

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



*FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÒN DE ESTUDIOS DE POSGRADO*

*INSTITUTO DE SALUBRIDAD Y SEGURIDAD
SOCIAL PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO,*

HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE



***Resultados obstétricos del cerclaje cervical en
el Servicio de Perinatología, Hospital
Regional 1° de Octubre, período 2010-2014.***

NO. DE REGISTRO INSTITUCIONAL 260.2014

PRESENTA: DRA. PERAFAN GARCIA JAZMIN EHCATL

*TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO GINECOLOGO Y
OBSTETRA*

MEXICO, DISTRITO FEDERAL, JULIO DE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AUTORIZACIONES



Dr. José Ricardo Juárez Ocaña
Coordinador de Enseñanza e Investigación

M. en C. José Vicente Rosas Barrientos
Jefe de Investigación

Dr. Francisco Javier Alvarado Gay
Titular del Curso de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Dr. Epigmenio González Martínez
Jefe de Urgencias Toco-quirúrgicas
Asesor de tesis

DEDICATORIA

El éxito no proviene del reconocimiento ajeno. Es el resultado de lo que sembraste con Amor.

Cuando llega la hora de cosechar, te puedes decir a ti mismo: "Lo logré".

Lograste terminar lo que comenzaste, a pesar de que no habías previsto las trampas del camino. Y cuando el entusiasmo disminuyó a causa de las dificultades, echaste mano de la disciplina. Y cuando la disciplina parecía desaparecer a causa del cansancio, usaste tus momentos de descanso para pensar en los pasos que debías dar en el futuro.

Porque la puerta se abre para quien la toca.

Quien pide sabe que recibirá.

Quien consuela sabe que será consolado.

Aun cuando eso no ocurra cuando lo esperas, tarde o temprano será posible ver los frutos de aquello que compartiste con generosidad. El éxito llega para quienes no pierden tiempo comparando lo que hacen con lo que otros están haciendo, sino que entra en la casa de quien dice, todos los días: "Daré lo mejor de mí".

Es preciso obtener un objetivo en mente. Pero, a medida que se va progresando, nada cuesta parar de vez en cuando y disfrutar un poco del panorama que nos rodea. Con cada metro conquistado, puedes ver un poco más lejos y aprovechar para descubrir cosas que todavía no habías percibido.

Pues es esa la manifestación del éxito: enriquecer la vida, y no abarrotar tus cofres de oro.

No trates de cortar camino, sino de recorrerlo de tal manera que la acción haga más sólido el terreno y más hermoso el paisaje.

Y después aguarda el milagro de la transformación.

Mientras los hilos no estén unidos por las manos de quien los trabaja, no pueden ser llamados tejido.

Qué es el éxito?

Es poder irte a la cama cada noche con el alma en paz.

AGRADECIMIENTOS

Es tanta la gente que se ha cruzado en mi camino, tanto para hacerme aprender tanto como para ofrecerme su amistad y acompañarme en este camino; desde el día en que inicié mi Residencia, el miedo y la inseguridad me invadían, pero gracias a toda esas personas y al tiempo y las circunstancias soy lo que ahora reflejo.

Sé que son muchas las personas, espero no omitir a nadie, pero éste es solo un documento, en mi mente y en mi corazón siempre estarán presentes...

Es preciso agradecer a Soledad, que durante las guardias se preocupó por que comiera y porque pudiera descansar un rato, además de amenizar todas mis guardias... Es un ejemplo para mí a pesar de sus dificultades; saldré adelante, porque no caeré mi "Chole".

"Mi Juanis", siempre con una sonrisa así como con confidencialidad para conmigo, me has librado de muchas y aconsejado con tu experiencia, espero siempre sigas así y haya mucha Juanita para muchos años.

Todo el personal de enfermería, compañeras en esta batalla en contra de la enfermedad y la misma muerte, quienes gracias a su experiencia y humanidad han colaborado junto a mí y mis colegas, día a día en beneficio de las pacientes... "Mi Consuelo"... gracias por cuidar de "tu China", y no sólo por ver que me alimentará, sino por preocuparte en mis constantes altibajos emocionales, a ti y a "tu Negra" las tengo en mi corazón. Hay otros nombres que tendré presentes... Ame, Guille, Vero, Almís, Sofí, Isa, Ceci, Olga, Maribel...

A todos mis adscritos, cada uno con una historia que contar, así como con consejos y enseñanza propios, que me ayudarán en cada paso que dé ahora en adelante... Gracias por su paciencia inagotable, por su tiempo y por su esfuerzo en hacer de mí un buen médico, pero sobre todo una persona humanitaria.

Quiero destacar el tiempo y dedicación de mi Asesor y, en especial, de la Dra. Cárdenas para ayudar en la realización de este protocolo de estudio, créanme que sin ustedes no lo hubiera logrado a tiempo.

Existen amistades que siempre, y no sólo en este paso, han estado conmigo, lo saben de sobra, pero espero contar con ustedes en todo momento... Josafath, Mónica, German.

A mis compañeros y colegas, los recuerdo desde el primer día de mi estancia en el Hospital, son muchos, pero sus caras y nombres nunca se borrarán de mis recuerdos, inclusive fuera del Hospital me agrada saber de ustedes y compartir algunos momentos, espero y podamos seguir como entonces.

Se acuerdan Huss y Chio?... las mismas caras el primer día, Huss alimentando y tranquilizando a sus niñas, mientras Chio y yo, llorando y estresándonos todos los días; hasta le fecha hay alguien que persiste así, pero no se lo cuenten a nadie niños, jejejeje... Son como hermanos, pues han sido cuatro años de todo, tanto tristezas como felicidad y logros juntos.

Existen también otros compañeros y amigos, que han compartido los mismos momentos conmigo, han hecho que quiera tener una parte de ellos, como lo es coraje por salir adelante, demostrar que se puede seguir adelante juntos, que puede perdurar la amistad a pesar de todo, la tolerancia, el respeto, la dedicación; cada una de estas palabras con un nombre en específico. Que todo lo que venga para ustedes sean bendiciones.

Y no por ser los últimos, son los menos importantes, mi Familia... a mis hermanas, por soportarme en mis días de desvelo o mis preocupaciones sobre el diagnóstico, tratamiento y evolución de una paciente, por mis constantes altibajos emocionales. A "mis viejitos", que con su apoyo incondicional, tiempo y hasta sueño, me han ayudado a recorrer este camino, que han enseñado que donde sea que Dios me haya plantado, florezca y que hay que despertar todos a perseguir nuestros sueños. Espero seguir con ustedes a pesar de las dificultades y malentendidos.

Y últimamente a ti, mi novio, por conocerme en todas las facetas y por estar conmigo, durante estos cuatro años, así como alentarme a seguir luchando por mis sueños; espero en verdad podamos seguir en este camino juntos e inclusive avanzar etapas.

Mientras tanto, si alguien se atreviera a preguntar, la respuesta sería: pensé en desistir, pensé que Dios ya no me escuchaba, muchas veces tuve que cambiar de rumbo y, en otras ocasiones, abandoné mi camino. Pero, a pesar de todo, volví y seguí adelante, porque estaba convencido de que no había otra forma de vivir mi vida.

Valiente

Índice

Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Resumen	1
Abstract.....	3
Introducción.....	5
Marco Teórico	6
Material y Métodos.....	13
Resultados y Análisis.....	14
Discusión	23
Conclusiones	25
Referencias	26
Anexos	29

RESUMEN

“Resultados obstétricos del cerclaje cervical en el Servicio de Perinatología, Hospital Regional 1° de Octubre, período 2010-2014”. ISSSTE, México, D.F.

INTRODUCCION. Un cérvix incompetente es aquel que, por una anomalía estructural o funcional, es incapaz de mantener un embarazo hasta su término. Es una patología multifactorial en la que puede estar añadida una debilidad congénita del tejido cervical. Su incidencia varía entre el 0.05 y el 1% de todos los embarazos, y se considera la principal causa de abortos tardíos. En el 40% de los casos reincide en siguientes embarazos. En Europa y otros países desarrollados, reportan tasas de parto pretérmino en cerca del 5-9%. En Estados Unidos el porcentaje ha aumentado, de 9.4% en 1981 a 12.8% en el 2006. En México, se desconoce con precisión la prevalencia exacta de la insuficiencia cervical, esto se debe principalmente a que no se cuentan con criterios diagnósticos nacionales estandarizados, aunque se estima podría oscilar entre un 5 y 20%. Las controversias acerca del momento de realizar el cerclaje, los problemas diagnósticos y la aplicación de la técnica obligan a evaluar la utilidad de un procedimiento no exento de riesgos.

METODOLOGIA. Se realizará un estudio longitudinal de tipo cohorte histórica, analítico, retrospectivo, observacional, sobre los resultados obstétricos y efectividad de la colocación del cerclaje cervical en el Servicio de Perinatología, de Ginecología y Obstetricia, durante el período comprendido de 2010 a 2014; como objetivos secundarios se reportará el número de casos de Incompetencia cervical atendidos, el tipo de cerclaje que con mayor frecuencia se realiza en esta Institución, así como la indicación más frecuente de éste y las complicaciones asociadas al uso de este. Se realizará revisión individualizada de cada expediente clínico.

RESULTADOS. Se incluyeron 29 registros en expediente clínico, de procedimientos de colocación de cerclaje cervical. La edad de las pacientes sometidas a colocación de cerclaje cervical fue de un promedio de 32 años (mínimo de 22 y un máximo de 43 años), que cursaron con embarazo de producto único vivo, a excepción de una paciente con un embarazo de alto orden fetal (3 productos). El diagnóstico más frecuente para colocación de cerclaje cervical fue Incompetencia Ístmico cervical, con un número de 25 pacientes (86%). Existía el antecedente de colocación de cerclaje cervical en embarazos anteriores en 4 pacientes (14%). La indicación principal por la cual se colocó el cerclaje fue la profiláctica en 79%, seguida por la de urgencia con un 21%.

En relación con el tipo de cerclaje realizado (urgente y profiláctico) la probabilidad de que las embarazadas llegaran a un embarazo de 34 semanas o más de gestación fue la siguiente: 18 de 23 pacientes a las cuales se les realizó cerclaje profiláctico (78%) llegaron a un embarazo mayor a las 34 semanas; mientras que 5 de ellas (22%) tuvieron un embarazo < de 34 semanas. En relación con el cerclaje de urgencia (6 cerclajes) solo una de las pacientes llegó a un embarazo mayor a las 34 semanas (17%), mientras que 5 de ellas tuvieron un embarazo menor a las 34 semanas (83%). Obteniendo como tasa de éxito para la utilización de ambos cerclajes de 66%.

Observamos que aquellas pacientes sometidas a colocación de cerclaje cervical urgente, tienen 2.8 veces más riesgo de presentar un parto menor a 34 semanas, lo cual es estadísticamente significativo con IC al 95% de 1.63 – 9.01; comparativamente con aquellas sometidas a cerclaje profiláctico, en quienes existe 8.5 veces más probabilidad de alcanzar un embarazo igual o mayor a 34 semanas con IC al 95% de 1.28 a 70.6, así como con un valor de P de 0.003 para ambas variables, lo cual es estadísticamente significativo.

Pacientes con complicaciones (deslizamiento de sutura, desencadenamiento del trabajo de parto, así como ruptura de membranas), tuvieron 12.8 veces más riesgo de no llegar a un embarazo mayor de 34 semanas que aquellas sin complicaciones, lo que se pudo comprobar con análisis de chi-cuadrado (12.5), por lo que los resultados son estadísticamente significativos

CONCLUSIONES. En aquellas pacientes con diagnóstico de Incompetencia Ístmico Cervical, la colocación de un cerclaje de manera profiláctica logra la prolongación del embarazo a más de 34 semanas en un total de 19 pacientes de 23 pacientes, con un éxito del 83% que, conjuntamente con el cerclaje de urgencia, se logra un 66%, tasa que es significativa para evitar complicaciones asociadas a parto pre término, como las reportadas en la literatura: complicaciones neurológicas, respiratorias y gastrointestinales de los neonatos.

PALABRAS CLAVE Cerclaje cervical, incompetencia ístmico cervical.

ABSTRACT

“Obstetrical outcomes of cervical cerclage in Perinatology service, Regional Hospital October 1st., period from 2010 to 2014”. ISSSTE, México, D.F.

INTRODUCTION. An incompetent cervix is one that, for a structural or functional abnormality is unable to carry a pregnancy to term. It is a multifactorial disease in which there may be added a congenital weakness of cervical tissue. Incidence varies between 0.05 and 1% of all pregnancies, and is considered the main cause of late abortions. In 40% of cases recurs in subsequent pregnancies. In Europe and other developed countries, reported rates of preterm delivery in about 5-9%. In the United States, the percentage has increased from 9.4% in 1981 to 12.8% in 2006. In Mexico, it is unknown the exact prevalence of cervical insufficiency, this is mainly because they have no national standardized diagnostic criteria, although it is estimated could range between 5 and 20%. Controversies about the time of cerclage, diagnosis problems and the application of the technique, necessary to assess the usefulness of a procedure not without risk.

METHODOLOGY. Will be performed one historical cohort, analytical, retrospective, observational longitudinal study, regarding obstetric outcomes and effectiveness of cervical cerclage placement in the Department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, during the period from 2010 to 2014; secondary objectives as the number of cases of cervical incompetence served, type of cerclage is most often performed in this institution, and the most common indication for this and the complications associated with the use of this will be reported. Individualized review of each medical record will be used.

RESULTS. 29 records were included in clinical records, of cerclage procedures. The age of patients undergoing cervical cerclage placement was an average of 32 years (minimum of 22 and maximum of 43 years) who were enrolled with live pregnancy single product, except for one patient with a high fetal order pregnancy (3 products). The most common diagnosis for cervical cerclage placement was Istmico cervical incompetence, with a total of 25 patients (86%). There was a history of cerclage in a previous pregnancy in 4 patients (14%). Placement of prophylactic cerclaje was de main indication in 79%, followed by urgent 21%.

Regarding the type of cerclage performed (urgent and prophylactic) the likelihood that pregnant pregnancy reached 34 weeks or more gestation was as follows: 18 of 23 patients which were performed prophylactic cerclage (78%) reached a more than 34 weeks pregnant; while 5 of them (22%) had a pregnancy <34 weeks. Regarding emergency cerclage (6 cerclage) only one of the patients reached a greater than 34 weeks (17%) pregnancy, while 5 of them had lower at 34 weeks (83%) pregnancy. Getting as success rate for the use of both cerclage of 66%.

We note that those patients undergoing urgent cervical cerclage placement, have 2.8 times more risk of less than 34 weeks delivery, which is statistically significant with CI of 95% (1.63 - 9.01); comparison with those undergoing prophylactic cerclage, in whom there is 8.5 times more likely to achieve a pregnancy greater than or equal to 34 weeks with CI of 95% (1.28 to 70.6), and a P value of 0.003 for both variables, which is statistically significant.

Patients with complications (suture slippage, initiation of labor and rupture of membranes), were 12.8 times more likely to not reach more than 34 weeks pregnancy than those without complications, which could be verified with analysis of chi -square (12.5), so that the results are statistically significant.

CONCLUSIONS. In those patients diagnosed with Itsmico Cervical Incompetence, the placement of a prophylactic cerclage manages to prolong pregnancy over 34 weeks in a total of 19 patients of 23 patients, with a success rate of 83%, together with cerclage emergency, is achieved by 66%, which is significant to avoid complications associated with preterm birth, as reported in the literature: neurological, respiratory and gastrointestinal complications in neonates.

KEYWORDS. Cervical cerclage, Itsmico cervical incompetence.

INTRODUCCION

Un cérvix incompetente es aquel que, por una anomalía estructural o funcional, es incapaz de mantener un embarazo hasta su término. Es una patología multifactorial en la que puede estar añadida una debilidad congénita del tejido cervical².

El parto pretérmino es la principal causa de morbimortalidad perinatal en todo el mundo. Es responsable del 75 al 80% de la mortalidad perinatal, de más de la cuarta parte de la morbilidad a largo plazo y de la mayoría de las complicaciones neurológicas, respiratorias y gastrointestinales de los neonatos³.

Su incidencia varía entre el 0.05 y el 1% de todos los embarazos, y se considera la principal causa de abortos tardíos². En el 40% de los casos reincide en siguientes embarazos⁵. En Europa y otros países desarrollados, reportan tasas de parto pretérmino en cerca del 5-9%⁷. En Estados Unidos el porcentaje ha aumentado, de 9.4% en 1981 a 12.8% en el 2006⁸. En México, se desconoce con precisión la prevalencia exacta de la insuficiencia cervical, esto se debe principalmente a que no se cuentan con criterios diagnósticos nacionales estandarizados, aunque se estima podría oscilar entre un 5 y 20%⁹.

Mucho de nuestro esfuerzo durante este tiempo involucra a la terapia tocolítica, la cual ha probado ser generalmente inefectiva en prolongar el embarazo o reducir el porcentaje de complicaciones neonatales. Recientemente, el tratamiento con corticosteroides antenatales ha sido la única arma basada en evidencia en nuestro arsenal para atacar el problema de parto pretérmino⁷.

En la actualidad, dentro de las diferentes técnicas de cerclaje, las de McDonald y Shirodkar son las más utilizadas, y el período más apropiado para su realización es entre las semanas 13 y 16 del embarazo. Si existe una sospecha clínica, determinada por la exploración cervical o la historia anterior, compatible con incompetencia cervical, debe ser confirmada mediante ecografía para valorar las características cervicales. El cerclaje cervical se debe realizar si la gestación es inferior a las 20 semanas y el diagnóstico está confirmado mediante ecografía. Si la gestación es superior a 26 semanas, el cerclaje no estaría indicado en ningún caso².

Las controversias acerca del momento de realizar el cerclaje, los problemas diagnósticos y la aplicación de la técnica obligan a evaluar la utilidad de un procedimiento no exento de riesgos⁵.

MARCO TEÒRICO

La incompetencia cervical (IC), descrita en el siglo XVII, se define por la dilatación cervical pasiva, progresiva y por la sucesión de pérdidas gestacionales durante el segundo trimestre. No se acompaña de metrorragia ni ruptura prematura de membranas².

El diagnóstico de IC es, a menudo, empírico. Se realiza de manera retrospectiva a través de la historia obstétrica. Los test clásicos, como introducir un tallo de Heggar o una sonda Foley, son poco sensibles y específicos, pues no valoran el cérvix en estado grávido⁵. Hoy día, la cervicometría y la observación del orificio cervical interno (OCI) mediante ecografía son imprescindibles para su diagnóstico y seguimiento².

La duración en el embarazo varía de acuerdo a la presencia de infección cervico-vaginal. En la presencia de ésta última, puede tener menos duración la gestación. En estudios realizados en México, la infección por *U. Urealyticum* se asocia consistentemente con parto pretérmino¹¹.

La infección bacteriana ascendente (IBA) según algunos autores es muy frecuente entre las 20 y las 32SDG. Está presente como factor de riesgo de nacimiento espontáneo, en 90% a las 24SDG y en 60% a las 32SDG¹². Representó el 33% de las muertes fetales entre 22 y 30SDG principalmente por neumonía¹³, y se presentó como un factor de riesgo en el 51% de los partos prematuros espontáneos entre 22 y 34SDG¹⁴. Por otro lado está descrito que mientras menor es la longitud cervical, el riesgo de infección e inflamación intraamniótica es mayor^{15,16}.

La ecografía transvaginal tiene un papel de primer orden en la valoración de las características cervicales en el diagnóstico de incompetencia cervical y en la predicción de parto prematuro, que afecta al 8-10% de los embarazos con o sin rotura prematura de membranas¹⁸. Su aportación al diagnóstico de la modificación cervical sin la existencia de dinámica uterina es fundamental. Desde el punto de vista ecográfico se ha demostrado que cuando menor es la longitud cervical más posibilidades de parto prematuro existen².

En la anamnesis es esencial buscar factores de riesgo de la incompetencia cervical, como antecedentes de parto distócicos con fórceps o ventosa, en lo que se hayan podido producir desgarros cervicales extensos que hayan dejado al cérvix incompetente para sus funciones; dilataciones cervicales traumáticas para legrados por abortos o en interrupciones voluntarias del embarazo, o intervenciones quirúrgicas sobre el cérvix, como conizaciones o tratamientos destructivos por patología cervical. En algunos casos, la etiología del cérvix incompetente no es de origen traumático sino congénito, entidad en realidad extremadamente rara y cuyo diagnóstico se llega tras constatar la existencia de una incompetencia cervical sin antecedentes lesivos cervicales. La incompetencia cervical congénita se ha relacionado con la toma materna de dietilestilbestrol durante la gestación y con la existencia de posibles malformaciones uterinas².

En cuanto a la exploración clínica, es fundamental valorar todas las características cervicales, como el borramiento, la consistencia, la posición y la dilatación. Además hay que tener en cuenta que si existe discordancia entre la clínica y la ecografía, se debe elegir la segunda, a que es la que ofrece mayor valoración del cérvix² (Fig. 1). El examen digital presenta grandes variaciones según los diferentes examinadores; además, su imprecisión para el pronóstico de parto prematuro está demostrada¹⁷.

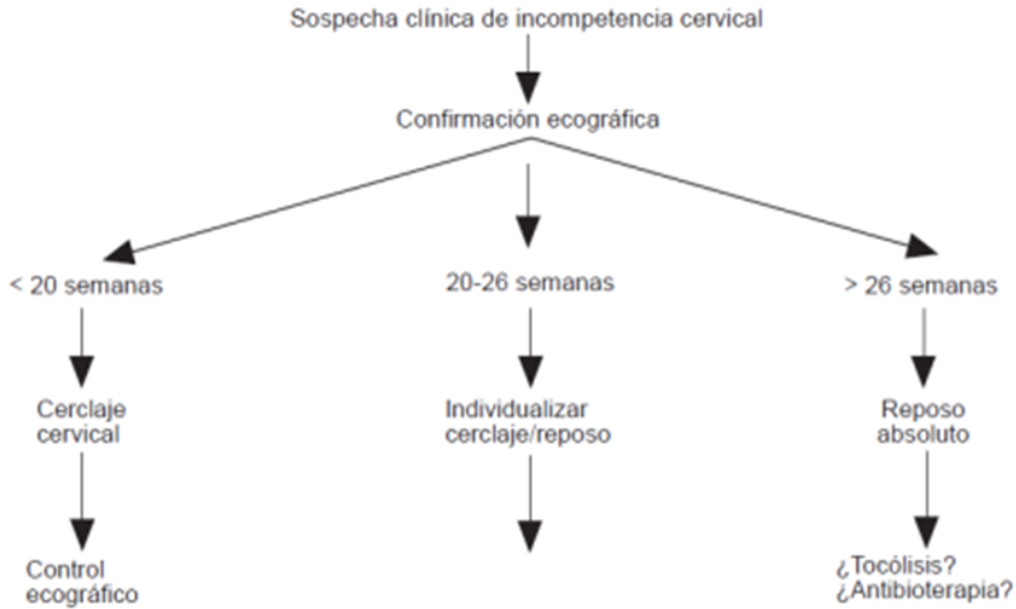


Fig.1 Actitud ante la sospecha clínica de incompetencia cervical

Se sabe que la longitud cervical no es constante durante todo el embarazo, sino que disminuye a medida que éste avanza. Para la apertura del OCI deberán considerarse los valores patológicos que, antes de la semana 28, sean inferiores a 30mm y superiores a 10mm².

En la evaluación ecográfica, el cérvix se muestra como una estructura definida de partes blandas y el canal endocervical es una línea ecogénica rodeada por una zona hipoeogénica, que forma una Y con el segmento uterino inferior¹⁹ (Fig. 2).

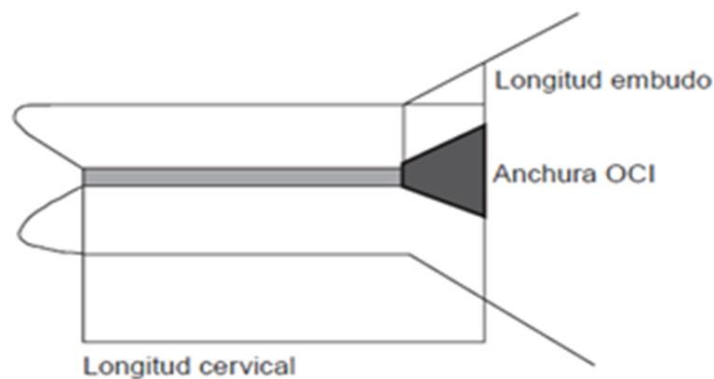


Fig.2 Evaluación ecográfica cervical

Bonilla y Musoles et al¹⁸, en la evaluación ecográfica cervical, entienden las siguientes como imágenes de normalidad cérvix formado, mayor de 30mm; OCI cerrado, menor de 5mm; canal endocervical con bordes paralelos; canal en forma de cono con angulación dirigida al OCI, y ausencia de herniación de la bolsa amniótica.

Para elaborar un estudio correcto hay una serie de condiciones que deben cumplirse y que según Bonilla y Musoles et al son las siguientes: exploración con la vejiga vacía, identificar todo el canal cervical, hacer una mínima presión sobre el cérvix con la sonda, presionar el fondo del útero y determinar la longitud del cérvix así como los cambios en el OCI¹⁸.

El funneling (tunelización o dilatación del orificio cervical interno) no parece ser un factor de riesgo independiente que incremente el riesgo de parto pretérmino asociado con la medición de la longitud cervical²⁰.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que no existen diferencias en el acortamiento cervical entre mujeres multíparas y primíparas¹⁹.

Goldenberg et al²¹ refieren que los valores de longitud cervical inferiores a 25mm se relacionan posteriormente con pruebas de fibronectina positivas. Asimismo, Welsh y Nicolaides²² opinan que la media ecográfica del cérvix es superior a cualquier otro método (clínica, antecedentes, fibronectina, exudados vaginales, etc.) para la predicción de parto prematuro.

El índice cervical debe medirse objetivamente, dato que se modifica menos entre exploradores diferentes: tunelización + 1/ longitud cervical, y se considera sugestivo de incompetencia cervical si presenta valores superiores a 0.5^{18, 19, 23}.

La detección es por USG transvaginal, usualmente en mujeres asintomáticas antes de la 24SDG⁷.

En el tratamiento de la incompetencia cervical surgen diferentes dudas acerca de a quién y cuándo se debe realizar un cerclaje, y si éste tiene que ser profiláctico o de urgencia². Habitualmente se realiza por vía vaginal bajo anestesia regional o general utilizando una sutura de material no reabsorbible de 5mm de ancho con una aguja en cada extremo. Las modalidades de colocación de la cinta son las siguientes²⁴:

- Técnica de Shirodkar (1955): se realiza una incisión en la mucosa vaginal, en los pliegues vesicovaginal y rectovaginal. Por ellos se introduce la cinta, que pasa por debajo de la mucosa vaginal en ambas caras laterales del cérvix. Se anuda en la cara anterior o posterior.
- Técnica de McDonald (1957): sutura en bolsa de tabaco alrededor del cérvix, con al menos 4 puntos penetrando en el estroma cervical (extramucoso) (Fig. 3).
- Técnica de Benson-Durfee (1965): cervicoítmica transabdominal, ya sea por abordaje laparoscópico o por laparotomía. Obliga a la práctica de una cesárea electiva.

Posteriormente han surgido variantes de estas técnicas, como Barter (modificación de Shirodkar), Espinosa Flores (variante de McDonald) y Golfier y Fernández (2 alternativas de Benson-Durfee por vía vaginal)²⁵⁻²⁷.

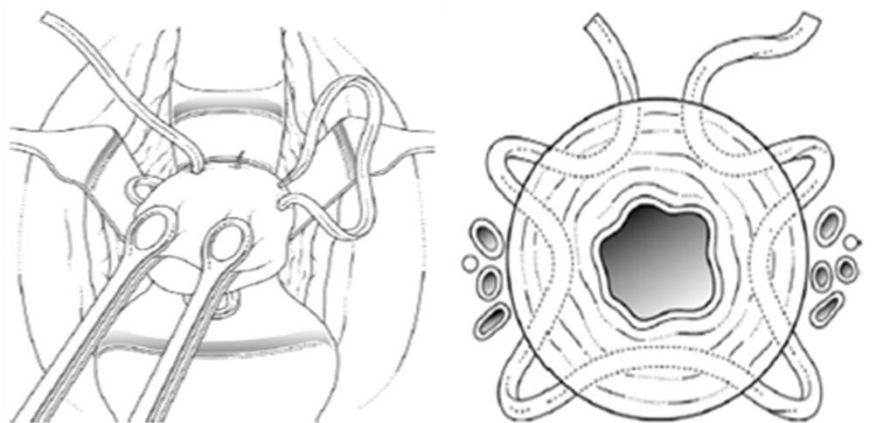


Fig. 3 Cerclaje Cervical tipo Mc-Donald

De estas variantes, en el Hospital 1° de Octubre, se ha utilizado de manera preferencial el cerclaje tipo Espinoza- Flores modificado, descrito por un autor mexicano, en 1965, que intenta evitar el deslizamiento del material de sutura utilizado, mediante el anclaje de este en la cara posterior de los ligamentos cardinales, derecho e izquierdo, logrando su objetivo sin necesidad de disecar la mucosa y la fascia cervical; con sutura en cara inferior, con una menor tasa de sangrado y con facilidad en la realización de la técnica. Este tipo de cerclaje es realizado por Médicos adscritos con colaboración de los Médicos Residentes que se encuentran en el Servicio de Perinatología, tomando en cuenta los criterios antes mencionados y con un seguimiento en la consulta externa, clínico y ecográfico hasta la resolución de la gestación.

Las distintas modificaciones de la técnica pueden emplearse en función de las características del cérvix y de la experiencia del ginecólogo⁵.

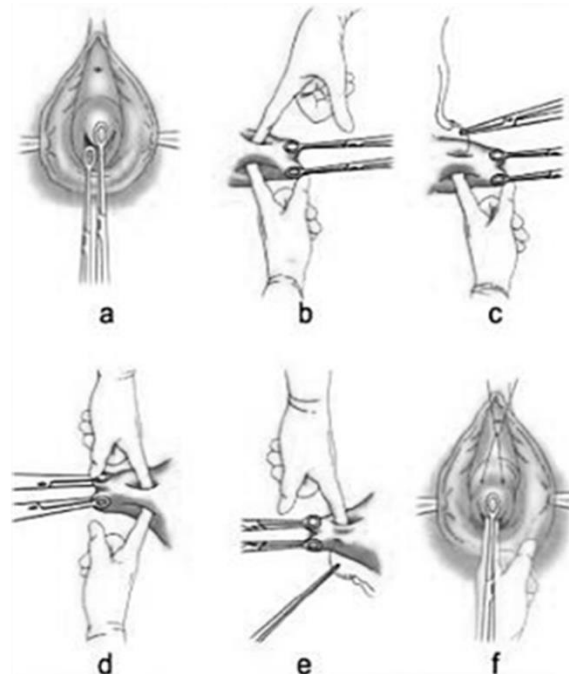


Fig. 4 Cerclaje Cervical tipo Espinoza-Flores

No se recomienda colocar un cerclaje en las siguientes condiciones:

- Trabajo de parto pretérmino activo
- Evidencia clínica de corioamnioitis
- Sangrado vaginal activa
- Ruptura prematura de membranas pretérmino
- Evidencia de compromiso en estado de oxigenación fetal
- Defectos fetales letales
- Óbito

En caso de aplicación de cerclaje de emergencia antes de las 20SDG, es altamente probable que resulte en parto pretérmino antes de las 28SDG²⁰.

Las complicaciones a corto plazo son las propias de la anestesia, las de la técnica en sí (rotura de la bolsa (en un 1-2% de los procedimientos), hemorragia, desgarro, infección, etc.), y las que se pueden producir por el desencadenamiento del parto. A largo plazo, pueden producirse el desplazamiento de los puntos, que permite la dilatación del cérvix en el 5-13% de los casos y la distocia de dilatación por fibrosis cervical en el 2-5% de las pacientes²⁸. El cerclaje debe retirarse a partir de la semana 37 o antes si comienza el trabajo de parto o se produce alguna complicación⁸.

Existen series de casos de pacientes en donde se ha observado que el retrasar la colocación de un cerclaje cervical de emergencia por más de 48hrs incrementa el riesgo de que se presente una infección de tipo ascendente. No existen estudios comparativos que apoyen el retraso en la aplicación del cerclaje²⁰.

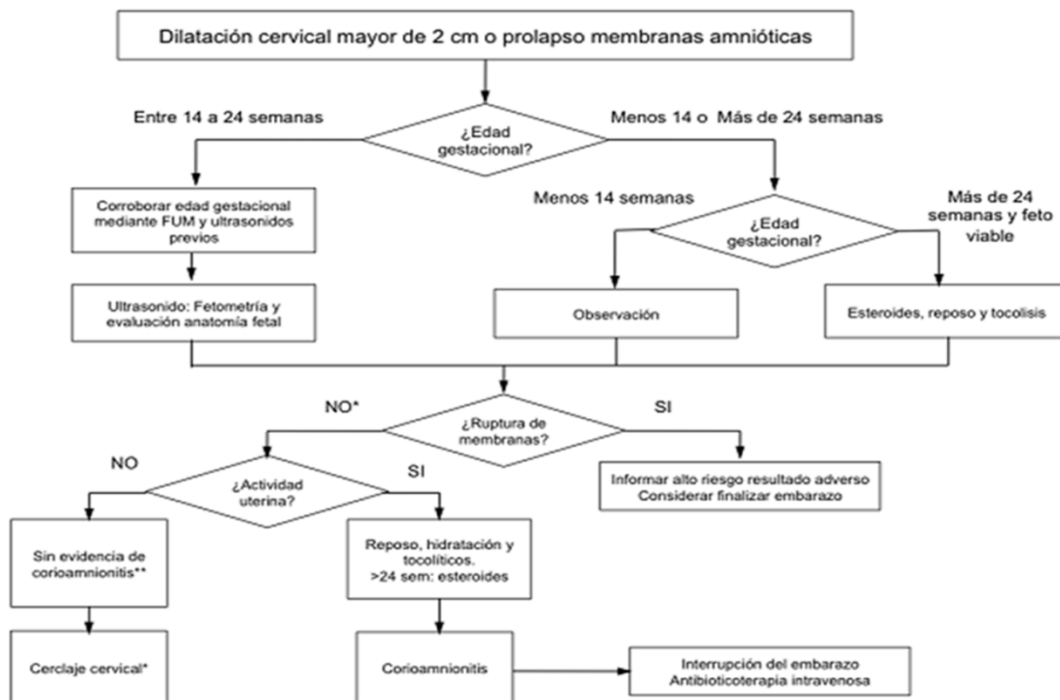


Fig. 5 Algoritmo de manejo para incompetencia cervical y modificaciones cervicales

La evaluación de la fibronectina fetal en secreciones vaginales para predecir parto antes de las 30SDG en las pacientes que fueron sometidas a un cerclaje cervical tiene un valor predictivo negativo mayor al 98% y una especificidad del 77%²⁰.

El mecanismo de acción del cerclaje no es totalmente claro; el cerclaje puede ofrecer una mejoría en el soporte estructural, pero también juega un rol en mantener la barrera bioquímica protegiendo a las membranas contra la exposición a patógenos ascendentes⁷.

Si se opta por el tratamiento con cerclaje cervical se debe colocar a la paciente en posición Trendelenburg, realizar asepsia minuciosa y reintroducir las membranas con una sonda de Foley o con una sonda-balón hinchable²⁹. Tampoco en el caso de una gestación múltiple estaría indicada la realización de un cerclaje profiláctico³⁰. Existe alguna evidencia que sugiere que puede ser perjudicial y está asociado con un incremento en el parto pretérmino y pérdida gestacional⁷.

Los estudios disponibles no han realizado una correlación entre el tiempo que se prolonga el embarazo y la dilatación del cuello uterino, Sin embargo varios estudios no controlados han sugerido que la presencia de prolapso de membranas más allá del orificio cervical externo y/o dilatación cervical mayor a 4cm son predictores significativos de fracaso del manejo con el cerclaje cervical²⁰.

Cuando la distancia entre el cerclaje y el orificio cervical interno es menor a 10mm antes de las 28SDG, existe un mayor riesgo de parto prematuro antes de las 36SDG²⁰.

Existe solo un estudio que compara el material de sutura para cerclaje, y no encontró diferencia en las tasas de parto pretérmino cuando Mersilene, Tevdek y Prolene fueron comparados. Consecuentemente, la decisión de la técnica de cerclaje transvaginal (por ejemplo, Shirodkar contra McDonald) y el material de sutura está usualmente a discreción del cirujano⁷.

No existe evidencia que apoye el uso de antibióticos perioperatorios o tocólisis al colocar un cerclaje profiláctico, pero recientes estudios sugieren que la combinación en la técnica urgente de antibióticos, tocólisis y reposo, sí puede aumentar la supervivencia neonatal³¹. Aún así, varios autores comprueban que la intervención urgente tiene mejores resultados que el simple reposo en cama³².

Los estudios publicados existentes controlados son inadecuados o incluyen insuficiente número de pacientes para ser capaces de hacer recomendaciones basadas en evidencia acerca del papel del cerclaje en otros grupos de alto riesgo como lo son mujeres con anomalías müllerianas, cirugía cervical previa (cono cervical, gran excisión de la zona de transformación)⁷.

Actualmente, hay insuficiente evidencia para recomendar la amniocentesis o la búsqueda intencionada de infección vaginal antes de realizar un cerclaje de urgencia o uno indicado por USG, así como no hay datos claros demostrando que mejore los resultados⁷.

La oclusión cervical envuelve al orificio cervical externo durante el primer trimestre, en adición a la colocación de un cerclaje cervical, con una acción hipotética de preservar el tapón de moco para mantener la barrera inmunológica en contra de patógenos vaginales. No existen estudios controlados acerca de ello y es sujeto de estudios aleatorizados puestos en marcha⁷.

Existe además el uso de agentes progestacionales, en mujeres con longitud cervical menor de 15mm detectada entre las 20 a 25SDG sin factores de riesgo, la administración vaginal diaria de 200mg de progesterona reduce significativamente la tasa de parto pretérmino espontáneo cuando se comparan con un grupo placebo (19.2% vs 34.4% RR 0.56; IC 95%: 0.36-0.86). Sin embargo no hubo reducción significativa en la morbilidad perinatal (8.1% vs 13.8%; RR 0.59; IC 95% 0.26-1.25)³³.

La eficacia del cerclaje es incierta con un efecto benéfico estimado de una en 25 pacientes. Existe un 25% menos de parto antes de las 33SDG en el grupo de cerclaje comparado con los controles, pero aún sin cerclaje, 83% de las pacientes tendrán parto posterior a este punto de cohorte¹. El efecto fue significativo sólo en pacientes con tres pérdidas previas en las cuales el riesgo de parto pretérmino se redujo a más de la mitad².

Althuis et al³, en cuanto al cerclaje de urgencia, mencionan que las pacientes con éste tuvieron parto 4 semanas después que aquellas en el grupo asignado a reposo⁴. Hay una tendencia a la mejoría en la supervivencia neonatal y una significativa reducción de la morbilidad².

El éxito del cerclaje fue del 79.2% (42 casos). Entre los cerclajes electivos fue del 85.1%, y entre los cerclajes urgentes fue del 33.3%. Si se encontró asociación estadísticamente significativa entre las distintas indicaciones, urgente o profiláctica, del cerclaje ($p=0.003$). Asimismo, se encontró asociación entre la edad gestacional al momento del procedimiento y el éxito: a menor edad gestacional, mayor éxito ($p=0.041$)⁵.

¿La colocación de cerclaje cervical de manera profiláctica en pacientes que cuentan con diagnóstico de Incompetencia cervical prolongará la gestación igual o mayor a 34 semanas, en el Servicio de Perinatología, Hospital 1° de Octubre, durante el período de 2010 a 2014?

En el tratamiento de la incompetencia cervical surgen diferentes dudas acerca de a quién y cuándo se debe realizar un cerclaje, y si éste tiene que ser profiláctico o de urgencia. El mecanismo de acción del cerclaje no es totalmente claro; el cerclaje puede ofrecer una mejoría en el soporte estructural, pero también juega un rol en mantener la barrera bioquímica protegiendo a las membranas contra la exposición a patógenos ascendentes.

Se desconoce la frecuencia de la aplicación de los cerclajes en el Servicio de Perinatología, de nuestro Hospital, así como los resultados obstétricos y la tasa de éxito de los mismos; pese a que se aplica el cerclaje siguiendo las recomendaciones tanto en tiempo como en forma, es decir, antes de las 20 semanas y con técnica y material descrito en la literatura, no dejamos de tener complicaciones como son la ruptura de membranas, infección, desplazamiento de la sutura, y desencadenamiento del trabajo de parto, por mencionar algunas.

Se sabe de antemano que son esperadas estas complicaciones, sin embargo el identificar tanto la frecuencia de presentación, así como la existencia de variables que puedan influir en el éxito nos permitirán diseñar, por un lado estrategias de atención y, por el otro, políticas y procedimiento estandarizados acordes a nuestra población, para de tal manera, disminuir la morbilidad asociada a parto pretérmino.

MATERIAL Y METODOS

Se realizará un estudio longitudinal de tipo cohorte histórica, analítico, retrospectivo, observacional, sobre los resultados obstétricos y efectividad de la colocación del cerclaje cervical en el Servicio de Perinatología, Servicio de Ginecología y Obstetricia, durante el período comprendido de 2010 a 2014; como objetivos secundarios se reportará el número de casos de Incompetencia cervical atendidos, el tipo de cerclaje que con mayor frecuencia se realiza en esta Institución, así como la indicación más frecuente de éste y las complicaciones asociadas al uso de este. Se realizará revisión individualizada de cada expediente clínico.

Como criterios de inclusión se tomaron a aquellos expedientes clínicos de pacientes con colocación de cerclaje en el Servicio de Perinatología del Hospital 1° de Octubre, durante el período de 2010 a 2014, con las siguientes características: Completos de acuerdo a la NOM 004, cerclaje cervical realizado en el Servicio de Perinatología durante el periodo comprendido, procedimiento registrado en Programa SIMEF, así como con seguimiento hasta resolución de gestación, con notas clínicas correspondientes. Los criterios de exclusión fueron aquellos expedientes de pacientes que ya contaban con cerclaje, al momento de ser captadas en el Servicio de Perinatología. Como criterios de eliminación se tendrá a aquel expediente clínico mal conformado.

Posteriormente a identificar los expedientes que se incluirán, se recabara información de las variables clínicas: edad materna, indicación de cerclaje, condiciones cervicales en el momento del ingreso, paridad, edad gestacional en el momento de la intervención, complicaciones, edad gestacional al finalizar el embarazo, tratamiento adyuvante, tipo de parto, tipo de cerclaje utilizado, como personal que lo ha colocado, así como la presencia de comorbilidades; las cuales fueron recabadas en una hoja de recolección de datos. Se realizaron dos grupos según la indicación: profiláctico y urgente. Se considerará éxito cuando la gestación alcanzó las 34SDG, que consideramos como feto maduro.

Se realizarán bases de datos con el programa Microsoft Office Excel versiones 2003 y 2007. Para describir, se realizaron medidas de frecuencia, porcentaje, promedio y desviación estándar, de acuerdo a si la variable es cualitativa o cuantitativa. Se procederá a calcular tasa de éxito de la colocación de cerclaje.

Para comparación de variables cuantitativas se utilizarán *t de student* o no paramétrica de acuerdo a la distribución de los datos, y para las cualitativas *chi cuadrada* con un alfa de 0.05.

RESULTADOS

Se lograron identificar 39 registros de procedimiento de colocación de cerclaje cervical, durante el período comprendido de 2010 al 2014, en el Sistema de Información Médica y Farmacéutica del ISSSTE, de los cuales contamos con 29 expedientes clínicos para recabar información de los resultados obstétricos de la colocación de cerclaje cervical (Fig.6).

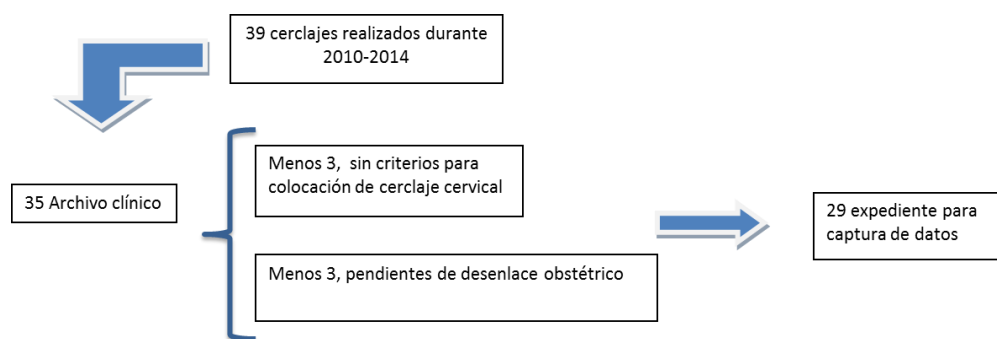
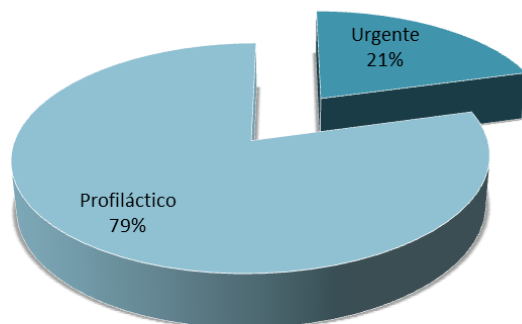


Fig. 6. Algoritmo acceso a expedientes clínicos para recolección de información

La edad de las pacientes sometidas a colocación de cerclaje cervical fue de un promedio de 32 años (mínimo de 22 y un máximo de 43 años), que cursaron con embarazo de producto único vivo, a excepción de una paciente con un embarazo de alto orden fetal (3 productos); del total de las 29 pacientes, dos de ellas eran primigestas y, el resto, multigestas, teniendo que, por cada paciente primigesta existen 13.4 pacientes multigestas; un número de 18 de ellas, con diagnóstico de pérdida gestacional recurrente (62%).

La indicación más frecuente para colocación de cerclaje cervical fue Incompetencia Ístmico cervical, con un número de 25 pacientes (86%). Existía el antecedente de colocación de cerclaje cervical en embarazos anteriores en 4 pacientes (14%).

Del total de los cerclajes realizados, se desglosaron dos indicaciones principales de colocación de éstos, el profiláctico y el de urgencia. A 23 pacientes se les realizó cerclaje profiláctico (79%) y al resto (6 pacientes) se les realizó el cerclaje de urgencia (21%) (Gráfica 1).



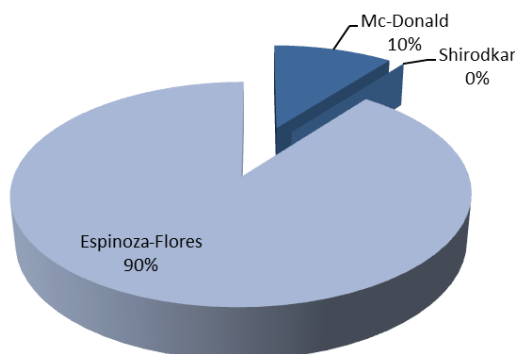
Gráfica 1. Principales indicaciones de colocación de cerclaje

Las semanas de gestación mínimas y máximas a las que se les colocó a las pacientes el cerclaje profiláctico fueron de 13.4 a 29.5 y, del de urgencia, de las 19.5 a las 27.4 semanas, respectivamente. La mayoría de las pacientes a las que se les colocó el cerclaje profiláctico, tenían como condiciones cervicales, cérvix dehiscente, y las de cerclaje de urgencia un rango de 1 hasta 5 centímetros de dilatación, con presencia o no de membranas protruidas (Cuadro 1).

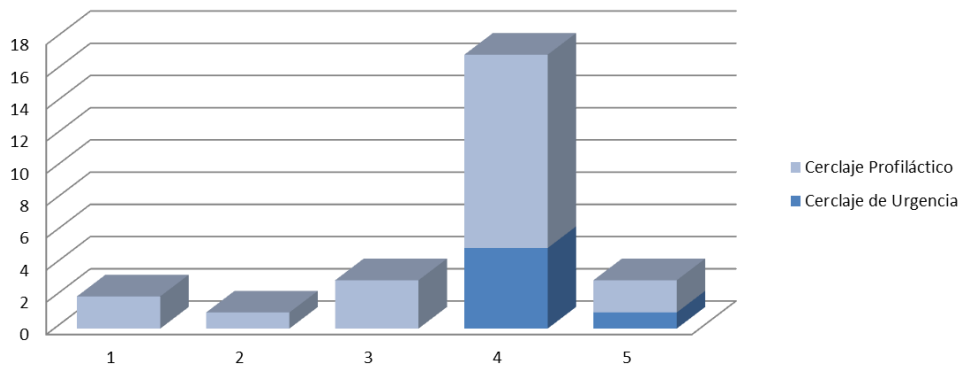
	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6
Edad	26	27	27	43	25	22
Antecedentes obstétricos	G:2 A:1 (8sdg)	G:1	G:3 A:2 (13.5 y 19.5sdg)	G:6 P:1 C:2 A:2 (18sdg ambos)	G:1	G:2 P:1 (25sdg)
Edad gestacional	19.5sdg	21.4sdg	22.4sdg	24.6sdg	23.1sdg	27.4sdg
Condiciones cervicales/membranas Amnióticas	1cm, long. <u>menor</u> a 2cm.	4cm, 80% borrado	4cm, 60% borrado	3cm, membranas protruidas	5cm, 70% borrado, membranas protruidas	2cm, 40% borrado
Cerclaje	Espinoza- Flores	Mc-Donald	Espinoza- Flores	Espinoza- Flores	Mc-Donald	Mc-Donald
Tratamiento adyuvante	<u>Tocólisis</u> , antibiótico y reposo absoluto posterior	<u>Tocólisis</u> y reposo absoluto posterior, antibiótico antes y después	<u>Tocólisis</u> y antibiótico antes y después, reposo absoluto	<u>Tocólisis</u> y antibiótico antes y después, reposo absoluto	<u>Tocólisis</u> y antibiótico antes y después, reposo absoluto	<u>Tocólisis</u> y antibiótico antes y después, reposo absoluto
Evolución posterior	RPM 24hrs posterior	Desencadena miento TdP	Desencadena miento TdP	RPM 72hrs posteriores	Desencadena miento TdP	38.6sdg
Parto	Eutócico	Eutócico	Cesárea	Eutócico	Eutócico	Eutócico

Cuadro 1. Resultados de cerclaje cervical de urgencia, en el Servicio de Perinatología, Hospital 1°. de Octubre, período 2010-2014.
RPM: Ruptura de membranas, TdP: trabajo de parto, SDG: semanas de gestación.

El tipo de cerclaje que con mayor frecuencia se utilizó tanto para la indicación profiláctica como de urgencia fue el Espinoza Flores, seguido del Mc-Donald, el cual se colocó por un número total de 5 adscritos, en colaboración con los médicos residentes que en ese momento se encontraban en rotación por el Servicio de Perinatología (Gráfica 2); el adscrito número cuatro, con un total de 12 aplicaciones de cerclaje profiláctico y 5 de urgencia (Gráfica 3).



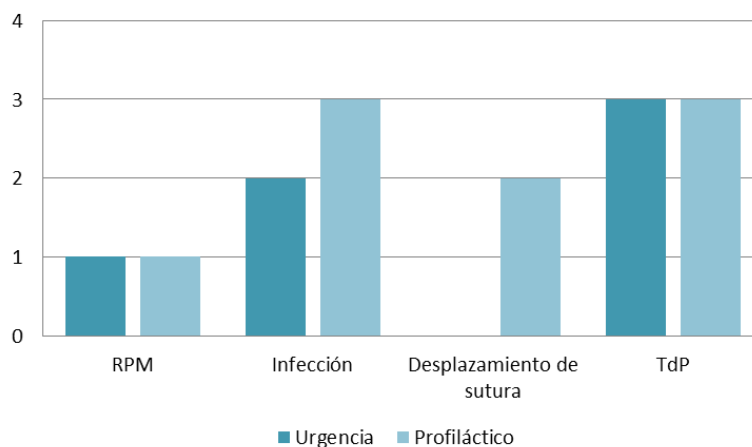
Gráfica 2. Técnicas quirúrgicas para colocación de cerclaje cervical



Gráfica 3. Personal, número y tipo de indicación de aplicación de cerclaje cervical

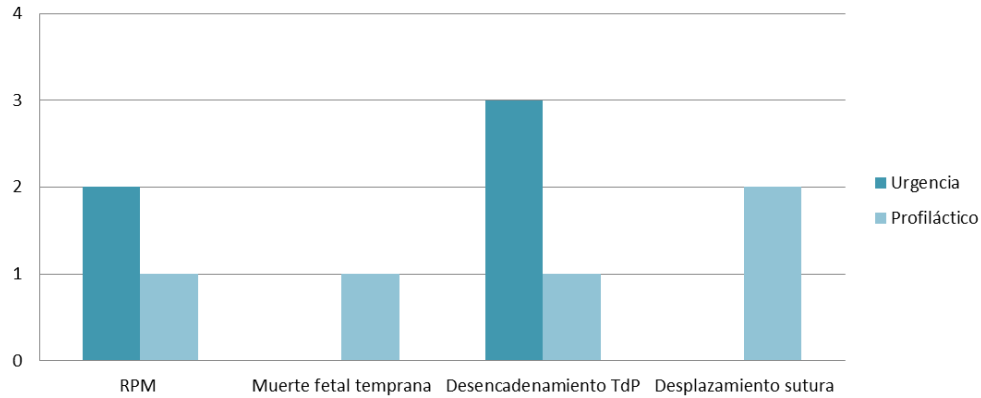
Dentro de las principales complicaciones de la colocación del cerclaje cervical (Gráfica 4), con un total de 15 pacientes (52%), se encuentran, tanto en el cerclaje profiláctico como de urgencia, el proceso infeccioso, como lo son infecciones a nivel vulvar y de vías urinarias; en una paciente de cerclaje profiláctico, se encontraron ambos procesos infecciosos antes de la colocación del mismo y, en el de urgencia, una con infección de vías urinarias previa, pacientes las cuales fueron candidatas a tratamiento antibiótico y tocolítico previo a cerclaje.

Una paciente con desplazamiento de sutura fue sometida a recolocación del mismo, cuatro semanas después, con misma técnica quirúrgica y finalizó su embarazo a las 32 semanas. En la complicación de desencadenamiento del trabajo de parto, una paciente en el grupo del cerclaje profiláctico tuvo amenaza de parto pretérmino a las 26 semanas y finalizó el embarazo a las 34.2 semanas.



Gráfica 4. complicaciones del uso del cerclaje

En la Gráfica número 5, se observan las principales complicaciones de las pacientes sometidas a cerclaje y que no alcanzaron un embarazo mayor a 34 semanas, dentro de las cuales la más frecuente fue el desencadenamiento del trabajo de parto, con un número de 4 pacientes, tres en el grupo del cerclaje de urgencia.



Gráfica 5. Embarazos menores de 34 semanas y complicaciones obstétricas

Se evidencian los estadísticos descriptivos presentados para dos grupos, las mujeres que presentaron una edad gestacional al finalizar el embarazo de más de 34 semanas y las que presentaron menos; en el Cuadro 2, se muestran las variables categóricas o nominales y, el Cuadro 4, las variables cualitativas.

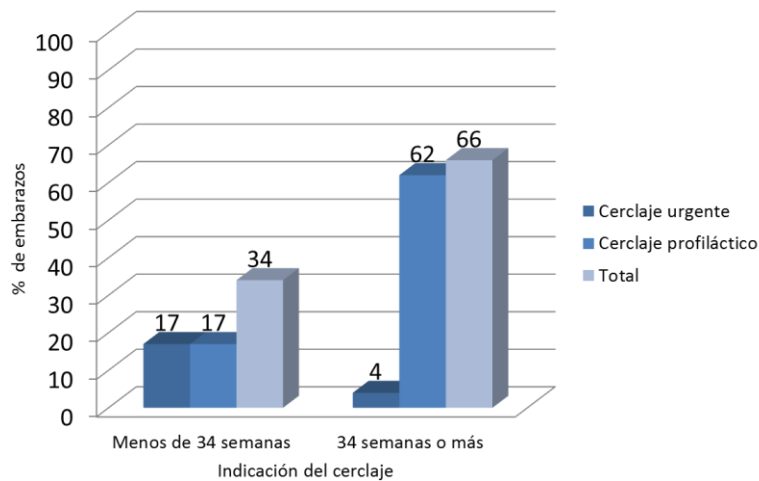
Variable/categoría		Edad Gestacional al final del embarazo					
		< 34 Semanas		> 34 Semanas		Total	
		Paciente	% del No de Subtabla	Paciente	% del No de Subtabla	Paciente	% del No de Subtabla
Indicación de cerclaje	Urgente	5	17%	1	4%	6	21%
	Profiláctico	5	17%	18	62%	23	79%
	Total	10	34%	19	66%	29	100%
Tipo de Parto	Eutócico	7	24%	2	7%	9	31%
	Cesárea	3	10%	17	59%	20	69%
	Total	10	34%	19	66%	29	100%
Tipo de Cerclaje Utilizado	Espinoza – Flores	8	28%	18	62%	26	90%
	Mc-Donald	2	7%	1	3%	3	10%
	Total	10	34	19	66%	29	100%
Comorbilidades	No	4	14%	7	24%	11	38%
	Si	6	21%	12	41%	18	62%
	Total	10	34%	19	66%	29	100%
Complicaciones	No	1	3%	15	52%	16	55%
	Si	9	31%	4	14%	13	45%
	Total	10	34%	19	66%	29	100%

Cuadro 2. Variables de estudio y relación con edad gestacional al final del embarazo.

Del total de las pacientes sometidas a colocación de cerclaje cervical que finalizaron el embarazo a las 34 semanas o más representan el 66% (19 de 29 mujeres), destaca que en este grupo el 59% finalizó el embarazo con la realización de cesárea (17 de 29 mujeres), al 62% se les colocó el cerclaje tipo Espinoza-Flores (18 de 29 mujeres) y, el 41% (12 de 29 mujeres) tuvieron comorbilidades, de estas, la Diabetes Mellitus fue las más frecuente con cinco casos. El 52% (15 de 29 mujeres), no tuvo complicaciones asociadas a la colocación del cerclaje.

Por otro lado de las diez mujeres que no llegaron a cumplir con las 34 semanas de gestación destaca, que el 70% tuvo parto eutócico (7 de 10 mujeres), el 80% un cerclaje Espinoza-Flores (8 de 10 mujeres), 60% tuvo comorbilidades y el 90% tuvo complicaciones, de las cuales: el 40% presentó TDP, y 20% desplazamiento de la sutura.

En relación con el tipo de cerclaje realizado (urgente y profiláctico) la probabilidad de que las embarazadas llegaran a un embarazo de 34 semanas o más de gestación fue la siguiente: 18 de 23 pacientes a las cuales se les realizó cerclaje profiláctico (78%) llegaron a un embarazo mayor a las 34 semanas; mientras que 5 de ellas (22%) tuvieron un embarazo < de 34 semanas. En relación con el cerclaje de urgencia (6 cerclajes) solo una de las pacientes llegó a un embarazo mayor a las 34 semanas (17%), mientras que 5 de ellas tuvieron un embarazo menor a las 34 semanas (83%). Obteniendo como tasa de éxito para la utilización de ambos cerclajes de 66% (Gráfica 6).



Gráfica 6. Porcentaje de embarazo según tipo de cerclaje y semanas de gestación al término del embarazo

Los resultados anteriores fueron analizados a mayor profundidad y observamos que aquellas pacientes sometidas a colocación de cerclaje cervical urgente, tienen 2.8 veces más riesgo de presentar un parto menor a 34 semanas, lo cual es estadísticamente significativo con IC al 95% de 1.63 – 9.01; comparativamente con aquellas sometidas a cerclaje profiláctico, en quienes existe 8.5 veces más probabilidad de alcanzar un embarazo igual o mayor a 34 semanas con IC al 95% de 1.28 a 70.6, así como con un valor de P de 0.003 para ambas variables, lo cual es estadísticamente significativo (Cuadro 3).

		Termino del embarazo antes de las 34 semanas	Intervalo de confianza de 95%			Intervalo de confianza de 95%			
			Inferior	Superior	Valor de P	Termino del embarazo mayor a las 34 semanas	Inferior	Superior	Valor de P
Indicación de Cerclaje	Cerclaje de Urgencia	RR=3.83 (95%)	1.63	9.01	0.003	RR=0.528 (95%)	0.281	0.99	0.003
	Cerclaje Profiláctico	RR=0.213 (95%)	0.03	1.29	0.003	RR=9.5 (95%)	1.28	70.6	0.003

Cuadro 3. Relación indicación de cerclaje y embarazo mayor y menor de 34 semanas

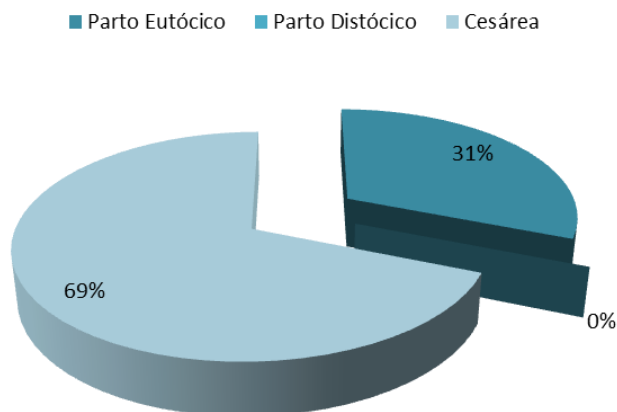
En el cuadro 4, destaca que de las mujeres que lograron embarazo mayor a 34 semanas en promedio tuvieron como antecedente tres gestaciones (un máximo de 6); dos abortos (un máximo de 4) y un parto (un máximo de 2). Para el caso contrario (mujeres con menos de 34 semanas), en promedio tuvieron tres gestaciones (un máximo de 6), un aborto (un máximo de 2), y un parto (un máximo de 3).

	Edad Gestacional al final del embarazo							
	< 34 semanas				> 34 semanas			
	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Media	Mediana	Máximo	Mínimo
Gesta	3	3	6	1	3	3	6	2
Aborto	1	2	2	0	2	1	4	0
Cesárea	0.10	0	1	0	0.37	0	2	0
Parto	1	0	3	0	1	0	2	0

Cuadro 4. Antecedentes ginecoobstétricos de pacientes según edad gestacional al finalizar embarazo

Dentro del tratamiento adyuvante, encontramos que en la mayoría de las pacientes se administraron tanto tocólisis en sus diversas formas, así como antibiótico y reposo absoluto, posterior a la colocación de cerclaje cervical; en 15 de las 29 pacientes se aplicó tocólisis previa y en 18 antibiótico previo. En ninguna se le colocó progesterona ni antes ni después de la colocación del cerclaje.

El tipo de vía de finalización de la gestación que con más frecuencia se reportó fue la cesárea en 20 pacientes, con un promedio de 69%, mientras que partos eutócicos fueron 9, con 2 de ellos de término y uno pretérmino de 30 semanas, el resto fue menor a esta edad gestacional, predominantemente en el grupo de cerclaje de urgencia (Gráfica 7).



Grafica 7. Principal vía de resolución de embarazo

Para determinar la independencia estadística entre las mujeres que tuvieron una edad gestacional al finalizar el embarazo menor a 34 y superior a 34 semanas y las comorbilidades y complicaciones, se usará el test Chi-cuadrado.

En el Cuadro 5, se muestra relación para el caso de las complicaciones asociadas al uso del cerclaje y embarazo mayor o menor a 34 semanas; se rechaza la hipótesis nula de independencia estadística, lo que concluye que la variable “Complicaciones” y la variable “edad gestacional al finalizar el embarazo” se encuentran relacionadas. El caso contrario se evidencia entre las comorbilidades y la edad gestacional al finalizar el embarazo, debido a que el nivel de significancia es superior a 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis nula de independencia estadística (Cuadro 6).

		Complicaciones		Total
		No Hubieron	Hubieron	
Edad gestacional al finalizar el embarazo	< 34 semanas	1	9	10
	> 34 semanas	15	4	19
Total		16	13	29

Cuadro 5. Relación complicaciones y embarazo mayor o menor a 34 semanas

		Comorbilidades		Total
		No Hubieron	Hubieron	
Edad Gestacional al finalizar el embarazo	< 34 semanas	4	6	10
	> 34 Semanas	7	12	19
Total		11	18	29

Cuadro 6. Relación comorbilidades y embarazo mayor o menor a 34 semanas

Pacientes con complicaciones (deslizamiento de sutura, desencadenamiento del trabajo de parto, así como ruptura de membranas), tuvieron 12.8 veces más riesgo de no llegar a un embarazo mayor de 34 semanas que aquellas sin complicaciones, lo que se pudo comprobar con análisis de chi-cuadrado (12.5), por lo que los resultados son estadísticamente significativos (Cuadro 7).

	Valor	Intervalo de Confianza de 95%	
		Inferior	Superior
Riesgo Relativo para complicaciones (no hubieron/hubieron)	0.030	.003	0.308
Para Cohorte Edad Gestacional al final del embarazo = < 34 Semanas	0.090	0.013	0.623
Para Cohorte Edad Gestacional al final del embarazo = > 34 Semanas	3.047	1.335	6.954
No de Casos Válidos	29		

Cuadro 7. Riesgo relativo para complicaciones y embarazo menor o mayor a 34 semanas

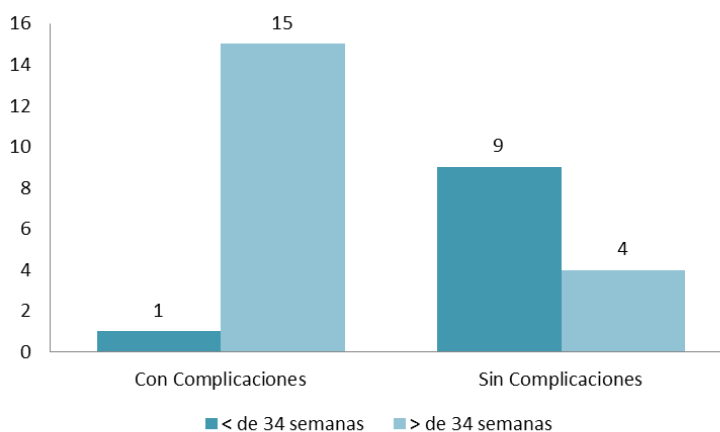
Para las pacientes con presencia de Comorbilidades (diabetes gestacional, estados hipertensivos, hipotiroidismo, entre otros), no fue determinante o de riesgo para que finalizará el embarazo a menos de 34 semanas, dado que la medida de riesgo fue de .028 con chi-cuadrada de .028, probablemente debido a tamaño de la muestra (Cuadro 8).

Complicaciones	Estadísticos	Valor de los estadísticos
Comorbilidades	Chi cuadrado	0.68
	gl	1.00
	Sig.	0.411

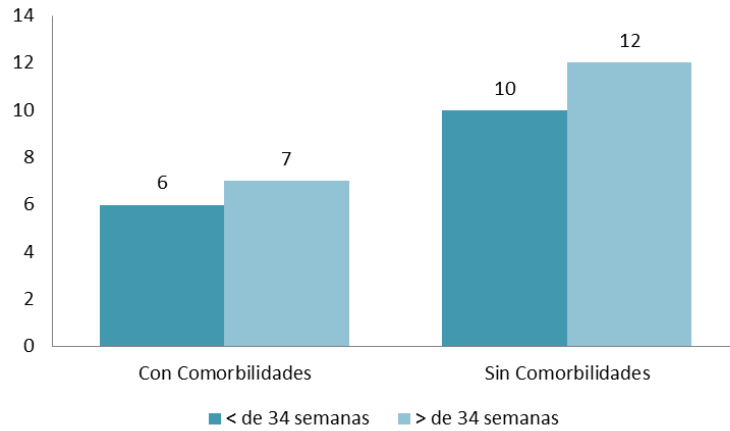
Cuadro 8. Relación entre complicaciones y comorbilidades para término de embarazo

Existe una diferencia significativa entre las mujeres que llegaron a una edad gestacional igual o superior a las 34 semanas y tuvieron complicaciones, con las que finalizaron el embarazo con menos de 34 semanas (Gráfica 8).

En la Gráfica 9, se evidencia de manera visual, lo ya obtenido en el test de Chi-cuadrada: no se aprecian diferencias significativas entre las mujeres que lograron una edad gestacional a 34 semanas y tuvieron comorbilidades con las que presentaron y no lograron estas semanas de gestación.



Gráfica 8. Complicaciones y embarazo mayor y menor de 34 semanas



Grafica 9. Comorbilidades y embarazo mayor y menor de 34 semanas

Se realizó análisis sobre complicaciones y comorbilidades, sin poder encontrar riesgo ni significancia estadística, debido a la cantidad de datos no es posible descartarlo de manera contundente.

DISCUSION

Las distintas modificaciones de la técnica de colocación del cerclaje cervical pueden emplearse en función de las características del cérvix y de la experiencia del ginecólogo⁵. Por lo que en nuestro Hospital, en el Servicio de Perinatología, se emplea una técnica descrita por autor mexicano, la cual es equitativamente comparable con los resultados obtenidos con las otras técnicas descritas en la literatura.

Lotgering FK et al³¹, habla de un éxito superior en los cerclajes profilácticos sobre los urgentes, con resultados de 80-90% frente a 40-60% respectivamente. Zonorza García et al⁵, en España, observan porcentaje similar, de 85.1% en el profiláctico, y 33.3% en el de urgencia, respectivamente, con un éxito del cerclaje de 79.2%. En nuestro trabajo hemos observado un porcentaje similar en cuanto a la técnica profiláctica (83%), aunque el resultado de nuestros cerclajes de urgencia no es muy alentador (17%), con un embarazo a término, y otro de 30 semanas, con una tasa de éxito de 66% para ambos cerclajes para lograr un embarazo mayor a 34 semanas, con un 13% menos de éxito en comparación con el estudio previo. Aun así varios autores comprueban que la intervención urgente tiene mejores resultados que el simple reposo en cama.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las distintas indicaciones, urgente o profiláctica del cerclaje, así como de las complicaciones asociadas a su colocación.

La indicación principal para la colocación de cerclaje cervical en nuestro Hospital fue la de Incompetencia cervical, pacientes que contaban con dos o más pérdidas gestacionales de finales del primer trimestre, así como inicio del segundo trimestre. Así, la inserción de un cerclaje cervical indicado por USG no parece beneficiosa en pacientes que tienen incidentalmente un cérvix corto, en ausencia de una historia de parto pretérmino o pérdida del segundo trimestre³⁵. Se observó un mayor beneficio en aquellas pacientes con antecedente de tres pérdidas en promedio en nuestro estudio.

Sólo hubo dos pacientes primigestas a las cuales se les colocó cerclaje de urgencia, a las dos semanas con desencadenamiento del trabajo de parto, y con presencia de IVU previa a colocación, a la cual se le dio tratamiento antibiótico; y 24 hrs posteriores en la segunda, en quienes no se encontró historial de IIC o comorbilidades que puedan intervenir en la eficacia del cerclaje o evolución posterior del embarazo.

No existe evidencia que apoye el uso de antibióticos perioperatorios o tocólisis al colocar un cerclaje profiláctico, pero reciente estudios sugieren que la combinación en la técnica urgente de antibióticos, tocólisis y reposo, sí puede aumentar la supervivencia neonatal 5. Althisius et al 3, en un estudio con asignación aleatoria, objetaron un acortamiento cervical inferior a 25 mm en gestaciones menores de 27 semanas, trataron a un grupo con cerclaje cervical más reposo y a otro con sólo reposo en cama, y concluyeron que el cerclaje terapéutico junto con el reposo en cama disminuyen la tasa de prematuridad y la morbimortalidad neonatal. Nosotros utilizamos los mismos parámetros tanto para la indicación profiláctica como de urgencia, posterior a la colocación de cerclaje. Sin embargo, un estudio retrospectivo se comparó el manejo ambulatorio con hospitalario posterior a la colocación de un cerclaje electivo; no hubo diferencias significativas en la complicaciones posoperatorias inmediatas ni en los resultados del embarazo²⁰.

Abdelhak et al. reportaron laceración y distocia cervical en 3.7% y 1.2% respectivamente⁴². Otros obstetras han reportado sangrado, infección, mala cicatrización e incluso, ruptura uterina cuando se le permite a la paciente entrar en trabajo de parto con la sutura de cerclaje⁴³. Dentro de nuestro estudio se encontraron complicaciones como ruptura de membranas (6.8%), proceso infeccioso (17.24%), desplazamiento de sutura (6.8%), así como desencadenamiento de trabajo de parto (20.68), tanto en el cerclaje profiláctico como en el de urgencia, en un igual de pacientes, sin lograrse continuar el embarazo a más de 34 semanas, aunque estadísticamente más significativo en aquellas con cerclaje de urgencia.

En Estados Unidos, una de 300 pacientes recibe un cerclaje, pero esta cifra es superior en embarazos múltiples, elevándose a 10% en trillizos³⁴. En nuestro estudio, sólo una paciente con embarazo de alto orden fetal fue sometida a cerclaje profiláctico, con resolución del embarazo a las 34.2 semanas.

Estos hallazgos no están en concordancia con la conclusión de la revisión sistemática de la Base de datos Cochrane, ni con los resultados de algunos estudios clínicos, que encuentran que el cerclaje profiláctico realizado sólo por los antecedentes y el cerclaje terapéutico efectuado en cuellos cortos no reducen el riesgo de pérdida gestacional y parto pretérmino³⁷.

CONCLUSIONES

En aquellas pacientes con diagnóstico de Incompetencia Ístmico Cervical, la colocación de un cerclaje de manera profiláctica logra la prolongación del embarazo a más de 34 semanas en un total de 19 pacientes de 23 pacientes, con un éxito del 83% que, conjuntamente con el cerclaje de urgencia, se logra un 66%, tasa que es significativa para evitar complicaciones asociadas a parto pre término, como las reportadas en la literatura: complicaciones neurológicas, respiratorias y gastrointestinales de los neonatos.

Se pudo observar en nuestro protocolo que la frecuencia de pacientes con diagnóstico de Incompetencia Ístmico cervical fue de 25 pacientes de un total de 29 pacientes. Las cuales fueron sometidas a técnica Espinoza Flores modificada, la cual obtuvo los mismos resultados reportados en la literatura, independientemente del material y el médico que ha colocado el cerclaje, técnica que en mayor proporción tuvo indicación profiláctica (23 de 23 casos).

Dentro de las complicaciones asociadas a la colocación del cerclaje profiláctico se observaron, en un número de 9 pacientes, ruptura de membranas, proceso infeccioso, desplazamiento de sutura, así como desencadenamiento de trabajo de parto y desplazamiento de sutura, éste último con un 22.2%, obteniéndose un número de 5 pacientes que no alcanzaron embarazo a más de 34 semanas; se pudo observar que, a pesar del proceso infeccioso, las pacientes pudieron continuar el embarazo a más de 34 semanas.

BIBLOGRAFIA

- 1 Buekens P, Alexander S, Boutsen M, Blondel B, Kaminski M, Reid M, et al. Randomised controlled trial of routine cervical examinations in pregnancy. *Lancet* 1994; 334:841-4.
- 2 M.A Barber, I. Eguiluz, J. Agüera, I. Alcover, M.A. Bolívar y A. Calvo. Incompetencia cervical. Revisión bibliográfica. *Clin Invest Gin Obst* 2003; 30(3):92-6.
- 3 Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, Bekedam DJ, Van Geijn HP. Final results of the cervical Incompetence. Prevention randomized Cerclage Trial: therapeutic cerclage with bed rest versus bed rest alone. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185:1106-12.
- 4 Andersen HF, Nugent CE, Wanty SD, Hayashi RH. Prediction of risk for preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163:589-93.
- 5 V. Zornoza-García, A. Luengo-Tabernero, B Pérez- Prieto y C. González García. Revisión de cerclaje en el hospital de León. Período 1998-2007. *Clin Invest Gin Obst.* 2009; 36(4): 127-131.
- 6 Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008; 371: 75-84.
- 7 Danielle ABBOT, Meekai TO, Andrew SHEENAN. Cervical cerclage: A review of current evidence. *The royal Australian and New Zealand College of Obstet and Gynecol* 2012; 220-223.
- 8 Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, et al. Births: final data for 2009. *Natl Vital Stat Report* 2001; 60:1-72
- 9 Veloz- Martínez MG, García VA, Guzmán MA, Hernández M. Evaluación terapéutica del cerclaje de urgencia. Análisis de una serie de casos. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74: 360-6.
- 10 Mercer BM, Merlino AA, for the Society of Maternal-Fetal Medicine. Magnesium sulfate for preterm labor and preterm birth. *Obstet Gynecol* 2009; 114:650-68.
11. Beltrán- Montoya J, Avila- Vergara MA, Vadillo- Ortega F, Hernández-Guerrero C, Peraza-Garay F, Olivares- Morales S. Cervicovaginal infection as a risk factor for premature labor. *Ginecol Obstet Mex* 2002; 70: 203-9.
- 12 Al-Adnani M, Sebire NJ. The role of perinatal pathological examination in subclinical infection in obstetrics. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2007; 21:505-21.
- 13 Ovalle A, Kakarieka E, Correa A, Vial MT, Aspillaga C. Estudio anatómico-clínico de las causas de muerte fetal. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2005; 70: 303-12.
- 14 Ovalle A, Kakarieka e, Rencoret G, Fuentes A, Del Río MJ, Morong C, et al. Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un Hospital Público de Santiago. *Rev Med Chile* 2012; 140: 19-29.
- 15 Palacio M, Cobo T, Bosch J, Filella X, Navarro-Sastre FA, Ribes A, et al. Cervical length and gestational age at admission as predictors of intra-amniotic inflammation in preterm labor with intact membranes. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 34:441-7

- 16 Vaisbuch E, Hassan SS, Mazaki-Tovi S, Nhan-Chang CH, Kusanovic JP, Chaiworapongsa T, et al. Patients with an asymptomatic short cervix (<15mm) have a high rate of subclinical intraamniotic inflammation: implications for patient counseling Am J Obstet Gynecol 2010; 202:433.e1-8.
- 17 Holcomb WL, Smeltzer JS. Cervical effacement: variation among clinicians. Obstet Gynecol 1991; 78:43-5.
- 18 Bonilla-Musoles F, Rosciszewski V, Blanes J, Abad L, Bonilla F, Neuspiller F et al. La incompetencia cervical. En: Bonilla- Musoles F, editor. Ecografía vaginal. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001.
- 19 Fong KW, Farine D. Incompetencia cervical y parto pretérmino. Rumak CM, Wilson SR, Charboneau JW, editores. Ecografía obstétrica y Fetal. Madrid: Marban Libros S.L., 2000.
- 20 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Cervical insufficiency. Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 2002 Nov. 9 p. (ACOG practice bulletin; no. 48).
- 21 Goldenberg R, Cliver S, Bronstein J. Bed and rest in pregnancy. Obstet Gynecol 1994; 84:40-6.
- 22 Welsh A, Nicolaides K. Cervical screening or preterm delivery. Curr Opin Obstet Gynecol 2002; 14:195-202.
- 23 Miskovic B, Klobucar A, Kos M, Latin V. Evaluación del cérvix durante el embarazo. En: Kurjac A, Carrera JM, editores. Ecografía en medicina materno-fetal. Barcelona: Editorial Masson, 2001.
- 24 SEGO. Incompetencia cervical. Protocolos Asistenciales en Ginecología y Obstetricia (actualizado 2005; consultado 4/2008). Disponible en: <http://www.sego.com>.
- 25 Barter RH, Riva HL, Parks J, Dusbabek JA. Surgical closure of the incompetent cervix during pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 1958; 75:511-21.
- 26 Espinosa Flores C. Treatment of cervical isthmic incompetence, during pregnancy, with simple transcervical ligation of the cervix. Personal technic. Ginecol Obstet Mex. 1966; 21:403-9.
- 27 Golfier F, Bessai K, Paparel P, Cassagnol A, Vaudoyer F, Raudrant D. Transvaginal cervico isthmic cerclage as an alternative to the transabdominal technique. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2001; 100:16-21.
- 28 Ressel GW. ACOG releases bulletin on managing cervical insufficiency. Am Fam Physician. 2004; 69:436-9.
- 29 Tsatsaris V, Senat MV, Gervaise A, Fernández H. Balloon replacement of fetal membranes to facilitate emergency cervical cerclage. Obstet Gynecol 2001; 98:243-6.
- 30 Strauss A, Heer IM, Janssen U, Dannecker C, Hillemans P, Muller-Egloff S. Routine cervical cerclage in higher order multiple gestation- does it prolong pregnancy? Twin Res 2002; 5: 67-70.
- 31 Lotgering FK. Clinical aspects of cervical insufficiency. BMC Pregnancy Childbirth. 2007; 7:S17.
- 32 Daskalakis G, Papantoniou N, Mesogitis S, Antsaklis A. Management of cervical insufficiency and bulging fetal membranes. Obstet Gynecol. 2006; 107:221-6.

33 Fonseca EB, Celik E, Parra M, Singh M, Nicolaides RH. Progesterona and the risk of preterm birth among women with a short cervix. *N Engl J Med* 2007; 357:462-9.

34 Menacker F, Martin J. National vital statistics reports. Expanded Health Data From the New Birth Certificate 2005, Vol. 56, Number 13, Hyattsville, MD: National Center For Health Statistics, 2008.

35 To MS, Alfirevic Z, Heath VC et al. Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix: randomized controlled trial. *Lancet* 2004; 363:1849-1853.

36 Owen J, Hankins G, Iams JD et al. Multicenter randomized trial of cerclage for preterm birth prevention in high-risk women with shortened midtrimester cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201:375 e1- 375 e8.

37 Alfredo Ovalle S, Oscar Valderrama C, Gustavo Rencoret P, Ariel Fuentes G, María Jose del Río V, Elena Kakarieka W, María Angélica Martínez T, Dagoberto Pizarro S. Cerclaje profiláctico en mujeres con nacimientos prematuros espontáneos previos, asociados con infección bacteriana ascendente. *Rev Chil Ginecol* 2012; 77(2): 98-105.

38 Zaveri V, Aghajafari F, Amankwah K, Hannah M. Abdominal versus vaginal cerclage after failed transvaginal cerclage: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:868-872.

39 Conde-Agudelo A, Romero R, Nicolaides K, et al. Vaginal progesterone vs cervical cerclage for the prevention of preterm birth in women with a sonographic short cervix, previous preterm birth, and singleton gestation: a systematic review and indirect comparison metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 208:42.e1-8.

40 Goya M, Pratcorona L, Merced C, et al. Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP): an open-label randomized controlled trial. *Lancet* 2012; 379:1800-6.

41 Lilian AI, Lynne S, Manju C, Sagar P, Raj R, Phillip RB, Teoh TG. Time interval from elective removal of cervical cerclage to onset of spontaneous labour. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*; 2012; 165: 235-38.

42 Abdelhak YE, Aronov R, Roque H, Young BK. Management of cervical cerclage at term: remove the suture in labor? *Journal of Perinatal Medicine* 2000; 28:453-7.

43 Lash AF. The incompetent internal OS of the cervix, Complications after repair. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1961; 81: 465-71.

ANEXO 1



Instituto de Seguridad
y Servicios Sociales
de los Trabajadores
del Estado

ENCUESTA N° _____

HOSPITAL PRIMERO DE OCTUBRE
SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PROTOCOLO DE ESTUDIO: **Resultados obstétricos del cerclaje cervical en el Servicio de Perinatología, Hospital Regional 1° de Octubre, período 2010-2014.**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. CEDULA DE PACIENTE: _____

1. EDAD: _____ 3. PARIDAD: G _____ P _____ C _____ A _____

4. INDICACION DE CERCLAJE: PROFILACTICO _____ URGENTE _____

5. CONDICIONES CERVICALES EN EL MOMENTO DE LA INTERVENCION:

•BORRAMIENTO: _____

•DILATAACION: _____

•CONSISTENCIA: _____

•LONGITUD: _____

•POSICION: _____

6. EDAD GESTACIONAL EN EL MOMENTO DE LA INTERVENCION: _____

7. COMPLICACIONES:

•RUPTURA DE MEMBRANAS: SI _____ NO _____

• INFECCION: SI _____ NO _____

• DESPLAZAMIENTO DE LA SUTURA: SI _____ NO _____

• DESENCADENAMIENTO DEL TRABAJO DE PARTO: SI _____ NO _____

8. EDAD GESTACIONAL AL FINALIZAR EL EMBARAZO:

PRODUCTO = O > 34SDG _____ MENOR DE 34SDG _____

9. TRATAMIENTO ADYUVANTE: TOCOLISIS: ANTES _____ DESPUES _____

ANTIBIOTICO: ANTES _____ DESPUES _____ PROGESTERONA: ANTES _____

DESPUES _____

RESOSO ABSOLUTO _____

10. TIPO DE PARTO: EUTOCICO _____ DISTOCICO _____ CESAREA: _____

11. PERSONA QUE REALIZO EL CERCLAJE: MEDICO _____ RESIDENTE _____

12. TIPO DE CERCLAJE QUE SE HA REALIZADO:

•SHIRODKAR: _____

•MC DONALD: _____

•ESPINOZA-FLORES: _____

13. COMORBILIDADES: TRANSTORNOS HIPERTENSIVOS _____

DIABETES MELLITUS: _____ OTROS: _____