



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS DE POSGRADO
N° de Folio: F-2016-1905-66

Para obtener el título de:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

“Resultados perinatales y experiencia de 5 años de colocación de cerclaje Espinosa
Flores en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia
Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza”

PRESENTA: DRA. FABIOLA ROJAS GONZÁLEZ
ASESOR: DRA. SARA MORALES HERNÁNDEZ

Ciudad de México, Agosto 2016.



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.

FIRMAS DE AUTORIZACION

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz

Director de Educación e Investigación en Salud del Hospital Ginecología y Obstetricia N° 3 CMN
La Raza

Dra. Verónica Quintana Romero

Jefe de la División de Educación en Salud del Hospital Ginecología y Obstetricia N° 3 CMN La
Raza

Dra. Sara Morales Hernández

Asesor de Tesis

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia N° 3 CMN La Raza

AGRADECIMIENTOS

Infinitas gracias a mis padres y hermanos, por su amor incondicional, por su apoyo y confianza en todos los sueños que surgen de la motivación que desde pequeña inculcaron en mí.

A mi familia que siempre demuestra interés y entusiasmo para seguir alentando mis metas, por brindarme su confianza y su paciencia, por siempre recibirme con un halago ante los tiempos de ausencia.

A mis amigos y hermanos “prestados”, compañeros inolvidables, que, de manera incondicional, han fomentado mi carácter para aceptar que entre las diferencias también existe tolerancia.

Agradezo a Ilze, Zeus y Pamela por las muchas sonrisas robadas desde mi alma, por todos los momentos que compartieron a mi lado, por todo el amor que demuestran en cada palabra que emiten para mi y sobre todo por su compañía inigualable; por la fortaleza que me inyectan cada vez que lo necesito.

A ti, por todas las horas compartidas, por todos los anhelos creados y por demostrarme lo fuerte que soy todos los días; por recordarme la mujer extraordinaria que no debo dejar de ser, por enseñarme que el amor vive dentro de mi corazón y soy capaz de amar infinitamente.

A mis colegas, maestros y personal del Hospital de Ginecología No. 3 por enseñarme lo valiente que soy, lo grande que puedo ser y lo maravilloso de haberlos conocido. A todas las pacientes que formaron parte de mi vida durante estos años, sin su confianza no sería posible llegar a este momento.

A Dios

Por recordarme que detrás de cada situación, nunca se equivoca. Que me muestra su manera de amarme y tiene el plan perfecto para mí.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre: Sara Morales Hernández

Área de adscripción: Jefe de Departamento Clínico de Perinatología UMAE HGO3 La Raza

Domicilio: Avenida Vallejo 266 y 270 Col. La Raza. Azcapotzalco. Ciudad de México

Teléfono: 57245900

Correo electrónico: drmoralesh1968@gmail.com

Área de Especialidad: Ginecología y Obstetricia.

INVESTIGADORES ASOCIADOS NO ADSCRITOS AL IMSS

Nombre: Fabiola Rojas González

Área de adscripción: Residente de 4º año. Ginecología y Obstetricia

Domicilio: Avenida Vallejo 266 y 270 Col. La Raza. Azcapotzalco. Ciudad México.

Teléfono: 5548503981

Correo electrónico: farogo10@gmail.com

UNIDADES (ES) Y DEPARTAMENTO (S) DONDE SE REALIZÓ EL PROYECTO

Unidad: Hospital de Ginecología y obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional La Raza IMSS

Delegación: Norte

Dirección: Avenida Vallejo 266 y 270 Col. La Raza. Azcapotzalco.

Ciudad: Ciudad de México

ÍNDICE

Resumen	6-7
Marco Teórico	8-12
Planteamiento del Problema	13
Justificación	13
Objetivos	14
Hipótesis	15
Material y Métodos	15-18
Análisis estadístico	18
Aspectos éticos	19
Resultados	20-27
Discusión	28
Conclusiones	29
Bibliografía	30
Anexos	31-33

RESUMEN

“Resultados perinatales y experiencia de 5 años de colocación de cerclaje Espinosa Flores en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza”

ANTECEDENTES. El cerclaje cervical es el tratamiento quirúrgico para la incompetencia cervical, consiste en la colocación de una sutura entre la semana 12 y 26, con la finalidad de retener los productos de la concepción dentro del útero hasta la viabilidad, existen diversas técnicas descritas en la literatura para su colocación, Shirodkar, Mc Donald, Benson, Espinosa Flores, entre otros; las indicaciones para su colocación son diversas: indicados por historia clínica, terapéuticos en base a la longitud cervical y factores de riesgo y de emergencia. Se han descrito complicaciones asociadas a su colocación, siendo las más graves y menos frecuentes la ruptura uterina y la sepsis. Debe retirarse idealmente sin trabajo de parto entre las 36 y 37 semanas de gestación, su finalidad es prolongar el embarazo la mayor cantidad de semanas posible para con ello disminuir la morbilidad neonatal asociada a prematurez.

OBJETIVO. Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones maternas y los resultados perinatales en pacientes que cursaron con embarazo complicado con incompetencia cervical a quien se les colocó cerclaje

MATERIAL Y METODOS: Se trata de un estudio Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. **PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO.** Se tomaron como variables la presencia y el tipo complicaciones obstétricas, complicaciones no obstétricas, vía de nacimiento, indicaciones de cesárea y resultados perinatales. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central.

RESULTADOS: Se incluyeron 156 casos de pacientes embarazadas a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido entre enero 2009 y diciembre 2015. Solo 106 cumplieron con los criterios de inclusión. Se colocaron 88% de forma profiláctica. El 72% por incompetencia ístmico cervical. 23% se colocó en la semana 14, 103 con técnica Espinosa Flores, se prologó el embarazo en promedio por 19 semanas y en el 75% se retiró por Trabajo de Parto a las 38 semanas. El 75% se interrumpió vía abdominal con un 17% de indicación por antecedente de cerclaje y 17% por estado fetal no confiable. Se obtuvieron 43% de recién nacidos prematuros con un índice de supervivencia global del 95%. La principal complicación

materna fueron las infecciones en 16%, el 40% de los Recién Nacidos tuvieron complicaciones: Distrés respiratorio (43%), Sepsis (17%), Hemorragia Interventricular (8%) y Enterocolitis necrotizante(5%). El 10 % de RN precisaron ingreso en UCIN y ocurrieron 5 muertes perinatales relacionadas a edad gestacional menor de 28 semanas y peso inferior a 1200 gr.

CONCLUSIONES: La incompetencia cervical es una entidad clínica con una incidencia estimada entre el 0,5 y 1%, representa el 10% de las causas de los partos pretérmino. La prolongación del embarazo es variable, oscilando entre 4 y 13 semanas, en este estudio se obtuvo una prolongación media de 19 semanas con la técnica Espinosa Flores. Se logró 95% con un total de 43% a una edad gestacional prematura. El porcentaje de complicaciones maternas fue de 16%, siendo las infecciones la más frecuente en el 64%. La Vía de nacimiento en el 75% de los casos fue vía abdominal. Las principales indicaciones fueron el antecedente de cerclaje en 17% y el Estado Fetal no Confiable en 17%. Por lo cual se deben de implementar acciones encaminadas a la disminución del índice de cesáreas. El 40% de los neonatos tuvieron complicaciones variables, entre las más importantes: el Distrés respiratorio (43%), Sepsis (17%), Hemorragia Interventricular (8%) y Enterocolitis necrotizante(5%). El 10 % de RN precisaron ingreso en UCIN, pero solamente hubo 5 casos (5%) que fallecieron. Se deben encaminar esfuerzos a seguir disminuyendo el porcentaje de prematuridad y el índice de resolución vía abdominal asociado a colocación de cerclaje.

MARCO TEORICO

Introducción.

Se define incompetencia cervical a la incapacidad del cérvix de mantener el embarazo en ausencia de signos y síntomas clínicos de trabajo de parto. ⁽¹⁾

El diagnóstico puede realizarse con la presencia de dilatación cervical indolora en el segundo trimestre o principios del tercero, acompañada o no de prolapso de las membranas amnióticas hacia la vagina, seguida de ruptura de éstas y expulsión de un producto inmaduro, característicamente antes de las 24 semanas, sin la presencia de contracciones u otros trastornos asociados (ruptura prematura de membranas, infección, sangrado). ¹ Se ha encontrado incidencia entre 0.5 y 1% de los embarazos y representa hasta el 10% de las causas de los partos pretérmino. ⁽²⁾

Para realizar el diagnóstico se ha valorado la historia obstétrica de pérdida gestacional en el segundo trimestre y la presencia de presión pélvica con dilatación cervical ≥ 2 cm en ausencia de contracciones regulares uterinas e independientemente de la exposición de las membranas amnióticas en vagina. ⁽²⁾

El tratamiento de la incompetencia cervical, cuando es diagnosticada oportunamente, es sencillo y consiste en una intervención quirúrgica denominada cerclaje cervical, realizado entre las 12 y 26 semanas de gestación. ⁽³⁾

El cerclaje es una intervención quirúrgica que consiste en colocar una sutura en el cérvix uterino para impedir su dilatación pasiva, con el objeto de llevar el embarazo hasta la viabilidad. ^(1,2,3,4)

Existen varias técnicas de cerclaje cervical; hace un siglo, se describió la traquelorrafia como tratamiento efectivo para la incompetencia ístmico-cervical en tres pacientes. ⁽¹⁾

Más tarde, otros autores reportaron procedimientos quirúrgicos para reparar defectos en el cérvix de pacientes no embarazadas. Shirodkar (1955), McDonald (1957) y Espinosa Flores (1966) describieron sus procedimientos para pacientes embarazadas. ^(4,5)

De acuerdo a las indicaciones clínicas, se clasifica en 3:

1. Cerclaje cervical de emergencia: (de rescate) aplicado en casos de dilatación cervical prematura con exposición de membranas fetales a vagina, aplicado entre las 14 y 24 semanas de gestación. ⁽²⁾

2. Cerclaje cervical indicado por historia clínica. Aplicado como medida profiláctica y como resultado de factores de riesgo encontrados en la historia clínica
3. Cerclaje cervical indicado por ultrasonido: como medida terapéutica en casos de longitud cervical acortada (<25 mm) evaluada mediante ultrasonido transvaginal, en mujeres asintomáticas con factores de riesgo. Se aplica entre la semana 12 y 24 de gestación, sin exposición de membranas amnióticas hacia vagina. ⁽⁶⁾

Existe controversia con respecto a la utilización de cerclaje en pacientes con historia de parto pretérmino. Algunos trabajos no han encontrado beneficio con la utilización de procedimientos quirúrgicos y otros con medicamentos. ^(7,8)

Un estudio sobre 1292 pacientes a las que se les realizó un cerclaje profiláctico concluyó que se debía ofrecer la cirugía a mujeres con factores de riesgo. Estudios comparativos entre el uso de reposo y cerclaje han demostrado una mejoría en el grupo quirúrgico con menor necesidad de tocólisis y menor incidencia de ruptura prematura de membranas, sin aumento en la incidencia de corioamnioitis. ⁽⁸⁾

En base a su utilidad existen los siguientes tipos de cerclaje:

1. **Electivo o profiláctico:** La evidencia disponible sugiere que aquellas pacientes con historia clínica documentada y característica de incompetencia cervical (pérdidas múltiples en segundo trimestre (≥ 3) y/o partos pretérmino, dilatación en ausencia de trabajo de parto), se beneficiarían del cerclaje cervical electivo idealmente colocado entre las 12-16 semanas.
2. **Urgente o terapéutico secundario:** se utiliza en pacientes con historia atípica en las cuales el diagnóstico es realizado por ultrasonido, o en aquellas con factores de riesgo tales como conización cervical; y el diagnóstico se realiza a través de un seguimiento meticuloso.
3. **Emergencia o "heroico":** es aquél que se realiza cuando existe un acortamiento importante del cérvix o dilatación evidente del canal cervical con exposición de las membranas amnióticas.
4. **Transabdominal:** se realiza en pacientes no embarazadas cuando el abordaje vaginal no es factible o no ha sido exitoso en embarazos previos. ^(1,2,4,6)

Indicaciones.

a) Cerclaje profiláctico o electivo (13-16 semanas)

Pacientes con historia de tres o más pérdidas fetales en el segundo o inicios del tercer trimestre en el contexto de cuadros clínicos compatibles con incompetencia cervical.

b) Cerclaje urgente o terapéutico secundario (≤ 26 semanas).

Pacientes con riesgo potencial de parto pretérmino: Pacientes con historia de una o dos pérdidas fetales, con otras causas de parto prematuro en las que se evidencia durante el seguimiento obstétrico un acortamiento progresivo de la longitud cervical < 25 mm de manera persistente antes de la semana 26.

c) Cerclaje de emergencia (≤ 26 semanas).

Pacientes con membranas visibles a través de orificio cervical externo o en vagina. ^(1,2,4,6)

Contraindicaciones.

No se recomienda colocar un cerclaje en las siguientes condiciones: trabajo de parto pretérmino activo, evidencia clínica de corioamnionitis, sangrado vaginal activo, ruptura prematura de membranas pretérmino, evidencia de compromiso fetal, malformaciones fetales letales, óbito. ⁽²⁾

Consideraciones perioperatorias.

Se recomienda la realización de cultivos de exudado cervicovaginal, con búsqueda dirigida de los microorganismos más frecuentes de acuerdo a la población. No se recomienda de forma rutinaria la amniocentesis, amnioreducción, ni determinación de PCR. Se realizará además la evaluación estructural ecográfica fetal minuciosa, así como la evaluación de la longitud cervical previo al procedimiento. El uso de tocólisis y antibiótico profiláctico debe individualizarse, tendiendo en consideración las condiciones clínicas. ⁽²⁾

Técnica quirúrgica.

]La técnica utilizada puede ser muy variada, así como el material. Básicamente existen dos tipos de técnicas: las que se realizan por vía vaginal y las que se realizan por vía abdominal.

La técnica habitualmente se realiza por vía vaginal bajo anestesia general o regional utilizando una sutura con una cinta de material no reabsorbible diseñada especialmente para ello (Mersilene®), de 5 mm de ancho con una aguja en cada extremo.

- *Técnica de Shirodkar* (descrita en 1955): se practica una colpotomía anterior y se rechaza la vejiga. Después se practica una colpotomía posterior simétrica a la anterior. La cinta se introduce por la cara anterior de la vagina, saliendo por la cara posterior con un recorrido submucoso y viceversa, anudando en la cara anterior o posterior.
- *Técnica de MacDonald* (descrita en 1957): realizando una sutura en bolsa de tabaco alrededor del cuello, con al menos 4 puntos penetrando en el estroma cervical y anudando a las 12 horarias para facilitar su retirada posterior.
- *Técnica de Benson* (descrita en 1965): en los casos en que no se pueda realizar esta técnica por vía vaginal por existir un cérvix demasiado corto se ha utilizado la vía abdominal. La técnica consiste en la realización de una laparotomía, descenso vesical y la colocación de una cinta de Mersilene® en el espacio avascular entre el cayado de los vasos uterinos y la serosa del istmo, anudando 1-2 cm por encima de los ligamentos úterosacros. Esta técnica tiene un mayor riesgo de hemorragia tanto al colocarlo como al retirarlo y obliga a la práctica de una cesárea electiva, dejando la sutura para una próxima gestación.
- *Técnica de Espinosa flores modificada* consiste en tomar por separado cada uno de los ligamentos cardinales con una pinza de allis, colocando un punto a través de estos con cinta umbilical o Mersilene®, para después anudar en la porción anterior del cérvix. Algunas variaciones descritas corresponden a la colocación de un punto en el radio de las 6, o la colocación del nudo en la porción posterior del mismo. ^(7,9,10)

Complicaciones.

Las complicaciones más frecuentes asociadas a la aplicación del cerclaje son: hemorragia, ruptura de membranas, corioamnionitis, el desplazamiento de la sutura del sitio de colocación, estenosis cervical, lesión vesical, complicaciones anestésicas, entre otras. Se han descrito con mucho menor frecuencia complicaciones graves como ruptura uterina y sepsis. ⁽²⁾

Retiro del cerclaje.

En pacientes que presentan trabajo de parto establecido debe retirarse el cerclaje. En ausencia del mismo, el retiro electivo se lleva a cabo entre las 36 a 37 semanas de gestación, o en presencia de datos clínicos de corioamnionitis.

Un estudio determinó que la incidencia de muerte y sepsis neonatal está aumentada cuando se retiene el cerclaje en caso de ruptura prematura de membranas, por lo que recomiendan retirarlo en estos casos. ⁽¹⁾

Supervivencia fetal y prolongación de la gestación.

Los datos disponibles en la literatura acerca de este procedimiento y sus resultados son discrepantes tanto en lo que refiere a la supervivencia como a las semanas de prolongación de la gestación. ^(1,2)

Respecto a la prolongación de la gestación los resultados oscilan entre las 4 y las 13 semanas y la supervivencia fetal entre el 25% y el 95%. El objetivo último del cerclaje es aumentar estas dos variables para así disminuir la prematuridad y las complicaciones que lleva asociadas.

Las dos variables más importantes y determinantes de la mortalidad y morbilidad de los recién nacidos son la prematuridad y el bajo peso de nacimiento. El 60% de las muertes neonatales se encontró en los neonatos de menos de 1.500 gr. Aunque hay variaciones según los países y el desarrollo en la atención, alrededor de un 30 y entre el 60 a 80% de todas las admisiones a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales están condicionadas por problemas derivados de la prematuridad.

En muchos casos, el tratamiento de ellos requiere de hospitalizaciones prolongadas y costosas, a lo que se debe agregar que un porcentaje de ellos puede quedar con secuelas neurológicas y de otro tipo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incompetencia cervical cada vez se presenta con mayor frecuencia en el país, se asocia a resultados perinatales adversos y prematuridad. Por lo que es importante sentar una base para futuras investigaciones, es por esto que se propone realizar un estudio retrospectivo de 5 años para conocer la experiencia y los resultados perinatales asociados a colocación de cerclaje en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Numero 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez” Del Centro Médico Nacional La Raza, al ser un sitio de concentración y que atiende con mayor frecuencia pacientes con esta patología.

JUSTIFICACION.

Este estudio se justifica en virtud que, tras revisión bibliográfica, solo se encuentran textos relacionados con el cerclaje Mc Donald y Shirodkar, sin embargo, el más empleado y como lo marca la Guía de Práctica Clínica el de elección en la población mexicana será el Espinosa Flores. A la fecha no se cuenta con investigaciones realizadas en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Numero 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez” Del Centro Médico Nacional La Raza que muestren información sobre el desenlace del embarazo de las pacientes, las complicaciones que presentaron y los resultados del recién nacido.

Este estudio aportará datos importantes en cuanto a los resultados perinatales y complicaciones presentadas, permite comparar los resultados con lo reportado en la literatura nacional e internacional y contribuye a establecer estrategias de vigilancia, la identificación temprana y el manejo de las complicaciones asociadas.

Pregunta de Investigación:

¿Cuáles son las complicaciones maternas y cuáles son los resultados perinatales en pacientes obstétricas con incompetencia cervical portadoras de cerclaje en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Numero 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez” Del Centro Médico Nacional La Raza?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones maternas y los resultados perinatales en pacientes que cursaron con embarazo complicado con incompetencia cervical a quien se les colocó cerclaje en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Numero 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez” Del Centro Médico Nacional La Raza durante el año 2009 a 2014.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la cantidad de cerclajes y tipo colocados en los últimos 5 años.
- Determinar la edad gestacional de colocación y retiro del cerclaje.
- Identificar las indicaciones y vía de interrupción del embarazo en pacientes portadoras de cerclaje.
- Determinar las características de los productos de madres portadoras de cerclaje, edad gestacional por Capurro, Apgar al minuto y a los 5 minutos, peso, talla, días de estancia hospitalaria del neonato, complicaciones al nacimiento, muertes perinatales.
- Determinar las complicaciones maternas en pacientes portadoras de cerclaje.

HIPOTESIS

Se trata de un estudio descriptivo que metodológicamente no requiere de hipótesis.

METODOS

DISEÑO DE ESTUDIO. Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

LUGAR O SITIO DEL ESTUDIO Se llevó a cabo en la población de pacientes embarazadas atendidas en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Numero 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de Los Reyes Sánchez” Del Centro Médico Nacional La Raza, hospital de tercer nivel en el Instituto Mexicano del Seguro Social, realizando una revisión de los expedientes clínicos del archivo, la cuales contaron con diagnóstico de incompetencia cervical portadoras de cerclaje de enero 2009 a diciembre 2014.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- Expedientes clínicos de pacientes obstétricas con diagnóstico de incompetencia cervical a quien se colocó cerclaje en un periodo de 5 años comprendido entre enero de 2009 y diciembre de 2014.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Expedientes con información incompleta en cuanto a las variables de estudio.
- Pacientes con resolución de embarazo en otra institución.

DEFINICION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Nivel de medición
Tipo de Cerclaje			Cualitativa nominal	Espinosa Flores Benson Shirodkar McDonald
Vigilancia, control y manejo prenatal	Seguimiento de evolución clínica en consulta externa, con evaluación clínica y paraclínica correspondiente.	Lleva o no control de la enfermedad al menos 5 consultas.	Cualitativa dicotómica	Si o no
Complicación materna	Disrupciones y trastornos sufridos durante el parto.	Patología asociada al embarazo que es meritoria de intervención durante o posterior al parto	Cualitativa nominal	Infección Corioamnioitis Deciduitis Preeclampsia Ruptura prematura de membranas pretérmino Trabajo de parto pretérmino Muerte intrauterina Síndrome de HELLP Atonia Hemorragia obstétrica
Vía de nacimiento	Modalidad por la que se obtiene el producto y los anexos derivados de la gestación	Nacimiento del producto vía vaginal o vía abdominal	Cualitativa dicotómica	Parto o cesárea
Indicación de nacimiento	Condición médica u obstétrica que amerita la finalización del embarazo	Indicación del término de la gestación	Cualitativa Nominal	Falta de progresión de trabajo de parto Ruptura de membranas

				Trabajo de parto pretérmino Perdida del bienestar fetal Síndrome de HELLP Muerte intrauterina Trabajo de parto a término Otras
Resultados perinatales	Características clínicas al nacimiento del producto de la concepción	Datos presentados por pediatría en la evaluación inicial del producto al nacimiento	Cuantitativa discreta	Semanas por Capurro Apgar 1 y 5 minutos Peso Talla Complicaciones del recién nacido Días de estancia hospitalaria Muerte perinatal

MUESTRA

TIPO DE MUESTREO. No probabilístico por conveniencia.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Integrado por la totalidad de pacientes que cumplan los criterios de inclusión durante el periodo de tiempo propuesto. Se espera alcanzar un estimado de 100 pacientes en total.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

El proceso de investigación se dividió en tres fases y se llevó a cabo en el marco de un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

1. En la primera fase de la investigación se obtuvieron los expedientes electrónicos de pacientes para la selección de datos de interés del Anexo 1 de todas los pacientes a los cuales se les haya diagnosticado incompetencia ístmico cervical que se sometieron a colocación de cerclaje de enero 2009 a diciembre 2014 en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Número 3 Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez” Del Centro Médico Nacional” La Raza”
2. En la segunda fase, se llevará a cabo el registro estadístico de las variables en las hojas de recolección de datos del Anexo 1. Se realizó una base de datos en la hoja de cálculo (Excel), que permitió administrar la información obtenida de cada uno de los expedientes de acuerdo a las características antes mencionadas para su posterior análisis e interpretación.
3. En la tercera fase de la investigación se llevó a cabo el procesamiento de datos a través del registro establecido previamente en la hoja de cálculo para realizar la distribución de frecuencias a través de una tabla - resumen que nos permita ordenarlos por intervalos o clases con la finalidad de llevar a cabo la interpretación. En esta misma fase se realizaron las gráficas de acuerdo a los resultados obtenidos para apreciar la magnitud y posición de las variables permitiéndonos obtener conclusiones. El control y evaluación del trabajo de investigación se llevó a cabo desde el inicio del proyecto y durante todo el proceso de investigación por los asesores seleccionados y el investigador.

PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO

Se presentan los resultados en tablas de frecuencias y graficas según las características de cada variable Se tomaron como variables la presencia y el tipo complicaciones obstétricas, complicaciones no obstétricas, vía de nacimiento, indicaciones de cesárea y resultados perinatales. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 17.0

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Ver Anexo 1

ASPECTOS ETICOS

1. El investigador garantiza que este estudio tiene apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación está considerado como investigación de riesgo mínimo y se realizó en una población vulnerable como lo es la mujer embarazada y el recién nacido
3. Los procedimientos de este estudio se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevará a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:
 - a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
 - b. Este protocolo fue sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1905 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
 - c. Este protocolo fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
 - d. Este protocolo guardará la confidencialidad de las personas. Todos los autores firmaran una carta de confidencialidad sobre el protocolo y sus resultados de manera que garantice reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
 - e. Este protocolo se suspenderá si se comprueba que los riesgos superan los posibles beneficios.

- f. La publicación de los resultados de esta investigación se preservará la exactitud de los resultados obtenidos.
4. Se respetarán cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg, y el Informe Belmont.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este estudio no requirió carta de consentimiento informado especial, debido a que se realizó consulta del expediente electrónico únicamente.

RESULTADOS

Se incluyeron 156 casos de pacientes embarazadas a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido entre enero 2009 y diciembre 2015. De ellas se excluyeron 50 por no alcanzar a cubrir con los criterios establecidos para el estudio.

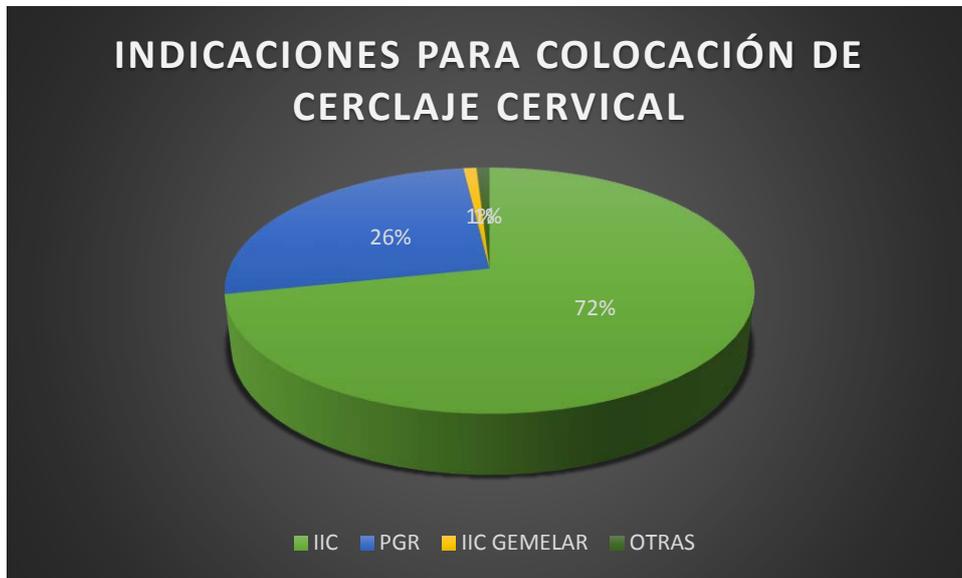
La edad promedio de las pacientes fue de 30 años con una edad mínima de 19 y una máxima de 42 años. El promedio de gestas fue de 5 con un mínimo de 2, un máximo de 8, moda de 4. El 100 % tuvo más de 5 consultas de control prenatal.

En la Gráfica 1 se presentan las indicaciones de colocación de cerclaje.



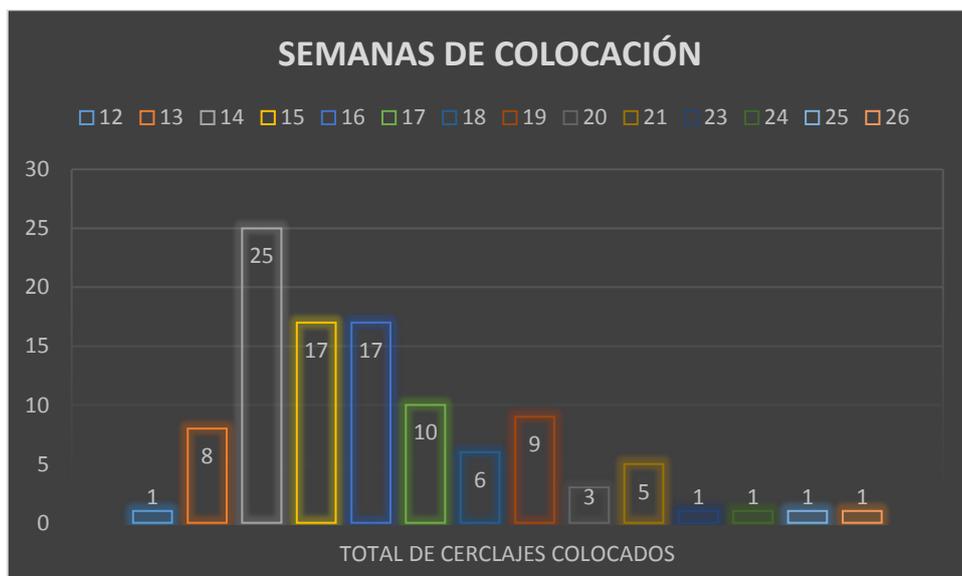
Gráfica 1. Porcentaje de indicación de colocación de cerclaje según su indicación.

En la Gráfica 2 se presentan los diagnósticos por los cuales se colocó el cerclaje.



Gráfica 2. Diagnósticos de colocación de cerclaje cervical.

En la Gráfica 3 se exponen las semanas de colocación del total de cerclajes colocados en 5 años. La moda fue a las 14 semanas, con un mínimo de 12 y un máximo de 26.



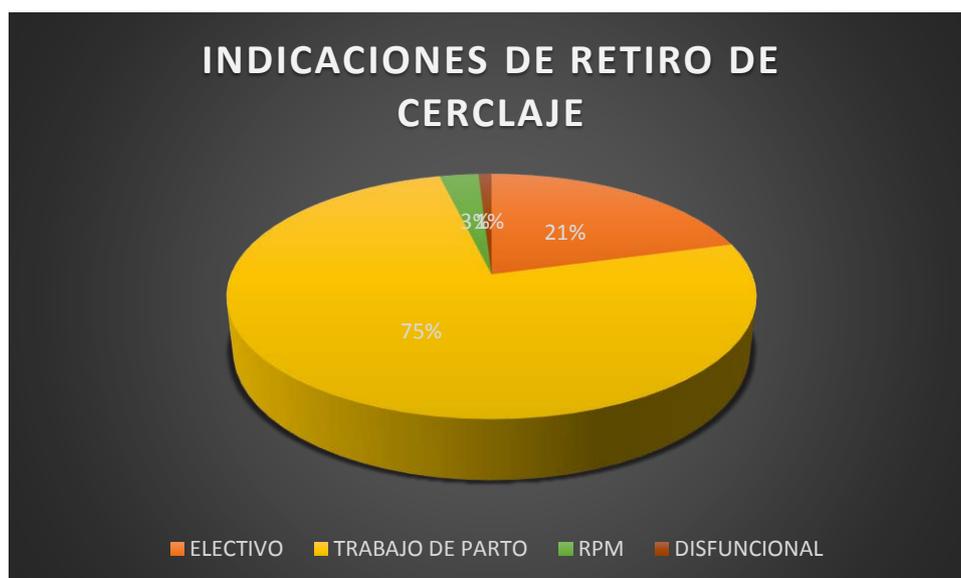
Gráfica 3. Semanas de colocación de Cerclaje Cervical.

Se colocaron un total de 106 cerclajes, en la Tabla 1, se exponen los tipos de técnicas empleadas.

TIPO DE CERCLAJES COLOCADOS	
Espinosa Flores	103
Benson	2
Mc Donald	1

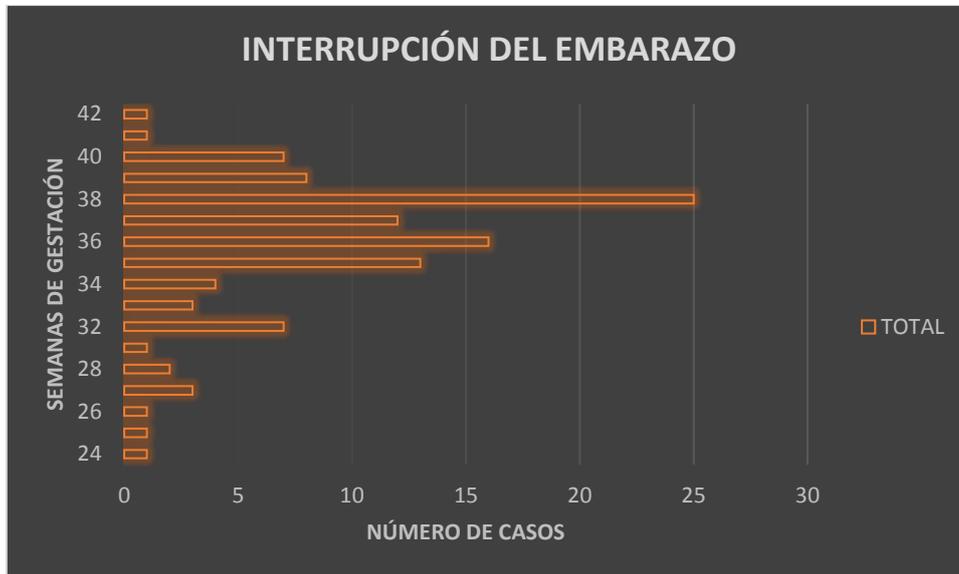
Tabla 1. Técnicas empleadas.

En la Gráfica 4. Se observan las indicaciones de retiro de cerclaje, siendo la principal el Trabajo de parto.



Gráfica 4. Porcentajes de indicación de retiro de cerclaje.

En la Gráfica 5. Se visualizan las semanas de gestación a las cuales se interrumpió el embarazo. Siendo la edad promedio de 38 semanas. Con un mínimo de 24 y un máximo de 42.



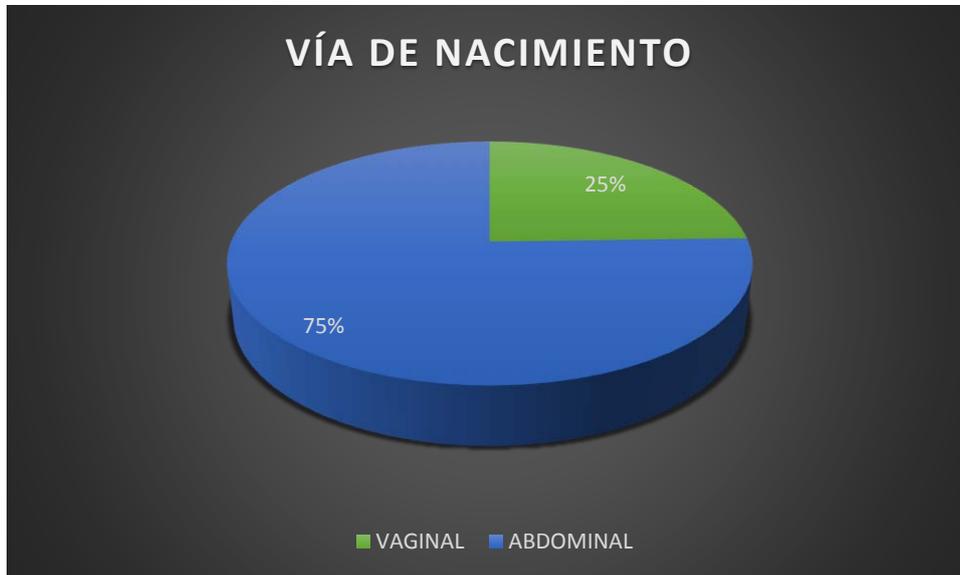
Gráfica 5. Semanas de interrupción del embarazo.

En la tabla 2. se enumeran las semanas de prolongación del embarazo, desde la colocación del cerclaje hasta la resolución.

PROLONGACION	
PROMEDIO	19
MÍNIMO	2
MÁXIMO	26
MODA	23

Tabla 2. Semanas de prolongación del embarazo posterior a la colocación de cerclaje.

Gráfica 6. La vía de nacimiento en el 75% de los casos fue vía abdominal, las indicaciones de cesárea se enumeran en la Gráfica 7.

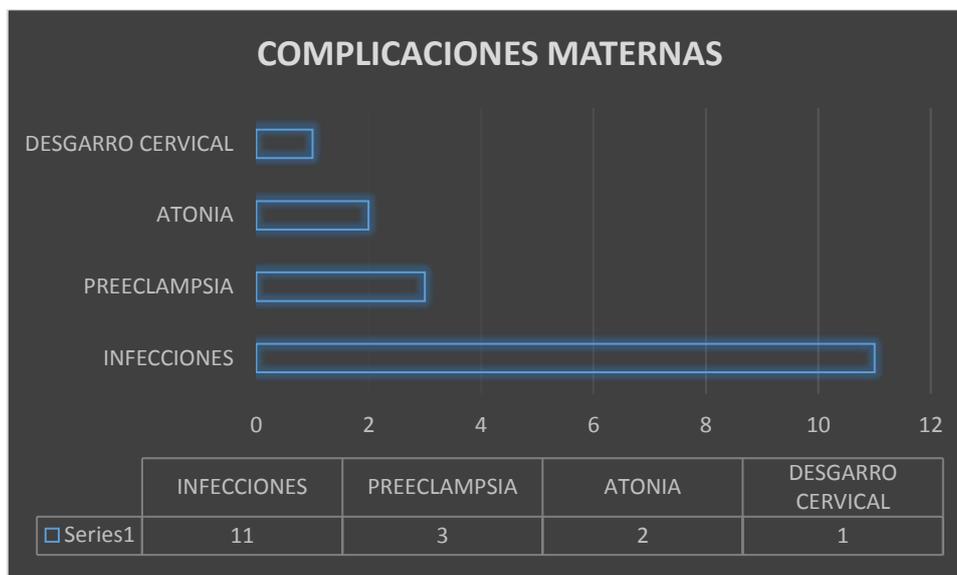


Gráfica 6. Vía de nacimiento posterior a colocación de cerclaje.



Gráfica 7. Indicaciones de cesárea en pacientes con cerclaje cervical

En la Gráfica 8. Se observa que la complicación más frecuente en pacientes con antecedente de cerclaje fue la infección.



Gráfica 8. Complicaciones maternas en pacientes con cerclaje.

Del total de embarazos incluidos con antecedente de cerclaje, en la Tabla 3. Se enumeran las semanas de gestación a las cuales se concluyó el embarazo. Con un mínimo de 24 semanas y un máximo de 42; moda de 38 semanas. Tabla 4. APGAR mínimo y máximo al minuto y a los 5 minutos.

CAPURRO			
24	1	MÍNIMO	24
26	1	MODA	38
27	2	MÁXIMO	42
28	4		
29	1		
32	6		
33	3		
34	3		
35	9		
36	16		
37	12		
38	29		
39	10		
40	7		
41	1		
42	1		
TOTAL	106		

Tabla 3. Semanas por Capurro de embarazos con Cerclaje cervical.

APGAR	1 MIN	5 MIN
MÍNIMO	2	5
MODA	8	9

Tabla 4. APGAR mínimo y máximo 1 y 5 minutos.

El peso fetal promedio en gramos se expone en la Tabla 5. Con un promedio de 2623 gr. Y 12 neonatos con peso inferior a 1 500 gr.

PESO	
PROMEDIO	2623.349
MÍNIMO	625
MÁXIMO	4400
MENOR A 1.5 KG	12

Tabla 5. Peso neonatal.

Los días de estancia promedio fueron 9, con un mínimo de 1 y un máximo de 77. Tabla 6.

DIAS DE ESTANCIA NEONATAL	
PROMEDIO	9
MÍNIMO	1
MÁXIMO	77

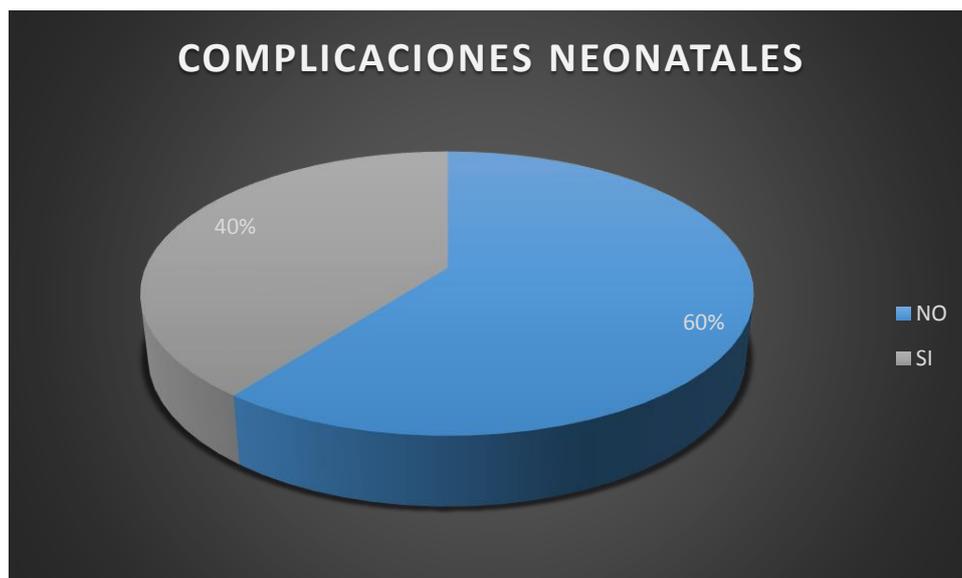
Tabla 6. Días de estancia neonatal.

El 90% de los neonatos no requirieron estancia en UCIN. Gráfica 9.



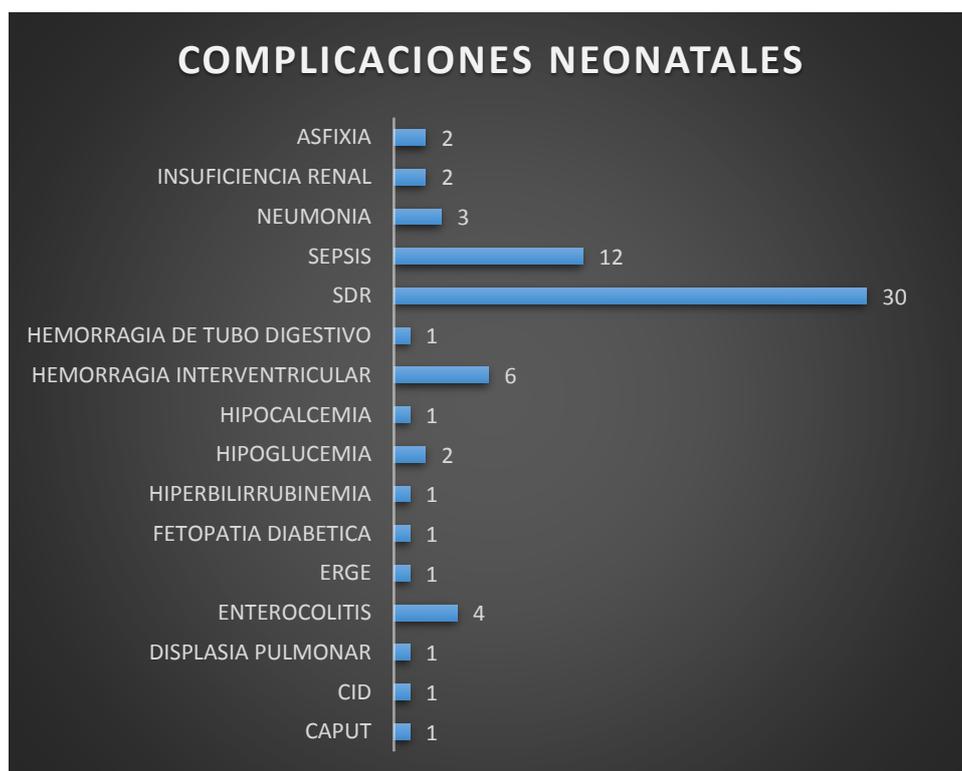
Gráfica 9. Porcentaje de Ingresos a UCIN.

El 60% de los neonatos no tuvieron complicaciones al nacimiento. Gráfica 10.



Gráfica 10. Complicaciones neonatales.

La complicación neonatal más frecuente fue el Síndrome de Distrés Respiratorio, en la Gráfica 11, se enumeran las que se asociaron en esta serie de casos.



Gráfica 11. Complicaciones neonatales encontradas.

Se presentaron un total de 5 muertes en recién nacidos de menos de 28 semanas con peso menor a 1 200 gr.

DISCUSIÓN

Los datos disponibles en la literatura acerca de este procedimiento con las diferentes técnicas y sus resultados son discrepantes tanto en lo que refiere a la supervivencia como a las semanas de prolongación de la gestación. Se colocaron 106, cerclajes en un periodo de 5 años, en cuanto a la técnica empleada fueron 103 Espinosa Flores, dos Benson y un Mc Donald, la mayor complicación asociada fueron las infecciones en 11 casos, el único desgarro cervical ocurrió en la paciente a la cual se colocó cerclaje Mc Donald. Respecto a la prolongación de la gestación en la serie de Chasen y Silverman⁷² (n=10) la edad gestacional de las pacientes fue de $19,1 \pm 3,8$ semanas. En nuestra serie se mayoritariamente entre la semana 14 y 16. Los resultados reportados en la literatura oscilan entre las 4 y las 13 semanas, en nuestra serie de casos el promedio de prolongación fue de 19 semanas con un mínimo de 2 (Cerclaje Mc Donald) y un máximo de 26.

Tabla 10. Revisión de la literatura: prolongación de gestación y supervivencia fetal

ESTUDIO	SEMANAS DE PROLONGACIÓN	SUPERVIVENCIA FETAL
Hordnes (1996)	4,5	69%
Benifla (1997)	13,9	86,5%
Al-takroni (1999)	11,5	60%
Matijevic (2001)	8,3	95%
Pereira (2001)	9,2	86,4%
Hitschold (2001)	8	85%
Alfaro (2003)	5,4	58,3%
Carazo (2003)	4	25%
Codkwell (2005)	7,1	70%
Daskalakis (2006)	8,8	96%
Debby (2007)	9,3	71%
Steel (2008)	8,1	53%
González (2012)	7,4	72%

En cuanto a la supervivencia fetal entre el 25% y el 95%, en el Hospital de Ginecología No. 3. La supervivencia neonatal fue de 95%, el porcentaje de nacimientos prematuros fue de 43%, con 5 muertes perinatales, las cuales estuvieron en relación a las semanas de gestación por debajo de 28 y un peso fetal menor de 1200 gr. Aunque hay variaciones según los países y el desarrollo de la Neonatología, alrededor de un 30 a 60% de las muertes neonatales es causada por los niños de menos de 1.500 gr. y entre el 60 a 80% de todas las admisiones a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales están condicionadas por problemas derivados de la prematuridad.

En la bibliografía revisada no se han publicado datos acerca de los resultados perinatales. En nuestra serie de datos, la más frecuente fue el Síndrome de Distrés Respiratorio con 30 casos, seguido de las sepsis en 12 recién nacidos.

Las dos variables más importantes y determinantes de la mortalidad y morbilidad de los recién nacidos son la prematuridad y el bajo peso de nacimiento.

El objetivo último del cerclaje es aumentar estas dos variables a estudio para así disminuir la prematuridad y las complicaciones que lleva asociadas.

CONCLUSIONES

- La incompetencia cervical es una entidad clínica con una incidencia estimada entre el 0,5 y 1% de los embarazos y que representa el 10% de las causas de los partos pretérmino.
- Según la literatura, se afirma que la prolongación del embarazo es variable, oscilando entre 4 y 13 semanas, en este estudio se obtuvo una prolongación media de la gestación de 19 semanas con la técnica Espinosa Flores
- Las tasas de supervivencia neonatal oscilan entre 25 y 95%, en este estudio se logró 95% con un total de 43% a una edad gestacional prematura.
- El porcentaje de complicaciones maternas fue de 16%, siendo las infecciones la más frecuente en el 64%.
- La Vía de nacimiento en el 75% de los casos fue vía abdominal. Las principales indicaciones fueron el antecedente de cerclaje en 17% y el Estado Fetal no Confiable en 17%. Por lo cual se deben de implementar acciones encaminadas a la disminución del índice de cesáreas.
- El 40% de los neonatos tuvieron complicaciones variables, entre las más importantes: el Distrés respiratorio (43%), Sepsis (17%), Hemorragia Interventricular (8%) y Enterocolitis necrotizante(5%). El 10 % de RN precisaron ingreso en UCIN, pero solamente hubo 5 casos (5%) que fallecieron.
- Se deben encaminar esfuerzos a seguir disminuyendo el porcentaje de prematuridad y sus complicaciones y el índice de resolución vía abdominal asociado a colocación de cerclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Indicaciones y Manejo del Cerclaje Cervical. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011. Disponible en:
<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/gpc.htm>
- 2.- Veloz MMG, García SVA, Guzmán IMA, et al. Evaluación terapéutica del cerclaje de urgencia. Análisis de una serie de casos. Rev Ginecol Obstet Mex 2006;74:360-6. Disponible en:
www.revistamedicasmexicanas.com.mx.
- 3.- Besio M, Besio C. Cerclaje cérvico-ístmico transabdominal: serie clínica. Rev Chil Obstet Ginecol 2004;69:126-131.
- 4.- Menocal-Tobías G, Herreras-Canedo T, Neri-Méndez C. Cerclaje de urgencia: experiencia institucional. Perinatol Reprod Hum 2001;15:188-94.
5. Danel-Beltrán JA, Alvarado-Gay FJ, González-Martínez E, et al. Cerclaje Cervical de urgencia: Serie de Casos. Rev de Espec Med Quirur 2004;7:24-29.
6. Molina FS, Touzet GB, Martínez-Astorquiza T, et al. Cribado de parto pretérmino en el primer trimestre de la gestación. Prog Obstet Ginecol 2014;57:274-277.
7. Cedillo-Díaz FJ. Insuficiencia cervical como causa de perdida gestacional recurrente. Rev de Espec Med-Quirur 2004;9:17-22.
8. Lattus J, Catalán A, Paredes A, et al. Cerclaje cervical transvaginal de rescate con técnica de McDonald, experiencia del servicio en 11 años (2002-2013). Rev. Obstet Ginecol 2013;8:69-79.
9. Owen J, Hankins G, Iams JD, et al. Estudio randomizado multicéntrico de cerclaje para prevención del parto prematuro en pacientes de alto riesgo y cuello corto en el trimestre medio. Rev Chil Obstet Ginecol 2010;75:278-280.
10. Lattus J, Almuna R, Besio C, et al. Cerclaje cervical electivo o sutura cervical de McDonald. Experiencia prospectiva del Servicio con esta técnica en Incompetencia Cervical. Rev Obstet Ginecol 2006;1:89-94.
11. Andersen HG, Karimi A, Sakala EP, et al. Prediction of Cervical Cerclaje outcome by endovaginal ultrasonography. Am J Obstet Ginecol 1994;171:1102-1106.
12. Guzmán-Parrado R, Nodarse-Rodríguez A, Guerra-Chang E, et al. Caracterización del uso de pesario cerclaje como prevención del parto pretérmino. Rev Cub de Obstet Ginecol 2013;39:87-97.

ANEXO 1.

Instrumento de recolección de datos

DE CASO _____

PROTOCOLO DE CERCLAJE ESPINOSA FLORES
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____ NSS: _____

EDAD: _____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS:

GESTAS: _____ P: _____ A: _____ C: _____ FUM: _____

CONTROL PRENATAL: # CONSULTAS: _____ MAS DE 5: SI () NO ()
CERCLAJE: INDICACION: _____ SEMANAS _____

PROFILACTICO: () TERAPEUTICO: () URGENCIA: ()

TIPO DE CIRUGIA: _____

DESENLACE PERINATAL:

RETIRO DE CERCLAJE: INDICACION: _____ SEMANAS: _____

PROLONGACIÓN DEL EMBARAZO DESDE COLOCACIÓN: _____

RESULTADOS PERINATALES:

PARTO: SEMANAS: _____ VAGINAL: () ABDOMINAL: ()

INDICACIÓN: _____

COMPLICACIONES MATERNAS: SI () NO ()

CUALES: _____

DÍAS DE ESTANCIA: _____

RESULTADO PERINATAL:

CAPURRO: _____ APGAR (1 Y 5 MIN): _____ PESO: _____ TALLA: _____

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA NEONATAL: _____ UCIN: SI () NO ()

COMPLICACIONES EN EL RECIEN NACIDO: _____

MUERTE NEONATAL: SI () NO ()

ANEXO 2

Carta de confidencialidad

México, DF. a ___ de _____ del año 2016.

Yo, C. **Dra. Sara Morales Hernández** en mi carácter de investigador responsable del proyecto titulado “Resultados perinatales y experiencia de 5 años de colocación de cerclaje Espinosa Flores en la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecoobstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza”, con domicilio ubicado en Calzada Vallejo 266 y 270 Colonia La Raza. Delegación Azcapotzalco Ciudad de México C.P. 02990, me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, directivas, directrices, circulares, contratos, convenios, instructivos, notas, memorandos, archivos físicos y/o electrónicos, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información que documente el ejercicio de las facultades para la evaluación de los protocolos de investigación, a que tenga acceso en mi carácter investigador responsable, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en el ejercicio de mis funciones como investigador responsable.

Estoy en el conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento a lo antes expuesto estaré sujeto a la sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

Acepto

Nombre y Firma

ANEXO 3

Carta de consentimiento informado

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación respecto al riesgo está considerado como mínimo por lo que no requiere carta de consentimiento informado.