

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
MANAGUA, NICARAGUA



Trabajo monográfico para optar al título de especialista en Ginecología y  
Obstetricia

Resultados perinatales en pacientes con colocación de cerclaje con acortamiento  
cervical realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo  
correspondiente a Mayo 2014 a Diciembre 2015.

Autor:  
Dra. Hilda Josefina Osorio Zapata  
Médico Residente IV Año  
Ginecología y Obstetricia

Tutor:  
Dr. Néstor Javier Pavón Gómez  
Gineco-Obstetra  
Medicina Materno Fetal

Managua, Febrero 2016



## OPINIÓN DEL AUTOR

Todas las estrategias que conlleven a la reducción del parto pretermino son de gran importancia para reducir la mortalidad perinatal, en nuestros días las estrategias que contribuyen a este fenómeno deben tener cada vez mayor rigor científico y elementos que nos permitan actuar de manera temprana y que puedan utilizarse con formas de predicción para la reducción de este problema, el cerclaje sin lugar a duda es un procedimiento muy sencillo con buenas indicaciones y utilizado en una edad gestacional optima, nos permitiría reducir considerablemente la tazas de parto pretermino.

En el estudio realizado por la Dra. Hilda Osorio se encuentran resultados óptimos y adecuados en la mejoría de estos indicadores, consideramos que la formación de profesionales con estas técnicas facilitarían una mejor atención de paciente y por tanto tendríamos una mejora en nuestros indicadores de salud.

Felicito a la Dra. Osorio por su logro y por su secuencia en el seguimiento de todas las pacientes que fueron parte de nuestro estudio, en el proceso de este estudio se invirtió tiempo, cariño y dedicación de parte de la doctora, lo cual es un legado para su formación médica en este hospital.

Dr. Néstor Javier Pavón Gómez  
Ginecólogo Obstetra / Medicina Materno Fetal  
Jefe del Servicio de ARO/ Hospital Bertha Calderón Roque



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo:

- En primer lugar a Dios, porque él es el único que pudo ponerme en el vientre de mi madre y nacer de ella, es el regalo más grande, esa mujer llena de amor y sacrificio, que no me ha brindado solo el bien material, sino el espiritual.
- Gracias Ena Zapata, mi madre...me lo distes todo, tú sacrificio ha valido la pena.
- A mis hermanas Gina Osorio y Keyla Osorio; mi cuñado, Isaac Reyes son mi orgullo, los quiero son un regalo de Dios.
- Mis profesores, suelo recordar a una persona muy especial que me guio desde la edad de cinco años de edad, te quiero mucho profesora Elizabeth Suarez.
- En mi clave de turno tres personas incondicionales y especiales Carmen Marina Cruz, Emilia López y Kannieth Castillo y mi jefa de residentes Silvia Elena Martínez, Dios las bendiga, ocupan un lugar especial en mi corazón.



## AGRADECIMIENTO

- En primer lugar a Dios, el único y suficiente salvador, él nos creó y no nosotros a nosotros mismos.
- Agradezco al Dr. Néstor Javier Pavón Gómez, por el aprecio y dedicación en mi enseñanza, no solo un maestro sino un amigo y ejemplo como persona, esposo, padre e hijo, me ha demostrado que la familia es en primer lugar y el amor a ellos nos permite cumplir nuestras metas.
- A mi familia por su apoyo incondicional, juntas con la ayuda de Dios hemos salido adelante y lograr cumplir nuestras metas.
- A mi familia de este Hospital Bertha Calderón, son como ángeles que Dios me ha dado Sandra Robleto, Natalia Salgado, Verónica Medina, Francisca Ulloa, Yamile Alfonso, Gusmara Porras, Gladys Ortiz y Oscar Quijano.
- A lo médicos generales y especialistas a lo largo de mi carrera, todos son igual de importantes en mi formación, tanto en el área curricular con la formación como ser humano.
- A mis pacientes que amo y dedico mi vida para su bienestar, principalmente a las pacientes oncológicas, quiero que lo Dios me permita de vida poder dar mi granito de arena para la prevención de este mal.
- A todos los trabajadores de este hospital enfermeras y técnico quirúrgico principalmente por brindar el apoyo y el equilibrio de la convivencia para poder llevar a cabo con éxito las labores diarias cuyo objetivo es el bienestar de nuestras pacientes.



## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINA</b>
I. INTRODUCCIÓN	6
II. ANTECEDENTES	8
II. JUSTIFICACIÓN	10
III. OBJETIVOS	11
IV. MARCO TEÓRICO	12
V. DISEÑO METODOLÓGICO	23
VI. RESULTADOS	30
VII. DISCUSIÓN	42
VIII. CONCLUSIONES	49
IX. RECOMENDACIONES	50
X. BIBLIOGRAFIA	51
XI. ANEXOS	52

## RESUMEN

**Introducción:** De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el parto pretérmino sigue siendo la principal causa de la mortalidad constituye más del 70% de la mortalidad infantil en el primer año de vida. Basado en lo anterior y dado los estudios en la literatura que demuestran una utilidad media del cerclaje damos a conocer la efectividad del cerclaje en pacientes con criterios clínicos y ecográficos que tienen alto riesgo de parto pretérmino.

**Objetivo:** Evaluar resultados perinatales en pacientes con acortamiento cervical a las que se les coloco cerclaje en sus diferentes modalidades en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período de Mayo 2014 a Diciembre 2015

**Metodología:** Tipo de estudio: Estudio descriptivo. Prospectivo de una cohorte, de corte transversal, basado en individuos; Criterios de inclusión: Perdida gestacional recurrente con diagnostico sugestivo de incompetencia itsmicocervical. Pacientes entre 12 y 16 semanas de gestación con acortamiento cervical menor de 22mm y presencia y ausencia de Funneling. Embarazadas con acortamiento cervical menor de 21mm antes de las 22 semanas de gestación. Embarazadas con gestación entre 22- 26 SG con cérvix menor de 15mm y presencia de Funneling mayor de 50%. Pacientes con datos de acortamiento cervical con historia obstétrica de riesgo (desgarro cervical, conización, crioterapia u otra cirugía cervical)

**Resultados:** Los resultados perinatales después, de la colocación del cerclaje cervical cumpliendo los debidos criterios para su aplicación fueron favorables incrementando la edad gestacional al nacimiento optimo peso y apgar, disminuyendo así las complicaciones que conlleva el parto pretérmino, siendo favorecidos los fueron diagnosticados a edad gestacional más tempranas.



## I. INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino representa no solo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que contribuye hasta un 70 % a la mortalidad perinatal a nivel mundial una y 50 % de discapacidad a largo plazo, su incidencia es de 5-8 % en la mayoría de los países desarrollados. En Nicaragua la proporción de embarazadas que son atendidas por esta patología corresponde a 18 %, siendo el segundo motivo de consulta en el HBCR.<sup>3</sup>

El parto pretérmino corresponde al 12 % de los nacimientos antes de las 37 SG, siendo factores de riesgo para ello: la historia reproductiva, Sangrado anteparto, ruptura prematura de membranas, factores uterinos cervicales, gestación múltiple, anomalías fetales, polihidramnios, corioamnioitis, bacteriuria, enfermedad periodontal, vaginosis recurrentes con antecedente de parto pretérmino y factores demográficos.<sup>3</sup>

Los pilares fundamentales para su diagnóstico son edad gestacional, características de las contracciones uterinas, valoración fetal y estado del cuello uterino; siendo este último medido a través de la estrategia de la medición de longitud cervical, el cual es el parámetro ecográfico más estudiado y utilizado para evaluar riesgo de parto pretermino y ayuda a descartar o confirmar la presencia de incompetencia ístmico cervical.<sup>3</sup>

La curva normal de distribución en la población general encuentra sus percentiles 10 y 90 entre los 25 mm y 45 mm respectivamente, entre las 24 y 28 semanas. Una medición cervical bajo el percentil 10 le otorga un riesgo relativo de parto pretermino de 4,5 veces respecto a la población general; con un valor predictivo positivo de 55% para parto pretermino antes de las 35 semanas.<sup>2</sup>

La aplicación clínica de la medición cervical se resume en predicción del parto pretermino dentro de los siguientes 7 días en mujeres con amenaza de parto pretermino, en embarazos con polihidramnios la medición es útil para decidir si se debe llevar a cabo amniodrenaje, en las mujeres con una cesárea previa la medición



cervical puede servir para decidir la vía de resolución del embarazo y ayuda a predecir la probabilidad de parto en mujeres en pre inducción.<sup>2</sup>

Existen diversas medidas terapéuticas para el manejo del acortamiento cervical tales como; aplicación de cerclaje, colocación de pesario, tratamiento farmacológico con progesterona y manejo conservador únicamente con seguimiento clínico y ultrasonografico.<sup>3</sup>

En las pacientes con acortamiento cervical secundaria a incompetencia cervical (ya demostrado con resultados perinatales, como perdidas gestacionales recurrentes) y en aquellas pacientes sin gestación previa en las que se evidencia fenómenos de acortamiento que son candidatas a manejo activo, son parte del seguimiento y objetivo de esta investigación con el fin de conocer su utilidad en la reducción de la prematurez como principal causa de muerte perinatal en el hospital y nuestro país.<sup>3</sup>



## II. ANTECEDENTES

Estudios prospectivos, randomizados de cerclaje en incompetencia cervical de 1984 a 2001, encuentran como resultado que no hubo diferencia estadísticamente significativa en porcentaje de partos pretérminos en ambos grupos. (34,4% en el grupo de cerclaje y 31,6% en el grupo no cerclaje).<sup>2</sup>

Revisión Cochrane, 07/2003, se incluyeron seis estudios clínicos con un total de 2175 mujeres. El objetivo de la revisión fue comparar la efectividad del cerclaje cervical mediante algún método con la no realización de cerclaje o con otras intervenciones para prevenir el aborto espontáneo o el parto pretermino. Sin embargo, los datos disponibles permitieron las comparaciones de que sólo:<sup>6</sup>

- 1) El cerclaje electivo versus la no realización de cerclaje o el reposo en cama.
- 2) El cerclaje electivo versus la no aplicación de cerclaje para cuellos uterinos cortos según lo determinado por ecografía.<sup>6</sup>

En cuatro estudios clínicos que compararon el cerclaje electivo versus la no realización de cerclaje o el reposo en cama, no se observó una reducción general en las pérdidas del embarazo totales ni tempranas (menos de 24 semanas de gestación) en las mujeres que se sometieron al estudio clínico reveló una pequeña reducción en los partos antes de las 33 semanas de gestación.<sup>6</sup>

En otros dos estudios clínicos, se examinó la función del cerclaje terapéutico cuando la ecografía revelaba un cuello uterino corto. Nuevamente, no hubo diferencia en la pérdida total del embarazo.<sup>6</sup>

Según los resultados obtenidos de la evaluación de 23 pacientes, concluyeron que el cerclaje de emergencia, la indometacina, los antibióticos y el reposo en cama reducen el riesgo de parto pretermino antes de las 34 semanas de gestación, así como el riesgo de morbilidad neonatal en mujeres con incompetencia cervical y con prolapso de membranas hasta el orificio cervical externo dilatado o fuera de éste.<sup>6</sup>



Berghella y colaboradores, en un estudio con 61 pacientes, no hallaron diferencias en los resultados obstétricos ni neonatales. Un subanálisis de embarazos con feto único y parto pretermino anterior a < 35 semanas de gestación y cuello uterino corto de < 25 mm (n = 31 mujeres) tampoco reveló diferencias significativas en el parto pretermino recurrente a < 35 semanas de gestación. Concluyeron que el cerclaje no previene el parto pretermino en mujeres con cuello uterino corto, aunque se deben confirmar esos resultados en estudios clínicos con un mayor número de pacientes.<sup>6</sup>

Datos del estudio de Althuisius y colaboradores favorecen el uso de un "cerclaje de emergencia", los datos de los otros dos estudios clínicos que incluyen a más pacientes no revelaron beneficios claros de esta práctica.<sup>6</sup>

En nuestro hospital hasta el momento a pesar de la aplicación del cerclaje no es una novedad aunque en la práctica no se realiza con mucha frecuencia por lo que es incipiente este procedimiento quirúrgico en nuestro medio de trabajo por lo tanto no existen estudios que sirvan de comparación para dicho estudio.



### III. JUSTIFICACIÓN

En los países en vías de desarrollo la mortalidad infantil constituye aun un gran reto para el sistema de salud pública en vista de los altos costos para su manejo y tratamiento. En este grupo la mortalidad neonatal precoz aporta aproximadamente un 65 % de los casos, siendo esta de difícil cambio debido a los fenómenos multifactoriales que conlleven al parto pretermino.

Los recién nacidos pretérminos tiene severas secuelas en el desarrollo motor y neurológico a mediano y largo plazo que causan una seria carga económica a los sistemas de salud y un impacto de largo plazo a la economía publica, debido a los costos de diagnóstico, tratamiento, atención neonatal especializada, fisioterapia y rehabilitación, por lo que una de las estrategia de nuestro sistema de salud estarían enfocados particularmente en el grupo de embarazadas que pueden recibir intervenciones efectivas para disminuir el parto pretermino.

Basado en lo anterior y dado los estudios en la literatura que demuestran una utilidad media del cerclaje pretendemos conocer la efectividad del cerclaje en pacientes con criterios clínicos y ecográficos que tienen alto riesgo de parto pretermino.

El cerclaje usado de manera óptima ha demostrado prolongar la gestación mejorando resultados perinatales en poblaciones diferentes a las nuestras por lo que se necesita evidenciar mejoría en resultados perinatales con dicho procedimiento y que sirva con línea de acción en todas las unidades donde sea factible la intervención



## IV. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar resultados perinatales en pacientes con acortamiento cervical a las que se les colocó cerclaje en sus diferentes modalidades.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Mencionar las características obstétricas de las pacientes a las que se les realizó procedimiento quirúrgico de cerclaje.
2. Conocer condiciones clínicas y ecográficas como criterios para selección de pacientes y aplicación de cerclaje.
3. Determinar semanas de prolongación de la gestación en pacientes con alto riesgo de parto pretermino.



## V. MARCO TEÓRICO

La prematuridad es la primer causa de muerte perinatal y discapacidades a largo plazo. A pesar de ser el parto pretermino todo nacimiento menor de 37 semanas de gestación, la mayoría de los resultados adversos relacionados con la prematuridad, se relacionan con el nacimiento antes de 33 semanas de gestación ;dos tercios de los nacimientos pretérminos son la consecuencia de trabajo de parto espontáneo pretermino y rotura prematura de membranas. La tasa de parto pretermino espontáneo sigue aumentando en todo el mundo a pesar de los esfuerzos en sentido contrario, y las intervenciones con el objetivo de reducir los nacimientos pretérminos han sido en gran parte decepcionante.<sup>2</sup>

El avance en este campo de las ciencias médicas ha permitido alcanzar mejoras en los índices de supervivencia; sin embargo, continúan presentándose complicaciones después del nacimiento, que en muchos casos causarán secuelas visuales, auditivas, neurológicas y cognitivas, entre otras, e impactarán sobre la calidad de vida de estos niños.<sup>3</sup>

La incompetencia cervical es un diagnóstico clínico impreciso aplicado con frecuencia a las mujeres con una historia de perdidas recurrente en el segundo trimestre de embarazo donde se supone que el cuello uterino es débil y es incapaz de permanecer cerrado durante el embarazo. Sin embargo, la evidencia reciente sugiere que sea influenciada por factores relacionados no únicamente a la estructura intrínseca del cuello del útero, sino también para procesos de conducción a borramiento pretermino y dilatación. Siendo factores de riesgo la historia reproductiva, Sangrado anteparto, ruptura prematura de membranas, factores uterinos cervicales, gestación múltiple, anomalías fetales, polihidramnios , corioamnioitis, bacteriuria, enfermedad periodontal, vaginosis recurrentes con antecedente de parto pretérmino y factores demográficos. 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.<sup>5</sup>



Para estos casos se han propuestos varios métodos diagnósticos practicables antes del embarazo, como la histerosalpingografía, sondeo cervical con dilatador de Hegar N° 8 o introducción y retiro de una sonda Foley con balón inflado. Sin embargo estos son exámenes invasivos y no existe prueba de que proporcionen más información que la sola historia obstétrica de la paciente. Considerando que intentan probar la competencia cervical en un escenario fuera de los cambios físicos y bioquímicos del embarazo, estimamos que no son de utilidad.

Se ha demostrado que mediante el tacto digital se infraestima la longitud cervical entre 0,49 y 1,41 cm; sin embargo, la cervicometría por medio de la ecografía vaginal es un procedimiento sencillo, que posee una variabilidad interobservador de solo 3 % cuando se realiza correctamente. De estas interpretaciones se deriva que la cervicometría es válida como prueba de pesquiasaje para parto pretérmino donde se tomen en cuenta, además, la competencia del observador y el control de calidad de los equipos, pues solo así podrá contribuir a la solución de tan difícil problema de salud.<sup>4</sup>

En este escenario es donde se alza la ultrasonografía transvaginal como test diagnóstico para la incompetencia cervical. Se trata de un examen cuya principal utilidad reside en la capacidad de adelantarse a la aparición de modificaciones mayores del cuello uterino tales como acortamiento y dilatación pesquisables por el tacto vaginal.<sup>4</sup>

La longitud cervical es la medición del canal cervical entre los orificios internos y externo, o entre la cuña del túnel y el orificio externo, es el parámetro ecográfico más estudiado y utilizado para evaluar riesgo de incompetencia cervical. La curva normal de distribución en la población general encuentra sus percentiles 10 y 90 entre los 25 mm y 45 mm respectivamente, entre las 24 y 28 semanas. Una medición cervical bajo el percentil 10 le otorga un riesgo relativo de parto pretermino de 4,5 veces respecto a la población general; con un valor predictivo positivo de 55% para parto pretermino antes de las 35.



El cuello es una estructura biomecánica importante para mantener el equilibrio con el cuerpo uterino y dar término cronológico a la gestación. En la gran mayoría de los estudios se señala que disminuye progresivamente a medida que progresa el embarazo; en otros, que aumenta; y en unos terceros, que no se modifica, pero de todos modos se tiende a aceptar que su longitud se reduce. <sup>4</sup>

Durante la gravidez, si bien el cérvix mide normalmente de 3 a 4 cm, tanto en el segundo trimestre como inicio del tercero, se ha demostrado que para el tercer mes del embarazo, la elongación que comienza a experimentar el istmo ayuda a diferenciar estructuras, de manera que ya en el quinto mes pueden delimitarse de forma evidente el segmento inferior y el cuello; dicho conocimiento es de suma importancia para interpretar adecuadamente las imágenes ecográficas. Si bien la longitud habitual del cérvix es de 3,5 cm y disminuye ligeramente durante la gravidez normal, esa reducción resulta mucho más acentuada en las gestaciones múltiples. También se ha planteado que a pesar de la dispersión de los valores cuando avanza la gravidez, las estimaciones percentilares revelan el descenso del percentil 5 de 23,9 mm en el segundo trimestre a 14 mm en el tercero cuando se trata de un embarazo único; pero no ocurre igual cuando es múltiple, pues en ese caso se acorta la longitud cervical media y descienden los percentiles a medida que progresa la gestación, sobre todo a partir del segundo trimestre: del percentil 5 de 25 mm a 10 mm en el tercer trimestre.

Una afirmación incuestionable es que el riesgo de prematuridad resulta inversamente proporcional a la longitud del cérvix. Es imperativo mencionar que el moco cervical constituye una estructura bien establecida para la defensa del medio interno, conformado básicamente por agua y compuestos orgánicos e inorgánicos. Cuando se reduce la longitud cervical, se convierte en un tapón pequeño y corto que casi superpone sus extremos internos y externo, con lo cual pierde su función defensiva y puede asociarse fácilmente a infecciones subclínicas y líquido amniótico fangoso, que facilitan la ocurrencia de parto pretérmino y síndrome de infección del mencionado líquido.<sup>4</sup>



Entre las ventajas de la evaluación ecográfica figuran: es objetiva y no invasiva, ofrece imágenes detalladas de todas las estructuras del cuello y disminuye sustancialmente la variabilidad interobservadores.<sup>4</sup>

La cervicometría puede realizarse por las vía abdominal, transperineal, transcervical y transvaginal (la primera y la última generalmente más empleadas).

- Ecografía transvaginal:

1. Resulta la ideal, pues no necesita que la vejiga esté llena.
2. Es la técnica adecuada para visualizar el cuello uterino, el funneling y todas las estructuras cervicales (por mayor cercanía del transductor a este).

No obstante, a pesar de sus ventajas pueden presentarse algunas dificultades en la visualización de estructuras cuando existen un segmento inferior poco desarrollado y fibromas uterinos, que según la ubicación de estos últimos se obstaculiza evaluar convenientemente, en algunas ocasiones, el orificio cervical interno.

Técnica:

1. Examinar a la paciente en posición ginecológica.
2. Evitar la presión excesiva sobre el cérvix, pues elonga artificialmente el cuello.
3. Colocar el transductor en el fondo de saco anterior para facilitar una vista sagital.
4. Disponer de un transductor de alta frecuencia (5 a 7 MHz).
5. Efectuar 3 movimientos: anteroposterior para lograr centrar el cuello, laterales para identificar el canal cervical y rotatorio para visualizar completamente el conducto cervical.
6. Realizar 3 mediciones como mínimo en cada exploración, puesto que la posible variación entre estas debe oscilar entre 2-3 mm aproximadamente cuando las ejecutan profesionales expertos, quienes deberán tomar en cuenta la más corta.
7. Explorar en cada medición durante alrededor de 3 minutos, aunque algunos autores la prolongan hasta los 5.



8. Definir la existencia de funneling, cuyo grado puede determinarse a través de la mucosa endocervical.
9. Determinar la longitud de la porción cerrada del cuello endocervical cuando ambos labios del cérvix tienen el mismo grosor.
10. Recordar que en pacientes con cuello muy corto (menos de 15 mm de largo) no se observa generalmente la curvatura del canal.
11. Considerar que la distancia entre el OCI y el OCE no siempre se presenta como una línea recta, pues en 50 % de las pacientes es curva.
12. Tener en cuenta que si bien el OCI suele ser plano o adquirir una configuración isósceles, el externo se conforma simétricamente.
13. Medir en una línea recta o por la curva del canal, tomando varias líneas rectas y sumarlas, pues ambos métodos son correctos.

Existen dos criterios ecográficos para una mejor evaluación del parto pretermino:

**Funneling:** es la dilatación del orificio cervical interno cuyo vértice se encuentra en el canal cervical, la manifestación tardía de este evento ocurre cuando las membranas protruyen por el orificio cervical externo. Diversos estudios han asignado valor pronóstico a este hallazgo ultrasonográfico, el que estaría presente en un 14-25% de las pacientes con incompetencia cervical. En la figura se mide la longitud y se calcula el porcentaje de tunelización. La existencia de esto último a partir del orificio cervical interno requiere cuando menos que esa especie de embudo se dilate 5 mm, con vértice en el canal cervical. La amplitud del túnel se corresponde con la dilatación del orificio cervical interno y es posible medir su longitud funcional.<sup>4</sup>

En esa representación gráfica se impone aclarar cómo debe interpretarse el porcentaje del funneling a partir del concepto estadístico de proporción, dado que esta última es una relación por cociente que se establece entre el número de unidades de análisis perteneciente a un grupo o categoría A de una variable (longitud del túnel) sin embargo, en este caso la categoría B se refiere a la longitud funcional del cuello.<sup>4</sup>

Los vocablos que definen los cambios anatómicos y morfológicos cervicales durante el embarazo en formas de Y, U y V. La primera de esas configuraciones (también descrita en T) es la forma normal; la segunda, una curva exagerada; y la tercera, la tunelización como tal, consistente en la separación de puntos de unión del OCI de 5 mm o más. Se plantean que un funneling menor de 25 % no se relaciona con parto pretérmino, pero cuando aumenta por encima de 40 %, la relación puede ser directa; también se ha señalado que la evaluación del acortamiento cervical no debe constituir la única variante a evaluar, pues se ha visto que el cérvix puede estar dilatado sin acortarse.

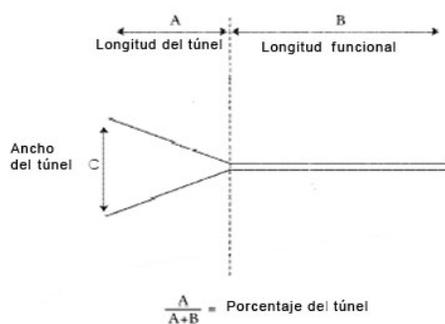
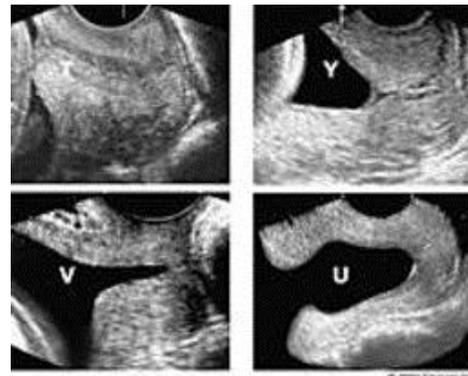


Fig. Valoración del cuello con túnel



**Sludge:** Desde el punto de vista ecográfico, esta definición indica la presencia de un agregado denso de partículas flotantes en el líquido amniótico, muy cerca del orificio cervical interno, como muestra de la invasión por microorganismos en el medio interno, que en estas condiciones presenta los siguientes componentes: porciones del tapón mucoso, epitelio cervical y fragmentos de membranas corioamnióticas. Participación de células procedentes de múltiples estructuras: amnios, corion, decidua, neutrófilos, macrófagos, trofoblásticas y asesinas naturales. Es considerado estéril, el sludge es la respuesta inmune del organismo como defensa ante la invasión microbiana.<sup>5,4</sup>

Existen diversas medidas terapéuticas para el manejo del acortamiento cervical tales como; aplicación de cerclaje, colocación de pesario, tratamiento farmacológico



con progesterona y manejo conservador únicamente con seguimiento clínico y ultrasonográfico.<sup>4</sup>

El cerclaje cervical o traqueloplastía, también conocido como punto de sutura cervical, consiste en una sutura fuerte de material no absorbible insertada en y alrededor del cuello uterino.<sup>4</sup>

Diferenciamos tres tipos de cerclaje:

1. 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.
2. El cerclaje terapéutico o secundario es el que se realiza tras la detección de modificaciones en el cérvix antes de las 26 semanas de gestación.
3. 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.<sup>1</sup>

#### CERCLAJE PROFILÁCTICO O ELECTIVO (13 -16 semanas)

Únicamente se ha demostrado la eficacia del cerclaje profiláctico en:

- 1) 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.
- 2) Aunque no existe evidencia en este punto, indicaremos un cerclaje electivo también en aquellas pacientes que presenten dos pérdidas fetales en el segundo o inicios del tercer trimestre documentadas como sugestivas de incompetencia cervical.
- 3) Cabe considerarse en pacientes que presentan una pérdida fetal en el segundo o inicio del tercer trimestre después de una conización.

NO existe evidencia científica que demuestre que sea útil el cerclaje profiláctico:

- a) En población de bajo riesgo.
- b) En gestaciones múltiples.



- c) En mujeres con cérvix corto ( $\leq 15$  mm) sin historia de parto pretérmino anterior.
- d) En pacientes con historia de una o dos pérdidas fetales y en aquellas con evidencia de otras causas de parto pretermino

- Recomendaciones:

1. Reposo relativo permitiendo higiene personal desde el mismo día de la intervención quirúrgica. A las 24 h, inicio deambulaci3n.
2. Indometacina 50mg/6h hasta 24 h postcerclaje.
3. Mantener antibi3tico s3lo si cultivos positivos anteriores.
4. Si no incidencias, alta m3dica a las 24-48 h del cerclaje.
5. Baja laboral al menos durante 1 semana. Resto de gestaci3n, individualizar seg3n criterio cl3nico y contexto de la paciente.

#### CERCLAJE TERAPÉUTICO O SECUNDARIO ( $\leq 26$ semanas)

El cerclaje terapéutico o secundario est3 indicado en caso de pacientes con riesgo potencial de parto pretérmino:

Pacientes con historia de una o dos p3rdidas fetales o aquellas con evidencia de otras causas de parto pretermino en las que se evidencia durante el seguimiento obst3trico un acortamiento progresivo de la longitud cervical

Reposo absoluto hasta el d3a posterior de la intervenci3n quirúrgica. A las 24 h, inicio higiene personal y deambulaci3n.

2. Indometacina 50mg/6h hasta 24 h postcerclaje.
3. Mantener antibi3tico s3lo si cultivos positivos anteriores.
4. Si no incidencias, alta m3dica a las 48-72 h del cerclaje.
5. Baja laboral al menos durante 1 semana. Resto de gestaci3n, individualizar seg3n criterio cl3nico y contexto de la paciente.

#### PACIENTES CON INDICACI3N DE CERCLAJE TERCIARIO

Antes de indicar este tipo de cerclaje, se requiere un per3odo de observaci3n de 12-24h para excluir el parto instaurado, el desprendimiento de placenta o la corioamnionitis cl3nica. Tras haber informado previamente a la paciente sobre supervivencia y prematuridad asociada y haber firmado el consentimiento



informado, cursaremos: 1.- Hemograma sanguíneo y PCR al ingreso. Controles seriados cada 24 h salvo cambios clínicos que obliguen a una monitorización más estricta.

4. MANEJO ANTES DEL CERCLAJE UTERINO. Analítica con hemograma, PCR y coagulación y visita preanestésica.

2.-Cultivos endocervicales, tinción de Gram vaginal para el diagnóstico de vaginosis bacteriana (criterios Nugent) y urinocultivo entre 5-7 días previo al cerclaje.

Indometacina 100 mg vía rectal pre procedimiento. El tratamiento se prorrogará hasta 24 h pos cerclaje (50mg/6h vía oral). Profilaxis antibiótica con cefoxitina 2g monodosis (o similar) previo al cerclaje. Si los cultivos son positivos, se administrará el antibiótico adecuado según antibiograma específico durante 5 días y la vía de administración será oral/endovenosa. Cultivos endocervicales, tinción de Gram vaginal y urinocultivo al ingreso.

Valoración ecográfica de la longitud cervical al ingreso.

Amniocentesis previa al procedimiento y, siempre que sea posible, antes de iniciar el tratamiento antibiótico. Identificamos 3 grupos de pacientes: Gestantes con amniocentesis negativa (glucosa normal, ausencia de gérmenes en la tinción de Gram): se procederá generalmente a la realización de cerclaje a las 12- 24 h del ingreso. <sup>1</sup>

#### TÉCNICA DEL CERCLAJE UTERINO

1. Anestesia general o locorregional.
2. Posición de Trendelenburg.
3. Aseptización con solución de clorhexidina.
4. Colocación de valvas anterior y posterior.
5. Pinzamiento de labio cervical anterior y posterior.



6. Introducción de las membranas fetales en la cavidad uterina. Manipulación mínima de las membranas prolapsadas. La distensión de la vejiga con suero mediante sonda de Foley parece ser una técnica útil para dicho objetivo. La reducción de las membranas también puede conseguirse usando una sonda de Foley con un balón de 30 ml transcervical durante el procedimiento de introducción de las membranas amnióticas a la cavidad uterina.<sup>1</sup>

Se conocen diversas técnicas quirúrgicas para la colocación del cerclaje; las más comunes en nuestro medio son: las vaginales: Shirodkar (1955), McDonald (1957) y Espinosa Flores (1965) y las abdominales, entre las que destaca la propuesta por Benson- Durfee en 1975. Así como modificaciones de las mismas.

**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.<sup>1</sup>

**Cerclaje Espinoza Flores:** Localizando el ligamento de Mackenrodt derecho con ambos dedos índices, se pasa la aguja con cinta de Mersilene de ambos, de arriba hacia abajo, se lleva cerca de la inserción del ligamento al cérvix y se anuda en la cara anterior.

**Cerclaje de Shirodkar:** Se tracciona el cérvix y se hace una incisión en la mucosa vaginal, tanto en el repliegue besico -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. Especificará la localización (cara anterior o posterior) del nudo a fin de facilitar su extracción.



## CONSEJOS GENERALES

1. Reducción de la actividad física de la gestante hasta alcanzar las 34 semanas de gestación.
2. Se recomendará abstinencia sexual hasta alcanzar las 34 semanas de gestación.
3. Seguimiento en Unidad de Prematuridad o médico de referencia en 1 semana-10 días del procedimiento. Si el cerclaje normoinserto, situación clínica estable, manejo obstétrico a criterio clínico y según tipo e indicación del cerclaje.
4. La sutura del cerclaje se retirará cuando la gestación alcance el término (37-38 semanas).
5. Si en algún momento aparece clínica de corioamnionitis, se retirará el cerclaje para permitir la progresión del parto.
6. Existe suficiente evidencia que demuestra que la rotura prematura de membranas sin signos de corioamnionitis, NO se considera una indicación absoluta de retirada del cerclaje ya que no empeora el resultado clínico materno (corioamnionitis clínica, parto pretermino) ni la morbilidad neonatal. Se valorará su retirada, no obstante, en caso de duda clínica de infección
5. Situaciones especiales gestación múltiple No existe evidencia científica que demuestre el beneficio del cerclaje profiláctico ni del cerclaje terapéutico en las gestaciones múltiples. El cerclaje en caliente estará indicado en gestaciones múltiples sólo si existe sospecha clínica de incompetencia cervical y se seguirá el mismo manejo clínico que en la gestación única. <sup>1</sup>

### **Complicaciones:**

1. Ruptura prematura de membranas.
2. Sangrado.
3. Desplazamiento de la sutura.
4. Trabajo de parto pretérmino.
5. Laceraciones cervicales.
6. Aumento de la tasa de cesáreas.
7. Lesiones de vejiga.

## VI. DISEÑO METODOLOGICO

### **Tipo de estudio:**

Estudio descriptivo.

Prospectivo de una cohorte.

De corte transversal.

Basado en individuos.

Criterio de corte transversal.

**Área de estudio:** Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, Nicaragua.

**Población de estudio:** Toda paciente con antecedentes clínicos de pérdidas gestacionales en el segundo trimestre así como la que se les realice medición cervical de rutina y se encuentren datos ecográficos de acortamiento cervical.

**Tipo de muestreo:** No probabilístico de conveniencia.

Se seleccionaran pacientes que cumplan criterios de inclusión que sean susceptibles de procedimiento quirúrgico y que se cuente con el debido consentimiento informado.

### **Criterios de inclusión:**

- Pérdida gestacional recurrente con diagnóstico sugestivo de incompetencia istmicocervical.
- Pacientes entre 12 y 16 semanas de gestaciones con acortamiento cervical menor de 22 mm y presencia o ausencia de funneling.
- Embarazadas con acortamiento cervical menor de 21 mm antes de las 22 semanas de gestación.
- Embarazadas con gestación entre 22-26 SG con cérvix menor de 15 mm y presencia de funneling mayor 50 %.
- Paciente con datos de acortamiento cervical con historia obstétrica de riesgo (desgarro cervical, conización, crioterapia u otra cirugía cervical)



### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Feto con malformación congénita.
- Patología materna que contraindica el procedimiento quirúrgico.
- Patología materna con indicación de finalización del embarazo.
- Progresión del trabajo de parto mientras se completan estudios prequirúrgico.

### **RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

Se realizó búsqueda activa mediante historia clínica de los expedientes clínicos, mediante ficha de recolección de datos, en los servicios de Alto Riesgo Obstétrico y Complicaciones en el Hospital Bertha Calderón Roque, pacientes con historia de perdida gestacional recurrente y a todas aquellas pacientes que acudieron con historia actual de amenaza de aborto pretermino, se procedió a completar datos generales de la historia clínica y realización de medición cervical transvaginal con técnica convencional ,se informó a paciente y familiar las ventajas, desventajas, eventuales resultados y complicaciones y se procedió a completar estudios de laboratorio y previa firma de consentimiento informado se realizaron los cerclaje cervical.

**OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:**

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	VALOR
Edad	Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Años	15-19 20-25 26-29 Mayor a 30
Escolaridad	Años cursados y aprobados en un tipo de establecimiento educacional	Año lectivo aprobado	Primaria Secundaria Técnico Universidad
Patologías previas	Antecedentes de diferentes patologías, modo de vida y características de la paciente.		Diabetes mellitus. Hipertensión arterial crónica. Cardiopatía. Otras Ninguna
Gestas previas	Numero de gestaciones sin incluir la actual		Gestas previas Partos Abortos Cesáreas Legrado Conizacion Parto instrumentado.
Numero de perdidas gestacionales previas	Antecedente de perdida gestacional		1 2 3 >4
Edad gestacional de la perdida previa	Semana de gestación en la que se dio la perdida gestacional previa.	Semanas de gestación	<12 semanas 13-18 semanas 19-24 semanas >25 semanas
Sintomatología en gesta previa	Referencia sugestiva de la paciente que reconoce como anómala y es causada por una enfermedad.		Ninguno Dolor pélvico Hidrorrea Sangrado



Tratamiento recibido en la última pérdida gestacional.	Manejo activo o expectante (farmacológico y no farmacológico que recibió previo a la pérdida previa.		Ninguno Progesterona Cerclaje Pesario
Edad gestacional actual	Semana de gestación en la que se encuentra al momento del diagnostico	Semanas y días.	<12 semanas 13-18 semanas 19-24 semanas >25 semanas
Patología ginecológica actual en la paciente	Síntomas o signos encontrados en el examen clínico de la paciente estudiada.		Infección de vías urinarias Infección vaginal Otras sana
Actividad uterina	Contracciones uterinas persistentes con una frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en una hora.	Contracción uterina	Si No
Uteroinhibición	Manejo farmacológico para contrarrestar la contracción uterina	Actividad uterina	Si No
Dilatación	Proceso de aumento del diámetro del OCE y OCI.	Cm	1-2 cm 3-4 cm >5 cm
Borramiento	Acortamiento de la región vaginal del cuello uterino y adelgazamiento de sus paredes al ser distendidas	Porcentaje	<50% 50-70% >70%
Membranas ovulares	Capas de tejido que recubren el saco ovular		Intrauterina En canal vaginal
Longitud cervical	La longitud cervical es la medición del canal cervical entre los orificios internos y	mm	< 15 mm 15 – 20 mm 21 -27 mm > 27 mm



	externo, o entre la cuña del túnel y el orificio externo		
Funneling	Es la dilatación del orificio cervical interno cuyo vértice se encuentra en el canal cervical,	Porcentaje	Si No
Sludge	Definición indica la presencia de un agregado denso de partículas flotantes en el líquido amniótico, muy cerca del orificio cervical interno,		Si No
Periodo de colocación de cerclaje desde evaluación inicial.	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de acortamiento cervical hasta la realización del procedimiento quirúrgico	Días	< 3 días 3-9 días >10 días
Modalidad de cerclaje	Utilización de cerclaje cervical según las características cronológicas y clínicas encontradas en la paciente.		Profiláctico Terapéutico Emergencia
Técnica de cerclaje	Método quirúrgico empleado para la aplicación de cerclaje cervical.		McDonald Espinoza Flores Shirodkar
Tipo de Anestesia	Anestésico empleado para la realización de procedimiento quirúrgico según conveniencia.		Sedación Bloqueo epidural Bloqueo espinal Analgesia combinada

Complicaciones secundarias al procedimiento	Condiciones desfavorables secundarias al procedimiento quirurgico		Desgarro cervical Hemorragia Ruptura de membranas Sepsis
Características del parto	Particularidades del nacimiento	Vía de nacimiento	Vaginal Cesárea
Periodo de prolongación de la gestación	Tiempo transcurrido a partir de la colocación del cerclaje cervical hasta el nacimiento	Días	7-14 días 15-29 días 30-44 días 45-59 días 60-74 días 75-89 días 90-104 días 105-119 días 120-134 días 135-149 días 150-164 días 165-179 días >180 días
Edad gestacional al nacimiento	Periodo de tiempo comprendido entre la concepción y nacimiento.	Capurro	24-27 SG 28-33SG 34-36SG 37-40SG
Peso al nacer	Masa corporal del bebé cuantificada en gramos, al momento del nacimiento.	Gramos	<1000 gr 1000-1499 gr 1500-1499gr 2500-2599gr >3000gr
Apgar del recién nacido.	Escala asignada al primer y quinto minuto de nacimiento del bebé, según parámetros ya establecidos	Escala de Apgar	1-3 3-5 5-7 8-9
Días de hospitalización	Tiempo en días que el bebe estuvo ingresado inmediato a su nacimiento.	Días de estancia hospitalaria	<7 días >7 días
Motivo de la hospitalización	Diagnóstico médico de la	Días	<7 días >7 días



	patología que justifica dicha hospitalización.		
Egreso	Condición al alta del recién nacido		Vivo Muerto

**Flujograma de atención:**

Una vez seleccionada la paciente para el procedimiento quirúrgico:

1. Ingreso al servicio de Alto Riesgo Obstétrico por Emergencia en aquellos casos en los que exista datos clínicos de actividad uterina u otra patología clínica que requiera tratamiento donde se completarán estudios prequirurgicos.
2. Se enviaran a la consulta externa para iniciar expediente clínico y completar estudios de laboratorio: ultrasonografía del primer trimestre y/o estructural, medición transvaginal del cérvix, Biometría Hemática completa, tiempos de coagulación, Tinción de Gram, urocultivo, Exudado y cultivo vaginal.
3. Se programara procedimiento quirúrgico de acuerdo a urgencia del caso, se brinda consejería, firma y consentimiento informado.
4. Egreso a las 24 horas s o hay complicaciones, se cita a las 72 horas para evaluación y seguimiento semanal con controles periódicos de medición y evaluación ecográfica.

**La información se procesó mediante el programa SPSS del año 2000**

## VII. RESULTADOS

### Cuadro No 1

Edad y escolaridad de las pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo Mayo 2014 a Diciembre 2015 Hospital Bertha Calderón Roque.

Edad	Escolaridad								Total	
	Primaria		Secundaria		Técnica		Universitaria			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
15 - 19 años	6	4.51%	3	2.26%	0	0.00%	0	0.00%	9	6.77%
20 - 24 años	5	3.76%	25	18.80%	2	1.50%	1	0.75%	33	24.81%
25 - 29 años	17	12.78%	59	44.36%	1	0.75%	2	1.50%	79	59.40%
> 30 años	6	4.51%	3	2.26%	2	1.50%	1	0.75%	12	9.02%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>25.56%</b>	<b>90</b>	<b>67.67%</b>	<b>5</b>	<b>3.76%</b>	<b>4</b>	<b>3.01%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 59.40% estaban en el grupo de edad de 25 a 29 años seguido de 24.81% de 20 a 24 años de edad y el 15.79% se encontraron las menores de 15 años y mayor de 30 años; el 67.67% cursaron secundaria y el 25.56% cursaron primaria y un 6 % educación técnica y secundaria

## Cuadro 2

Paridad y antecedentes patológicos personales en pacientes con colocación de cerclaje cervical en el periodo correspondiente a Mayo 2014 a Diciembre 2015.

Gestas	Antecedentes patológicos										Total	
	Sana		Diabetes		Asma		Hipertensión		Cardiopatía			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
0	19	14.29%	0	0.00%	2	1.50%	1	0.75%	0	0.00%	22	15.79%
1 - 2	62	46.62%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.75%	1	0.75%	64	47.37%
3 - 4	31	23.31%	2	1.50%	1	0.75%	1	0.75%	1	0.75%	36	26.32%
>4	6	4.51%	1	0.75%	1	0.75%	2	1.50%	1	0.75%	11	6.77%
<b>Total</b>	118	88.72%	3	2.26%	4	3.01%	5	3.76%	4	2.26%	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 47.37% tenían de 1 a 2 gestas previa, seguida de 26.32% con 3 a 4 gestas previas, el 15% sin gestas previas y solo un 6,7% tenía más de 4 gestas previas y el 88.72% son sanas y el 11% restante patologías crónicas como diabetes, hipertensión arterial crónica, cardiopatía y asma.



**Cuadro No 3**

Edad gestacional de pérdidas previas en pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido Mayo 2014 a Diciembre 2015.

No de Perdidas gestacionales	Edad gestacional								Total	
	< 12 semanas		13 - 18 semanas		19 - 24 semanas		> 25 semanas			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1	1	0.90%	3	2.70%	4	3.60%	2	1.80%	10	9.01%
2	2	1.80%	7	6.31%	43	38.74%	1	0.90%	53	47.75%
3	1	0.90%	15	13.51%	23	20.72%	1	0.90%	40	36.04%
>4	1	0.90%	3	2.70%	2	1.80%	2	1.80%	8	7.21%
<b>Total</b>	5	4.50%	28	25.23%	72	64.86%	6	5.41%	<b>111</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 47.75% tenía dos pérdidas gestacionales previas seguido del 36.04% con tres pérdidas previas, el 9 % con una pérdida previa y el 7.21 % con más de 4 pérdidas previas; el 64.86% se encontraron entre 19 - 24 semanas de gestación seguido de 25,23 % entre 13- 18 semanas de gestación, el 5.4% fueron después de las 25 semanas y el 4,5% menor de 12 semanas de gestación.

#### Cuadro No 4

Manifestaciones clínicas en pérdidas previas de pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido de Mayo 2014 a Diciembre 2015.

Sintomatología	Frecuencia de Síntomas		Total	
	No	%	No	%
Ninguno	103	92.79%	103	92.79%
Dolor	5	4.50%	5	4.50%
Hidrorrea	2	1.80%	2	1.80%
Sangrado	1	0.90%	1	0.90%
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100.00%</b>	<b>111</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 92% de las pacientes eran asintomáticas, un 4.50% presentaron dolor seguido de 1.80 % con hidrorrea y 0,90 % sangrado.

#### Cuadro No 5

Tratamiento recibido en las pérdidas previas de las paciente a las que se les colocó cerclaje en el periodo comprendido de Mayo del 2014 Diciembre Del 2015.

Manejo médico	Frecuencia de tratamiento		Total	
	No	%	No	%
Ninguno	79	71.17%	79	71.17%
Progesterona	23	20.72%	23	20.72%
Pesario	2	1.80%	2	1.80%
Cerclaje	7	6.31%	7	6.31%
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100.00%</b>	<b>111</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 71.17% no tenían tratamiento previo, un 20.72% fueron manejadas con progesterona, 6.31% con cerclaje y el 1,80 % con pesario.

## Cuadro No 6

Edad gestacional y modificaciones cervicales en pacientes a las que se colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido a Mayo 2014 a Diciembre del 2015.

Modificaciones cervicales	Edad gestacional								Total	
	< 12 semanas		13 - 18 semanas		19 - 24 semanas		> 25 semanas			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1 - 2 cms	1	0.75%	5	3.76%	17	12.78%	1	0.75%	24	18.05%
3 - 4 cm	0	0.00%	7	5.26%	7	5.26%	4	3.01%	18	13.53%
> 5 cms	0	0.00%	3	2.26%	4	3.01%	0	0.00%	7	5.26%
No modificaciones	7	5.26%	23	17.29%	53	39.85%	1	0.75%	84	63.16%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>6.02%</b>	<b>38</b>	<b>28.57%</b>	<b>81</b>	<b>60.90%</b>	<b>6</b>	<b>4.51%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 63.16% no presentaban modificaciones cervicales seguida de un 18 % que tenía de 1- 2 cm y en 18% más de 3 cm; el 60,90 % se encontraron entre 19 - 24 semanas de gestación, 28.57% entre 13-18 semanas el 6,2 % eran menores de 12 semanas y 4,5 % mayores a 25 semanas.



**Cuadro No 7**

Correlación entre longitud cervical transvaginal y modificaciones cervicales en pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido Mayo 2014 a Diciembre 2015 en el Hospital Bertha Calderón Roque.

Modificaciones cervicales	Longitud cervical								Total	
	< 15 mm		15 - 20 mm		21 - 27 mm		> 27 mm			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1 - 2 cms	6	4.51%	17	12.78%	1	0.75%	0	0.00%	24	18.05%
3 - 4 cm	6	4.51%	9	6.77%	2	1.50%	1	0.75%	18	13.53%
> 5 cms	1	0.75%	4	3.01%	2	1.50%	0	0.00%	7	5.26%
No modificaciones	54	40.60%	23	17.29%	5	3.76%	2	1.50%	84	63.16%
<b>Total</b>	67	50.38%	53	39.85%	10	7.52%	3	2.26%	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 63,16 % no tenían modificaciones cervicales 18 % de 1-2 cm, y el restante 18 % mayor a 3 cm; el 50.38% presento menos de 15 mm de longitud cervical, el 39,85 % de 15 - 20 mm las y el 10 % restante mayor a 21 mm.

### Cuadro No 8

Correlación entre cambios ecográficos y modificaciones cervicales en pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical en periodo comprendido Mayo 2014 Diciembre del 2015

Cambios ecograficos	Modificaciones cervicales								Total	
	1 - 2 cms		3 - 4 cms		> 5 cm		Sin modificaciones			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Funneling	15	11.28%	9	6.77%	6	4.51%	61	45.86%	91	68.42%
Sludge	2	1.50%	5	3.76%	1	0.75%	11	8.27%	19	14.29%
Sin cambios	7	5.26%	4	3.01%	0	0.00%	12	9.02%	23	17.29%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>18.05%</b>	<b>18</b>	<b>13.53%</b>	<b>7</b>	<b>5.26%</b>	<b>84</b>	<b>63.16%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

En el 68.42% presento funneling, el 17.29 % sin cambios y 14,29 % sludge y de este el 63.16% no se le encontraron modificaciones cervicales; el 18 % de 1-2 cm y el restante 18 % más de 3 cm.

### Cuadro No 9

Tiempo programado para la realización y tipo de cerclaje utilizado en pacientes con acortamiento cervical en el periodo comprendido a Mayo 2014 a Diciembre 2015.

Tipo de Cerclaje	Modificaciones cervicales						Total	
	< 72 horas		3 - 9 días		> 10 días			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Profiláctico	2	1.50%	31	23.31%	3	2.26%	36	27.07%
Terapéutico	2	1.50%	64	48.12%	4	3.01%	70	52.63%
Emergencia	21	15.79%	4	3.01%	2	1.50%	27	20.30%
<b>Total</b>	25	18.80%	99	74.44%	9	6.77%	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 52.63% se realizó cerclaje terapéutico seguido de 27,07 % cerclaje profiláctico y 20.30 % de emergencia; con respecto al tiempo de espera de realización de cerclaje el 74,44% se encontraron entre 3 a 9 días ,el 18 % menos de 3 días y el 6, 77% mayor a 10 días.

### Cuadro No 10

Técnica utilizada para la realización de en pacientes con acortamiento cervical en el periodo comprendido de Mayo del 2014 a Diciembre del 2014

Técnica utilizada	Frecuencia de cerclaje		Total	
	No	%	No	%
McDonald	111	83.46%	111	83.46%
Shirodkar	0	0.00%	0	0.00%
Espinoza Flores	22	16.54%	22	16.54%
<b>Total</b>	133	100.00%	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 83.46% se les realizo cerclaje cervical con técnica de McDonald seguido de 16.54% técnica de Espinoza Flores.

### Cuadro No 11

Tipo de Anestesia utilizada en la aplicación de cerclaje en pacientes con acortamiento cervical en el periodo comprendido.

Manejo médico	Frecuencia		Total	
	No	%	No	%
Sedación	34	25.56%	34	25.56%
Bloqueo espinal	85	63.91%	85	63.91%
Bloqueo epidural	5	3.76%	5	3.76%
Analgesia combinada	9	6.77%	9	6.77%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

En el 63,91% se utilizó bloqueo espinal seguido de 25.56% que utilizaron sedación, 6.77% analgesia combinada y 3,76% bloqueo epidural.

### Cuadro No 12

Vía de nacimiento en pacientes con acortamiento cervical y colocación de cerclaje en el periodo comprendido de mayo 2014 a Diciembre del 2015 en el Hospital Bertha Calderón Roque.

Vía de nacimiento	Frecuencia		Total	
	No	%	No	%
Vaginal	128	92.09%	128	92.09%
Cesárea	5	3.60%	11	7.91%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>95.68%</b>	<b>139</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 92.09% nacimiento vía vaginal y 7.91 % vía cesárea.

### Cuadro No 13

Tiempo en días que se prolongó la gestación en pacientes con acortamiento cervical en el periodo comprendido a Mayo 2014 a Diciembre del 2015 en el Hospital Bertha Calderón Roque.

Edad gestacional en semanas	Días que se prolongó la gestación													Total	%
	7-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89	90-104	105-119	120-134	135-149	150-164	165-179	>180		
< 12 semanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	8	6.06%
13 - 18 semanas	0	0	0	0	1	0	2	12	23	0	0	0	0	38	28.79%
19 - 24 semanas	0	0	0	0	0	0	0	0	4	22	55	0	0	81	61.36%
> 25 semanas	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	4.55%
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>132</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 61,3 % de las pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical entre 19 - 24 semanas de gestación les favoreció con una prolongación de edad gestacional en días hasta de 164 días.

### Cuadro No 14

Apgar de recién nacidos de las pacientes a las que se les colocó cerclaje en el periodo comprendido de Mayo 2014 a Diciembre del 2015.

Apgar	Frecuencia		Total	
	No	%	No	%
0 - 2	1	0.75%	1	0.75%
3 - 4	1	0.75%	1	0.75%
5 - 6	3	2.26%	3	2.26%
> 7	128	96.24%	128	96.24%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 96.24% de los recién nacidos vivos con Apgar mayor de 7, el 2,2 % de 3-4 y el 1.5 % menor a 3 puntos.

### Cuadro No 15

Peso de recién nacidos de pacientes a las que se les colocó cerclaje en el periodo comprendido de Mayo 2014 a Diciembre del 2015

Peso fetal	Frecuencia		Total	
	No	%	No	%
< 1000 gramos	2	1.50%	2	1.50%
1000 -1499 gramos	1	0.75%	1	0.75%
1500 - 1999 gramos	2	1.50%	2	1.50%
2000 - 2499 gramos	37	27.82%	37	27.82%
2500 - 2599	52	39.10%	52	39.10%
> 3000 gramos	39	29.32%	39	29.32%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente clínico

El 39.10 % tuvo peso al nacer entre 2500 a 2599g seguido de 29.32% mayor de 3000g, el 27,82% entre 2000-2499g y el 2 % menor de 1499 g.

### Cuadro No 16

Complicaciones maternas en pacientes a las que se les colocó cerclaje cervical en el periodo comprendido de Mayo 2014 a Diciembre del 2015.

Complicaciones tardías	Frecuencia		Total	
	No	%	No	%
Hemorragia posparto	3	2.26%	3	2.26%
Desgarro cervical	2	1.50%	2	1.50%
Histerectomía abdominal	1	0.75%	1	0.75%
Ruptura de membranas	4	3.01%	4	3.01%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7.52%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: ficha/Expediente Clínico

El 3.01 % presentó ruptura de membranas como complicación seguido de 2.26% hemorragia postparto, 1,5 % desgarro cervical y 0.75% histerectomía abdominal.

### Cuadro No 17

Complicaciones fetales en las pacientes a las que se les colocó cerclaje en el periodo comprendido a Mayo 2014 a Diciembre 2015

Complicaciones fetales	Frecuencia		Total	
	No	%	No	%
Síndrome de distres respiratorio neonatal	2	1.50%	2	1.50%
Hipoglucemia	1	0.75%	1	0.75%
Trastorno electrolítico	1	0.75%	1	0.75%
Muerte fetal tardía	2	1.50%	2	1.50%
Muerte fetal intermedia	1	0.75%	1	0.75%
Sepsis temprana	1	0.75%	1	0.75%
Asfixia	1	0.75%	1	0.75%
Neumonía	3	2.26%	3	2.26%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>9.02%</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Ficha / Expediente Clínico

El 2.26% se complicó con neumonía seguido del 1,5 % síndrome de distress respiratorio neonatal y 1.5% muerte fetal tardía, el restante para 0,75 % cada uno correspondientemente hipoglucemia, trastorno electrolítico, muerte fetal intermedia, sepsis temprana y asfixia.



## VIII. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), el parto pretermino sigue siendo la principal causa de mortalidad y constituye más del 70 % de la mortalidad infantil en el primer año de vida.

Los factores de riesgo que se encuentran en las pacientes no siempre nos permiten predecir con exactitud la probabilidad de presentarse un parto pretermino, dentro de los factores que se establecen como causales de parto pretermino únicamente el antecedente de un parto pretermino previo da un valor aproximado de un 10 a 12 % de probabilidad de repetir el evento.

**Resultado #1:** En nuestra revisión las pacientes que acudieron a los servicios de emergencia con historia de perdidas previas o con cuadro clínico de parto pretermino y que se sometieron a una evaluación de screening de longitud cervical, estaban dentro de los grupos etarios que no representaban riesgo para un parto pretermino, la edad que predominó fueron mujeres en edad fértil aparentemente sanas sin ninguna complicación y que en el momento de la evaluación en el cuadro clínico tenían antecedente de una pérdida o bien durante la evaluación ecográfica encontramos el acortamiento cervical lo cual constituye un dato con un valor predictivo altamente sensible para predecir el parto a corto o mediano plazo el parto pretermino.

Los extremos de edades no constituyen riesgo para parto pretermino, salvo en aquellas excepciones en que los extremos de edades, adolescentes o mujeres con edad materna de riesgo tengan asociado otra patología que constituyan un riesgo para aparición de para parto pretermino.

En nuestro grupo que estudiamos son pacientes en edad fértil con nivel socioeducativo bajo más del 80 % de la población, tenía primaria o secundaria aprobado.



**Resultado #2:** Es importante recalcar que el 88.7% de la población a la que se les realizó la aplicación de un cerclaje eran embarazadas sanas, las cuales no tenían o no se reportaba ninguna patología asociada y a las cuales se le encontraron fenómenos de acortamiento cervical que requirió como estrategia la colocación de cerclaje para reducir el parto prematuro, por lo tanto consideramos que es de vital importancia la necesidad de screening de medición de longitud cervical por vía transvaginal para detectar factores de riesgo en todas las gestantes y no únicamente en aquella población de riesgos. En relación a las otras patologías, diabetes, asma, hipertensión y cardiopatía no fueron relevantes como causal patológico en el proceso de acortamiento cervical. Cuando se realizó cervicometría, el tamizaje facilitó establecer el riesgo tanto en la paciente nulípara como multípara, en nuestra población el 15,7% eran pacientes nulíparas, sin embargo durante la evaluación se encontraron procesos de acortamiento cervical que requirieron tratamiento quirúrgico. Reafirmamos la necesidad de los métodos de tamizaje y cambiar la historia natural de la enfermedad, de esta manera romper esquemas y cambiar paradigmas mentales en los que es necesario tener pérdidas previas para proceder a tomar medidas como utilización de progesterona, pesario o cerclaje, en aquellas pacientes nulíparas que cumplan el criterio de un acortamiento cervical o de un dato ecográfico sugestivo de funneling o sludge el riesgo de parto prematuro es alto, por lo tanto se le debe establecer su manejo oportuno.

**Resultado #3:** Tomando en consideración la edad gestacional de las pacientes en las pérdidas previas, el 94.6% de las pacientes presentaban una pérdida previa antes de la semana 24, solamente un 4,5 % se presentó antes de la semana 12, por tanto las pérdidas entre la semana 14 y 24 tuvieron un papel importante de un 88%, se hace necesario establecer de que en esta edad gestacional es el momento indicado para la evaluación de la longitud cervical, si comenzamos a realizar tamizaje de forma temprana podremos detectar pacientes con acortamiento cervical con o sin historia de pérdida en la que se pueda hacer manejo oportuno y modificando la historia natural de la pérdida obteniendo por tanto gestaciones a término y satisfacción por parte de la paciente.



El 43% de nuestras pacientes tenían más de tres pérdidas previas, solamente el 9 % de las pacientes tenían una pérdida, es decir hablamos de la probabilidad de presentar procesos de nuevas pérdidas, dado que la OMS establece que el parto pretermino previo o una pérdida previa incrementa un 15 % la probabilidad de que se repita nuevamente dicho evento en futuras gestaciones.

**Resultado # 4:** De las 133 pacientes que se incluyeron en el estudio a las cuales se les colocó cerclaje, 111 pacientes tenían una pérdida previa, es importante mencionar que el 92 % de las 111 pacientes con pérdidas previas no presentó ninguna sintomatología, por tanto la ausencia de sintomatología le da un valor preponderante a la medición cervical en busca de establecer un factor adecuado para la predicción del parto pretermino.

**Resultado # 5:** El 71 % no había recibido ningún tratamiento ni manejo en la pérdida previa, esto se debió a el curso asintomático del proceso de acortamiento cervical y la falta de tamizaje ,teniendo como resultado la pérdida inevitable a edad gestacionales desfavorables para la sobrevivencia neonatal.

**Resultado #6:** En relación a las modificaciones cervicales encontradas durante la evaluación transvaginal resulta de gran valor mencionar que el 57% de la pacientes entre 13 y 24 semanas con pérdidas previa a la que se les colocó cerclaje no tenían modificaciones cervicales al momento de la evaluación ,solo un 13 % de la pacientes presentaban entre 3 y 4 cm y un 5% mas a 5 cm ,por lo que resulta imperativo el proceso de tamizaje a esta edad gestacional para la detección de pacientes con fenómenos de acortamiento cervical que requieren un manejo activo médico o quirúrgico para poder impactar en la reducción del parto pretermino y por ende en la mortalidad perinatal, neonatal e infantil.

**Resultado #7:** Una vez que se procedió a la medición de la longitud cervical y basado en los protocolos internacionales de longitud cervical consideramos, como de alto riesgo a toda paciente que tenga menos de 20 mm de longitud, considerando como una población de bajo riesgo para, parto pretermino aquella con un valor mayor a 30 mm.



En nuestro estudio un 89,5 % de la población tenía entre 15 y 20 mm de longitud lo cual de acuerdo a la literatura revisada es la población de mayor riesgo para presentar una pérdida en la próximas cuatro a seis semanas una vez que continúe la progresión del acortamiento cervical.

De este porcentaje hay que recalcar que un 57 % de la población no presentaban modificaciones cervicales, es decir que la longitud cervical nos permite evaluar con mucha anticipación hasta por un periodo de dos semanas el fenómeno de acortamiento cuando se compara con la evaluación clínica, de acuerdo a la guía internacional española de Medicina fetal fundación la longitud cervical vía transvaginal tiene una sensibilidad de un 98% para un valor clínico de 11mm en comparación a lo que se detecta por evaluación clínica ginecológica.

**Resultado # 8:** La evaluación cervical también nos permite encontrar otros fenómenos ecográficos que nos facilitan o nos dan un mayor pronóstico predictivo en relación a funneling y sludge, dentro de las pacientes con riesgo de parto pretermino a las que se les colocó cerclaje y no presentaban modificaciones cervicales un 68.4 % presentaban datos de funneling lo cual constituye o es el proceso de tunelización de las membranas dentro del canal endovaginal y que no es factible de ser medido por vía clínica, por tal razón el acortamiento cervical más presencia de funneling en una paciente con un antecedente de parto pretermino constituye una paciente de alto riesgo siendo una paciente candidata a corrección médica o quirúrgica de su proceso con la finalidad de poder prevenir en las siguientes cinco a seis semanas un nacimiento pretermino inminente .

**Resultado # 9:** De acuerdo al Fondo de Naciones Unidas (FNUAP) Nicaragua en el año 2014 ocupó la posición número 67 de reducción de muerte fetal en comparación con el área latinoamericana, una de las estrategias de mayor envergadura que ha facilitado la mejoría en este indicador es los esquemas de tratamiento y manejo del parto pretermino con una detección temprana, profilaxis oportuna y manejo quirúrgico adecuado y un tratamiento médico de seguimiento de forma continua nos ha permitido la disminución de muertes fetales en nuestro país.



Se hace necesario una preparación adecuada de las pacientes seleccionadas y garantizar un proceso de evaluación de las pacientes de forma completa antes de la realización de un procedimiento como el cerclaje, la tasa de fracaso de los cerclajes está relacionada directamente con una inadecuada selección de pacientes, tiempo programado para el evento quirúrgico después del diagnóstico, así como una debilidad en los fenómenos de seguimiento y técnica quirúrgica de acuerdo a la última revisión del Royal Collage en el año 2012; en nuestra población en estudio, las pacientes que se le colocó cerclaje al 81 % se les colocó entre nueve y diez días luego de establecido el diagnóstico, los primeros ocho días se hizo necesario complementar estudios de laboratorio y perfil infeccioso y así garantizar las mejores condiciones al momento de realizar el procedimiento.

Del total de las pacientes únicamente un 20 % se realizó cerclaje de emergencia, el otro 80 % se realizó de forma profiláctica y terapéutica con pacientes en mejores condiciones de estudio, patologías infecciosas descartadas con una preparación de manejo multidisciplinario que permitió obtener adecuados resultados.

**Resultados #10:** En los procesos de evaluación del cerclaje, una vez seleccionada la paciente, la técnica que se utilizó con mayor frecuencia fue McDonald en un 83% y Espinoza Flores de 16.5% ambas técnicas son las más recomendadas y estudiadas por la guía clínica del Instituto Nacional de Salud y el Royal Collage, las demás técnicas por tener limitaciones técnicas y de difícil abordaje no se utilizaron en este proceso.

**Resultado #11:** La analgesia y tipo de anestesia utilizado en su mayoría fue por bloqueo espinal y sedación, ambos inocuos para la gestación y que garantizaron una adecuada relajación de la paciente para realizar un procedimiento seguro.

Dentro de los procesos de emergencia todas las pacientes se realizaron los cerclajes con sedación con el fin de realizar una adecuada reducción de las membranas presentes en el canal vaginal y aplicación del cerclaje con el menor riesgo de ruptura de membranas.



**Resultado #12:** Es importante mencionar que el 92 % a las que se les aplicó cerclaje tuvieron nacimiento por vía vaginal. Lo cual a como lo establece la literatura no existe contraindicación del mismo, salvo en aquellas pacientes con múltiples pérdidas y con lesiones del canal cervical previamente establecidas y previamente evaluadas con el fin de no incrementar el mismo y no incrementar la lesión, solo un 7 % se finalizó vía cesárea por indicación ovular o fetal.

**Resultado #13 y 14:** El mayor logro alcanzado en relación a las semanas de gestación se obtuvo en aquellas pacientes con gestación menor a 12 semanas a las que se les aplicó cerclaje terapéutico, donde se obtuvo un periodo promedio de prolongación del embarazo entre 15 y 16 semanas; en el grupo de 13 a 18 semanas se prolongó el embarazo entre 12 a 14 semanas, en el grupo de 19 -24 un promedio de 10 a 12 semanas y el periodo de 25 semanas entre 8 a 10 semanas, esto es altamente satisfactorio en relación a los resultados obtenidos donde del total de 132 pacientes, 130 se llevaron a cabo con fetos con adecuado peso y apgar óptimo para un buen desarrollo neonatal.

**Resultado #15:** De acuerdo a lo que establece la OMS y la Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia publicado en el Boletín de peso y evaluación fetal y definiendo la edad gestacional en el 2013, los factores pronósticos más importantes para un buen desarrollo neonatal son edad gestacional y peso al nacimiento, haber obtenido una prolongación promedio para todas las pacientes de 14 semanas nos garantizó un peso óptimo para todos los fetos, obteniendo únicamente un 2 % del total de los fetos con peso menor a 1500g, el resto se encontró en un 27% en grupo de 2000 gr, 39% de 2500 g y 29% mayor a 3000g, lo cual incrementa de manera la sobrevivencia del feto con menores complicaciones.

**Resultado #16:** De Diez pacientes presentaron complicaciones tardías posterior a la colocación del cerclaje hemorragia parto, desgarro cervical, histerectomía abdominal y ruptura de membrana, todas como causa derivado del proceso del parto y no como causa del cerclaje y en relación al feto



**Resultado #17:** Únicamente se presentaron dos fallecimientos, un feto que se le colocó cerclaje a la paciente a la semana 24, desencadenó trabajo de parto a la semana 28 con ruptura de membrana, feto con sepsis al nacimiento, neumonía intrauterina y falleció al quinto día posterior al nacimiento y un segundo feto que se le colocó cerclaje a la mamá a la semana 21 nació a la semana 28 con ruptura de membrana, distres respiratorio y se cerró como causa básica de fallecimiento una enterocolitis necrotizante, ambas muertes no fueron secundario al procedimiento quirúrgico sino que obedecieron a la prematuridad fetal, 12 fetos presentaron complicaciones como hipoglucemia, trastorno electrolítico, sepsis y proceso neumónico; dos fetos presentaron distress respiratorio neonatal, los cuales fueron los bebés que fallecieron y que nacieron de forma temprana con menos de 1000 gr de peso.

Por tanto basados en la experiencia de nuestro estudio en la que 133 pacientes con una sobrevivencia de un 98.1% con un promedio de 14 semanas de gestación de prolongación del embarazo nos dice que el cerclaje cervical realizado en pacientes seleccionadas de manera adecuada con un buen cuadro clínico de estudio y habiendo cumplido todo el preoperatorio de forma óptima nos garantiza un incremento en la sobrevivencia neonatal y nos reduce de manera importante las complicaciones secundarias a la prematuridad.



## IX. CONCLUSIONES

1. La edad más frecuente se encontró entre 25 a 29 años de edad con un 59 % las cuales el 44% habían cursado algún año lectivo de la escuela secundaria.
2. El 88 % eran pacientes sanas.
3. El 43 % de las pacientes tenían más de tres perdidas gestacionales previas.
4. El 94% tuvieron la pérdida gestacional previa antes de la semana 24.
5. El 92 % de las pacientes con acortamiento cervical asintomáticas.
6. El 88% presento perdidas gestacionales previas entre 13 – 24 semanas de gestación, asintomáticas teniendo en este periodo como el mayor riesgo, representando así un momento oportuno para tamizaje para valoración de los fenómenos de acortamiento cervical, por lo tanto a esta edad gestacional es ideal el tamizaje mediante medición de longitud cervical por vía transvaginal.
7. El 89% presentaron longitud cervical < 20 mm.
8. EL 63 % no tenían modificaciones cervicales.
9. En cuanto a los cambio ecográficos el 68% presento funneling de los cuales el 45 % no tenía modificaciones cervicales.
10. El 14 %presento sludge, de los cuales el 8 % sin modificaciones cervicales.
11. La longitud cervical vía transvaginal queda demostrada como Gold standard en el proceso de evaluación y screening de la longitud cervical con el fin de obtener pacientes que de manera temprana pueda hacerse predicción del parto pretermino.
12. Los resultados perinatales después de la colocación del cerclaje cervical fueron favorables incrementado a la edad gestacional al nacimiento, optimo peso y apgar, disminuyendo así las complicaciones que conlleva el parto pretermino, siendo favorecidos los que fueron diagnosticados a edad gestacional más tempranas.
13. Las complicaciones maternas que se dieron fueron propias del parto y no producto del procedimiento quirúrgico, al igual que la muerte perinatal fue producto de la prematuridad, no del abordaje quirúrgico al que fue sometido la mamá.



## X. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la realización de historia clínica de manera exhaustiva en busca de factores de riesgo para la presentación del parto pretermino.
2. Se sugiere la medición de longitud cervical como método de screening entre semana 13 y 24 para el diagnóstico temprano de acortamiento cervical y así disminuir el riesgo de morbimortalidad perinatal secundaria a la prematuridad.
3. Se recomienda cumplir el protocolo previo a la colocación de cerclaje cervical, con lo que se logra tener resultados favorables, reducir el número de complicaciones y fracasos del mismo.
4. Se reafirma la necesidad de la captación temprana del embarazo en el primer trimestre con el objetivo de implementar estrategias de manera temprana para lograr así resultados perinatales favorables.
5. A pesar de existir diversas modalidades, de medidas de longitud cervical la vía transvaginal es la recomendada, debido a que está demostrado que disminuye el margen de error y tiene la capacidad de valorar fenómenos preictores por parto pretermino tales como sludge y funneling, los cuales no son posibles valorar mediante otro método de medida.



## X. BIBLIOGRAFIA

1. Clinic Barcelona, hospital Universitario. "Protocolo de medicina fetal". Cerclaje uterino. 2010.España.PDF
2. Miranda .v. "Análisis crítico de manejo de la incompetencia cervical "Revista chilena de ginecología y obstetricia. Chile .2003.vol 64n 4.pdf
3. MINSA. "Normativa 077,Protocolo de abordaje de patología más frecuentes del alto riesgo obstétrico "Nicaragua.2011.pdf
4. Napoles. D. "La cervicometria en la valoración del parto pretermino"Cuba .2012 Medisan.pdf
5. Olmos .c. Gallegos .M. Insuficiencia itsmicocervical y cerclaje. ginecología y obstetricia clínica 2003, Madrid. pdf
6. OMS. Biblioteca de salud reproductiva .sutura cervical para prevenir la perdida de embarazo en mujeres.colaboracion.cochrane.2015.pdf
7. Royal Collage of Obstetricians and Ginaescologists."Cerclaje cervical" Green Top Guideline No 60 Mayo 2011.pdf



# ANEXOS



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Ficha No: \_\_\_\_\_

**RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON CERCLAJE**

Expediente: \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES**

Edad: 15- 19 años \_\_\_\_\_ 20-24 años \_\_\_\_\_ 25-29 años \_\_\_\_\_ >30 años \_\_\_\_\_

Escolaridad: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Técnica \_\_\_\_\_ Universitaria \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES**

Patologías previas:

DM \_\_\_\_\_ HAC \_\_\_\_\_ Cardiopatía \_\_\_\_\_ Asma \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS**

Gestas previas \_\_\_\_\_ Partos \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_\_

Legrados \_\_\_\_\_ conización \_\_\_\_\_ parto pretermino \_\_\_\_\_

Edad gestacional de pérdidas previas:

Embarazos	Edad gestacional
Primero	
Segundo	
Tercero	
Cuarto	

<12 semanas \_\_\_\_\_ 13 – 18 semanas \_\_\_\_\_ 19 -24 semanas \_\_\_\_\_ > 25 sem \_\_\_\_\_

Sintomatología en Pérdidas previas:

Ninguno \_\_\_\_\_ Dolor pélvico \_\_\_\_\_ Hidrorrea \_\_\_\_\_ Sangrado \_\_\_\_\_

Tratamiento recibido en Última Perdida gestacional

Ninguno: \_\_\_\_\_ Progesterona \_\_\_\_\_ Pesario \_\_\_\_\_ Cerclaje \_\_\_\_\_

**EMBARAZO ACTUAL:**

**CONDICIONES CLINICAS Y ECOGRAFICAS**

Edad gestacional:

<12 semanas \_\_\_\_\_ 13 – 18 semanas \_\_\_\_\_ 19 -24 semanas \_\_\_\_\_ > 25 sem \_\_\_\_\_

Patología ginecológica:

Infección urinaria \_\_\_\_\_ Infección vaginal \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_ Sana \_\_\_\_\_

Actividad uterina: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Recibió Uteroinhibición: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual \_\_\_\_\_



Modificaciones cervicales:

Dilatación 1-2 cm\_ 3 - 4 cm\_\_ >5 cm\_\_

Borramiento: <50 % \_\_ 50 -70%\_\_ > 70%\_\_

Membranas: Intrauterinas\_\_ En canal vaginal\_\_

Longitud cervical por ecografía transvaginal

< 15 mm\_\_ 15 – 20 mm\_\_ 21 -27 mm\_\_ > 27 mm\_\_

Funneling: SI\_\_ No\_\_ Sludge: Si\_\_ No\_\_

### METODOLOGÍA DE REALIZACION DE CERCLAJE:

Periodo de colocación de cerclaje desde evaluación inicial:

< 3 días\_\_ 3-9 días\_\_ > 10 días\_\_

Tipo de Cerclaje: Profiláctico: \_\_\_\_\_ Terapéutico: \_\_\_\_\_ Emergencia \_\_\_\_\_

Técnico de cerclaje: Espinoza Flores \_\_\_\_\_ McDonald \_\_\_\_\_ Shirodkar \_\_\_\_\_

Anestesia utilizada:

Sedación\_\_ Bloqueo epidural \_\_ Bloqueo espinal\_\_ Analgesia combinada\_\_

Complicaciones secundarias al procedimiento:

Desgarro cervical\_\_ Hemorragia \_\_\_\_\_ Ruptura de membranas \_\_\_\_\_ Sepsis \_\_\_\_\_

### RESULTADOS PERINATALES EN LAS PACIENTES A LAS QUE SE LES

#### COLOCO CERCLAJE CERVICAL.:

Nacimiento: Vaginal \_\_\_\_\_ Cesárea \_\_\_\_\_

Complicaciones obstétricas: Hemorragia \_\_\_\_\_ Sepsis \_\_\_\_\_

Periodo de prolongación de la gestación posterior a la colocación de cerclaje:

\_\_\_\_\_ Semanas \_\_\_\_\_ días

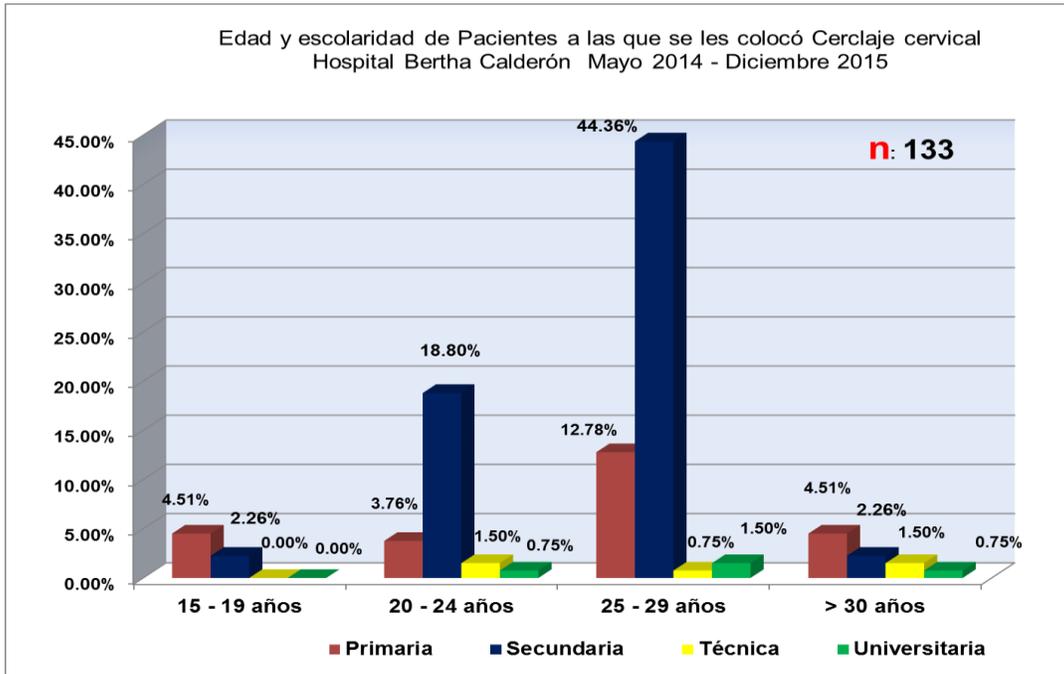
Edad gestacional: \_\_\_\_\_ Peso fetal: \_\_\_\_\_ Apgar \_\_\_\_\_

Hospitalización Neonatal en días \_\_\_\_\_ Motivo \_\_\_\_\_

Egreso Recién nacido: vivo \_\_\_\_\_ fallecido \_\_\_\_\_

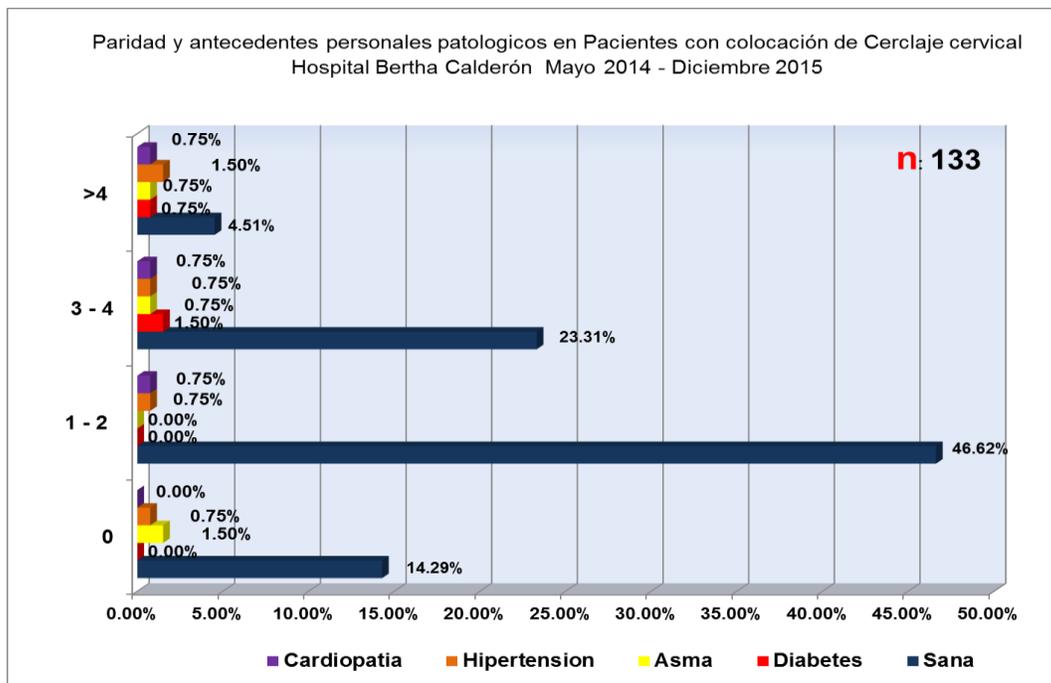


**Gráfico No 1**



Fuente: Cuadro No 1

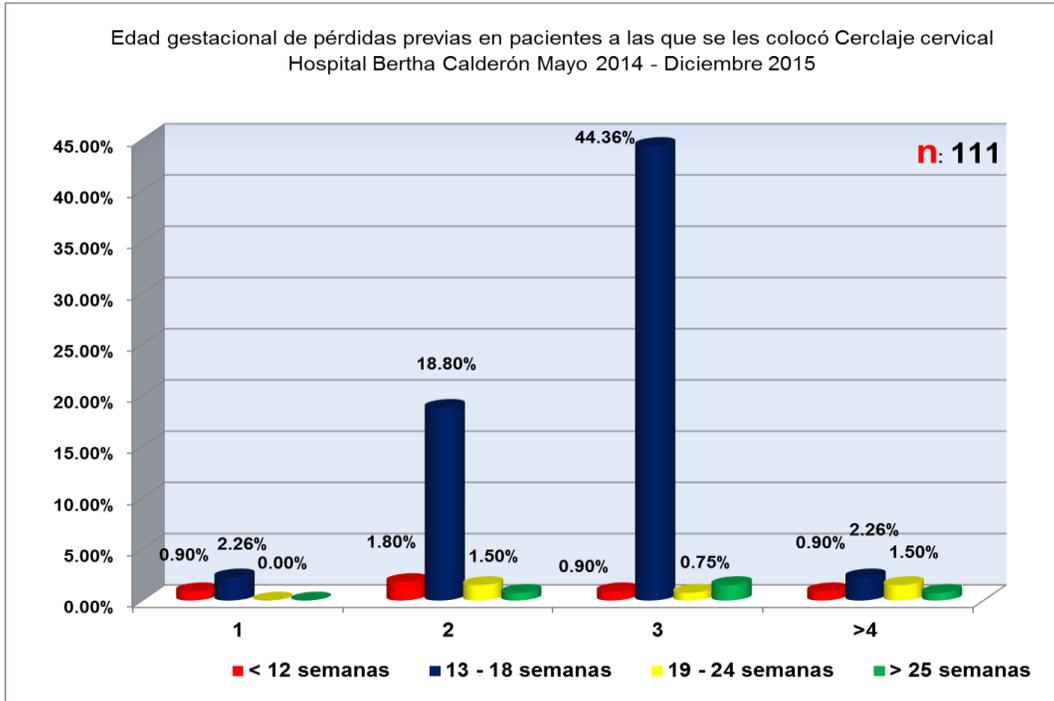
**Gráfico No 2**



Fuente: Cuadro No 2

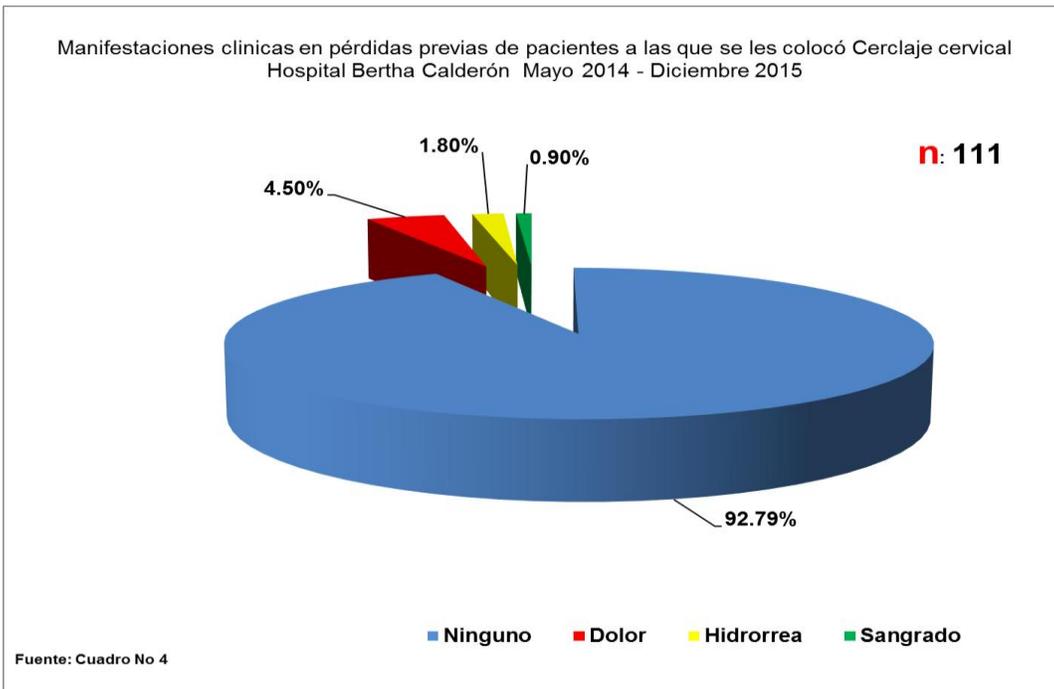


**Gráfico No 3**



Fuente: Cuadro No 3

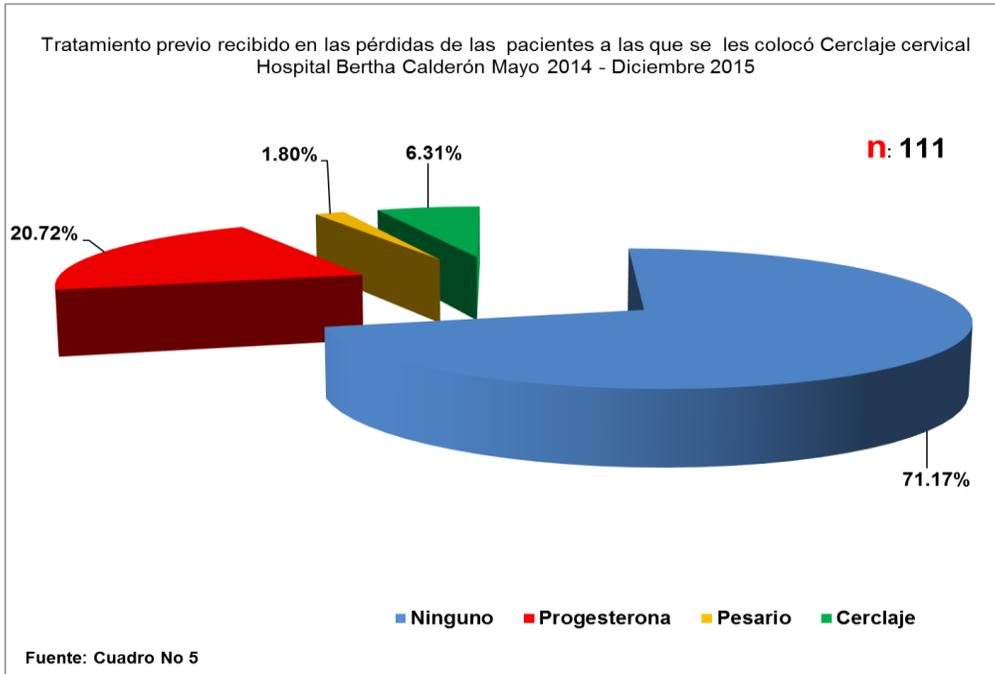
**Gráfico No 4**



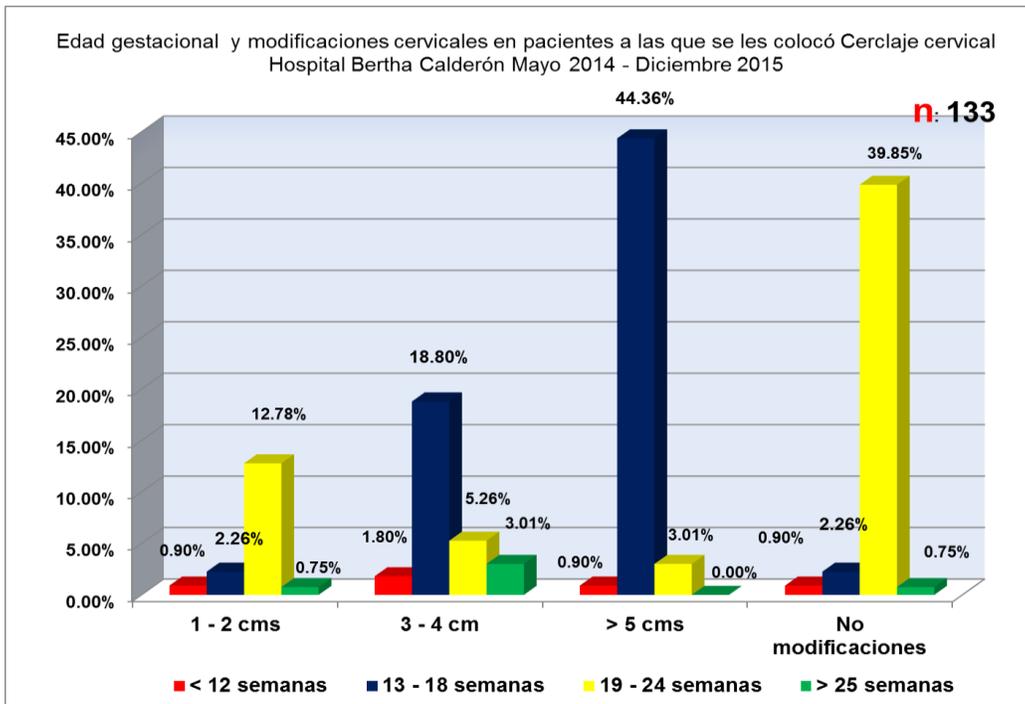
Fuente: Cuadro No 4



**Gráfico No 5**

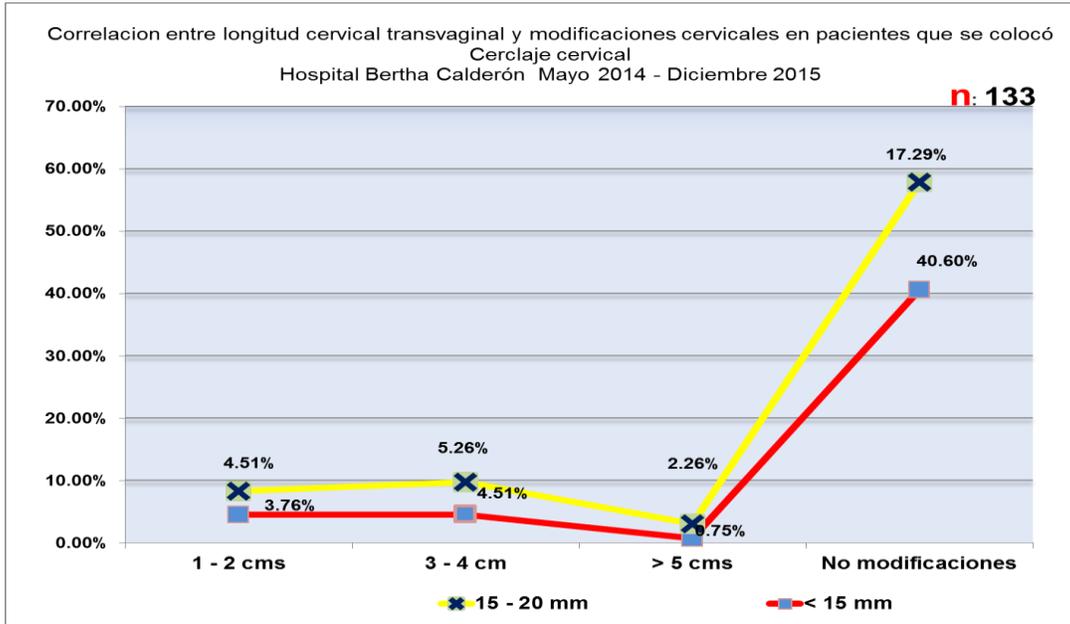


**Gráfico No 6**



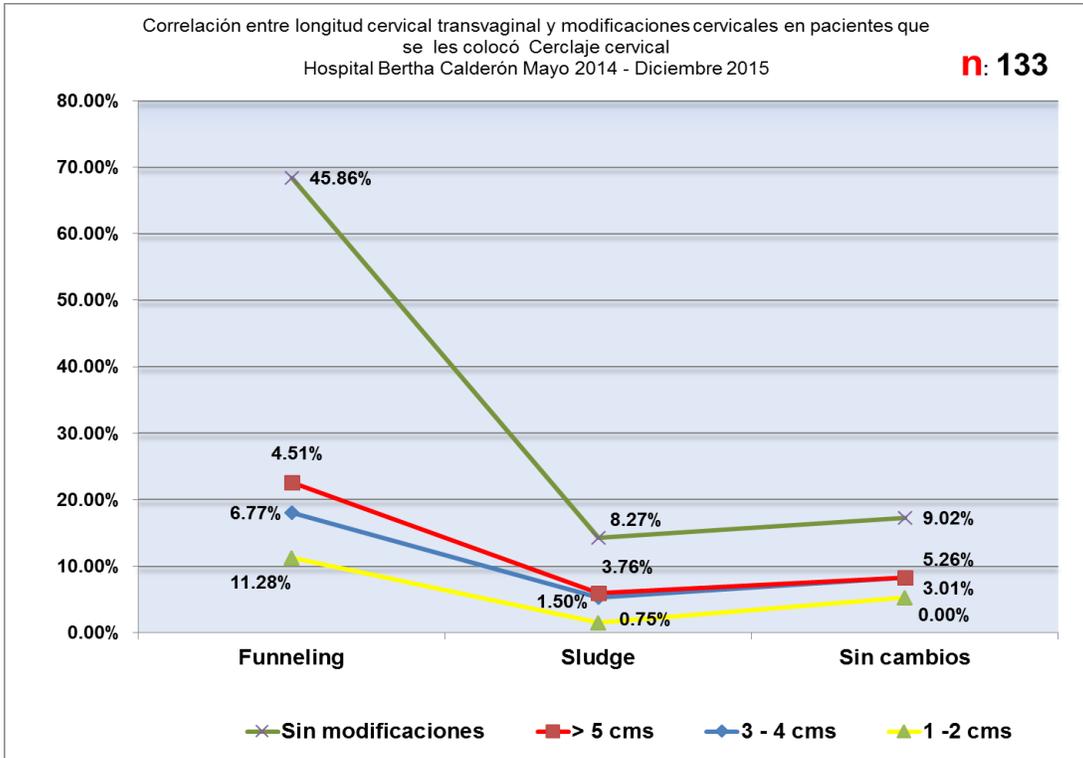


**Gráfico No 7**



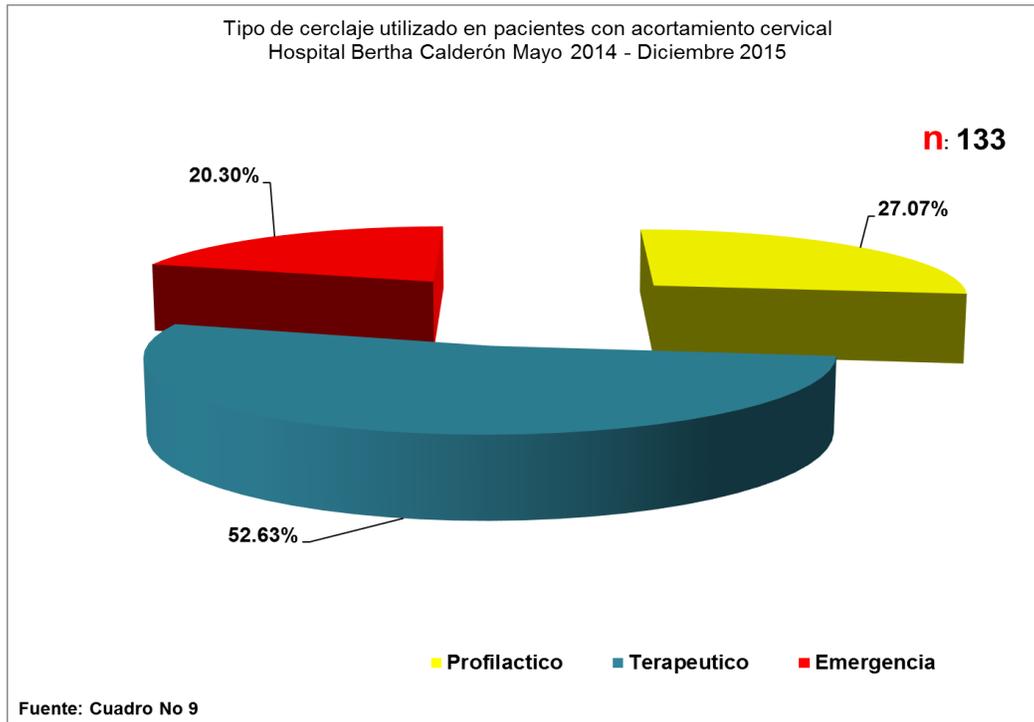
Fuente: Cuadro No 7

**Gráfico No 8**



Fuente: Cuadro No 8

**Gráfico No 9**



**Gráfico No 10**

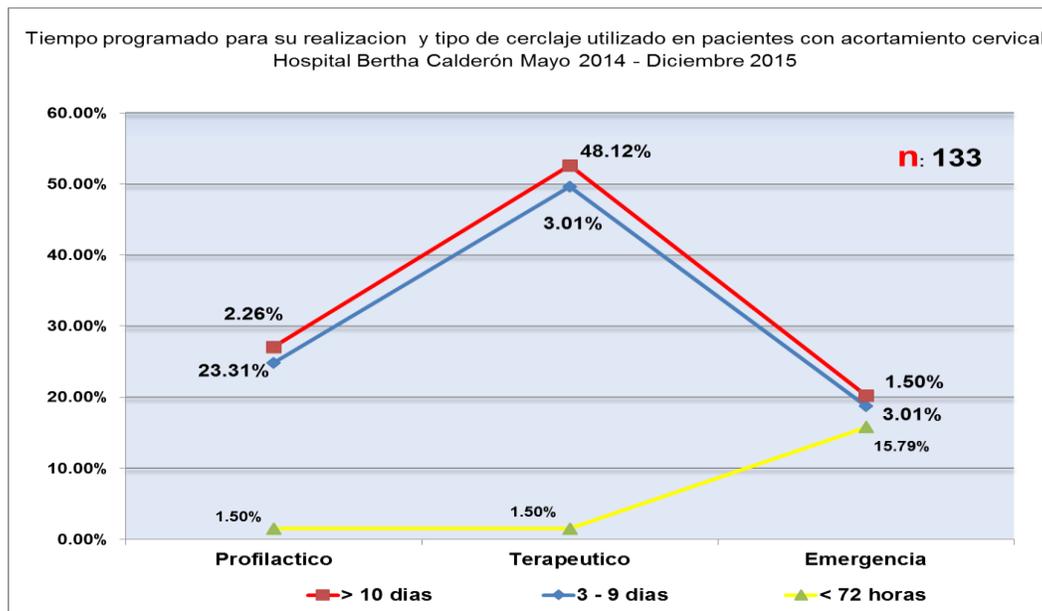




Gráfico No 11

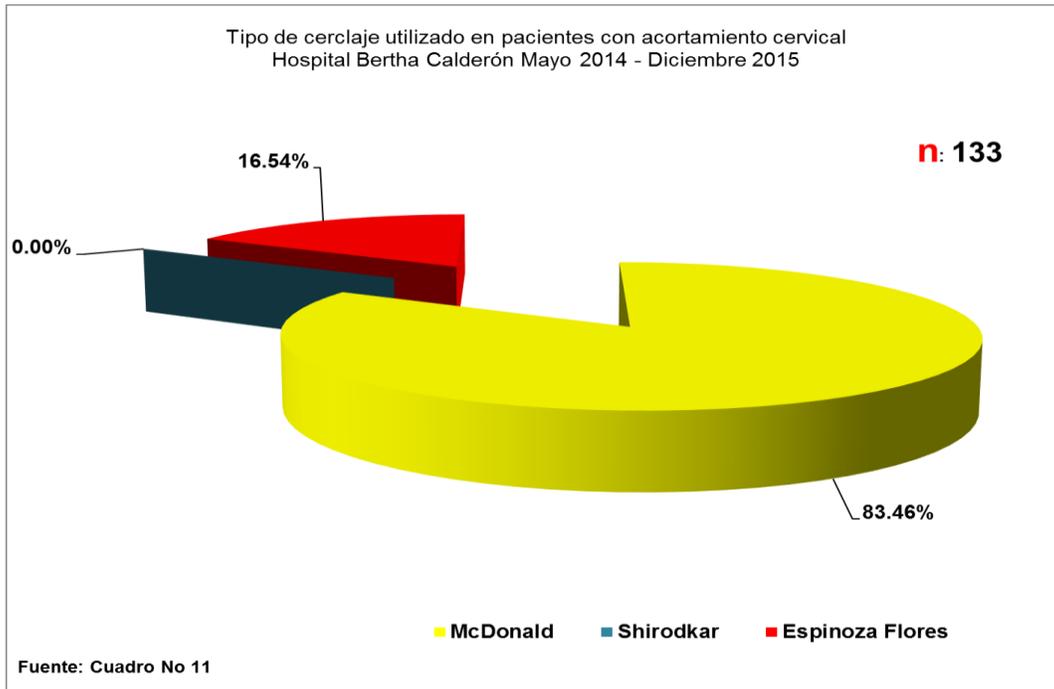
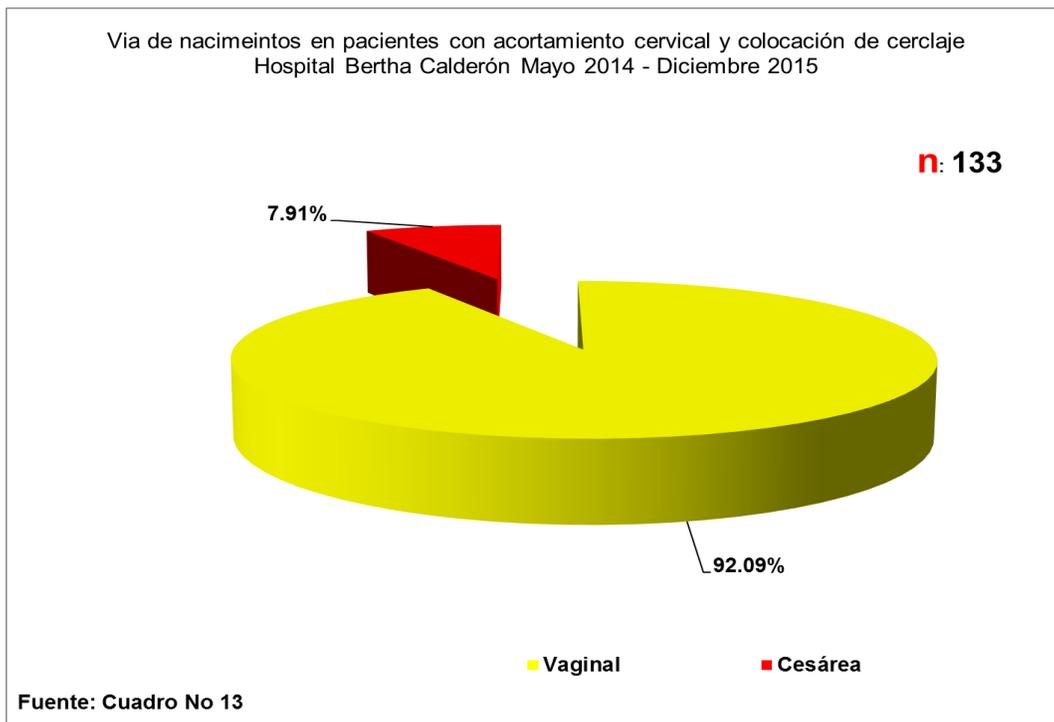
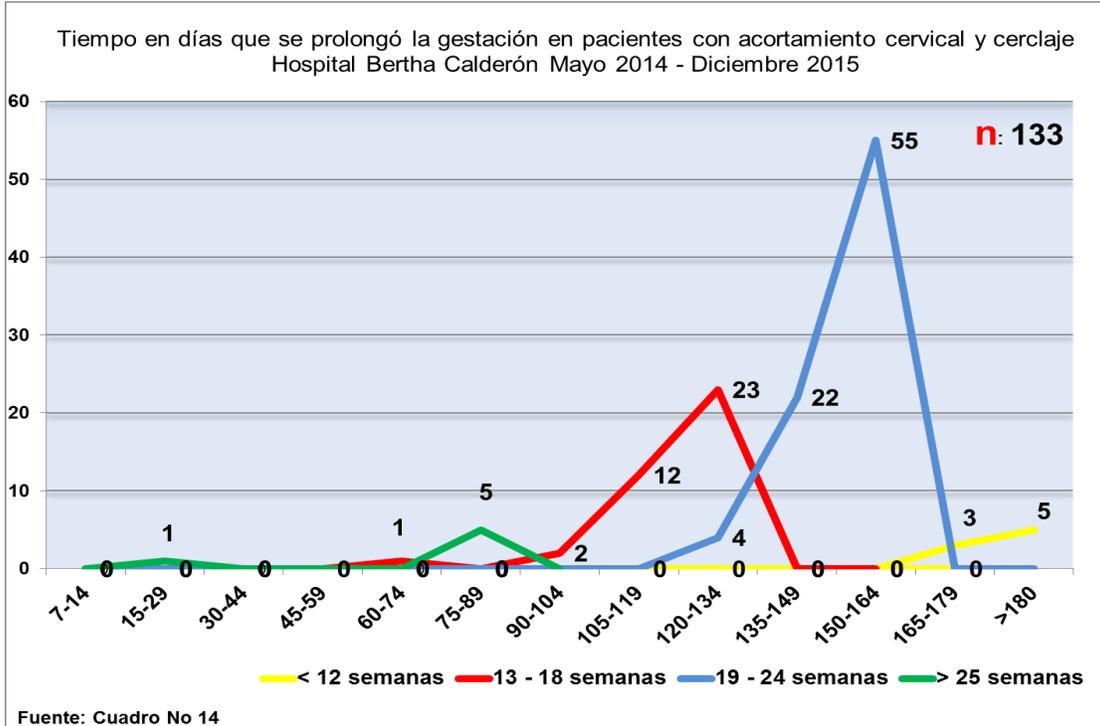


Gráfico No 12





**Gráfico No 13**



**Gráfico No 14**

