



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD

HOSPITAL DE LA MUJER

**“RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON
APLICACIÓN DE CERCLAJE CERVICAL”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

VÍCTOR HUGO ZEBADÚA JIMENEZ

ASESORES:

DRA. MADAI FARÍAS BARAJAS

MTRO. NILSON AGUSTIN CONTRERAS CARRETO

MÉXICO, D.F.

2015



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.

M. en C. MARIA DE LOURDES MARTÍNEZ ZÚÑIGA
DIRECTORA

DR. JOSÉ JESÚS PRADO ALCÁZAR
JEFE DELA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. ESTEBAN GARCÍA RODRÍGUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DRA. MADAI FARÍAS BARAJAS
ASESOR

MTRO. NILSON AGUSTIN CONTRERAS CARRETO
ASESOR

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en mi formación como Gineco-Obstetra así como en la realización del presente trabajo, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años dentro del Hospital de la Mujer del DF.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas de la Médico materno fetal y amiga Dra. Madai Farías Barajas; así como al Mtro. Nilson Agustín Contreras Carreto con los que me encuentro en deuda por el ánimo infundido y la confianza en mí depositada.

Un agradecimiento muy especial merece a la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia y amigos.

A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	3
I. MARCO TEORICO.....	6
1.1 Introducción	6
1.2 Resultados perinatales.....	6
1.3 Antecedentes históricos.....	7
1.4 Definición de insuficiencia ístmico-cervical	8
1.5 Generalidades	9
1.6 Magnitud del problema	10
1.7 Cerclaje para tratar la insuficiencia cervical	10
1.7.1 Implementación de la intervención	11
1.7.2 Candidatas potenciales	12
1.7.3 La evaluación preoperatoria	13
1.7.3.1 La detección de la infección	14
1.7.3.2 Detección de la actividad uterina	15
1.7.3.3 Profilaxis antibiótica.....	15
1.7.3.4 Tocolíticos perioperatorios.....	16
1.7.3.5 Uso de la progesterona	16
1.7.3.6 Anestesia	17
1.7.3.7 Preparación del paciente.....	17
1.7.3.8 Metas quirúrgicas	17
1.8 Técnicas del Cerclaje.....	18
II. JUSTIFICACION	22
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
IV. HIPOTESIS.....	24

V. OBJETIVOS	25
5.1 Objetivo general	25
5.2 Objetivos específicos	25
VI. MATERIAL Y METODOS	26
6.1 Población de estudio	26
6.2 Diseño	26
6.3 Criterios de inclusión	26
6.4 Criterios de exclusión	26
6.5 Método y análisis	27
6.6 Variables	27
VII. RESULTADOS	29
VIII. DISCUSION	31
IX. CONCLUSIONES	38
X. BIBLIOGRAFIA	39
XI. ANEXOS	42

I. MARCO TEORICO

1.1 Introducción

La bipedestación de la especie humana indujo muchos procesos de adaptación, uno de los más importantes fue la aparición de un esfínter en el cérvix. Se trata de un esfínter de colágeno que permite el control local del producto de la concepción de forma distinta a como lo hacen los esfínteres del músculo liso o estriado y además, tiene la ventaja de tener mayor resistencia, mínimos requerimientos energéticos y gran distensibilidad. Es pues, una solución muy satisfactoria al problema de cómo retener dentro del útero, el huevo durante un largo periodo de tiempo.⁽¹⁾

1.2 Resultados perinatales

La mortalidad materna perinatal es uno de los indicadores de salud mas importante considerado como una tragedia familiar y social. Desde hace mas de dos décadas los organismos internacionales vinculados con aspectos de salud y desarrollo identificaron la necesidad de implementar acciones concentradas en todo el mundo para reducir la mortalidad materna, sobretodo en los países en vías de desarrollo, reflejado en el año 2000 en los Objetivos de Desarrollo del Milenio siendo la Maternidad segura uno de los temas claves para una mejor calidad de vida para la madre y el niño.⁽²⁾

Podemos definir la medicina perinatal como todas aquellas acciones encaminadas al diagnóstico y tratamiento de la patología que pueda presentar el feto y al recién nacido, así como la identificación y valoración precoz de los factores de riesgo que actúan sobre la salud de la madre, feto y recién nacido, estableciendo los recursos asistenciales precisos para su correcta atención, para la prevención de un resultado perinatal deficiente, intentando evitar la muerte fetal intrauterina, la muerte neonatal y la lesión residual en el recién nacido.⁽²⁾

La importancia de la medicina perinatal radica en la consideración del feto como paciente independiente, pero en relación con los problemas maternos. En las últimas décadas esta disciplina ha experimentado, un profundo y vertiginoso avance, más cuantificable por el

progresivo descenso de las tasas de mortalidad perinatal y neonatal, cuyo impacto se traduce asimismo en la reducción de la mortalidad infantil.⁽²⁾

Con relativa frecuencia pueden aparecer situaciones en las cuales debido a la patología que presenta la madre es preciso adelantar el momento del parto, lo que conlleva a prematuridad así como por el agravamiento de una patología materna en el transcurso de la gestación, como sucede en la preeclampsia o la aparición de corioamnionitis en la ruptura prematura de membranas e incompetencia ístmico cervical. Los resultados perinatales obtenidos con el manejo establecido nos sirven para evaluar efectividad del manejo, como son la edad gestacional, el APGAR, el Silverman Anderson y el peso fetal para valorar la utilidad del mismo.⁽²⁾

1.3 Antecedentes históricos

En 1658, Cole y Culpepper describieron la insuficiencia del orificio cervical interno como causa de abortos.⁽¹⁾ Posteriormente Gream (1865) y Schwartz en 1866 describieron este mismo cuadro; pero fue Palmer y Lacomme en 1948 quienes relacionaron esta entidad clínica con los abortos de repetición e incluso llegaron a describir su tratamiento.⁽³⁾ Danforth en 1947 describe en una forma detallada el mecanismo esfinteriano del musculo fibroso del orificio cervical interno.⁽⁴⁾ Palmer y Lacomme en el año 1948 recomiendan su tratamiento para la insuficiencia cervical.⁽⁵⁾ Posteriormente el Dr. Lash en 1950, definió a la incompetencia cervical como a la perdida de la integridad anatómica o funcional de este mecanismo. Propuso un tratamiento quirúrgico el cual no tiene mucho éxito.^(4, 5)

En 1955 el Dr. Shirodkar publicó una técnica para reforzar la resistencia del cuello, consiste en colocar por debajo de la mucosa vaginal, muy cerca del orificio cervical interno y en forma circular una tira de la fascia lata. Este tipo de cerclaje en la actualidad es uno de los mas utilizados. Solo se ha cambiado la fascia lata por material de sutura no absorbible. Específicamente una cinta de mersilene, "en ceñidor".⁽⁴⁾⁽⁵⁾

En 1957 Ian McDonald presentó su experiencia con una técnica simple de punto no absorbible y señala que: "la historia obstétrica de la paciente constituye el factor más relevante para corroborar el diagnóstico" ^(4, 5) Para 1965 Riverius refirió la existencia de

una debilidad del cuello uterino que se asociaba con abortos tardíos. ⁽⁴⁾

En 1965 Benson y Durfee describieron un procedimiento transabdominal eficaz de cerclaje cérvico ístmico en vez de CC transvaginal. Luego de estudios alternativos Golfier y cols apuntan que la vía vaginal para el cerclaje cérvicoístmico en la zona más alta posible, tiene ventajas y es más simple y rápida que la vía transabdominal. ⁽⁵⁾

El Dr. Espinosa Flores, reconocido medico mexicano del IMSS describió en 1970 un cerclaje que es considerado técnicamente sencillo, seguro y que va acompañado de excelentes resultados. ⁽⁴⁾

Fue hasta a 1979 cuando Sarti y cols. describieron el empleo del ultrasonido para visualizar el segmento uterino inferior y el conducto cervical. Por medio de su procedimiento se identificó la dilatación a nivel del orificio interno antes de la pérdida del embarazo; también advirtieron que el hallazgo de líquido en el conducto endocervical a mitad del embarazo, debe alertar al obstetra hacia la posibilidad de insuficiencia. Esto abrió la puerta a un campo de investigación del segmento uterino y del cuello durante la gestación con el cual se ayudo a prevenir el parto pretérmino y la conducta que se deberá seguir, ya sea médica o quirúrgica. ^(6,7)

1.4 Definición de insuficiencia ístmico-cervical

Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG por sus siglas en inglés American College of Obstetricians and Gynecologists) el término “insuficiencia cervical” (IC). Se refiere a la incapacidad del cuello uterino para retener un embarazo en el segundo trimestre. ⁽⁶⁾

EL Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) lo define a la incompetencia ístmico-cervical como aquella incapacidad del cuello uterino para conservar las características propias de rigidez, y que son necesarias para mantener un embarazo hasta el periodo considerado de término del embarazo. ⁽⁸⁾

1.5 Generalidades

La incompetencia cervical corresponde a la incapacidad del cuello uterino de mantener su rigidez propia, necesaria para la mantención del embarazo. Desde un punto de vista práctico, la incompetencia cervical, se define como la dilatación pasiva del cuello uterino, en ausencia de contracciones uterinas dolorosas. Si nada altera el curso de esta condición, probablemente terminará con un aborto de segundo trimestre o un parto prematuro. Su incidencia se estima en 4.6 por 1000 nacidos vivos para la incompetencia cervical genuina, aunque no es fácil determinar su importancia en la génesis del parto prematuro⁽⁹⁾.

Se describe su asociación con historia de legrados uterinos previos, conización cervical, partos operatorios vaginales, exposición a dietilbestrol o la concomitancia de anomalías müllerianas. Sin embargo, no rara vez se evidencia en primíparas, sin historia de patología ginecológica previa.⁽⁹⁾

No existe una explicación fisiopatológica que pueda develar la incompetencia cervical con seguridad, la mayoría de las publicaciones postulan una deficiencia de colágeno o elastina u otro componente estructural, como la causa de esta patología, sumado lo anterior al peso que ejerce el feto y anexos ovulares sobre un cuello "débil".⁽⁹⁾

Estudios más recientes, (gracias al aporte de la ultrasonografía transvaginal) sugieren que se trata de una patología multifactorial, ya que sólo se repite en un 40% de los embarazos subsecuentes de pacientes con clara historia de incompetencia cervical.⁽¹⁾ La concepción actual indica que no se trata de una condición todo o nada, si no de un fenómeno gradual, cuyo extremo patológico está representado por lo que conocemos como incompetencia cervical genuina. En el otro extremo, grados menores de incompetencia cervical pueden manifestarse como parto prematuro del segundo o tercer trimestre, fortaleciendo el rol de la incompetencia cervical en el síndrome de parto prematuro.

El parto pretérmino, constituye a uno de los problemas más importantes de salud pública por resolver; la prematuréz se asocia con un incremento en el riesgo de padecer problemas del desarrollo psicomotor y de mortalidad infantil. Los sobrevivientes afectados,

pueden presentar discapacidades neurológicas, entre las que se encuentran: retraso mental y parálisis cerebral. Todas estas complicaciones representan un costo social y económico significativo para los sistemas de salud, aunado al costo emocional que representa para la familia. ⁽⁸⁾

Si bien es cierto que el parto pretérmino constituye un síndrome, y la consecuencia final de diversos padecimientos y diferentes causas; otorgar al personal de salud relacionado con la atención obstétrica una herramienta que permita establecer estrategias y acciones de forma anticipada y oportuna, en una de las causas conocidas de parto pretérmino, puede disminuir la posibilidad de que se presenten las graves consecuencias asociadas al nacimiento de los individuos antes de las 37 semanas de la gestación. ⁽⁸⁾

1.6 Magnitud del problema

La incompetencia cervical provoca la pérdida del embarazo en la última etapa, lo que ocasiona sufrimiento físico y emocional tanto para la madre como para su familia. Los datos mundiales sobre la incidencia del parto prematuro son escasos, pero los cálculos oscilan entre el 5% en algunos países desarrollados y el 25% en algunos países en desarrollo. La incidencia de partos prematuros se ha mantenido estable entre el 5% y el 10% durante los últimos 30 años en la mayoría de los países desarrollados. La prevalencia de la incompetencia cervical varía ampliamente entre los diferentes lugares y países, en parte debido a las variaciones y a las dificultades en el diagnóstico y en el registro de la incompetencia cervical. ⁽¹⁰⁾

1.7 Cerclaje para tratar la insuficiencia cervical

Clásicamente la incompetencia cervical ha sido tratada con la colocación de una sutura en el cuello uterino o cerclaje cervical (CC), por vía transvaginal, en forma programada o electiva entre las 12 y 14 semanas (CCE) o en el transcurso de la evolución de la dilatación cervical o de urgencia (CCU). No obstante la utilización del CC transvaginal sigue siendo un tema polémico en la obstetricia actual. ⁽⁷⁾

En los años cincuenta se atribuyó la insuficiencia cervical a una debilidad de los tejidos del cuello uterino y se empezó a utilizar una técnica “cerclaje cervical” para reforzar esta zona mediante una sutura. Desde ese momento, los cerclajes cervicales se han utilizado en pacientes con antecedentes de insuficiencia cervical (cerclajes electivos) y/o en pacientes con insuficiencia cervical ya establecida (cerclajes emergentes). La utilidad de los cerclajes es incierta; la realización de cerclajes electivos en pacientes con algún aborto de segundo trimestre lleva a realizar muchos cerclajes innecesarios y la utilidad del cerclaje de emergencia no está establecida. Recientemente se ha propuesto que el éxito o fracaso de un cerclaje puede venir dado por la presencia de un proceso inflamatorio en el cuello de útero: se duda de la utilidad del cerclaje en presencia de signos inflamatorios.⁽¹¹⁾

1.7.1 Implementación de la intervención

El cerclaje cervical es un procedimiento invasivo, que requiere hospitalización y anestesia, y se lo asocia también con el riesgo intrínseco de pérdida del embarazo. A causa de estos factores y de la incertidumbre de los beneficios de la intervención, el cerclaje cervical sólo debe realizarse en casos de alto riesgo de pérdida del embarazo debido a un factor cervical que se presente durante el segundo y el tercer trimestre. El procedimiento debe ofrecerse en un nivel secundario o terciario de atención, donde se pueda tener acceso a la anestesia y a la evaluación ecográfica del cuello uterino. Si el cerclaje cervical fracasa, se debe contar con una buena unidad de cuidados intensivos neonatales para atender a recién nacidos muy prematuros.⁽⁴⁾

El cerclaje cervical se refiere a una variedad de procedimientos quirúrgicos en los que las suturas, alambres, o cinta sintética se utilizan para reforzar el cuello uterino. Al aumentar mecánicamente la resistencia a la tracción del cuello del útero, la ocurrencia de eventos perinatales adversos asociados con la insuficiencia cervical puede reducirse. Eventos perinatales adversos asociados con la insuficiencia cervical incluyen:⁽¹⁰⁾

- El prolapso de las membranas fetales en la vagina.
- La infección intraamniótica.

- La ruptura prematura de las membranas fetales (RPM).
- Trabajo de parto prematuro y parto.
- La pérdida del feto.

Sin embargo, la eficacia del cerclaje para la prevención de estos eventos adversos en comparación con ninguna intervención u otras intervenciones es controversial.⁽¹⁰⁾

1.7.2 Candidatas potenciales

El cerclaje se realiza para reducir las pérdidas de los embarazos, partos prematuros en mujeres con insuficiencia cervical.

- Las mujeres con insuficiencia cervical basados en múltiples pérdidas segundo trimestre previo y / o nacimientos prematuros son candidatos potenciales para un cerclaje 'por historial indicado', es la más indicada a las 12 a 14 semanas de gestación.
- Las mujeres con embarazo único y una longitud corta de cuello de útero (por ejemplo, <25 mm) en la ecografía transvaginal a las 16 a 23 semanas de gestación son candidatos potenciales para un cerclaje 'ultrasonido indicado'
- Las mujeres con insuficiencia cervical basado en un cuello uterino dilatado en un examen digital o espéculo en 16 a 23 semanas de gestación son candidatos potenciales para un cerclaje 'examen físico-indicado'.

En una revisión de Cochrane del 2012 sobre estudios de pacientes con cerclaje versus sin cerclaje en embarazos únicos concluyó que la colocación de un cerclaje puede reducir de manera significativa el parto prematuro (RR 0,80, IC del 95% 0,69-0,95; 9 ensayos, 2898 mujeres).⁽¹²⁾

No todas las mujeres con insuficiencia cervical son buenos candidatos para el cerclaje. Las principales contraindicaciones son situaciones clínicas en las que es poco probable que reduzca el riesgo de parto prematuro o mejorar el resultado fetal del procedimiento: anomalías fetales incompatibles con la vida, infección intrauterina, hemorragia activa, trabajo de parto prematuro activo, ruptura prematura de membranas pretérmino (RPMP). La presencia de las membranas fetales prolapso a través del orificio cervical externo es una contraindicación relativa para el procedimiento debido a que el riesgo de rotura

iatrogénica de las membranas en este ajuste podrá superar el 50 por ciento. Evidencia de placenta previa en la ecografía no es una contraindicación absoluta para la colocación de cerclaje. ⁽¹²⁾

No existe un consenso acerca de los límites inferior y superior de la edad gestacional para realizar un cerclaje. En general, el procedimiento no se realiza antes de las 12 semanas de gestación, porque la mayoría de los abortos involuntarios debido a aneuploidía se producen a principios y mediados del primer trimestre; esperar hasta el final del primer trimestre también permite la evaluación ecográfica de anomalías fetales y la detección y el diagnóstico de la trisomía 21 antes del procedimiento, si se indica. Un cerclaje en general, no se coloca en el tercer trimestre, porque es probable que tenga un razonablemente buen resultado a la semana de entrega ≥ 28 . Colocación de cerclaje en 24 a 28 semanas de gestación, un periodo caracterizado por una alta morbilidad y mortalidad neonatal, es controversial. La mayoría de los médicos evitan la colocación de un cerclaje después de alcanzar la viabilidad fetal (generalmente considerado como unas 24 semanas de gestación) ya que el procedimiento puede causar la ruptura accidental de las membranas fetales que conducen a parto prematuro temprano, con su alto riesgo que conlleva de morbilidad y mortalidad neonatal. Sin embargo, cada caso debe ser individualizada, sopesando los riesgos del procedimiento contra el posible resultado con el manejo expectante. Cerclaje no parece ser útil para prolongar el embarazo en gestaciones múltiples cuando se coloca de forma profiláctica en mujeres sin antecedentes de insuficiencia cervical o en mujeres con longitud cervical corta en la ecografía en el embarazo actual. ⁽¹²⁾

1.7.3 La evaluación preoperatoria

Diferenciamos tres tipos de cerclaje:

- El cerclaje se considera profiláctico o electivo o primario cuando se realiza de forma electiva por historia previa de incompetencia cervical antes de evidenciar cambios en el cérvix y generalmente suele realizarse entre las 13 y 16 semanas de gestación.
- El cerclaje terapéutico o secundario es el que se realiza tras la detección de modificaciones en el cérvix antes de las 26 SDG. Se realiza en pacientes con un

riesgo potencial de parto pretérmino.

- El cerclaje terciario o de emergencia es el que se realiza en pacientes que presentan exposición de las membranas amnióticas visibles a través del orificio cervical externo o en vagina.⁽¹³⁾

La terminología empleada con anterioridad (cerclaje profiláctico, electivo, urgente, de emergencia, etc...) es bastante ambigua, de forma que en la actualidad se recomienda que la clasificación del cerclaje se base en su indicación, así podemos clasificar los cerclajes en:

- Cerclaje indicado por historia obstétrica: es un cerclaje profiláctico que se realiza en gestantes con antecedentes obstétricos que la hagan tributaria. En ocasiones se ha realizado pregestacionalmente.
- Cerclaje indicado por la exploración ecográfica: es un cerclaje terapéutico en gestantes con modificaciones cervicales asintomáticas detectadas por ecografía transvaginal, pero que no tienen exposición de las membranas en la vagina. Los hallazgos ecográficos habitualmente suelen detectarse en la exploración realizada entre la 14ª y 24ª semana de gestación.
- Cerclaje indicado por la exploración física: es un cerclaje realizado de urgencia en gestantes con dilatación cervical y exposición vaginal de las membranas amnióticas.⁽¹³⁾

1.7.3.1 La detección de la infección

La terapia con antibióticos está indicada con resultados positivos de la prueba de cultivos, y se completará el tratamiento antes de la colocación del cerclaje, si es posible.⁽¹²⁾

Los ensayos aleatorios para determinar la utilidad de la amniocentesis antes no se han realizado cerclaje. Se recomienda no realizar rutinariamente amniocentesis para comprobar la infección subclínica en el líquido amniótico. Aunque la infección intraamniótica es una contraindicación para cerclaje ya que hace que el procedimiento probablemente no sea eficaz y prolongar el embarazo coloca a la madre y al feto en riesgo de sepsis, la infección subclínica es difícil de detectar, las pruebas bioquímicas en el líquido amniótico no tienen una alta sensibilidad y valor predictivo para la infección

intraamniótica, la prevalencia de infección subclínica es relativamente baja (del 1 al 2 %) en las mujeres con un cuello uterino cerrado, y la importancia clínica de Ureaplasma y Mycoplasma sp. (los organismos más comúnmente detectados) es poco clara. ⁽¹²⁾

1.7.3.2 Detección de la actividad uterina

Contracciones leves e irregulares observadas en un monitor de la contracción uterina puede ser un hallazgo normal, pero las contracciones regulares, especialmente los de mayor frecuencia e intensidad, pueden indicar el trabajo de parto prematuro idiopático, infección intrauterina subclínica o desprendimiento prematuro de placenta. Observamos candidatos para cerclaje indicado por hasta 24 horas antes de proceder con la cirugía con el fin de contribuir a descartar rotura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, infección y parto prematuro. Cerclaje es el tratamiento de elección para la insuficiencia cervical, pero no para trabajo de parto prematuro, y la colocación de un cerclaje en el ajuste de las contracciones puede conducir a la rotura del tejido del cuello uterino, lo que puede comprometer futuros embarazos. ⁽¹²⁾

1.7.3.3 Profilaxis antibiótica

Se recomienda no usar la profilaxis antibiótica. Parece que hay un riesgo mínimo de que un procedimiento indicado historial materno promoverá la infección intraamniótica. En mujeres sometidas a cerclaje indicado por ultrasonido o exploración física, no hay evidencia sólida de que la profilaxis antibiótica en el momento del cerclaje evita el desarrollo de la infección intraamniótica o que mejora el resultado en mujeres con infección subclínica. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) opinó que "la evidencia actual es insuficiente para recomendar la profilaxis con antibióticos, ya sea para el cerclaje profiláctico o de emergencia". ⁽¹²⁾

1.7.3.4 Tocolíticos perioperatorios

Los fármacos tocolíticos no se les administra a las mujeres sometidas a la colocación de un cerclaje indicado por historia clínica debido a que estas mujeres no tienen la irritabilidad uterina clínicamente medible y prácticamente no se dispone de datos sobre el uso de estos fármacos en el primer trimestre. ⁽¹²⁾

No hay evidencia convincente de que la administración peroperatoria de cualquier fármaco tocolítico en el segundo trimestre prolonga el embarazo; Sin embargo, los datos disponibles son escasos por lo que los patrones de práctica varían. La indometacina, un inhibidor de la síntesis de prostaglandinas, es comúnmente prescritos para un máximo de 48 horas en el segundo trimestre, especialmente en los procedimientos de cerclaje por historia clínica, debido a la colocación de un cerclaje se ha asociado con una elevación transitoria en los niveles de prostaglandina y prostaciclina que podrían inducir contracciones uterinas. Para los pacientes que se someten a cerclaje por exploración física, rutinariamente. ⁽¹²⁾

Estudios mostraron beneficios no estadísticos para uso indometacina versus ninguno indometacina: parto prematuro <32 semanas (odds ratio 0,56, IC del 95%: 0,26 a 1,25) y <35 semanas (odds ratio 0,52, IC del 95%: 0,23 a 1,14) [17]. En parto prematuro <24, <28 y <36 semanas (RR 0,53 a 0,86) en comparación con ningún tratamiento, pero aumentó significativamente la proporción de pacientes con una prolongación de la latencia de más de 28 días (92 frente a 63 por ciento). ⁽¹²⁾

1.7.3.5 Uso de la progesterona

Las mujeres que han tenido un parto prematuro previo pueden haber comenzado la administración de suplementos de progesterona antes del diagnóstico de la insuficiencia cervical. Continuando con el suplemento de progesterona después de la colocación de un cerclaje no se ha demostrado ser útil, pero los datos disponibles se limitan a análisis secundario de un ensayo de poca potencia. Seguimos el suplemento de progesterona en las mujeres que ya están en la droga, pero no iniciamos uso de progestágenos en el perioperatorio. ⁽¹²⁾

1.7.3.6 Anestesia

Ya sea bien regional o anestesia general es aceptable. Aunque los fármacos utilizados para la anestesia general puede hacer que el músculo uterino entre en reposo, en un ensayo aleatorio, el método anestésico utilizado para el procedimiento Shirodkar electiva no afectaron los cambios perioperatorios ni en oxitócica en plasma ni la actividad uterina postoperatoria. Preferimos regional sobre la anestesia general para su seguridad general. Si se necesita relajación uterina adicional durante el procedimiento, se puede lograr con nitroglicerina intravenosa. ⁽¹²⁾

1.7.3.7 Preparación del paciente

Rutinariamente vaciar la vejiga antes de la cirugía para mejorar la exposición, pero no lo dejamos un catéter en la vejiga en su lugar durante el procedimiento para reducir al mínimo el riesgo de infección. La vagina está preparada cuidadosamente con una solución antiséptica, evitando el contacto con las membranas fetales; el valor de la preparación vaginal no se ha estudiado. ⁽¹²⁾

1.7.3.8 Metas quirúrgicas

El objeto de la colocación de cerclaje es reforzar el cuello uterino a nivel del orificio interno; alargando el cuello uterino es un efecto secundario. En un estudio, una longitud cervical superior (es decir, la longitud del cuello uterino cerrado entre el cerclaje y orificio interno) ≥ 10 mm después de la colocación del cerclaje se asoció con la entrega a una edad gestacional más avanzada. Aunque otro estudio informó que la altura del cuello uterino (es decir, la longitud del cuello del útero entre el cerclaje y orificio externo) no fue un factor importante para determinar el resultado del embarazo subsiguiente, una revisión de expertos llegó a la conclusión de que el logro de un cerclaje altura > 2 cm redujeron el parto prematuro en comparación con la altura más corta de cuello uterino. ⁽¹²⁾

La mayoría de cerclaje se colocan a través de un abordaje transvaginal. El abordaje transabdominal es más invasiva, pero permite una colocación más alta desde que el

cerclaje transabdominal se puede colocar en la parte cervico-ístmica del útero, mientras cerclaje transvaginal menudo terminan distal al orificio interno.⁽¹²⁾

1.8 Técnicas del Cerclaje

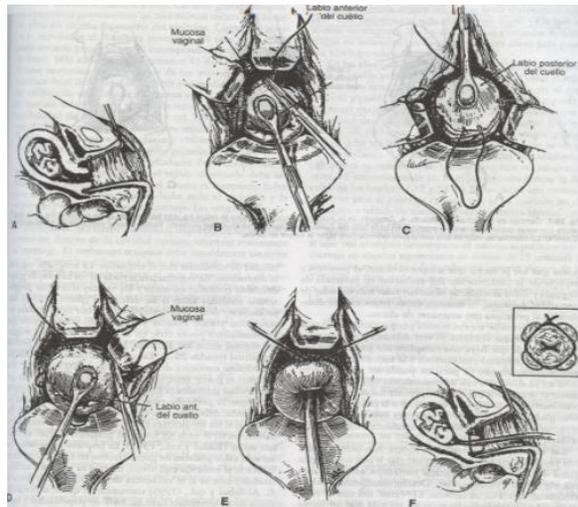
La técnica a emplear puede ser muy variada, así como el material utilizado para la misma. Básicamente existen dos tipos de técnicas: las que se realizan por vía vaginal (que constituyen la mayoría), y las que se realizan por vía abdominal. La técnica habitualmente se realiza por vía vaginal bajo anestesia 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.

Técnicas descritas para la realización del cerclaje

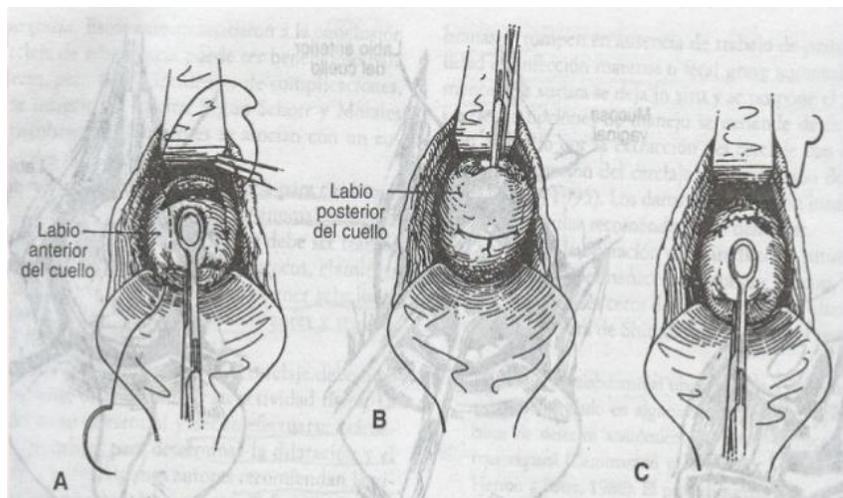
Autor	Año
Palmer	1950
Shirodkar	1955
McDonald	1957
Lash	1960
Salles	1960
Baden-Baden	1960
Hefner	1960
Würn	1960
Szendí	1961
Barles	1961
Tsoutsouloupoulos	1962
Ritt	1962
Käser Ilku	1963
Benson y Durfee	1965
Milwaukee	1965
Espinoza	1965
Curet	1980
Olatunbosun	1981
Mailing	1996

A continuación se describen las técnicas vigentes:

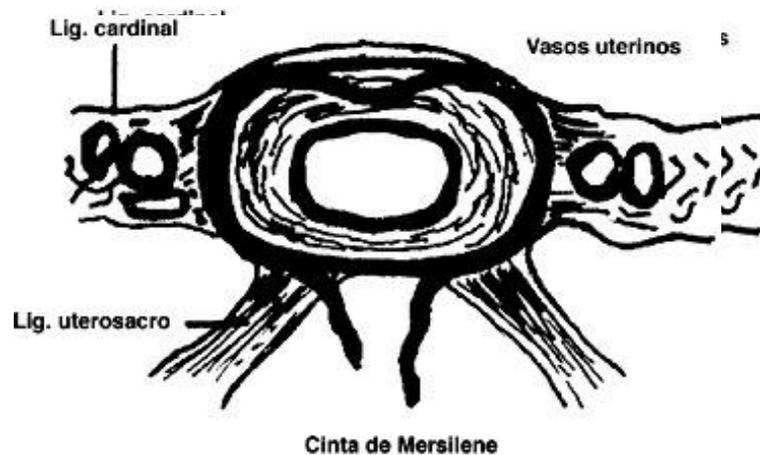
Cerclaje de McDonald (o McDonald-Palmer): se tracciona el cérvix y se pasan cuatro puntos con una cinta de Mersilene, a las 12, las 3, las 6 y las 9 anudando después la sutura. No requiere disecar la mucosa vaginal. Es el más utilizado. De elección en el cerclaje terciario. Si no se dispone de cinta de Mersilene se puede usar Prolene, Vicryl, Nylon o seda. Utilizar cabo grueso, del 1 o del 2 o doble para evitar sección yatrógena del cérvix por un cabo demasiado delgado. ⁽¹⁴⁾



Cerclaje de Shirodkar: se tracciona el cérvix y se hace una incisión en la mucosa vaginal tanto en el repliegue vesico-vaginal como en el recto-vaginal. Por ellos se introduce la cinta de Mersilene y se pasa por debajo de la mucosa vaginal en ambas caras laterales del cuello. Se anuda por la cara anterior o posterior. Suele reservarse para los casos de cerclaje profiláctico o terapéutico. ⁽¹⁴⁾



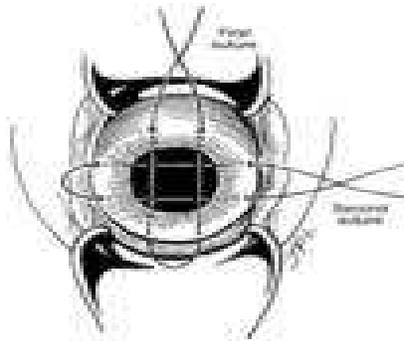
Técnica de Benson (descrita en 1965): en los casos en que no se pueda realizar esta técnica por vía vaginal por existir un cérvix demasiado corto se ha utilizado la vía abdominal. La técnica consiste en la realización de una laparotomía, descenso vesical y la colocación de una cinta de Mersilene® en el espacio avascular entre el cayado de los vasos uterinos y la serosa del istmo, anudando 1-2 cm por encima de los ligamentos úterosacos. Esta técnica tiene una mayor riesgo de hemorragia tanto al colocarlo como al retirarlo y obliga a la practica de una cesárea electiva, dejando la sutura para una próxima gestación.



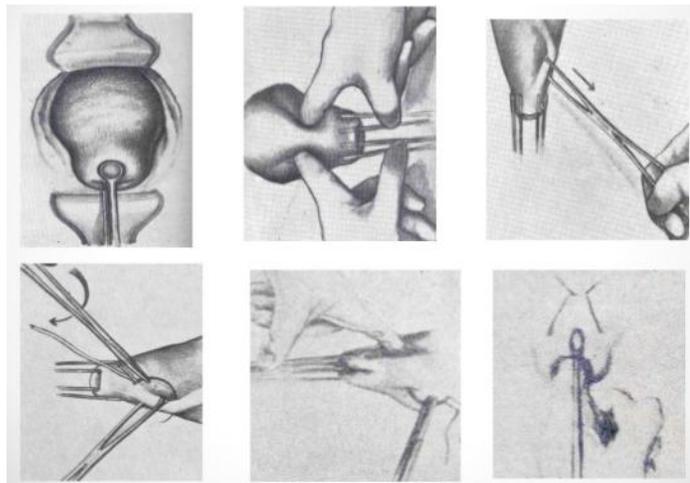
Cerclaje cervico ístmico transabdominal: la técnica descrita por Mahren, que es una modificación de la descrita por Benson y Durfee, que se detalla a continuación: bajo anestesia general o regional, se realiza laparotomía, se incide transversalmente el peritoneo en la reflexión útero-vesical, exponiendo el istmo uterino. Se pasa la cinta de Mersilene con aguja montada en ambos extremos, fijándola en el espesor del istmo. Se identifican los vasos uterinos de un lado, pasando la aguja desde anterior a posterior medial a los vasos uterinos, a nivel de la división de la arteria uterina en rama ascendente y descendente, emergiendo en la parte posterior a nivel de la inserción del ligamento útero-sacro. Se repite la maniobra al otro lado, anudando la cinta en la parte posterior, seccionándola a unos 3 cm del nudo, posteriormente se procede al cierre de la laparotomía por capas sin ninguna consideración en especial.⁽¹⁵⁾

La técnica de Würm: fue descrita en 1961 y consiste en dos pasos. En el primer paso, se pasa un punto de ida y de vuelta de las 12 a las 6, que comienza en la cara anterior y más

elevada del cérvix, con nudo a las 12, según las agujas del reloj. El segundo paso es igualmente de ida y vuelta de las 3 a las 9 y comienza en la cara lateral izquierda con nudo a las tres. Se usa una aguja cortante y un material no reabsorbible. El inconveniente de la técnica puede ser que los hilos pasan por la luz del canal. ⁽¹⁵⁾



Cerclaje Espinosa Flores: se localiza los ligamentos de Mackenrodt derecho con ambos dedos índices se pasa la aguja con la cinta de mersilene de arriba hacia abajo, tomando la parte baja del ligamento cerca de su inserción en el cérvix y se pasa la aguja con cinta de mersilene hacia arriba en la parte baja del ligamento y se anuda en la cara anterior del cérvix rechazándolas membranas con el dedo del ayudante. ⁽¹⁶⁾



II. JUSTIFICACION

La incompetencia cervical corresponde a la incapacidad del cuello uterino de mantener su rigidez propia, necesaria para la mantención del embarazo. Desde un punto de vista práctico, la incompetencia cervical, se define como la dilatación pasiva del cuello uterino, en ausencia de contracciones uterinas dolorosas. Si nada altera el curso de esta condición, probablemente terminará con un aborto de segundo trimestre o un parto prematuro. Su incidencia se estima en 4.6 por 1000 nacidos vivos para la incompetencia cervical genuina, aunque no es fácil determinar su importancia en la génesis del parto prematuro.

Clásicamente la incompetencia cervical ha sido tratada con la colocación de una sutura en el cuello uterino o cerclaje cervical (CC), por vía transvaginal, en forma programada o electiva entre las 12 y 14 semanas (CCE) o en el transcurso de la evolución de la dilatación cervical o de urgencia (CCU). No obstante la utilización del CC transvaginal sigue siendo un tema polémico en la obstetricia actual.

El mayor problema es el gran riesgo vital para el feto, dado el mal pronóstico que se asocia a la insuficiencia ístmico-cervical, la realización de un cerclaje mejoraría los resultados perinatales.

Se realizó la revisión de los casos de cerclaje aplicados y resueltos en el Hospital de la Mujer del D.F., durante el periodo del 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2014 en pacientes a quienes se les efectuó cerclaje ante la incompetencia ístmico cervical captados por el Servicio de Embarazo de Alto Riesgo describiendo la efectividad del procedimiento de acuerdo a los resultados materno-perinatal; mediante un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La práctica de aplicar un cerclaje cervical como alternativa para prevenir el parto pretérmino es controversial; en México la presencia de insuficiencia o incompetencia cervical es responsable de alrededor 5 y 20% de pérdidas de la gestación durante el segundo trimestre.⁽⁸⁾ por lo que es importante evaluar este procedimiento de acuerdo a los resultados perinatales mismos que no se encuentran reportados en pacientes portadoras de cerclaje en el Hospital de la Mujer del D.F; así como en la literatura mundial.

Las indicaciones para el retiro de cerclaje después de la semana 35 de la gestación son claras; sin embargo, en los casos en que ocurre ruptura prematura de membranas antes de dichas semanas; la decisión del retiro del cerclaje por ruptura de membranas o inicio de trabajo de parto.⁽⁸⁾, no ha sido evaluada.

Dado el mal pronóstico que se asocia a la insuficiencia ístmico-cervical, comprobar que con una conducta expectante con la realización de un cerclaje, se pueden obtener magníficos resultados perinatales.

¿Cuál es la morbilidad en el binomio madre-hijo en pacientes con la aplicación de cerclaje cervical en el Hospital de la Mujer del D.F?

IV. HIPOTESIS

El mayor problema es el gran riesgo vital para el feto, dado el mal pronóstico que se asocia a la insuficiencia ístmico-cervical, la realización de un cerclaje mejorara los resultados perinatales en prolongar la gestación.

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

- Determinar los resultados maternos-perinatales en pacientes a quienes se les practico cerclaje cervical.

5.2 Objetivos específicos

1. Determinar el número de pacientes que llegaron a las 35 semanas de gestación tras la colocación de cerclaje.
2. Determinar la indicación y técnica de cerclaje aplicado.
3. Determinar los resultados maternos-perinatales en pacientes portadoras de cerclaje.

VI. MATERIAL Y METODOS

6.1 Población de estudio

Pacientes a las que se les efectuó cerclaje cervical, realizados en Hospital de la Mujer del D.F. en el periodo del 1 de Enero del 2010 al 31 de Diciembre 2014.

6.2 Diseño

Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y analítico en mujeres con antecedente de cerclaje cervical con fines de valorar los resultados perinatales.

6.3 Criterios de inclusión

Pacientes en control prenatal en Hospital de la Mujer a las cuales se les colocó cerclaje cervical, y concluyeron su embarazo en dicha institución.

6.4 Criterios de exclusión

- Se excluirá aquellas pacientes a las cuales se les colocó cerclaje cervical en el Hospital de la mujer y no continuaron su control prenatal en Hospital de la Mujer.
- Se excluirá aquellas pacientes a las cuales abandonaron el seguimiento por el servicio de embarazo de alto riesgo.
- Se excluirá aquellas pacientes a las cuales se les colocó cerclaje cervical en el Hospital de la mujer y que no concluyeron el embarazo en el Hospital de la Mujer o en el periodo establecido.
- Se excluirá aquellas pacientes con expediente clínico incompleto para las variables seleccionadas.

6.5 Método y análisis

Se procedió a la obtención de datos de los expedientes clínicos de las paciente a las cuales se les realizo la colocación de cerclaje cervical por el servicio de embarazo de alto riesgo así como continuaron su seguimiento por el mismo y concluyo la resolución del embarazo dentro del Hospital de la Mujer en el periodo 1 de Enero del 2010 al 31 de Diciembre 2014.

Posterior a la recolección de datos se procedió al análisis de las variables mediante el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 18.0, en español.

6.6 Variables

- **Edad.**

- **Gestaciones:**
 - Gesta.
 - Partos.
 - Cesáreas.
 - Abortos.
 - Ectópicos.

- **Indicación de colocación de cerclaje:**
 - Profiláctico o electivo.
 - Terapéutico o secundario.
 - Terciario o de emergencia.

- **Técnica de colocación de cerclaje:**
 - Mc Donald.
 - Shirodkar.
 - Espinoza Flores.

- **Edad de la gestación al momento de la colocación del cerclaje.**

- **Edad de la gestación al momento del retiro del cerclaje.**
- **Embarazos que alcanzaron las 35 semanas de gestación.**
- **Indicación del retiro de cerclaje:**
 - Inicio de trabajo de parto.
 - Indicación materna.
 - Ruptura de membranas.
- **Presento ruptura de membranas previo retiro del cerclaje.**
- **Se le aplico esquema de inductores de madurez pulmonar previo al retiro del cerclaje.**
- **Vía de resolución del parto.**
- **Resultados perinatales:**
 - APGAR al minuto.
 - APGAR a los 5 minutos.
 - Silverman Anderson.
 - Peso.
 - Capurro.
 - Complicación inmediata.

VII. RESULTADOS

De las pacientes atendidas en el Servicio de Embarazo de Alto Riesgo se obtuvo una muestra de 55 pacientes. La media de la edad fue, 27.90 ± 5.47 años, rango 20-39 años.

La media de gestaciones fue de 3.67 ± 1.63 gestas, rango 1-10 gestaciones. Primigesta 5.5% (n=3), multigestas 94.5% (n=52). La media de parto fue de 1.34 ± 1.22 partos, rango de 0 – 5 partos. Nulíparas 29.1% (n=16), primíparas 30.9% (n=17), múltiparas 39.9% (n=22). La media de cesáreas fue de 0.8 ± 0.6 cesáreas, rango de 0 – 2 cesáreas. Sin antecedentes de cesárea 30.9 % (n=17), antecedente de una cesárea 58.2 % (n=32), antecedentes de ≥ 2 cesáreas 10.9 % (n=6). Con antecedente de aborto $1.52 \% \pm 1.58$ abortos, rango de 0 – 9 abortos. Sin antecedentes de abortos 29.1 % (n=16), antecedente de un aborto 23.6 % (n=13), antecedente de ≥ 2 abortos 47.2 % (n=26).

Indicación de cerclaje. Los cerclajes que se aplicaron de manera profiláctica o electiva fueron el 45.5 % (n=25), indicación terapéutica o secundaria 43.6 % (n=24), indicación terciaria o de emergencia 10.9 % (n=6).

En la técnica de cerclaje utilizado se observó: técnica Mc Donald 27.3 % (n=15), técnica Shirodkar 1.8 % (n=1), técnica Espinoza Flores 70.9 % (n=39).

La media de semanas de gestación (SDG) en la colocación de cerclaje 18.05 ± 3.37 SDG, con un rango de 13.85 – 27.28 SDG. La media de SDG para retiro de cerclaje 32.96 ± 5.31 SDG, con un rango de 16.85 – 38.28 SDG.

De las pacientes, el 56.4 % (n=31) no alcanzaron las 35 SDG tras la colocación de cerclaje.

Entre las indicaciones de retiro de cerclaje se observó: por inicio de trabajo de parto 70.9 % (n=39), por indicación materna 16.4 % (n=9), por ruptura prematura de membranas 12.7 % (n=7).

Vía de resolución de parto: el 67.3 % (n=37) se resolvió por vía vaginal y el 32.7 % (n=18) por cesárea.

Indicación de cesárea: presentación pélvica 14.28 % (n=5), anhidramnios 2.85 % (n=1), preeclampsia severa 8.57 % (n=3), embarazo gemelar 5.71 % (n=2), parto pretérmino 14.28 % (n=5), síndrome de HELLP 2.85 % (n=1), taquicardia fetal 5.71 % (n=2), falta de progresión de trabajo de parto 11.42 % (n=4), corioamnionitis 2.85 % (n=1), periodo intergenesico corto 2.85% (n=1), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta 2.85% (n=1), presentación transversa 2.85 % (n=1), útero arcuato 2.85 % (n=1), embarazo de alto orden fetal 5.71 % (n=2), amputación cervical 2.85% (n=1), presentación compuesta 5.71% (n=2), antecedente de cono cervical 2.85 % (n=1), polihidramnios 2.85 % (n=1).

En un 16.4 % (n=9) se presentó ruptura de membranas previo al retiro del cerclaje.

En un 49.1 % (n=27) de estas pacientes recibieron esquema de inductores de madurez pulmonar previo al retiro del cerclaje.

Resultados perinatales: se obtuvieron nacidos vivos 96.6 % (n=58), óbitos 3.33 % (n=2), muertes perinatales 5.17 % (n=3), se obtuvo una media en APGAR al minuto de 6.85 ± 2.46 , rango 0 – 9.0; de los cuales se obtuvo una calificación ≥ 7 en el 78.3 % (n=47) de los neonatos; La una media de APGAR a los 5 minutos fue 7.75 ± 2.69 , rango 0 – 9; con una calificación ≥ 7 en el 86.6 % (n=52) de los neonatos. La media obtenida en la escala de Silverman Anderson (SA) de 0.7 ± 1.2 , rango de 0 – 4 puntos. La media en peso fetal al nacimiento de 2128.16grs \pm 838.98grs, rango 160grs – 3710grs. Se obtuvo una media en la escala de Capurro de $34.14 \text{ SDG} \pm 5.02 \text{ SDG}$, rango de 16.85 SDG – 40.0 SDG.

En un 90 % (n=54) de los embarazos no presentó complicaciones durante el nacimiento, óbito 3.3 % (n=2), sufrimiento fetal agudo 1.7 % (n= 1), disestres respiratorio 3.3 % (n=2), sepsis neonatal 1.7 % (n=1).

VIII. DISCUSION

La insuficiencia cervical (IC) es una patología que causa de perdida gestacional recurrente. En ocasiones, se presenta como única etiología y en otras surge como una complicación en una paciente ya con antecedente de abortos siendo mas frecuentes en aborto de repetición, los antecedentes de abortos previos con antecedente de legrados podría asociarse a dicha alteración en las fibras musculares y de colágena provocando deterioro de la función esfinteriana. Por lo anterior se puede concluir que los antecedentes obstétricos son de vital importancia para el diagnostico y tratamiento de esta patología.

Antecedentes obstétricos	Media
Gesta	3.67
Para	1.34
Cesáreas	0.80
Abortos	1.52

Entre los antecedentes obstétricos el de mayor impacto fue el antecedente de aborto con una media de 1.52, comportándose de la siguiente manera: pacientes con se antecedentes de abortos 29.1 %, antecedente de un aborto 23.6 %, y con antecedente de dos o mas abortos 47.2 %. Por ello, se deberá de sospechar de esta patología en toda aquella paciente que tenga antecedentes de 2 o mas abortos. Aunque el numero de legrados no guarda una relación directa con la frecuencia de insuficiencia cervical, se demuestra que si existe un mayor riesgo de presentar insuficiencia cervical.

Idealmente se debería de realizar el diagnostico previo al embarazo. Entre las pruebas, la de los dilatadores es uno de los recursos que se puede realizar con gran facilidad en la consulta preconcepcional y es un procedimiento poco utilizado, lo que provoca que a las pacientes se les realice el diagnostico ya embarazadas dejando al medico poco tiempo para preparar el procedimiento quirúrgico; mismo que se observo en nuestro estudio donde 30 pacientes se les coloco cerclaje cervical posterior a la semana 16 de la gestación.

El cerclaje cervical es un procedimiento invasivo, que requiere hospitalización y anestesia, y se lo asocia con el riesgo intrínseco de pérdida del embarazo. A causa de estos factores y de la incertidumbre de los beneficios de la intervención, el cerclaje cervical sólo debe realizarse en casos de alto riesgo de pérdida del embarazo debido a un factor cervical que se presente durante el segundo y el tercer trimestre.

Existen varios factores relacionados con el éxito del cerclaje. Si no se tiene la precaución de tomarlos en cuenta el resultado puede ser una nueva pérdida gestacional.

Es importante decidir con anterioridad cual es la técnica mas adecuada para cada paciente, idealmente la cirugía se realizara antes del inicio de los cambios cervicales, una cirugía programada entre las 12 y 14 semanas es recomendable. ⁽⁴⁾

Edad de colocación de cerclaje	Frecuencia	Porcentaje
12 – 14 SDG	10	18.1%

Indicación de colocación de cerclaje	Frecuencia	Porcentaje
Profiláctico o electivo	25	45.5%
Terapéutico o secundario	24	43.6%
Terciario o de emergencia	6	10.9%
total	55	100%

De las pacientes estudiadas el 18.1% alcanzó el rango de las SDG recomendadas en la literatura, y para su estudio en esta publicación se decidió dividir en tres grupos según la indicación de la colocación del cerclaje.

Entre las diversas técnicas utilizadas fueron.

	Frecuencia	Porcentaje
Mc Donald	15	27.3%
Shirodkar	1	1.8%
Espinoza Flores	39	70.3%
Total	55	100%

No existe en la literatura la ventaja de uno sobre otro sino mas bien esta dependerá de la experiencia del cirujano, de las condiciones cervicales, o si tiene antecedente de de cerclaje previo.

Con los datos recolectados sobre las SDG de colocación del cerclaje y las semanas de gestación al nacimiento se obtuvieron los siguientes datos.

Media	SDG a la colocación del cerclaje	SDG al nacimiento	Se consiguió prolongar la gestación
Total de pacientes	18.05	34.14	16.09 SDG

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. ⁽¹⁷⁾Por lo que en el Hospital de la mujer (n=55) se realizo cerclaje cervical en pacientes embarazadas entre las semanas 13.85 y 27.28 SDG (media de 18.05 SDG); se prolongo la gestación en un 47.12 %, naciendo vivos un 96.66% de los fetos, siendo la media de edad gestacional al nacimiento de 34.14SDG.

Comparado con la literatura mundial en la serie de Caruso (n=23) se realizaron los cerclajes urgentes con membranas protruyetes en embarazadas entre las semanas 17 y

27 (media, 22); se prolongó la gestación una media de 4 semanas y nacieron vivos un 46% de los fetos, siendo la edad media gestacional al nacimiento de 25 semanas y el peso medio de los fetos, de unos 700 g.⁽¹⁸⁾ Benifla (n=34) practicó el cerclaje de urgencia en embarazadas con una media de 22,1 semanas de gestación. Se consiguió prolongar la gestación 13,9 semanas. En su serie, la supervivencia neonatal fue del 86,5%.⁽¹⁹⁾

Olatunbosum y Dickson siguieron una supervivencia fetal del 83,3% con su técnica y una prolongación media de 10,6 semanas.⁽²⁰⁾ Barth et al obtuvieron una supervivencia del 58%.⁽²¹⁾ Ogawa et al, (n=5) con su variante de la posición rodilla-pecho, trataron a pacientes embarazadas entre las semanas 20 y 24, y consiguieron una supervivencia del 60%.⁽²²⁾

Artmann et al trataron con la técnica de la oclusión cervical total a 19 embarazadas entre las semanas 20 y 27, con una media de 24 semanas. La prolongación media de la gestación fue de 9,4 semanas y la supervivencia fetal, del 71,4%.⁽²³⁾ Mitra et al (n=40) trataron a pacientes de menos de 26 semanas de embarazo y lograron una prolongación media del tiempo de gestación de 12 semanas y una supervivencia neonatal del 86%.⁽²⁴⁾

En la serie de Chasen y Silverman (n=10) la edad gestacional de las pacientes fue de $19,1 \pm 3,8$ semanas. Se consiguió prolongar el embarazo una media de 12 semanas, aunque en las pacientes que presentaron membranas protruyentes la ganancia de tiempo gestacional fue de 6,4 semanas.⁽²⁵⁾

Bognoni y Quartuccio consiguieron prolongar una gestación gemelar 11,2 semanas y los dos fetos sobrevivieron.⁽²⁶⁾

Schorr y Morales relacionaron el éxito del cerclaje con las condiciones cervicales. Así, cuando la dilatación era de 4 cm o mayor, los resultados fueron peores. En su casuística, las pacientes que presentaron membranas protruyentes prolongaron el embarazo una media de 16 días, mientras que en las que no presentaron membranas protruyentes la prolongación media fue de 30 días.⁽²⁷⁾

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

Estudio	Semanas de prolongación	Supervivencia fetal
Hordnes (1996)	5.5	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%
Hospital de la mujer (2015) Resultados generales	16.04	91.66%
Hospital de la mujer (2015) Resultados en cerclajes de emergencia	11.5	

En el cuadro anterior se comparan los resultados de la supervivencia fetal y las semanas de prolongación de la gestación. En ella, se puede objetivar que los resultados obtenidos en este estudio son similares a los referidos en la literatura científica.

En cuanto al tamaño de muestra, el número de casos estudiados dada la prevalencia de esta unidad, se trata de una casuística amplia (55 casos), aunque algunos estratos se encuentran sobre presentados; por ejemplo, sólo se tuvieron cinco casos de mujeres con dilataciones iguales o mayores a 2 cm, lo que dificulta la potencia del análisis. Además, al haber pacientes que no presentaban ningún grado de dilatación cervical, y como consecuencia sin prolapso de membranas en dichos casos, supone un factor de confusión

a la hora de analizar su influencia en los resultados del cerclaje.

Revisión literatura: comparación tamaño de muestra.

Estudio	n	Semanas de prolongación	Supervivencia fetal
Caruso	23	4	465%
Benifla	34	13.9	86.5%
Ogawa	5	-	60%
Mitra	40	12	86%
González	38	7.4	72%
Chasen- Silverman	10	12	-
Hospital de la mujer del DF	55	16.04	91.66%

Respecto a la validez interna del estudio, presenta homogeneidad en cuanto a la recogida de datos ya que estos fueron revisados por un único investigador. Sin embargo, presenta heterogeneidad a la hora de la realización del cerclaje, puesto que este es llevado a cabo por varios un médicos especializados en medicina Materno Fetal.

Los resultados obtenidos son de gran utilidad en la práctica obstétrica diaria, puesto que la incompetencia cervical, a pesar de ser una entidad clínica no muy prevalente, puede derivar en importante morbilidad fetal si se produce un parto prematuro y el cerclaje de emergencia puede constituir una medida útil que ayuda a reducirlo.

La supervivencia global alcanzada en este estudio se puede considerar elevada (91.66%). Además se han obtenido datos de la supervivencia por grupos tanto en gestaciones únicas como en gestaciones múltiples, siendo del 93.33% y del 98.33%, respectivamente.

En cuanto a la prolongación de la gestación, se consigue en este estudio tras la realización de un cerclaje de emergencia, una prolongación media de 11.5 semanas. Este tiempo es extremadamente importante para intentar disminuir la morbilidad neonatal secundaria a la prematuridad importante que pueden presentar los recién nacidos.

En el estudio, la morbilidad asociada fue reducida, con un 8.3% de nacidos muertos

y un 35% de éxito neonatal secundario a la prematuridad.

En la actualidad, la indicación de realizar un cerclaje cervical debe evaluarse de forma individual, ya que no se ha establecido con seguridad una conducta estandarizada ante la incompetencia cervical. No hay estudios clínicos aleatorizados de calidad que indiquen la actitud más apropiada ante estas situaciones extremas obstétricas y que requieren una actuación pronta y heroica.

IX. CONCLUSIONES

Es necesario realizar estudios clínicos futuros sobre la efectividad del cerclaje cervical para prevenir la pérdida del embarazo. Se deben realizar estudios clínicos controlados aleatorizados rigurosos para investigar la efectividad y la seguridad del cerclaje cervical, realizado a través de la vía vaginal y transabdominal. La investigación también debe centrarse en el efecto del procedimiento en la familia, es decir, los efectos psicológicos en la mujer o en los familiares, así como en las intervenciones correspondientes, por ejemplo, reposo en cama, cesárea y resultados pediátricos a largo plazo y costos.

La incompetencia cervical es una entidad clínica con una incidencia estimada entre el 0,5 y 1% de los embarazos y que representa el 5% al 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, con tasas de supervivencia neonatal que oscilan entre 25 y 95%, según series.

En este estudio, se ha obtenido una prolongación media de la gestación de 16.04 semanas.

La supervivencia global obtenida es 72%. Por grupos, en gestaciones únicas es del 70,37% y del 73,91% en gestaciones múltiples y las nuestras son del 93.33% y del 98.33%, respectivamente.

El grado de dilatación cervical, el acortamiento cervical y la presencia de prolapso de bolsa amniótica son factores predictores de la evolución del cerclaje.

Solamente hubo 5 casos (8.33%) que fallecieron y 1 caso (1.66%) de sepsis neonatal, 1 caso (1.66%) de disestres respiratorio.

Por lo cual la aplicación de cerclaje cervical es un método el cual se deberá continuar aplicando en el Hospital de la Mujer, debido a que es un tratamiento el cual se ajusta a las capacidades actuales con las que cuenta el nosocomio y a los resultados favorables obtenidos.

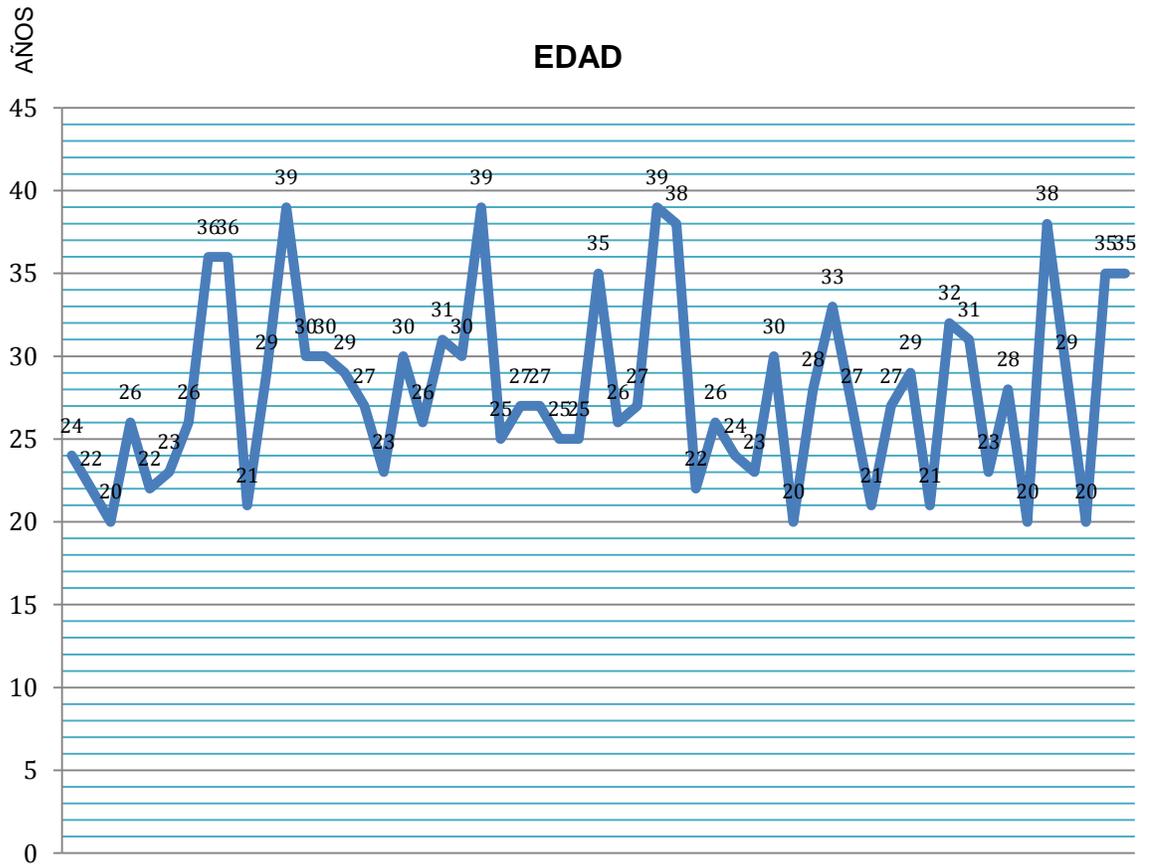
X. BIBLIOGRAFIA

1. Ludmir J SH. Anatomy and physiology of the uterine cervix. Clin Obstet Gynecol. 2000;43:433-439.
2. Bernabé Jvd. Medicina perinatal, ciencia derecho y sociedad Cuad Bioet. 2009;20:441-450.
3. Fuente Pdl. Insuficiencia cervical. Departamento de Obstetricia y Ginecología Hospital 12 de Octubre Madrid;XVIII Congreso Español de Medicina Perinatal.2000;1:23-24
4. Díaz FJC. Insuficiencia cervical como causa de perdida gestacional recurrente. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2004;9:17-22.
5. O. JL. Cerclaje cervical electivo o sutura cervical de McDonald. Experiencia prospectivadel Servicio con esta técnica en Incompetencia Cervical. Rev Obstet Ginecol Hosp Santiago Dr Luis Tisné. 2006;1:89-94.
6. Luis Raúl Martínez González MVHn. Incompetencia cervical diagnosticada por ultrasonido en la prevención del parto pretérmino. Cubana Obstet Ginecol. 2002;28:18-23.
7. O JL. Cerclaje cervical electivo o sutura cervical de McDonald. Experiencia prospectivadel Servicio con esta técnica en Incompetencia Cervical. Rev obstet ginecol. 2006;1:89-94.
8. Ballinas Espinoza MnMn. Indicaciones y Manejo del Cerclaje Cervical. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social. 2011.IMSS-539-11
9. Ludmir J SH. Anatomy and physiology of the uterine cervix. Clin Obstet Gynecol. 2003;43:433-439.
10. Drakeley AJ RD. Sutura cervical (cerclaje) para prevenir la pérdida de embarazo en mujeres. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas. 2007;1.CD003253
11. Serrano AM. Cerclaje para tratar la insuficiencia cervical. Nuestra experiencia a lo largo de la última década. SEGO Elsevier España. 2010;53:127-132.

12. Alfirevic Z ST, Roberts D. Cervical stitch for preventing preterm birth in singleton pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;4.CD008991
13. Armenteros MB. ¿Cómo mejorar los resultados en incompetencia cervical? *Protocolos Asistenciales en Obstetricia SEGO.* 2012.<http://www.prosego.com/>
14. T.Cobo SF, M. Palacio. Cerclaje uterino. *Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona.* 2014;3:1-8.
15. Mauricio Besio R. CbBH. Cerclaje cérvico-ístmico transabdominal. *rev chilena de ginecologia.* 2004;69:126-131.
16. C. EF. Tratamiento de la incompetencia ístmicocervical durante el embarazo con ligadura simple transcervical del cérvix. *Ginecol Obstet Mex.* 1966;21:403-409.
17. Carazo MJ ea. El cerclaje de urgencia en la incompetencia ístmicocervical con membranas protruyentes. *Clin Invest Gin Obst.* 2003;30:185-190.
18. A. C. Emergency cerclage in the presence of protruding membranes: is pregnancy outcome predictable? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000;79:265-268.
19. JL. B. Emergency cervical cerclage after 20 weeks' gestation: a retrospective study of 6 years' practice in 34 cases. *Fetal Diagn Ther.* 1997;12:274-278.
20. Olatunbosun OA DF. Cervical cerclage operation for a dilated cervix. *Obstet Gynecol.* 1981;57:166-170.
21. Barth WH YE, Hankins GDV. Emergent cerclage. *Surg Gynecol Obstet* 1990;170:323-326.
22. Ogawa M SH, Tsuda A, Hirano H, Tanaka T. Modified cervical cerclage in pregnant women with advanced bulging membranes. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999;78:779-782.
23. Artmann A SR, Gnirs J, Schelling M, Schneider KT. Total cervix occlusion-an efficient measure in prolapsed amniotic membranes in extreme prematurity? *Geburtshilfe Neonatol.* 2001;205:143-146.
24. Mitra AG KV, Bowes WA Jr, Carmichael S. Emergency cerclages: a review of 40 consecutive procedures. *Am J Perinatol.* 1992;9:142-145.

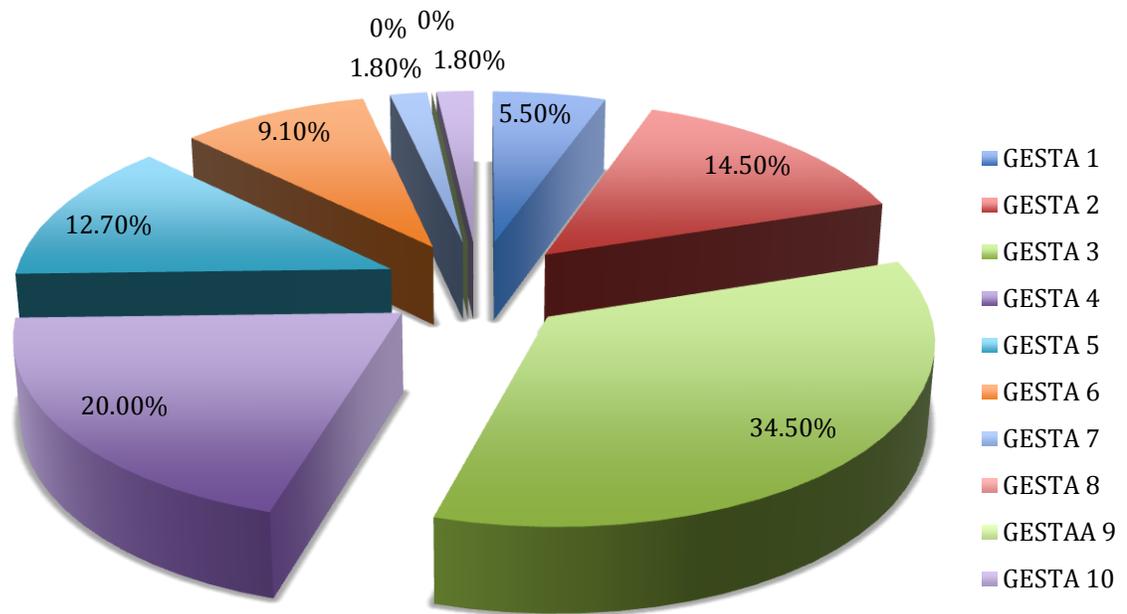
25. Chasen ST SN. Mid-trimester emergent cerclage: a ten single institution review. *J Perinatol.* 1998;18:338-342.
26. Bognoni V QA. Emergency cerclage and twin pregnancy. *Minerva Ginecol* 1997;49:229-34.
27. Schorr SJ MW. Obstetric management of incompetent cervix and bulging fetal membranes. *J Reprod Med.* 1996;41:235-238.

XI. ANEXOS



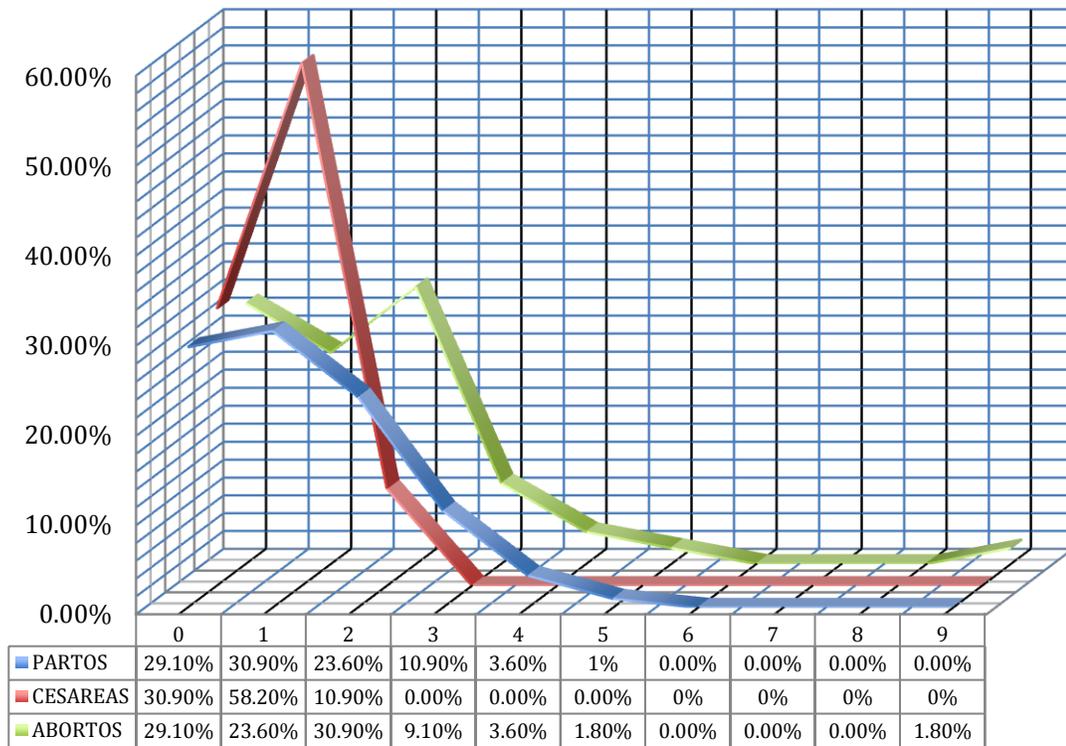
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por edad.

NUMERO DE GESTACIONES



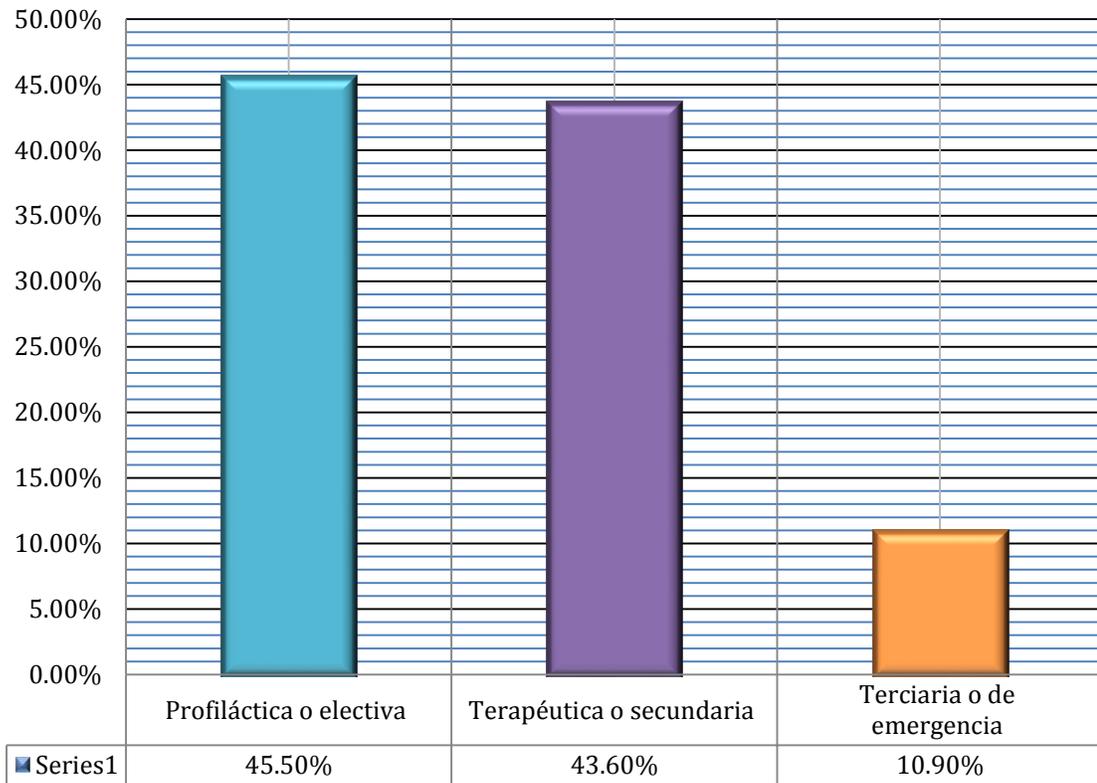
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por número de gestaciones.

ANTECEDENTES OBSTETRICOS



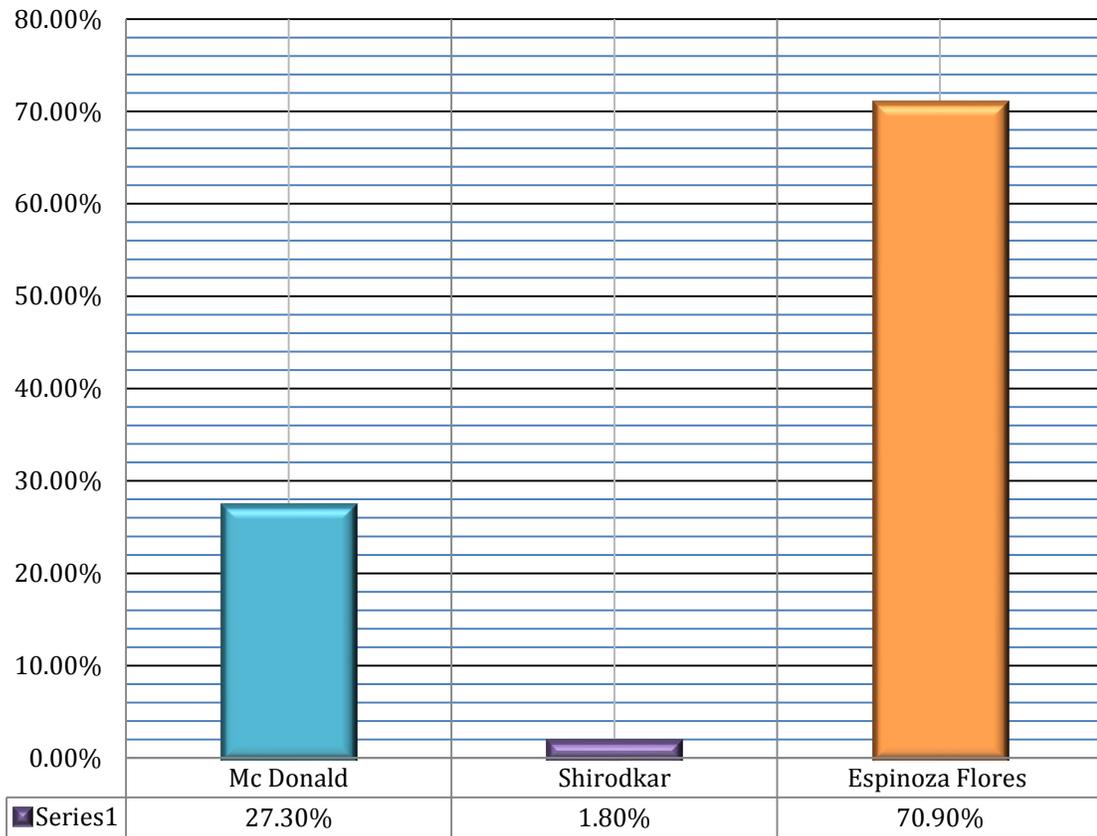
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por números de partos, cesáreas y abortos.

INDICACION DE COLOCACION DE CERCLAJE



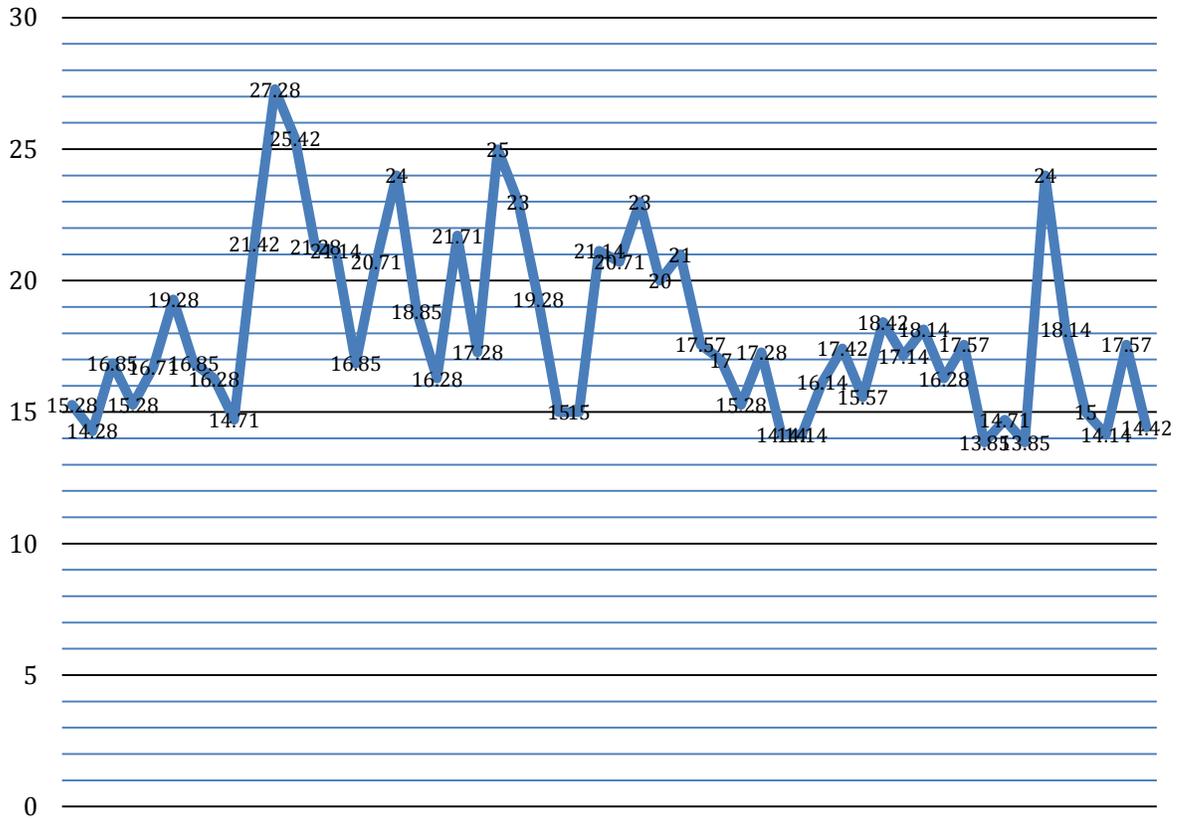
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por indicación de colocación de cerclaje.

TECNICA DE CERCLAJE UTILIZADO



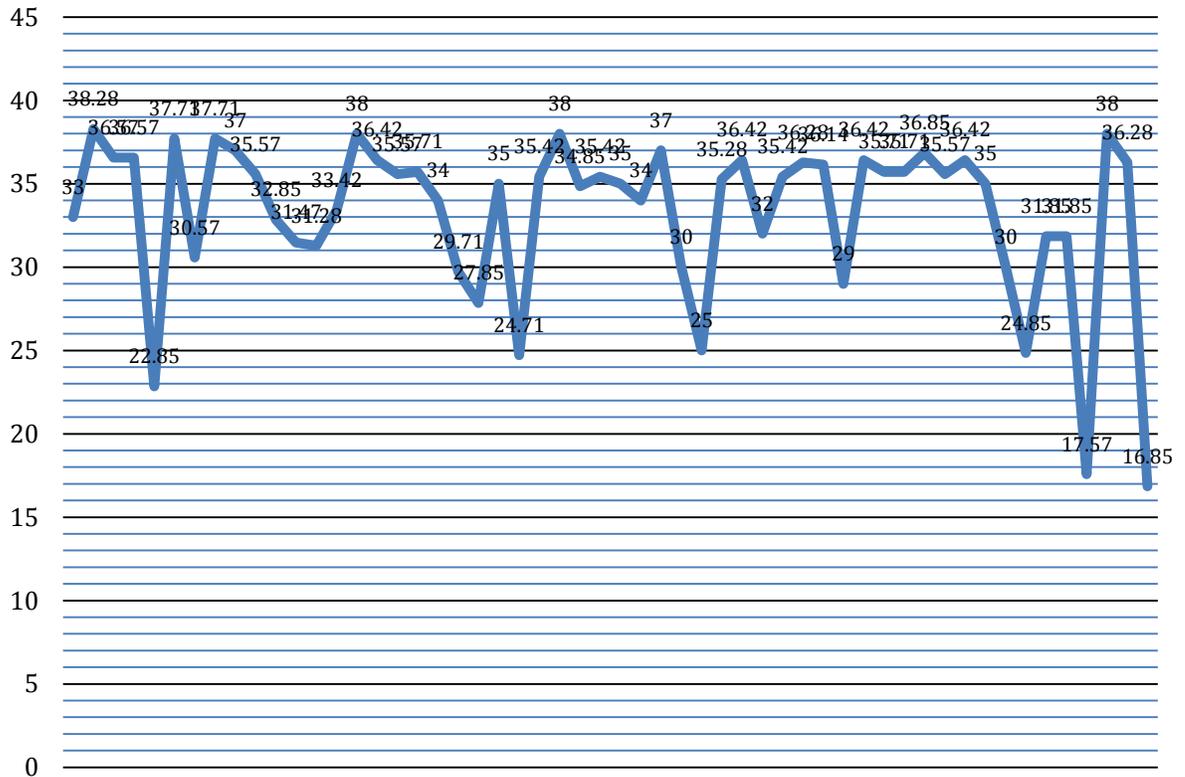
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por tipo de cerclaje utilizado.

SEMANAS DE GESTACION A LA COLOCACION DEL CERCLAJE



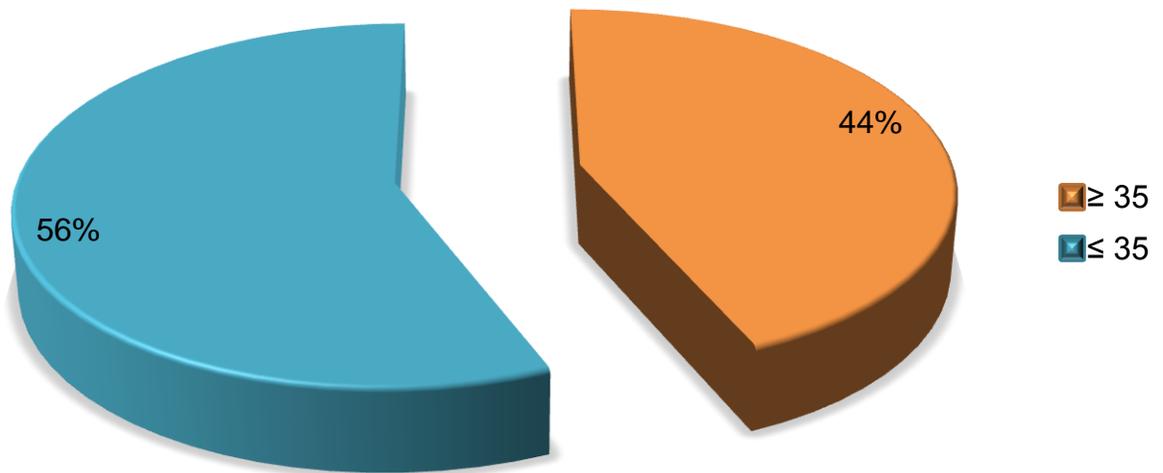
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por semanas de gestación en el momento de colocación del cerclaje.

SEMANAS DE GESTACION DE RETIRO DEL CERCLAJE



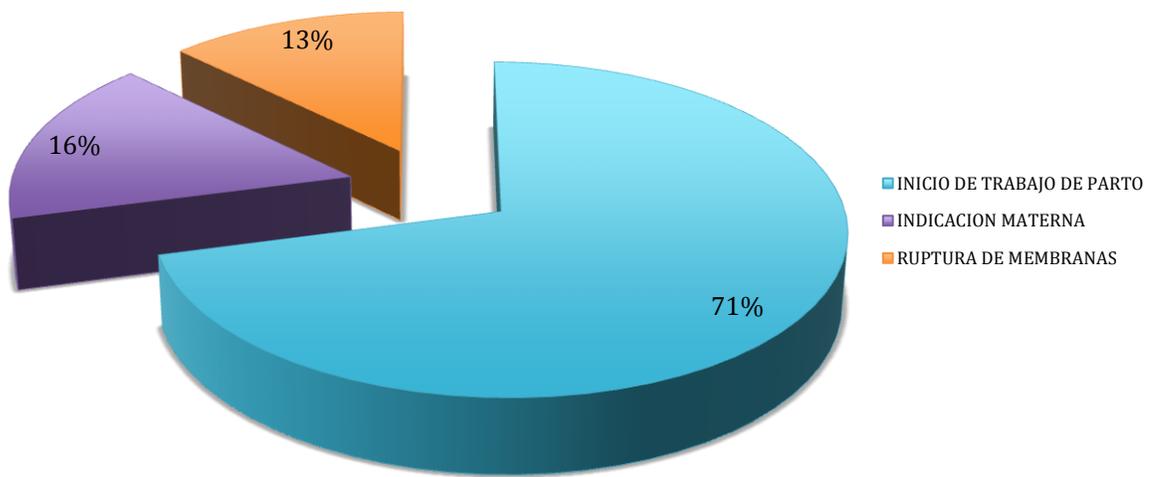
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por semanas de gestación al momento del retiro del cerclaje.

PACIENTES QUE NO ALCANZARON LAS 35 SDG POSTERIOR A LA COLOCACION DE CERCLAJE



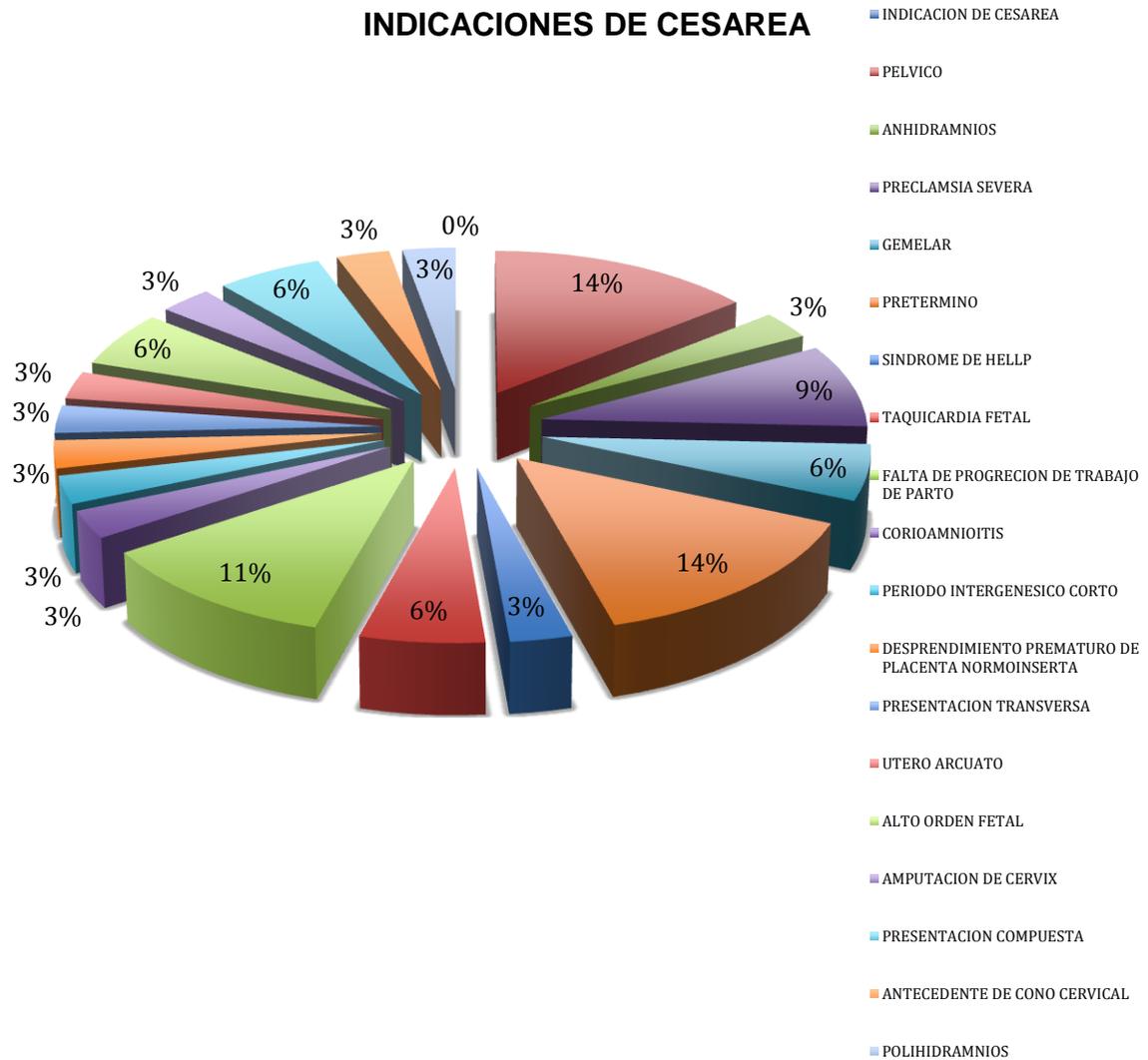
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes que no alcanzaron las 35SDG posterior a la colocación del cerclaje.

INDICACION DE RETIRO DEL CERCLAJE



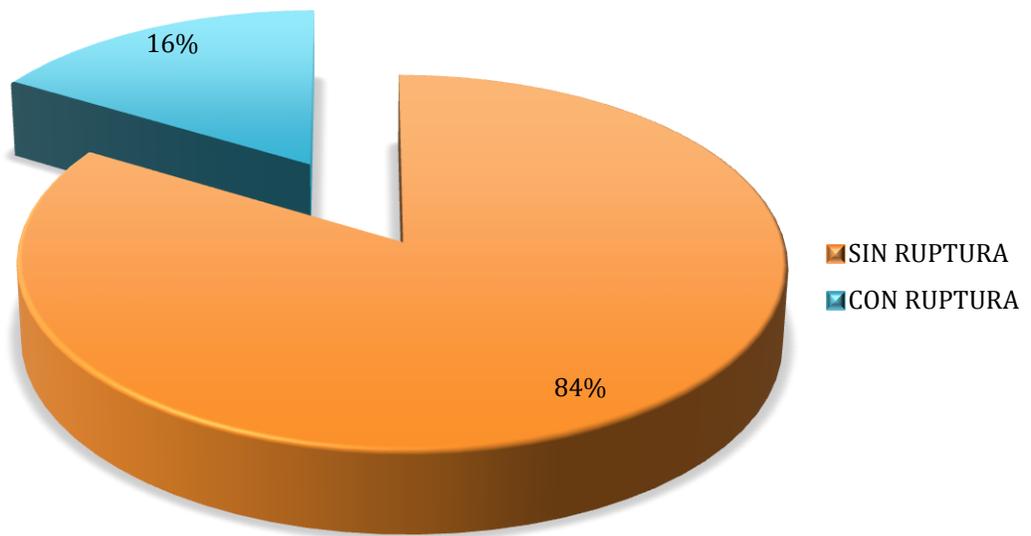
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por indicación de retiro de cerclaje.

INDICACIONES DE CESAREA



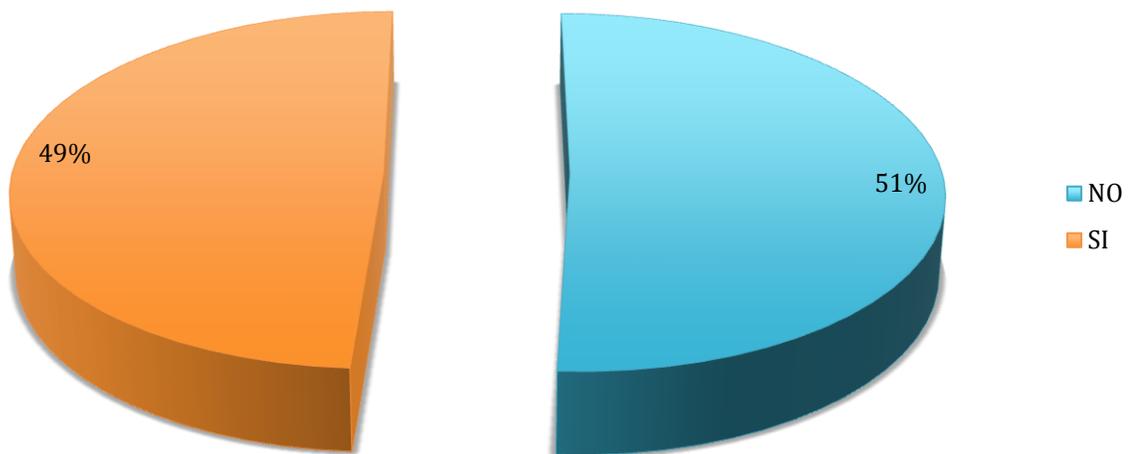
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por las indicaciones de cesáreas.

ANTECEDENTE DE RUPTURA DE MEMBRANAS



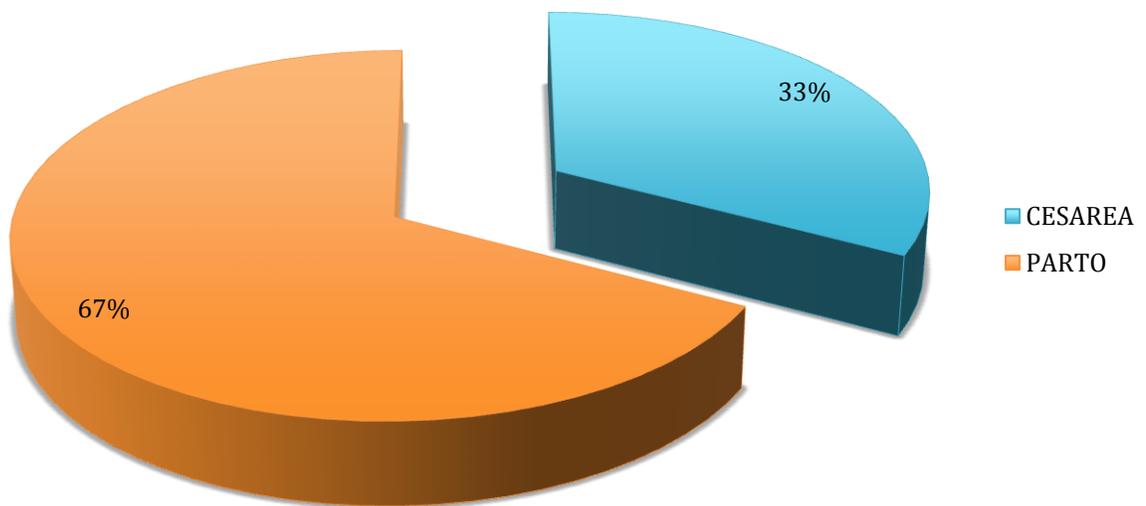
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes con antecedentes de ruptura de membranas previa al retiro del cerclaje.

RECIBIERON ESQUEMA DE INDUCTORES DE MADUREZ PULMONAR PREVIO AL RETIRO DEL CERCLAJE



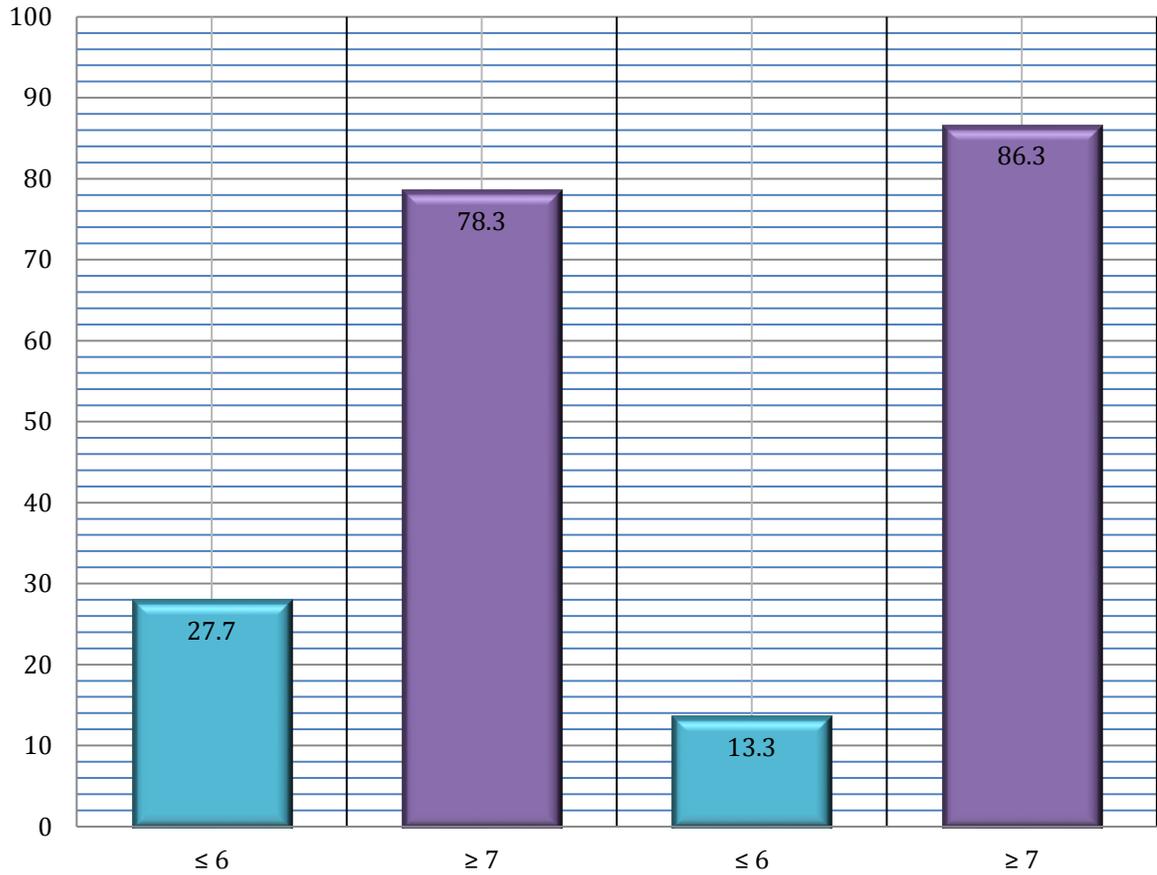
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes con antecedentes de aplicación de esquema de inductores de madurez pulmonar previo al retiro del cerclaje.

VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO



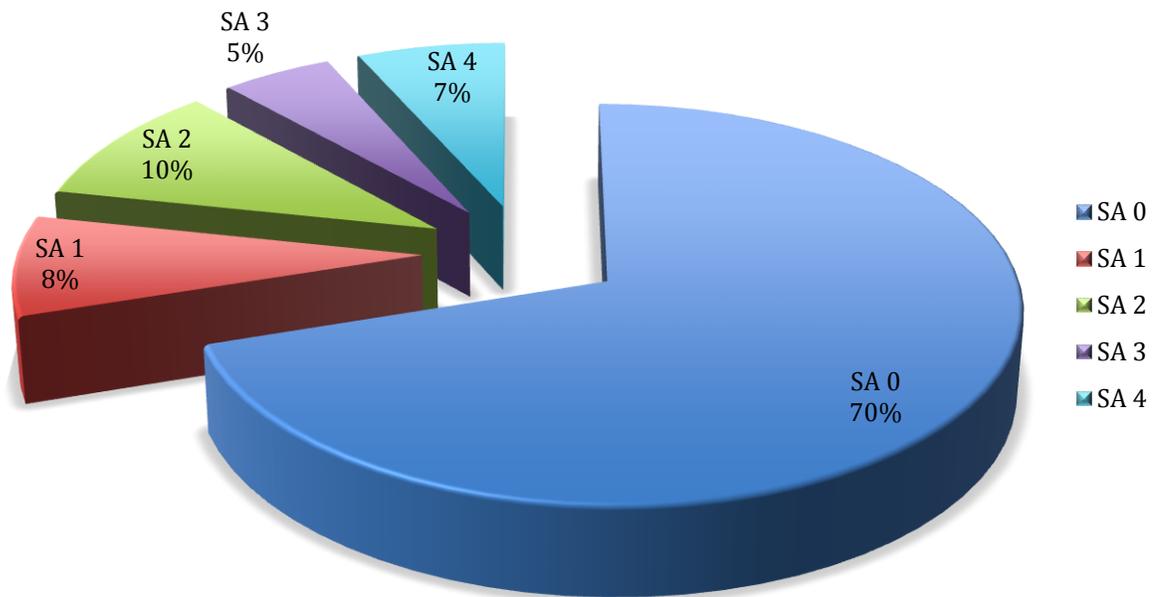
En la grafica anterior se muestra la distribución de pacientes por vía de resolución del embarazo.

APGAR AL 1 Y A LOS 5 MINUTOS



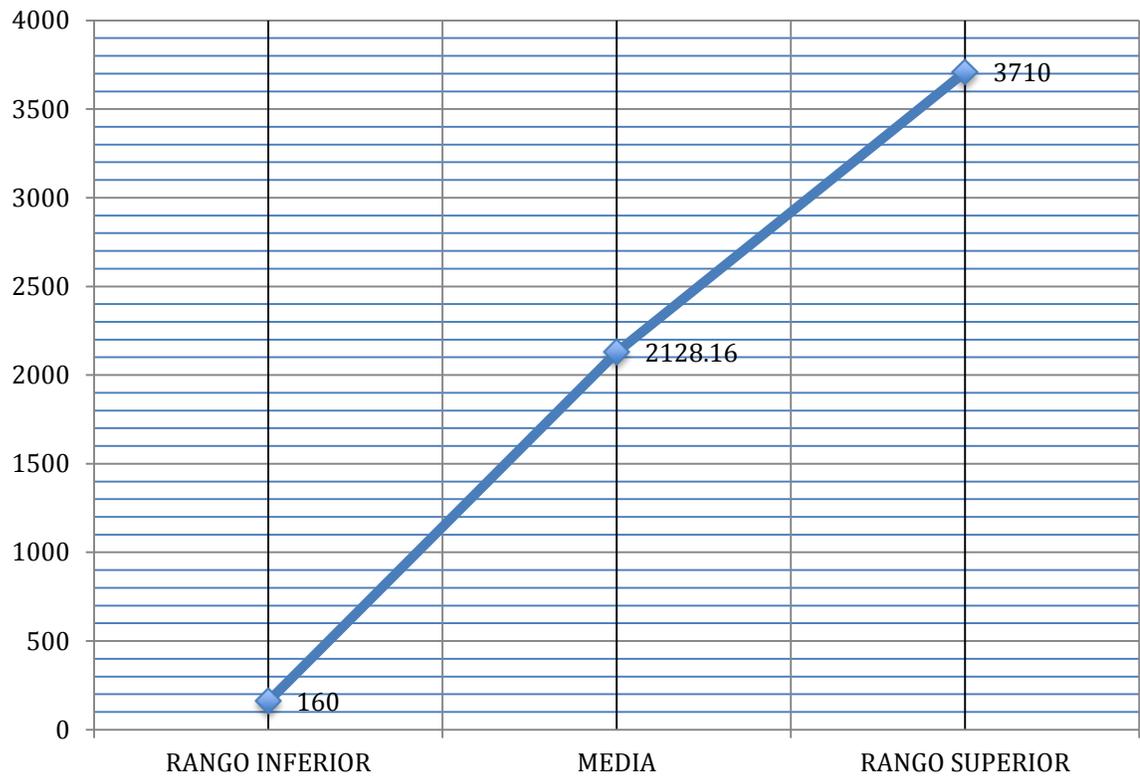
En la grafica anterior se muestra la distribución de recién nacidos de acuerdo a la clasificación de APGAR al 1 minuto y a los 5 minutos.

SILVERMAN ANDERSON A LOS 5 MINUTOS



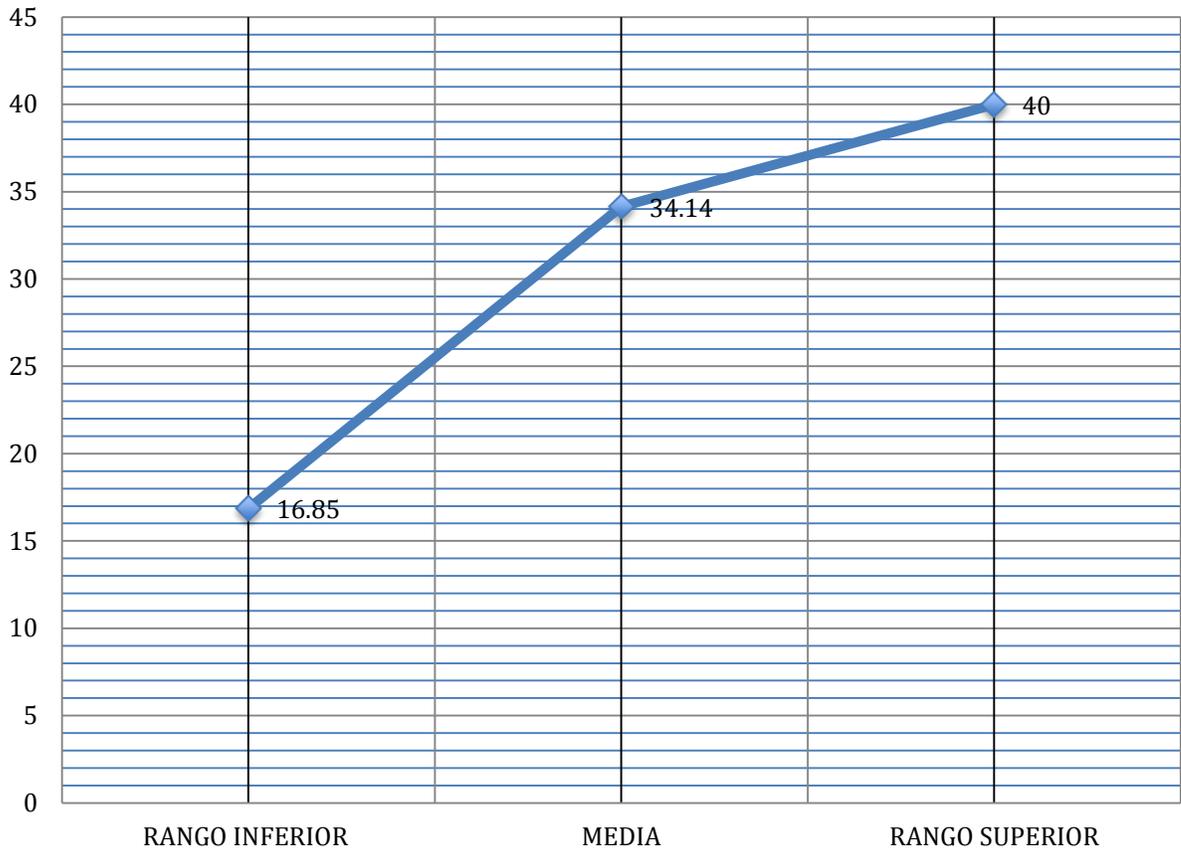
En la grafica anterior se muestra la distribución de recién nacidos de acuerdo a la clasificación de Silverman Anderson a los 5 minutos.

PESO FETAL



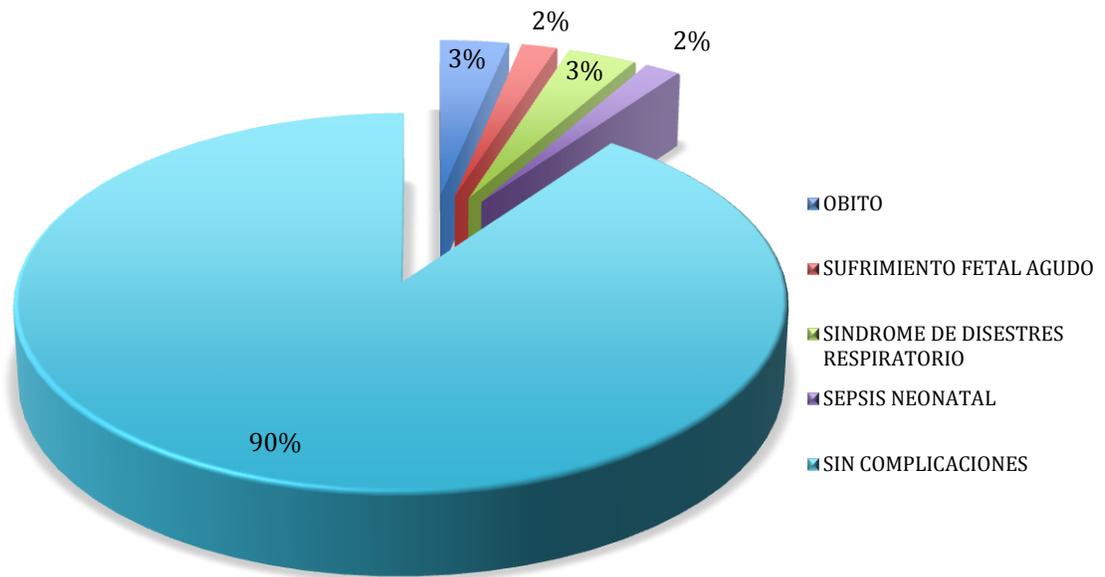
En la grafica anterior se muestra la distribución de recién nacidos por peso al nacer.

SEMANAS DE GESTACION PROMEDIO



En la grafica anterior se muestra la distribución de recién nacidos de acuerdo a las semanas de gestación.

COMPLICACIONES NEONATALES AL NACIMIENTO



En la grafica anterior se muestra la distribución de recién nacidos por complicaciones neonatales al nacimiento.