7.
21. Chasen ST, Silverman NS. Mid-trimester emergent cerclage: A ten year single institution review. *J Perinatol* 1998; 18: 338-42.
22. Miles J, McGregor J. Parto pretérmino. *Clínicas de Obstetricia y Ginecología* 1995; 764: 4.
23. Macnaughton MC, Chalmers IG. Multicentere randomized trial of cervical cerclage. *Brit J Obstet Gynecol* 1993; 100: 516-23.
24. Guzmán ER, Houlihan C. Trasvaginal evaluation of cervix in women treated with emergency cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 471-6.
25. McElrath T, Errol R. Management of cervical cerclage and preterm premature rupture of the membranes: Should the stitch be removed? *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 840-6.
26. Hibbard J, Snow J. Short cervical length by ultrasound and cerclage. *J Perinatol* 2000; 3: 161-5.
27. Barth WH, Yeomans ER. Emergent cerclage. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170: 323-6.
28. Cardosi RJ, Chez RA. Comparison of elective and empiric cerclage and the role of emergency. *J Matern Fetal Med* 1998; 7: 230-4.