

Universidad Internacional
para el Desarrollo Sostenible



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE**

FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGÍA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL TEMA
«CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES
EMBARAZADAS CON CERCLAJE MCDONALD
EN AMENAZA DE PARTO PRE TÉRMINO,
CLÍNICA SANTA FE, MATAGALPA 2023»**

**TUTOR CLINICO: Dr. Noel Antonio Centeno Ruíz.
Médico y cirujano especialista en ginecoobstetricia. Ginecoobstetra Clínica
Santa Fe, Matagalpa.**

ALUMNO: Br. Gabriela Alejandra Hernández Baldizón.

Matagalpa, Nicaragua

Agosto, 2024.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Índice de contenido.....	i
ÍNDICE DE ANEXOS	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III. ANTECEDENTES	6
IV. JUSTIFICACIÓN	11
V. OBJETIVOS	13
VI. MARCO TEÓRICO	14
1. Anatomía del cuello uterino	14
2. Acortamiento cervical y amenaza de parto pre término	16
2.3. Factores de riesgo	17
3. Cerclaje	21
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	26
VIII. RESULTADOS	33
IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	41
X. CONCLUSIONES	43
XI. RECOMENDACIONES	44
XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.	45
XIII. ANEXOS	48

ÍNDICE DE ANEXOS

1. Oros resultados
2. Carta de solicitud para obtener información
3. Ficha de recolección de datos.

Se agradece por la realización de esta tesis:

A las autoridades de Clínica Santa Fe, Matagalpa por facilitar los medios necesarios para el desarrollo de esta investigación.

A mis maestros que durante todo este tiempo nos enseñaron el amor a la medicina y el amor al prójimo.

A todas las personas que ayudaron directa e indirectamente a la realización de este estudio.

Se dedica este trabajo investigativo:

Al Todo poderoso Dios por regalarnos el don de la vida, la salud y fortaleza para seguir adelante.

A mi madre Rosa Baldizón por ser la persona incondicional de mi vida, me ha dado más de lo que merezco. Te amo negrita mía.

A mi esposo Isaac González que me ha apoyado desde el día cero, cuando decidí estudiar esta carrera y con paciencia cuidar a nuestra hija.

A mi amiga J.I.Z, por ayudarme en todo momento, un ángel caído del cielo.

RESUMEN

Introducción: El acortamiento cervical se puede presentar como uno de los factores de riesgo para parto pre término, pudiendo provocar tanto complicaciones maternas, como fetales.

Objetivo: Caracterizar a las pacientes embarazadas con cerclaje McDonald en amenaza de parto pretérmino, en Clínica Santa Fe, Matagalpa 2022-2023.

Método: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, de corte transversal en embarazadas con amenaza de parto pre término y acortamiento cervical a quienes se le realizó cerclaje de McDonald en Clínica Santa Fe, Matagalpa.

Resultados: La edad de las gestantes oscila entre los 18-40 años, 56.6 % eran de procedencia urbana y 43.3 % rural, nivel académico alcanzado universitarias 30% , 56.6 % estaban en unión libre, factores que pudieron favorecer al acortamiento cervical 20% no tenían factores de riesgo, colonizaciones cervicales 16.6 %, con cérvix menor a 25 mm antes de las 24 semanas de gestación 13.3 %, Sludge positivo 13.3 %, antecedentes de aborto 10 %, infección de vías urinarias activa 10 %, colonizada por E. Coli BLEE + 6.6 %, ruptura prematura de membranas 3.3 %, antecedente de parto pretérmino 3.3 %, con incompetencia ístmico-cervical, 3.3% y procedimiento invasivo (Crioterapia) 3.3 %, la semana a la que se finalizó el embarazo predominó 37 SG 33% (10), las complicaciones pos procedimiento se encontraron 96% sin complicaciones y el 3.3% presentó desplazamiento de sutura.

Conclusión; El Cerclaje de McDonald es un método eficaz para prevenir partos pre términos y posibles complicaciones que este conlleva.

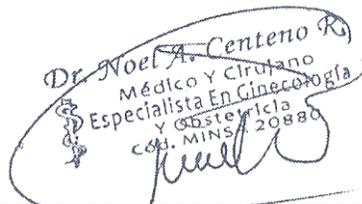
Palabras claves: Cerclaje, Cerclaje de McDonald, acortamiento cervical, amenaza de parto pre término.

OPINIÓN DEL TUTOR CLÍNICO

Yo, Noel Antonio Centeno Ruiz, médico y cirujano general especialista en ginecología y obstetricia, considero que el presente estudio de Resultados obstétricos de cerclaje de McDonald en pacientes con acortamiento cervical , en clínica santa fé, Matagalpa 2022-2023, contiene un alto valor educativo e investigativo, el cual tiene mucha importancia ya que a través de los resultados obtenidos nos muestra que la técnica de cerclaje empleada en mujeres con amenaza de parto pre término es un procedimiento seguro ,que como todo sabemos esta patología pone en riesgo la vida del feto que nace antes de las 37 semanas de gestación, donde hay factores de riesgo que pueden ser directamente modificables y evitables dado que si se detectan oportunamente el tratamiento será oportuno.

Como tutor manifiesto, provechoso este estudio ya que nos permite afrontar una situación profesional real, vivencial y cotidiana, como es el parto pre término, teniendo en cuenta que esta tesis cumple con los principios éticos y científicos y metodológicos.

Quedando en constancia lo anteriormente expresado firmando la presente a los dos días del mes de agosto del año dos mil veinticuatro.



Dr. Noel A. Centeno R.
Médico y Cirujano
Especialista en Ginecología
y Obstetricia
C.O. MINS. 20880

Dr. Noel Antonio Centeno Ruiz
Especialista en ginecología y obstetricia.
UNAN-LEÓN
Código MINS. 20880

I. INTRODUCCIÓN

La amenaza de parto pre término forma parte de las patologías de alto riesgo que se pueden presentar en el segundo trimestre del embarazo, y una de las más comunes a nivel internacional, teniendo diferentes factores de riesgo como: antecedentes de un parto pre término previo, que la embarazada tenga infecciones, ya sean urinarias, dentales, amnióticas o vaginales; convivir en un ambiente estresante, entre otros.

Es así como la amenaza de parto pre término se puede diagnosticar, tanto a la exploración física por actividad uterina acompañada de modificaciones cervicales, como por ecografía transvaginal encontrándose un cuello uterino "corto" denominado acortamiento cervical.

El acortamiento cervical se puede tratar mediante dos procedimientos: El primero es manejo expectante con uso de progestágenos, y el segundo con un cerclaje, este es un procedimiento quirúrgico el cual trata de hacer una sutura en el cuello uterino para cerrar el orificio cervical externo, con el fin de llevar la gestación al término.

El acortamiento cervical afecta a mujeres embarazadas de cualquier estrato social, nivel académico, y edades conllevando a complicaciones tanto para la madre, como para el feto. Es por eso que esta investigación se centra en caracterizar el cerclaje de McDonald pacientes con acortamiento cervical en Clínica Santa Fe (CSF), Matagalpa.

Para ello se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, con datos cualicuantitativos, de corte transversal, retrospectiva, en pacientes embarazadas

diagnosticadas con amenaza de parto pre término por acortamiento cervical. La información se obtuvo de fuente secundaria a partir de los datos de la historia clínica de las pacientes y sus resultados postquirúrgicos.

El contenido de este documento tiene la siguiente estructura: en la primera parte se describe el primer momento metodológico en el cual se plantea el problema a investigar con su pregunta de investigación y delimitaciones, antecedentes, justificación, objetivos y marco teórico de la investigación y en este se conocen las diversas definiciones y conceptos del tema y sus variables de investigación que son necesarios para el correcto entendimiento del documento; en la segunda parte, el momento metódico se describen: el diseño o estrategia metodológica con sus diferentes componentes aplicados a la investigación que se desarrolló. En la tercera parte o segundo momento metodológico se exponen los resultados, análisis y discusión, conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas, concluyendo con los anexos de la investigación.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La amenaza de parto pre término no se limita solo al área de obstetricia, ya que representa un problema de salud pública. Contribuye al 70% de la mortalidad a nivel mundial y aporta una elevada morbilidad neonatal, tanto inmediata como a largo plazo. El 85% de partos pre termino ocurren en mujeres sin factores de riesgo, por lo cual todas las embarazadas son candidatas a tamizaje de longitud cervical a manera de prevención. (26)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2020 nacieron 13,4 millones de niños prematuros, con una tasa entre 4 % y el 16 % de los nacidos vivos, equivalente a 1 de cada 10 nacimientos. (1)

Según estos datos en Asia meridional y África Subsahariana es donde mayormente nacen bebés prematuros, sin embargo, se trata de un problema a nivel mundial. A pesar de esto, existe una gran diferencia en términos de supervivencia de prematuros en según su lugar de nacimiento. El 90 % de los niños prematuros extremos (menos de 28 semanas de gestación) nacidos en países de ingreso bajo mueren durante los primeros días de vida mientras que, en los entornos de ingreso alto, este porcentaje es inferior al 10 %. (1)

Según el Ministerio de Salud de Nicaragua (MINS), en Nicaragua, el porcentaje de mujeres embarazadas atendidas por amenaza de parto pre término constituye cerca de un 30 %, siendo uno de los motivos más frecuentes de consultas. Y de estas el parto

pre término es el responsable de aproximadamente del 12 % de los nacimientos antes de las 37 semanas. (2)

El acortamiento cervical representa un alto riesgo para terminar en parto pre término, en donde la embarazada presenta cambios y modificaciones cervicales; sin embargo, este problema se puede resolver mediante el proceso quirúrgico de cerclaje cervical, este procedimiento tiene como finalidad cerrar el orificio cervical externo, para evitar así un descenso de la presentación fetal, y un parto pre término con sus consiguientes complicaciones, tanto maternas como fetales.

En nuestro país si bien está estudiado este campo, no se cuenta con una investigación a nivel departamental actualizada, y al ser una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo es que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características de las pacientes embarazadas con acortamiento cervical a las que se le realizó cerclaje de McDonald en Clínica Santa Fe, Matagalpa en el año 2023?

Y las siguientes preguntas secundarias:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población a estudio?

¿Qué otros factores asociados a acortamiento cervical presentaron las embarazadas de esta población?

¿A las cuantas semanas de gestación se finalizó el embarazo posterior al cerclaje en la población a estudio?

¿Qué complicaciones se presentaron posterior al cerclaje?

Delimitación de contenido: la intención cognoscitiva de esta investigación es la descripción de los diversos elementos o aspectos que acompañan al acortamiento cervical.

Delimitación poblacional: son todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de acortamiento cervical con cerclaje de McDonald.

Delimitación temporal: se recolectó información en el periodo de enero a diciembre del año 2023.

Delimitación espacial: se realizó en el centro médico quirúrgico Santa Fe, sede central en Matagalpa.

III. ANTECEDENTES

Se consultaron diversos antecedentes de investigaciones realizadas por otros investigadores las cuales están relacionadas al tema, entre las que se mencionan a continuación:

Internacionales:

Ferrales (2023) en su estudio: Efectividad del cerclaje en la prevención de la prematuridad. Hospital Ginecobstetricia "Fe del Valle Ramos". Granma, Cuba. Oobjetivo Determinar la efectividad del cerclaje en la prevención de la prematuridad. Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo. El universo fue constituido por 29 pacientes que acudieron a consulta y se le realizó cerclaje cervical encontrándose que la edad de las pacientes que predominó fue entre los 20 a 29 años para un 41,3 %. El antecedente de abortos tardíos fue el que más aportó (37 %). La edad gestacional de 17 a 20 semanas, fue el periodo en el que se realizaron el mayor número de cerclaje (37,9 %). La edad gestacional al parto que más incidió fue en el periodo de las 37 a las 40 semanas para un 62 %. (3),teniendo utilidad en esta investigación para comparar características sociodemográficas y semanas de finalización de embarazo que se encontraron en dicho estudio.

Miranda (2023) en su estudio: Resultados perinatales en pacientes sometidas a cerclaje cervical en el servicio materno-fetal. Ciudad de México, México. Objetivo: Describir las complicaciones perinatales de las pacientes embarazadas con cerclaje cervical.

Metodología: Eestudió retrospectivo, descriptivo y observacional a través de la revisión de expedientes. Resultados: Se encontraron 34 pacientes, de las cuales la edad más frecuente fue entre 27-41 años, la ocupación más frecuente fue ser profesor con 52,9 %, la mayor frecuencia en la que se realizó fue entre la semana 21-25 con 55,9 %, la mayoría fueron multigestas con un 55,9 %, las indicaciones para cerclaje fueron en un 50 % por clínica de cérvix abierto. Un 50 % de las pacientes tuvo un parto a término, a término tardío un 20,6 %, y prematuro moderado un 11,8 %; los factores de riesgo más identificados fueron obesidad 35,3 %, hipertensión 26,5 % y diabetes 17,6 %. Las complicaciones que se encontraron por el cerclaje fueron: actividad uterina 55,9 %, luxación del cerclaje (35,3 %) y desgarro uterino 11,8 %. (4) , teniendo utilidad ya que se relaciona con nuestros objetivos planteados.

Calderón, et all. (2022) en su estudio de posgrado de: Resultados obstétricos de la aplicación de la técnica quirúrgica de cerclaje de McDonald para las pacientes con el diagnóstico de insuficiencia ístmico cervical o acortamiento cervical en el servicio de obstetricia del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia en el período 2010-2019, San José, Costa Rica. Objetivo: Describir los resultados obstétricos en las pacientes a las que se les practicó el procedimiento. Metodología: Estudió descriptivo, observacional de tipo retrospectivo. Se tomó un total de 278 pacientes encontrándose una incidencia de periodo de 23,7 %, la frecuencia en primigestas fue del 33,3 %; entre las indicaciones de cerclaje la primera causa fue la incompetencia ístmico-cervical con un 90,9 %, seguido del acortamiento cervical con un 9,1 %. Las complicaciones maternas presentes se dieron en el 56,1 % de los casos la ruptura prematura de membranas fue el 21,6 %, el aborto

el 13,5 % y el parto a pre término en el 10,8 %. (5) , siendo de utilidad para los objetivos de esta investigación.

Rivero, et all (2022) en su investigaciónn: Cerclaje cervical como tratamiento de incompetencia funcional. Córdoba, Argentina. Oobjetivo: Describir la experiencia en cerclajes cervicales y resultados obstétricos con diagnóstico de incompetencia cervical. Metodología estudio descriptivo de corte transversal. Resultados: Encontrándose que el 100 % de los cerclajes realizados en 10 años fue el cerclaje de McDonald, se realizó en un promedio entre las semanas 15 de gestación, el 39 % de las pacientes contaban con una longitud cervical previa. De las pacientes con cerclaje el 14,7 % de las pacientes presentó complicaciones, entre estas: 10,9 % por ruptura prematura de membranas, y 3,4 % por desgarros cervicales. (6), siendo útil ya que se relaciona a la temática de esta investigación aportando bases teóricas.

Nacionales :

Miranda (2022), en su estudio con el nombre de: Resultados perinatales de cerclaje cervical en pacientes con incompetencia cervical en el Hospital Regional Santiago en abril 2021-2022. Jinotepe, Nicaragua. Objetivo: Analizar los resultados perinatales de cerclaje cervical en pacientes con incompetencia cervical. Resultados: Edades que más predominio es entre 25-34 años con un 17, 8 %, el 53,57 % era primigesta, modificaciones cervicales, el 57,14 % presentaba 1-2 cm, el 64,29 % presentó una longitud cervical entre 11-15 mm, el 57, 14 % de los cerclajes se realizaron entre las semanas 23-27 6/7; y el 36,11 % fueron embarazos que cumplieron sus semanas a término. (7), siendo útil para corroborar datos con esta investigación.

Reyes (2022), en su estudio de tesis: Resultados perinatales en pacientes con cerclaje cervical terapéutico en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paíz en el período de enero 2018 a diciembre 2021. Managua, Nicaragua. Objetivo: Escribir los resultados perinatales en pacientes con cerclaje cervical terapéutico. Metodología: Estudio de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo, de corte transversal con una muestra de 37 paciente. Resultados: La edad más frecuente de las pacientes fue entre 20- 34 años con un 70,3 %, escolaridad, se observó que el 70,3 % de las pacientes habían cursado secundaria; estado civil el 56,8 % se encontraba en unión de hecho estable. En cuanto a las condiciones cervicales, el 64,9 % no presentaba modificaciones, de 1-2 centímetros el 21,6 %; el 54,5 % de las pacientes presentaba una longitud cervical menor a 15 milímetros, seguido de las pacientes que cursaban con cérvix entre 15 y 20 milímetros 35,2 % y solamente el 10,8 % tenían más de 20 milímetros. En el 100 % de las pacientes atendidas se intervino con la técnica de McDonald. En la caracterización del nacimiento, se estableció una mediana de edad de gestación al nacer, siendo 34,5 SG con una mínima de 26,6 y máximo de 39,2. (8), es de utilidad para esta investigación ya que se relaciona con nuestros objetivos.

López (2021) en su tesis de: Resultados perinatales en pacientes que se realizó cerclaje Mcdonald por acortamiento cervical en el Hospital Fernando Vélez Paíz. Managua, enero 2018-diciembre 2020. Managua, Nicaragua. Objetivo: Conocer los resultados perinatales en paciente que se aplicó dicho procedimiento. Metodología: Estudio descriptivo transversal, retrospectivo. Conclusiones: La edad de 20 a 29 años fue la más frecuente con 53,1 %, sector urbano se evidenció en el 72 %, el nivel secundario de educación con 71 % de las pacientes. De las comorbilidades asociadas el 9.4% de eran hipertensas, el

6,3 % diabetes mellitus, el 3,1% tenía hipotiroidismo. La edad gestacional al momento del diagnóstico que más se presentó en un 47 % fue mayor a 24, seguido 28 % en edad gestacional entre 14 y 24 y el 25 % de estos embarazos menor 14 semanas, La longitud cervical menor a 15 milímetros fue la más frecuente con 56,3 %. De los resultados Del nacimiento la mayor edad gestacional alcanzada fue las 39 semanas de gestación y la menor edad fue a las 16 semanas con Una media de 35.7 SG al nacimiento. (9), teniendo utilidad para esta investigación ya que, al ser un estudio a nivel nacional, se pueden comparar resultados con la población.

Locales: No se encontraron datos a nivel departamental.

IV. JUSTIFICACIÓN

El cerclaje de McDonald es el segundo método y más eficaz utilizado a nivel internacional y nacional, para contrarrestar el acortamiento cervical y con ello el parto pre término y las consiguientes complicaciones que este trae tanto maternas como fetales, entre los cuales se encuentra: el deterioro neurológico, dificultades respiratorias, hemorragia interventricular, enterocolitis necrotizante y hasta la muerte neonatal. Este procedimiento quirúrgico se realiza después del uso de progestágenos vía vaginal, sin embargo, a pesar de ser un método barato, eficaz y con pocas complicaciones no hay datos actualizados en Matagalpa que aporten conocimiento sobre este procedimiento.

La realización de este estudio permitirá entre otros beneficios lo siguiente:

Aportar información no disponible de dicha situación en Matagalpa la cual sea de utilidad en la preparación y formación de nuevos profesionales de la salud.

Ser base de nuevos estudios a ser considerados y propuestos por las instituciones formadoras de profesionales de la salud.

Brindar datos importantes tanto para la sociedad y su respuesta social ante las mujeres embarazadas y potencialmente portadoras de insuficiencias cervicales y predisposición a partos prematuros.

Beneficios para el Ministerio de la Salud (MINSA) y su personal en las diferentes unidades de salud a través de normativas, guías y protocolos de atención a las embarazadas.

En la práctica académica permitirá que tanto estudiantes, como médicos generales y ginecólogos aumenten sus conocimientos empíricos y teóricos sobre el tema y que sepan

reconocer los factores de riesgo y características de la amenaza de parto pre término y sus resultados cuando se les realiza dicho procedimiento quirúrgico.

V. OBJETIVOS

Objetivo general:

Caracterizar las pacientes embarazadas con cerclaje de McDonald en amenaza de parto pre término, Clínica Santa Fe, Matagalpa 2023.

Objetivos específicos:

- 1 Detallar las características sociodemográficas de la población a estudio.
- 2 Describir los factores asociados a acortamiento cervical que presentaron las embarazadas de este estudio.
- 3 Identificar las semanas de gestación a las que se finalizó el embarazo posterior al cerclaje de McDonald.
- 4 Determinar las complicaciones que se presentaron posteriormente al cerclaje.

VI. MARCO TEÓRICO

Con respecto al abordaje teórico del tema de la investigación, se plantean los siguientes elementos que permitan mayor conocimiento del mismo.

1. Anatomía del cuello uterino

El cuello uterino o cérvix es la porción fibromuscular del útero, tiene forma cilíndrica con una longitud entre 2,5 y 3 centímetros (Cm). En su extremidad superior se continúa con el istmo. Su extremidad inferior, cónica, termina protruyendo en la porción superior de la vagina y se denomina hocico de tenca. El cuello, al igual que el cuerpo del útero, está tunelizado en su centro (cavidad cervical). Esta cavidad tiene forma cilíndrica y comunica la cavidad corporal con la vagina. La extremidad superior de la cavidad cervical, o zona de unión con el istmo, se denomina orificio cervical interno, y la extremidad inferior, orificio cervical externo, que tiene una forma distinta según la paridad de la mujer: en las nulíparas es puntiforme y en las multíparas tiene una forma de hendidura transversal. (figura 1) (10)



Figura 1. Diferencias morfológicas entre cuello uterino de nulípara y multípara

1.1. Histología del cuello uterino

El cuello uterino está constituido, fundamentalmente, por tejido conjuntivo fibroso. Contiene una proporción de fibras musculares lisas muy inferior en comparación con las que se encuentran en el cuerpo uterino.

1.2. Capas del cuello uterino

Ectocérvix: El epitelio escamoso es semejante al de la vagina y desempeña una doble función: protectora y de secreción de glucógeno. (10)

Endocérvix: La mucosa está compuesta por una sola hilera de células cilíndricas altas. Estas células contienen abundante citoplasma, que se tiñe intensamente por los colorantes específicos de la mucina. Sus núcleos son de forma regular, pequeños y ovales, y se sitúan en el polo basal de las células, algunas de las cuales contienen cilios. En la superficie de la cavidad endocervical terminan unas formaciones que clásicamente se han considerado glándulas tubulares racemosas compuestas. El límite entre el epitelio escamoso y el epitelio cilíndrico puede ser brusco, es decir, el epitelio plano estratificado normal puede terminar abruptamente y a continuación iniciarse el epitelio cilíndrico constituido por una sola hilera de células. Sin embargo, con frecuencia, existe una zona de transición o escamocilíndrica constituida por un epitelio de transición, formado por varias hileras de células en distintos grados de maduración, con las características típicas de la llamada metaplasia escamosa. (10)

En el primer trimestre de la gestación, el cuello uterino comienza una remodelación progresiva que continúa el resto del embarazo. La cual se divide en: (11)

- a. **Ablandamiento:** comienza pronto en la gestación y es la fase más prolongada de todas. Se caracteriza por un aumento perceptible de la distensibilidad del tejido con preservación de su fuerza de tensión. Hay modificaciones en el procesamiento y ensamblaje de las fibrillas de colágeno que causan fibras de colágeno con menos fuerza mecánica
- b. **Maduración:** Entre las últimas 2 semanas de gestación, la vascularización del tejido es mayor. El avance de la edad gestacional se asocia también con un aumento del contenido de hialuronano en el cuello uterino, que conduce a incremento de agua y de fibras de colágeno. Cuando estos cambios bioquímicos tienen lugar al principio de la gestación, pueden provocar dilatación cervicouterina en ausencia de contracciones importantes del útero (incompetencia cervicouterina). (11)

2. Acortamiento cervical y amenaza de parto pre término

2.1 Amenaza de parto pre término (APP):

Es una afección clínica caracterizada por contracciones uterinas persistentes, con una frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en 60 minutos, sin dilatación cervical, o cuando es menor a 3 cm, entre las 22 y las 36 semanas y 6 días de gestación con un borramiento del cérvix del 50 % o menos y una dilatación de 3 cm.

Se define como parto pre término a la dinámica uterina igual o mayor que la amenaza de aborto más modificaciones cervicales, es así que todo nacimiento que se dé entre las semanas ya mencionadas o antes de los 259 días. (12)

2.2. Incompetencia ístmico-cervical:

Es la incapacidad del cuello uterino para mantener un embarazo en el segundo trimestre, aún con ausencia de sintomatología del trabajo de parto como tal, este se manifiesta como una dilatación cervical indolora, y se asocia con pérdidas del embarazo y partos pre términos. (13)

2.3. Factores de riesgo:

- Antecedentes de parto pre término.
- Antecedentes de aborto espontáneo.
- Antecedentes de ruptura prematura de membranas (RPM)
- Procedimiento invasivo.
- Cérvix menor a 25 mm antes de la semana 24.
- Historia sugerente de incompetencia cervical.
- RPM en gestación actual.
- Conizaciones.
- Anomalías uterinas congénitas: Las malformaciones del tracto genital, como el útero bicorne, útero septo y útero doble. (13)

2.4 Diagnóstico de APP:

Se puede diagnosticar por 3 pilares:

- Edad gestacional: Ya sea por fecha de última regla (FUM) o primera fetometría.
 - Características de las contracciones uterina
 - Estado del cuello uterino (Longitud cervical menor a 20 mm) (12)
- (Véase gráfico 1)

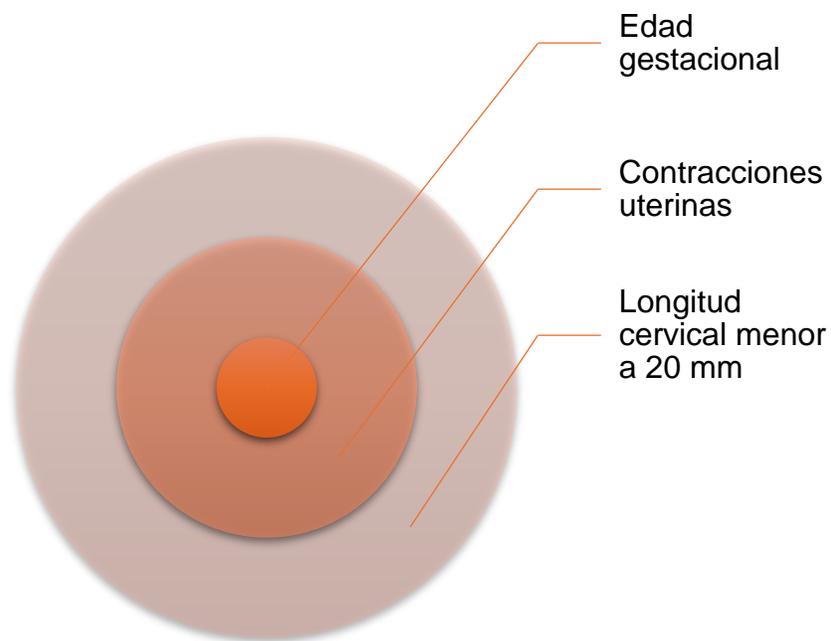


Gráfico 1. Pilares para el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino

2.5 Longitud y acortamiento cervical

La longitud funcional se define como la porción del canal endocervical que permanece cerrada, y esta es la medida típicamente usada para cálculos y predicciones de parto pretérmino.

Mientras más se acerca el embarazo a término, la exploración digital detecta que el cuello uterino se acorta, ablanda, rota hacia delante y comienza a dilatarse. El reblandecimiento y el acortamiento son los rasgos observados en la exploración digital que tienen más relación con el parto pretérmino. (14)

El valor predictivo de la longitud del cuello uterino depende de varios factores, incluida la edad gestacional en el momento de la medición. El borramiento cervicouterino en el parto normal comienza hacia la semana 32 de gestación, limitando la utilidad. (14)

La embudización de la porción interna del cérvix es un proceso continuo. En aproximadamente 10% de las mujeres de bajo riesgo y 25 a 33% de las mujeres de alto riesgo, el orificio cervical interno está abierto en el segundo trimestre. Un cérvix cerrado tiene una apariencia de T (figura 2), a medida que empieza la embudización, toma una forma de Y <25% del cérvix (figura 3). Luego toma forma de V, es una embudización más significativa que se extiende cerca al orificio cervical externo y finalmente toma forma de U que es la más indicativa de parto pretérmino (figura 4). (15)



Figura 2. Morfología en T de cuello uterino



Figura 3. Morfología en Y de cuello uterino



Figura 4. Morfología en U de cuello uterino

¿A quiénes se realizará longitud cervical?

Se debe de realizar a toda embarazada mayor a 14 semanas de gestación.

Se establece 20 milímetros (milímetros) de corte para ingreso y vigilancia hospitalaria de paciente embarazada.

En el embarazo gemelar el punto de corte para alto riesgo es de 25 mm, pacientes con 20 mm o menos se debe de ingresar para vigilancia. (12)

De los partos pre términos, el 85% ocurren en mujeres sin factores de riesgo, por lo cual todas las embarazadas son candidatas a tamizaje de longitud cervical de forma preventiva. (12)

2.6 Puntos de corte de longitud cervical

Se deberá de considerar como cérvix corto en embarazos únicos cuando: (Gráfico 2)

Edad gestacional	Longitud cervical
<i>Menor a 28 semanas</i>	Menos de 25 mm
<i>28.0-31.6 semanas</i>	Menos de 20 mm
<i>Mayor a 32 semanas</i>	Menos de 15

Tabla 1 Puntos de corte de longitud cervical en embarazos únicos

3. Cerclaje

Definición: Se trata de una sutura en el cuello del útero que tiene como objetivo aumentar su resistencia y evitar la dilatación antes de alcanzar el término del embarazo. (16)

3.1 Historia del cerclaje:

La incompetencia cervical, denominada con anterioridad dilatación cervicóstmica, se conoce desde mitad del siglo XVII. Palmer y Lacomme describieron su tratamiento quirúrgico en 1948 como cerclaje cervical. (17)

Shirodkar introduce el cerclaje cervical con cinta “enceñidor” el año 1955, y por su parte en 1957 Ian McDonald presenta su experiencia con una técnica simple de punto no absorbible indicando que: “la historia obstétrica de la paciente constituye el factor más relevante para corroborar el diagnóstico”. En 1979 Sarti y cols apuntan a que el examen ultrasonográfico del segmento y cuello uterino y sus modificaciones patológicas durante la gestación, orienta a su tratamiento con el objeto de prevenir un aborto o el parto pre término. (18)

3.2 Tipos de cerclaje

a) Según tiempo de indicación:

- Cerclaje primario o profiláctico: Se realiza de forma electiva antes de evidenciar modificaciones cervicales en gestante con antecedentes de incompetencia cervical entre las 13 y 16 semanas.
- Cerclaje terapéutico o secundario: Es el que se realiza en gestante con antecedentes de parto pretérmino ante la evidencia de acortamiento cervical ecográfico (longitud menos de 25 mm) antes de las 26 semanas.
- Cerclaje terciario o de emergencia: Es el cerclaje que se realiza ante la evidencia de una dilatación cervical asintomática mayor de 2cm con membranas visibles a través del orificio cervical externo antes de las 26 semanas de gestación. (12)

b) Según su técnica:

- Cerclaje de McDonald: Es el más utilizado probablemente por su facilidad en la ejecución. Consiste en realizar 4-5 pases de aguja, evitando los vasos paracervicales a las 3 y las 9h. A nivel posterior, el hilo debe pasar distal a la inserción de los ligamentos útero-sacros (procurando no disecar la mucosa). (19)(véase figura 5)

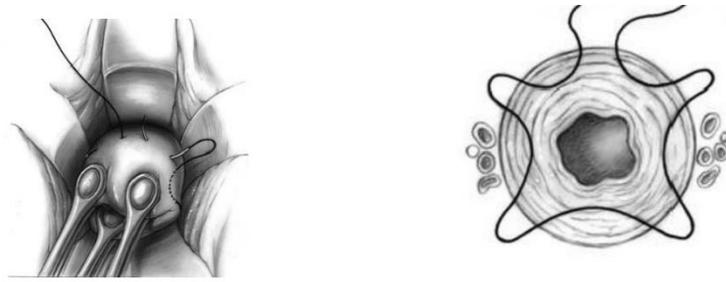


Figura 5. Técnica de Cerclaje de McDonald

- Cerclaje de Shirodkar: Se realiza apertura de la mucosa cérvico-vesical y se rechaza la vejiga. De igual forma, se produce la apertura de la mucosa vaginal en fondo vaginal posterior y el rechazo de mucosa. Se procede a realizar dos pases de aguja, cada uno abarcando una de las caras laterales. Sutura (optativa) de las incisiones de la mucosa para enterrar el nudo, dejando visibles los cabos. El nudo se puede realizar tanto anterior, como posterior. (Véase figura 6) (19)



Figura 6. Técnica de Shirodkar

3.3 Indicación de cerclaje:

Pacientes que en el tamizaje de parto pretérmino se encuentra un cérvix corto con menos de 20 mm y antes de las 22 semanas sería candidata al procedimiento.

Las pacientes que cursan con síntomas de parto pretérmino y ameritaron tratamiento tocolítico y que en el seguimiento posterior se determine dilatación cervical mayor de 1 cm y menor de 3cm o cérvix menor de 15 mm. (12)

3.4 Contraindicaciones del cerclaje de McDonald:

- Trabajo de parto pretérmino activo.
- Evidencia clínica de corioamnionitis
- Sangrado vaginal activo.
- Ruptura prematura de membranas pretérmino.
- Evidencia de compromiso en estado de oxigenación fetal.
- Defectos fetales letales.
- Óbito. (20)

3.5 Complicaciones del cerclaje:

Las más comunes son:

a. Ruptura de membranas (RPM): Pérdida de solución de continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico.

Se clasifica en:

- RPM al término: luego de las 37 semanas de gestación.
- RPM pretérmino: ocurre antes de las 37 semanas. (21)

b. Corioamnionitis: Es la inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de foco infeccioso que se acompaña de la infección del líquido amniótico. (22)

Anteriormente el diagnóstico se basaba por los criterios clínicos de Gibbs y cols. en 1982, llamados "Criterios de Gibbs" , sin embargo se demostró que no es muy específicos ya que pueden ser signos reactivos a otros procesos (infecciosos o no), por lo que en la actualidad se propone reemplazar el término corioamnionitis clínica por el de "Inflamación intrauterina, infección o ambas", más conocido como "Triple I" por sus siglas en inglés (Intrauterine infection, inflammation or both). (23)

Sospecharemos corioamnionitis ante la presencia de fiebre materna ($\geq 38.0^{\circ}\text{C}$) y la presencia de al menos 1 de los siguientes criterios:

- Taquicardia fetal (> 160 lpm durante ≥ 10 min)
- Leucocitosis $> 15000/\text{mm}^3$ (sin corticoides)
- Flujo cervical purulento. (22)

c. Desplazamiento de la sutura del sitio de colocación. (22)

d. Laceración cervical si el parto ocurre antes de retirar el cerclaje (24)

Otras complicaciones:

Las complicaciones que amenazan la vida de la paciente como la ruptura uterina y la septicemia son extremadamente raras. (IMSS, 2011)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Para la realización de esta investigación, se desarrolló la siguiente estrategia metodológica.

7.1. Diseño del estudio:

El diseño de estudio que se presenta es epidemiológico ya que se origina en las ciencias de la salud.

7.2. Nivel de análisis:

El nivel de estudio de la presente investigación es del tipo descriptivo, ya que sólo se limitó a la descripción del fenómeno clínico en una circunstancia temporal y geográfica determinada.

7.3. Tipo de estudio:

Al no intervenir en el estudio, este es de tipo observacional ya que no se manipuló ninguna variable y se limitó a observar y describir el fenómeno. No se controló la medición de las variables de estudio y de caracterización ya que fueron medidas por otras personas y en otros momentos en el pasado, por lo cual es de tipo retrospectivo. Se realizó una medida de las variables de interés y de caracterización durante todo el estudio por lo cual es de tipo transversal. Y según el número de variables de interés que este estudio abordó es de tipo descriptivo al ser univariado.

7.4. Unidad de estudio:

Pacientes embarazadas con acortamiento cervical a quienes se le haya realizado cerclaje de McDonald en Clínica Santa Fe, Matagalpa durante el período de enero - diciembre 2023.

7.5. Área de estudio:

Clínica Santa Fe, sede Matagalpa, en el servicio de ginecología y obstetricia. Ubicado en la ciudad de Matagalpa con dirección de: Semáforos de Salomón López, 2 cuadras y media al este. Siendo un centro médico-quirúrgico que cuenta con las siguientes especialidades: Medicina interna, cirugía general, ginecología, pediatría-neonatología, ortopedia, imagenología, gastroenterología, dermatología, cardiología, psicología clínica, reumatología.

7.6. Población:

Todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de amenaza de parto pre término a quienes se le realizó cerclaje de McDonald, ingresadas en sala de ginecología de Clínica Santa Fe Matagalpa 2022-2023.

7.7. Muestra

Del total de población se reportó que 50 pacientes fueron atendidas por estar embarazadas con producto único y con acortamiento cervical a las que se le realizo cerclaje de McDonald, pero de ellas se revisó un total de 30 expedientes ya que el

restante no estaba disponible por deterioro, extravió y no correspondían los números de INSS del ingreso con la base de datos.

7.8. Muestreo:

Es un muestreo de tipo no probabilístico, a conveniencia ya que los expedientes se seleccionaron según criterio, no aleatoriamente.

7.9. Criterios de inclusión:

- Pacientes embarazadas con diagnóstico de acortamiento cervical a las que se le haya realizado cerclaje de McDonald.
- Pacientes con embarazo único.
- Pacientes que cuenten con longitud cervical previa.
- Haberse realizado el procedimiento quirúrgico en CSF, sede Matagalpa.
- Pacientes que se les haya realizado longitud cervical de control posterior al procedimiento.

7.10. Criterios de exclusión:

- No haber estado ingresada en CSF, sede Matagalpa.
- No estar embarazada.
- Pacientes con embarazo múltiple.
- Embarazadas con diagnóstico de APP, que no se le haya realizado cerclaje.
- No se realizó procedimiento en CSF.
- No cuenta con una longitud cervical previa

- Pacientes que no se realizó longitud cervical de control posterior al procedimiento.

7.11. Variables según los objetivos:

Objetivo No. 1:

Detallar las características sociodemográficas de la población a estudio.

Sociodemográficas:

1. Edad
2. Nivel académico
3. Estado civil
4. Procedencia

Objetivo No. 2:

Describir los factores asociados a acortamiento cervical en la población a estudio.

- Antecedentes de parto pre término, de aborto espontáneo, ruptura prematura de membranas (RPM).
- Procedimiento invasivo.
- Cérvix menor a 25 mm antes de la semana 24.
- RPM en gestación actual.
- Conizaciones, malformaciones uterinas.

Objetivo No.3:

Identificar las semanas de gestación a las que se finalizó el embarazo posterior al procedimiento.

- 20- 20.6 SG
- 28-28.6 SG
- 33-33.6 SG
- 34-34.6 SG
- 35-35.6 SG
- 36-36.6 SG
- 37-37.6 SG
- 38-38.6 SG

Objetivo No. 4:

Determinar las complicaciones presentes en la población a estudio.

- Ruptura prematura de membrana
- Corioamnionitis
- Desplazamiento de sutura.
- Laceraciones.

7.12. Obtención de la información:

Para obtener la información se solicitó permiso mediante una carta a las autoridades pertinentes de Clínica Santa Fe, posteriormente se revisaron los expedientes con la ayuda de personal de archivo, luego se codificó y se tabularon los datos manualmente, y se ingresaron los datos en Microsoft Excel para graficarlos seguido a esto.

7.13. Técnicas e instrumentos:

Se realizó una ficha de elaboración propia, revisada y aprobada por 3 ginecólogos: Dra. Karla María Blandón, Dr. Isaac González, y Dr. Luis Alberto Zelaya, donde se

documentaron los datos tanto sociodemográficos de las pacientes, factores clínicos y los resultados del procedimiento obtenidos de los expedientes brindados por Clínica Santa Fe de Matagalpa.

7.14. Procesamiento de la información:

Se solicitó autorización por parte de dirección médica de clínica santa Fe, mediante una carta detallando el propósito de la investigación y adjuntando las consideraciones éticas y la ficha que se utilizó para la revisión de expedientes clínicos.

Al haber obtenido autorización, el departamento de estadística facilito datos de las pacientes con diagnóstico de acortamiento cervical a las que se les hizo cerclaje de McDonald, luego con métodos estadísticos y programas como Excel y el análisis del investigador de los datos cualicuantitativos se describió el resultado.

7.15. Pilotaje:

Se revisaron 10 expedientes de pacientes con Cerclaje de McDonald con embarazo único de Clínica Santa Fe del año 2020-2021, se aplicó ficha de elaboración propia, se tabuló y se evaluaron los resultados.

7.16. Consideraciones éticas:

- Se realizó presentación de la investigadora y de la universidad a la que pertenece a las autoridades de la clínica Santa Fe.

- Se explicó que la investigación conlleva el visto bueno de la Dirección de la UNIDES
- A las autoridades de la clínica la Fe se les explicaron los objetivos y fines de la investigación, el contenido del instrumento, e información a tomar en cada expediente de la mujer embarazada.
- Se explicó que el instrumento no incluiría el nombre de la paciente ni datos que permitan su identificación y así mantener el secreto y respeto a las mismas.
- Los resultados, análisis y conclusiones del estudio no serán divulgados más allá de las autoridades de la clínica y de la UNIDES. Y de darse esto, será con previa autorización de ambas autoridades.
- Este estudio no conlleva riesgos a las embarazadas participantes.
- Previo a la realización de este estudio fue valorado por terceros a fin de evitar sesgos en la metodología y en la selección de la población meta del estudio.
- Durante la realización del estudio no se dio manipulación de la población para su participación, ni de los datos, ni de los resultados de la misma.
- Se realizó un manejo responsable de la información obtenida y plasmada en los instrumentos.
- Se realizó resguardo del instrumento llenado por la investigadora.

VIII. RESULTADOS

Objetivo No. 1: Detallar las características sociodemográficas de las pacientes estudia

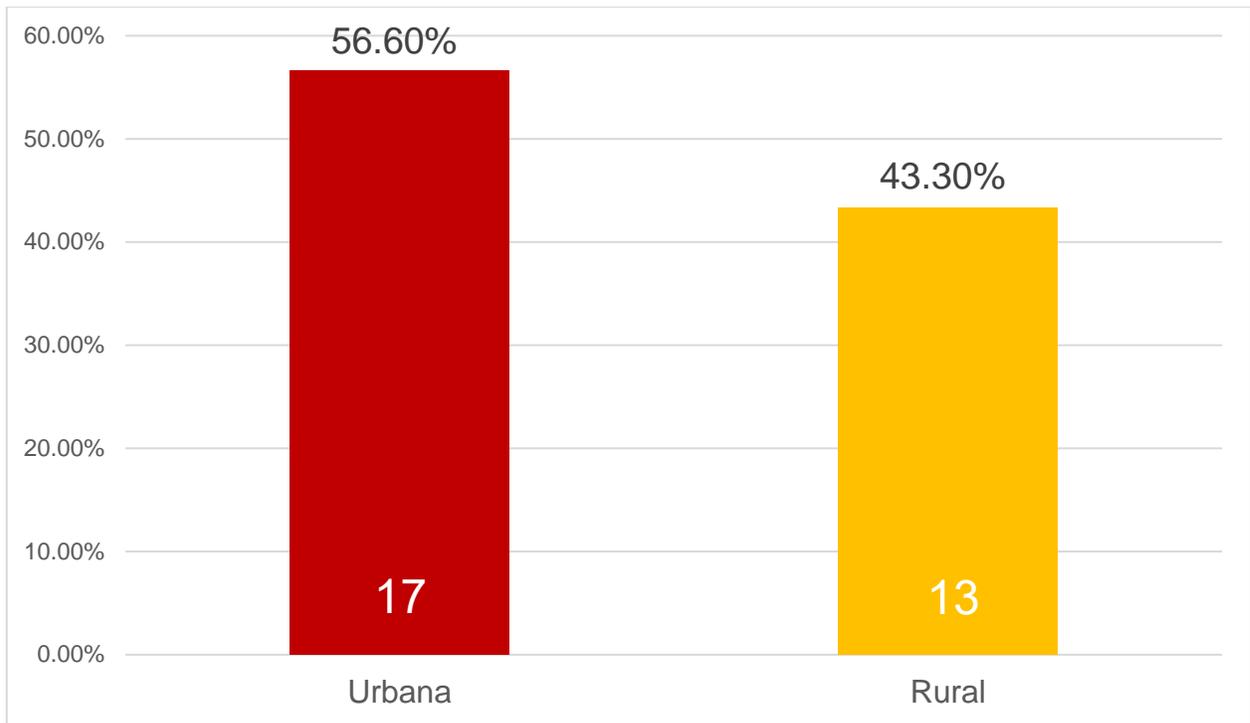
Tabla 1. Edad de pacientes con Cerclaje de McDonald.

Edad	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
18	1	1	0,033	0,033
19	1	2	0,033	0,066
20	2	4	0,066	0,132
21	2	6	0,066	0,198
22	2	8	0,066	0,264
23	2	10	0,066	0,33
25	1	11	0,033	0,363
26	1	12	0,033	0,396
27	3	15	0,099	0,495
28	1	16	0,033	0,528
30	4	20	0,132	0,66
31	2	22	0,066	0,726
32	1	23	0,033	0,759
33	1	24	0,033	0,792
34	1	25	0,033	0,825
35	2	27	0,066	0,891
37	1	28	0,033	0,924
39	1	29	0,033	0,957
40	1	30	0,033	0,99
Total	30		0,99	

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

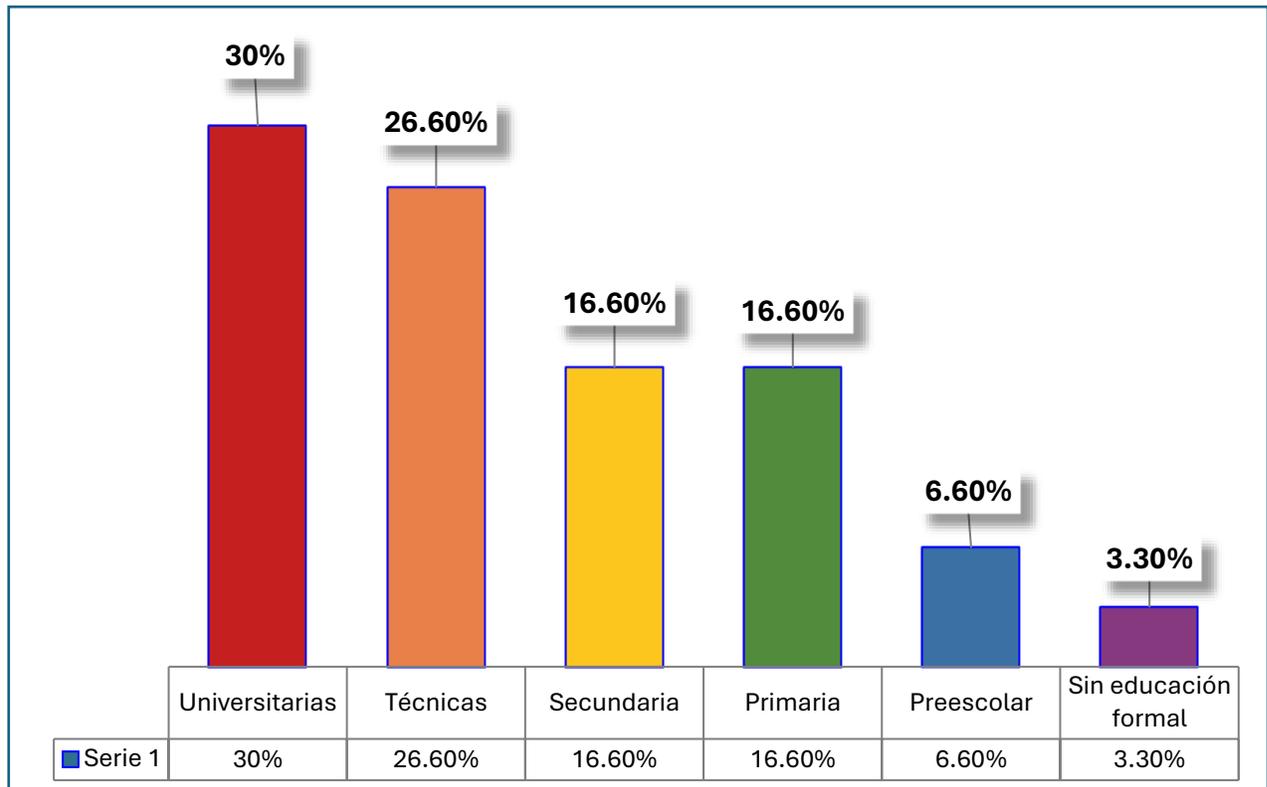
La edad de las gestantes oscila entre los 18-40 años. La media de edad fue 27, 8 años, la mediana fue 27, 5 años, la estructura de edad es unimodal, siendo la más frecuente 30 años con un 13%.

Gráfico1. Procedencia de pacientes con Cerclaje de McDonald.



Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

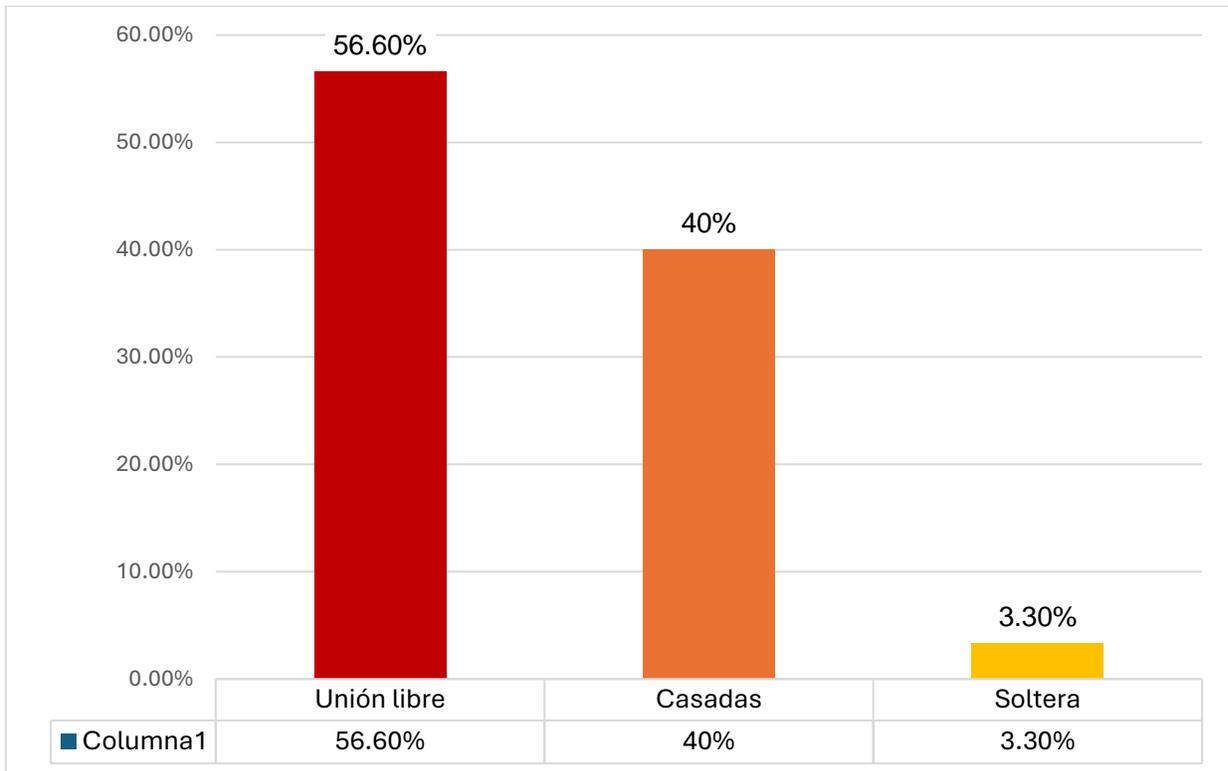
Según su procedencia: 17 (56.6 %) eran de procedencia urbana y 13 (43.3 %) de procedencia rural.

Gráfico 2. Nivel académico de pacientes con Cerclaje de McDonald.

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según su nivel académico se encontró: Universitarias 30 % (9), técnicas 26.6 % (8), secundaria 16.6 % (5), primaria 16.6 % (5), preescolar 6.6 % (5) y sin educación formal 3.3 % (1).

Gráfico 3. Estado civil de las embarazadas con Cerclaje de McDonald.

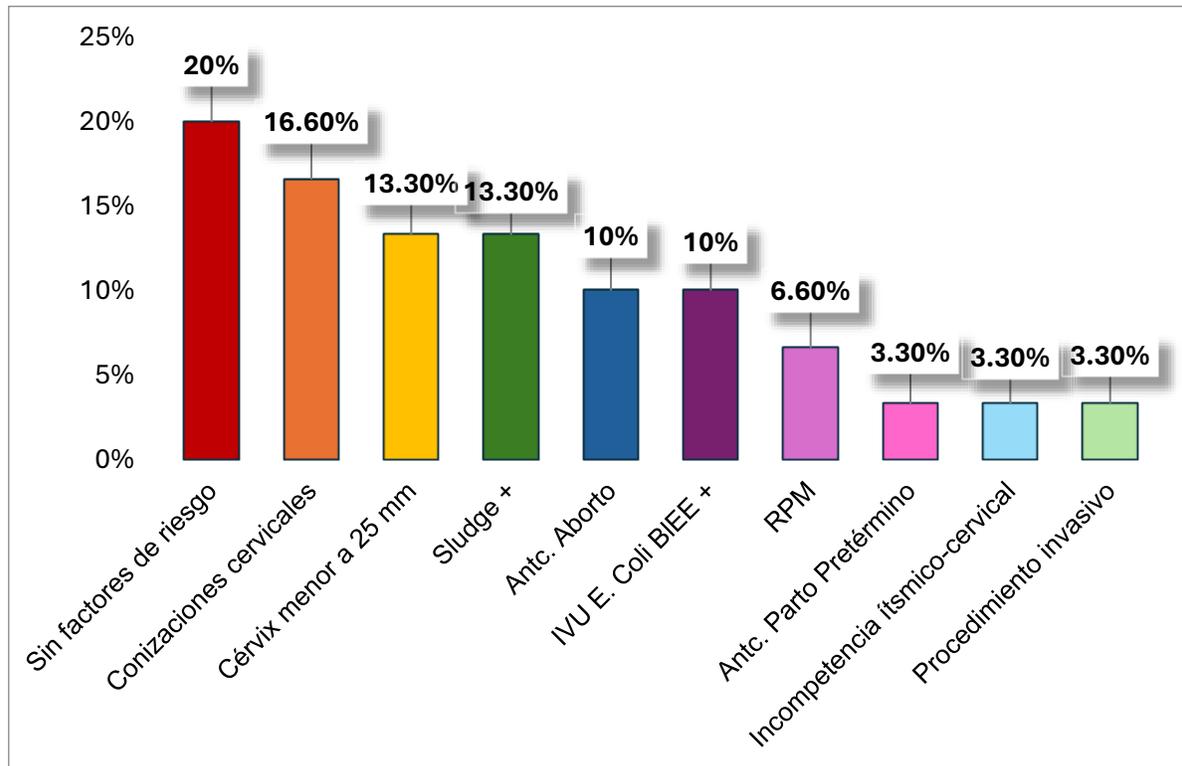


Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según el estado civil de las embarazadas: 56.6 % (17) estaban en unión libre, 40 % (12) estaban casadas, y 3.3 % (1) soltera.

Objetivo No. 2: Identificar los factores asociados a acortamiento cervical en las embarazadas.

Gráfico 4. Factores asociados a acortamiento cervical.



Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Factores que pudieron favorecer al acortamiento cervical, se encontraron los siguientes: 6 no tenían factores de riesgo (20 %), 5 presentaron conizaciones cervicales (16.6 %), 4 con cérvix menor a 25 mm antes de las 24 semanas de gestación (13.3 %), 4 con Sludge positivo (13.3 %), 3 con antecedentes de aborto (10 %), 3 con infección de vías urinarias activa (10 %), 2 colonizada por E. Coli BLEE + (6.6 %), 1 con ruptura prematura de membranas (3.3 %), 1 con antecedente de parto pretérmino (3.3 %), 1 con incompetencia ístmico-cervical, y 1 a la cual se le había realizado procedimiento invasivo (Crioterapia) (3.3 %).

Objetivo No.3: Identificar las semanas de gestación a las que se finalizó el embarazo posterior al procedimiento.

Tabla 3. Semana de finalización del embarazo.

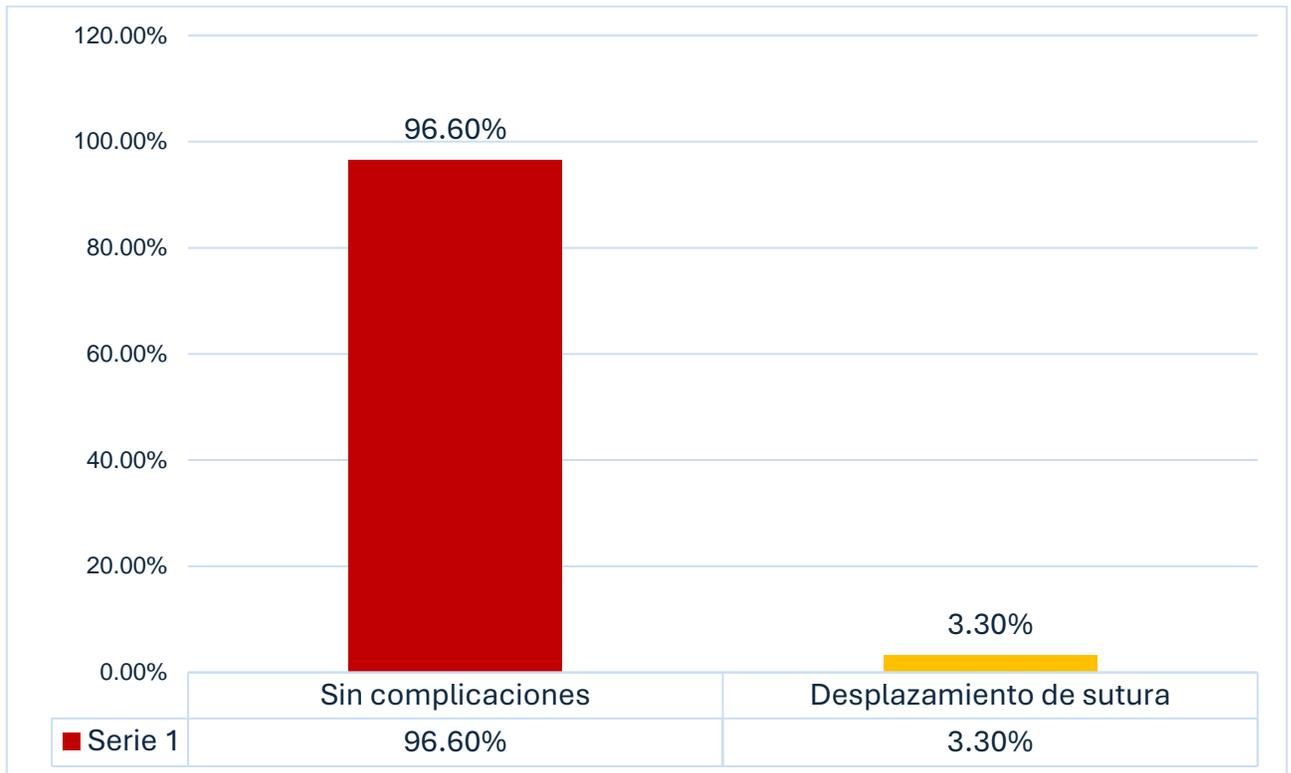
<i>Semanas de finalización del embarazo</i>	<i>Frecuencia total</i>		<i>Frecuencia relativa</i>	
	Simple	Acumulativa	Simple	Acumulativa
20 SG	1	1	0.033	0.033
28 SG	1	2	0.033	0.066
33-33.6 SG	2	4	0.066	0.132
34-34.6 SG	0	4	0	0.132
35-35.6 SG	2	6	0.066	0.198
36-36.6 SG	8	14	0.264	0.462
37-37.6 SG	10	24	0.33	0.792
38-38.6 SG	6	30	0.198	0.99
<i>Total</i>	30		0.99	

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según las semanas a las que se finalizó el embarazo se encontró: 37 SG 33% (10), 36SG 26% (8), 38SG 20% (6), 35SG 6.6 % (2), 33SG 6.6% (2), 28 SG 3.3% (1), 20 SG 3.3% (1).

Objetivo No. 4: Describir las complicaciones que se presentaron posterior al cerclaje.

Gráfico 5. Complicaciones presentadas por Cerclaje de McDonald.



Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según las complicaciones que se presentaron por el procedimiento se encontraron: 29 no presentó complicaciones (96.6 %), y 1 presentó complicaciones (Desplazamiento de suturas) (3.3 %).

IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Del análisis de los resultados en base al primer objetivo planteado, el cual era detallar las características sociodemográficas se obtiene que:

La edad más frecuente oscila 30 años con un 13%. Ferrales (2023) en su investigación con una muestra similar en tamaño se encontró 4 1.3% 20 a 29 años de edad. Algunas literaturas describen que las edades con mayor riesgo son los extremos de la vida, sin embargo, la edad se debe de relacionar a los diversos tipos de estilo de vida y antecedentes de herencia familiares y patológicas.

Según su procedencia 56.6% eran de procedencia urbana y 43.3 % de procedencia rural. López (2021) sector urbano se evidenció en el 72 %, esto nos indica considerar como factor de predisponente la zona urbana debido al estrés laboral o estilo de vida agitada.

Según su nivel académico se encontró: Universitarias 30 % (9), Reyes (2022) observó que el 70,3 % de las pacientes habían cursado secundaria, por lo tanto, podemos destacar que el nivel académico como factor predisponente debido a un ambiente estresante.

El estado civil de las embarazadas represento que el 56.6 % estaban en unión libre, Reyes (2022) estado civil el 56,8 % se encontraba en unión de hecho estable, teniendo en cuenta la unión de conveniencia podemos asociarlo como abandono prenatal debido a que no hay una adecuada captación y atención del binomio materno-fetal.

Factores que pudieron favorecer al acortamiento cervical, se encontraron los siguientes: 20% no tenían factores de riesgo, conizaciones cervicales 16.6 %, con cérvix menor a 25 mm antes de las 24 semanas de gestación 13.3 %, con Sludge positivo 13.3 %, antecedentes de aborto 10 %, con infección de vías urinarias activa 10 %, colonizada por E. Coli BLEE + 6.6 %, con ruptura prematura de membranas 3.3 %, con antecedente de parto pre término 3.3 %, con incompetencia ístmico-cervical, y a la cual se le había realizado procedimiento invasivo (Crioterapia) 3.3 %. Ferrales (2023) 37% antecedente de aborto, estos factores que prevalecieron en esta investigación nos orientó que más del 50% son infecciones, factores clínicos predisponente para acortamiento cervical.

Según las semanas a las que se finalizó el embarazo se encontró 37 SG 33% (10). Ferrales (2023) la edad gestacional al parto que más incidió fue en el periodo de las 37 a las 40 semanas para un 62 %, consideramos que la técnica de cerclaje MacDonal disminuye los partos pre términos.

Según las complicaciones que se presentaron por el procedimiento se encontraron: 96.6% no presentó complicaciones y 3.3% presentó desplazamiento de suturas. Rivera (2022) de las pacientes con cerclaje el 14,7 % de las pacientes presentó complicaciones, entre estas: 10,9 % por ruptura prematura de membranas, y 3,4 % por desgarros cervicales. Destacamos como método seguro el cerclaje ya que no presenta alto índice de complicaciones.

x. CONCLUSIONES

Se detalló que la edad más frecuente es entre los 30-33 años con un 26.6 %, el 56.6 % era de procedencia urbana, el 30 % contaban con un nivel académico universitario, y el 56.6 % se encontraba en unión libre según su estado civil.

Se identificó que los factores clínicos que predisponen acortamiento cervical con más del 50% son infecciosas, el 20 % de las pacientes no contaban con factores clínicos asociados a acortamiento cervical, 8% como otras causas (procedimientos invasivos, incompetencia cervical y antecedente de parto pre termino).

Se caracterizó las semanas de gestación a las que se finalizó el embarazo posterior al procedimiento fue 37 SG con un 33%.

Se describieron las complicaciones principales en la población a estudio, 96.6 % de la población no tuvo complicaciones relacionadas al cerclaje de McDonald, y sólo el 3.3 % de las pacientes presentó complicaciones, siendo el desplazamiento de la sutura.

XI. RECOMENDACIONES

A Clínica Santa Fe:

- Mejorar resguardo de expedientes de embarazadas.
- Realización de expediente electrónico posterior a los 5 años de inactividad, a como lo indica la Normativa 004- Norma para el Manejo del Expediente Clínico, según el Ministerio de Salud de Nicaragua.

Al Ministerio de Salud:

- Realizar más estudios a nivel departamental a futuro para comparación de datos.
- Promocionar el uso de Cerclaje de McDonald en pacientes con amenaza de parto pretérmino que cuenten con criterios de inclusión.

A estudiantes:

- Documentarse acerca de la eficacia del Cerclaje de McDonald como una respuesta a las modificaciones cervicales en embarazos pretérminos, para así poder brindar su conocimiento a la población.

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.

1. Salud OMdl. OMS. [Online]; 2023. Acceso 1 de Marzode 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. Vargas Corrales JS, Tijerino Rodríguez EM. unan. [Online].; 2013. Acceso 1 de Marzo de 2024. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/2015/1/63241.pdf>.
3. Ferrales Fonseca A. Jorcienciapdcl. [Online].; 2022. Acceso 13 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jorcienciapdcl23/2023/paper/viewFile/476/606>.
4. Miranda Castillo G. Universidad Autónoma de México. [Online]. Viudad de México; 2023. Acceso 14 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000843494/3/0843494.pdf>.
5. Calderón Obando AE, Pérez Ródriguez ZP. Universidad de Costa Rica. [Online].; 2022. Acceso 13 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/88035/PDF%20KERWA%20TE SIS%20PARA%20IMPRIMIR.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
6. Ribero LdV, Corradi L, Simonatto P, Caratti MM, Paredes O. Revista de Salud Pública. [Online].; 2022. Acceso 01 de Marzo de 2024. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/34853/40312>.
7. Miranda Gallegos FC, López Cordonero AA. Resultados perinatales de cerclaje cervical en pacientes con incompetencia cervical en el Hospital César Amador Molina, en el período comprendido de abril 2021/abril 2022. Monografía.
8. Reyes Rivas KO. Universidad Autónoma de Nicaragua. [Online].; 2022. Acceso 14 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/18620/1/18620.pdf>.
9. López Zamorán MdC. Universidad Autónoma de Nicaragua. [Online].; 2021. Acceso 14 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/16530/1/16530.pdf>.
10. González Merlo J, Laila Vincens JM, Fabre González E, González Bosquet E. Anatomía del aparato genital femenino. En Laila Vincens JM, editor. González-Merlo. Obstetricia. Barcelona: Elsevier; 2018. p. 3-4.

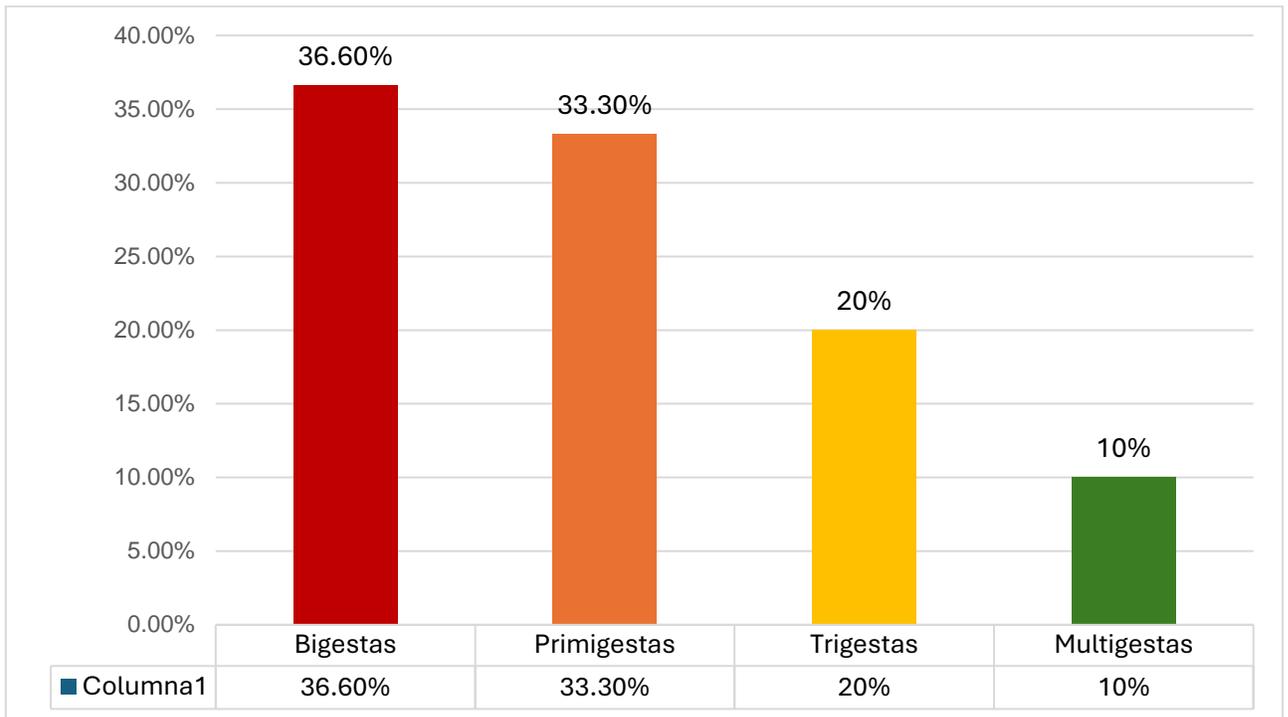
11. Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, M SR. Fisiología del parto. En Resnik R, editor. Creasy y Resnik Medicina materno-fetal. Principios y práctica. 8va Edición. Barcelona: Elsevier; 2019. p. 81.
12. Salud Md. Protocolos para el abordaje del alto riesgo obstétrico. Normativa 077. Segunda Edición ed. Managua: Biblioteca Nacional de Salud; 2022.
13. Fanning Tacoaman JM, Añazco Núñez ED, Salinas Salinas GV, Villareal Armas MS. ResearchGate. [Online].; 2024. Acceso 13 de Agosto de 2024. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/379843072_Incompetencia_istmico-cervical_diagnostico_y_tratamiento.
14. Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, M SR. Trastornos en la superficie de contacto materno-fetal. En Resnik R, editor. Creasy y Resnik Medicina Materno-Fetal Principios y práctica 8va Edición. Barcelona: Elsevier; 2019. p. 970.
15. Molina Giraldo S, Díaz Cuervo RA, Santacruz DA, Gallo Gordillo DM, Buitrago Leal M. FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGÍA Y MEDICINA MATERNO FETAL. [Online].; 2018. Acceso 16 de Febrero de 2024. Disponible en: https://fecopen.org/wp-content/images/GUIA_PARA_LA_REALIZACION_DE_CERVICOMETRIA_2018.pdf.
16. Sánchez Fernández C, María NV. Sociedad Andaluza de Ginecología y y Obstetricia. [Online].; 2023. Acceso 17 de Febrero de 2024. Disponible en: <file:///C:/Users/hanny/Downloads/cerclaje.pdf>.
17. Fuchs F, Deffieux X, Senat MB, Gervaise A, Faivre E, Frydman R. ELSEVIER. [Online].; 2010. Acceso 15 de Agosto de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X10707645>.
18. Lattus O J, Almuna V R, Besio H C, Ceballos O ML, Chaparro R X, Castillo T C, et al. Academia. [Online].; 2006. Acceso 18 de Febrero de 2024. Disponible en: https://www.academia.edu/10516590/Experiencia_con_la_t%C3%A9cnica_de_cerclaje_McDonald.
19. Deu Sjd. Portal Medicina Fetal. [Online]. Acceso 17 de Febrero de 2024. Disponible en: https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/cerclaje%20hcp_hsjd.pdf.

20. IMSS. Indicaciones y manejo del cerclaje cervical. Primera ed. Ciudad de México: IMSS; 2011.
21. MINSA. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (CIE-10 042). En MINSA , editor. Normativa 109. PROTOCOLO PARA LA ATENCION DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS. Managua: MINSA; 2022. p. 247-248.
22. Rueda C, Ferrero S. Medicina Fetal Barcelona. [Online].; 2021. Acceso 20 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/corioamnionitis.pdf>.
23. Peng CC, Chang JH, Lin HY, Cheng PJ, Su BH. ScienceDirect. [Online].; 2018. Acceso 20 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187595721730027X>.
24. APA. American Pregnancy Association. [Online].; 2015. Acceso 15 de Agosto de 2024. Disponible en: <https://americanpregnancy.org/es/healthy-pregnancy/pregnancy-complications/cervical-cerclage/#:~:text=Posibles%20riesgos%20podr%C3%ADan%20incluir%3A%201%20Contracciones%20prematuras%20,con%20la%20anestesia%20general%20incluyen%20v%C3%B3mitos%20y%20n%C3%A>
25. Social IMdS. IMSS. [Online]. Acceso 17 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/539GRR.pdf>.
26. Protocolo de abordaje del alto riesgo obstétrico 2018 pagina 31.

XIII. ANEXOS

ANEXO N 1.

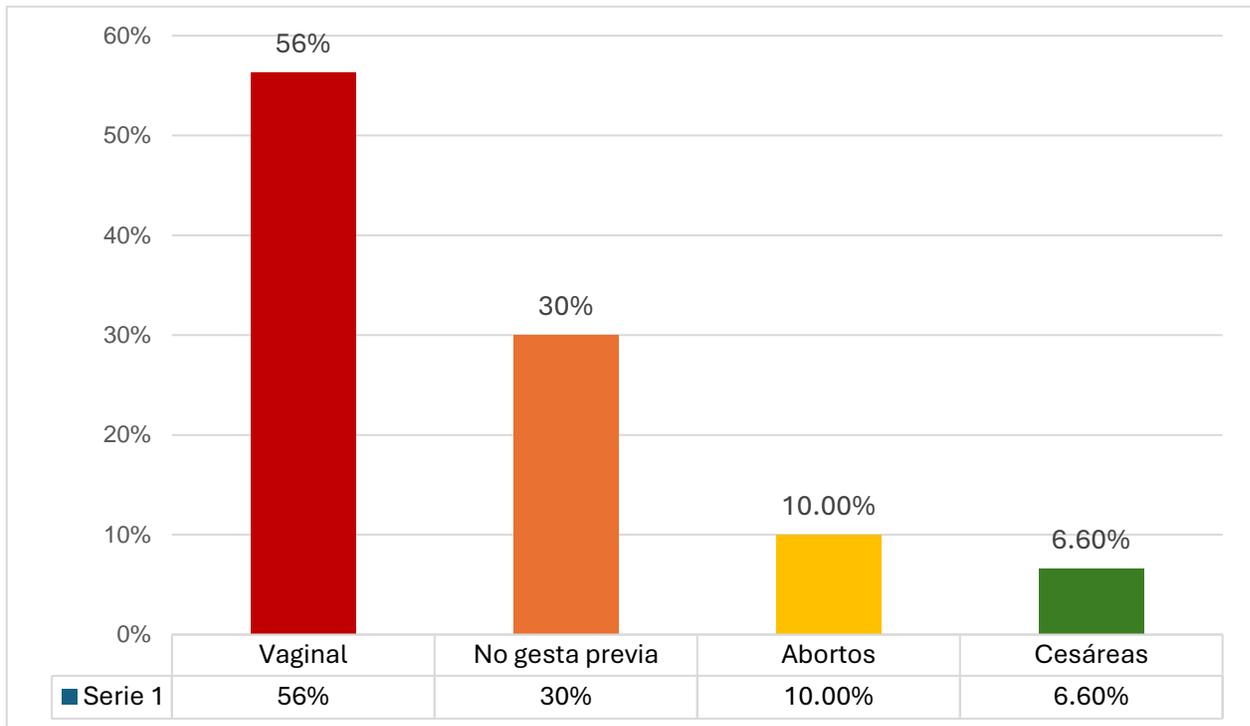
Gráfico 6. Gestas previas de pacientes embarazadas con Cerclaje de McDonald.



Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según la gesta de la paciente: 11 (36.6 %) eran bigestas, 10 (33.3 %) primigestas, 6 (20 %) trigestas, y 3 (10 %) multigestas.

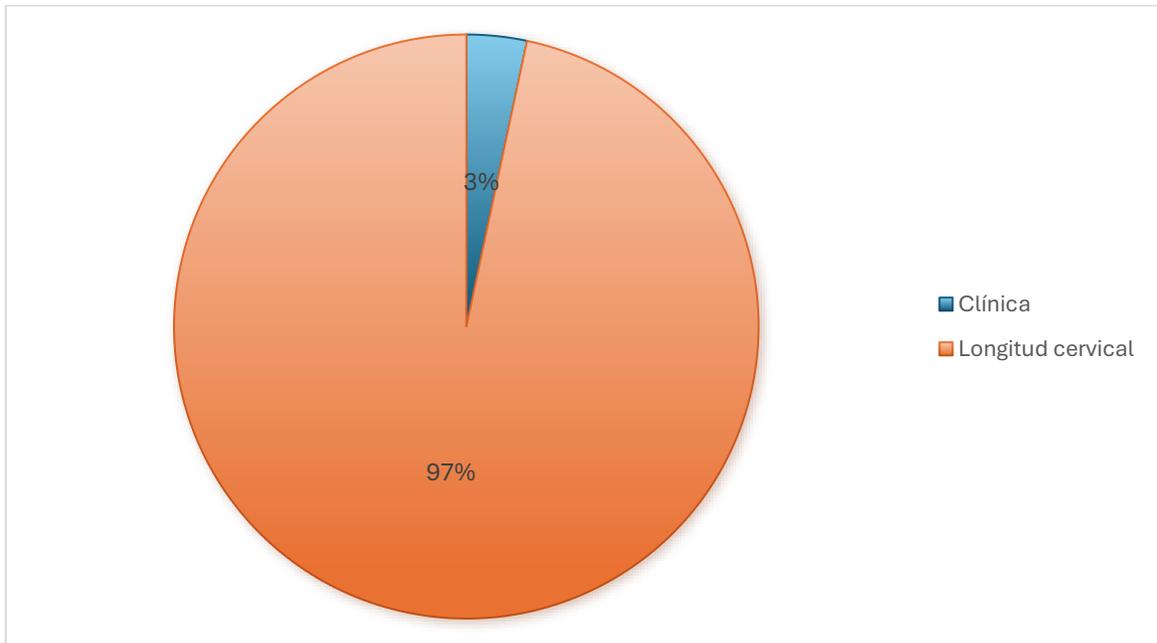
Gráfico 7. Vía de finalización del embarazo anterior en embarazadas con Cerclaje de McDonald.



Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Por la gesta de finalización del embarazo anterior se obtuvo que: 16 (56.3 %) se finalizaron vía vaginal, 9 (30 %) no había tenido gesta previa, 3 (10 %) finalizaron en abortos, y 2 (6.6 %) en cesáreas.

Gráfico 8. Método para diagnosticar el acortamiento cervical.



Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según el método por el cual se diagnosticó el acortamiento cervical se encontró que 29 (97 %) pacientes se diagnosticaron por longitud cervical (ultrasonografía), y 1 (3 %) paciente por clínica (tacto vaginal).

Tabla 3. Semanas del diagnóstico de acortamiento cervical.

<i>Semanas del diagnóstico</i>	<i>Frecuencia total</i>		<i>Frecuencia relativa</i>	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
<i>Menor de 20 semanas</i>	5	5	0.165	0.165
<i>20-20.6 SG</i>	4	9	0.132	0.297
<i>21-21.6 SG</i>	2	11	0.066	0.363
<i>22-22.6 SG</i>	2	13	0.066	0.429
<i>23-23.6 SG</i>	1	14	0.033	0.462
<i>24-24.6 SG</i>	2	16	0.066	0.528
<i>25-25.6 SG</i>	3	19	0.99	1.518
<i>26-26.6 SG</i>	0	19	0	0
<i>27-27.6 SG</i>	3	22	0.99	2.508
<i>28-28.6 SG</i>	2	24	0.066	2.574
<i>29-29.6 SG</i>	5	29	0.165	2.739
<i>30 SG</i>	1	30	0.033	2.772
<i>Total</i>	30		2.772	

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según las semanas de gestación que predominaron al diagnóstico de acortamiento cervical: Menor de 20 SG. corresponden al 16% (5), al igual de 29 SG con 16% (5), seguidamente de 20 SG con 13.3% (4) , 25 SG con 10% (3), 27 SG 10% (3), 21 SG con 6.6% (2), 22 SG 6.6% (2), 23 SG 3.3% (1) y 30 SG 3.3% (1).

Tabla 4. Longitud cervical al diagnóstico de acortamiento cervical.

<i>Longitud cervical al diagnóstico</i>	<i>Frecuencia total</i>		<i>Frecuencia relativa</i>	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
<i>13 mm</i>	1	1	0.033	0.033
<i>18 mm</i>	1	2	0.066	0.099
<i>20-22 mm</i>	6	9	0.198	0.297
<i>23-24 mm</i>	3	12	0.099	0.396
<i>25-26 mm</i>	9	21	0.297	0.693
<i>27-29 mm</i>	8	29	0.264	0.957
<i>29-30 mm</i>	0	29	0	0.957
<i>31 mm</i>	1	30	0.033	0.99
<i>Total</i>	30		0.99	

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según la longitud cervical al diagnóstico, se obtuvo: Predomino 25-26 mm representando el 30% (9), 27-29 mm el 26.6% (8), 20-22 mm 20% (6), 23-24 mm 10% (3), el resto en menor proporción representando el 1%.

Tabla 5. Semana a las que se realizó el Cerclaje de McDonald.

<i>Semanas a las que se realizó el procedimiento</i>	<i>Frecuencia total</i>		<i>Frecuencia relativa</i>	
	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
15.4 SG	1	1	0.033	0.033
18 SG	1	2	0.033	0.066
20-20.6 SG	1	3	0.033	0.099
21-21.6 SG	5	8	0.165	0.264
22-22.6 SG	3	11	0.099	0.363
23-23.6 SG	1	12	0.033	0.396
24-24.6 SG	2	14	0.066	0.462
25-25.6 SG	2	16	0.066	0.528
26-26.6 SG	2	18	0.066	0.594
27-27.6 SG	2	20	0.066	0.66
28-28.6 SG	1	21	0.033	0.693
29-29.6 SG	0	0	0	0.693
Mayor a 30 SG	9	30	0.297	0.99
Total	30		0.99	

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

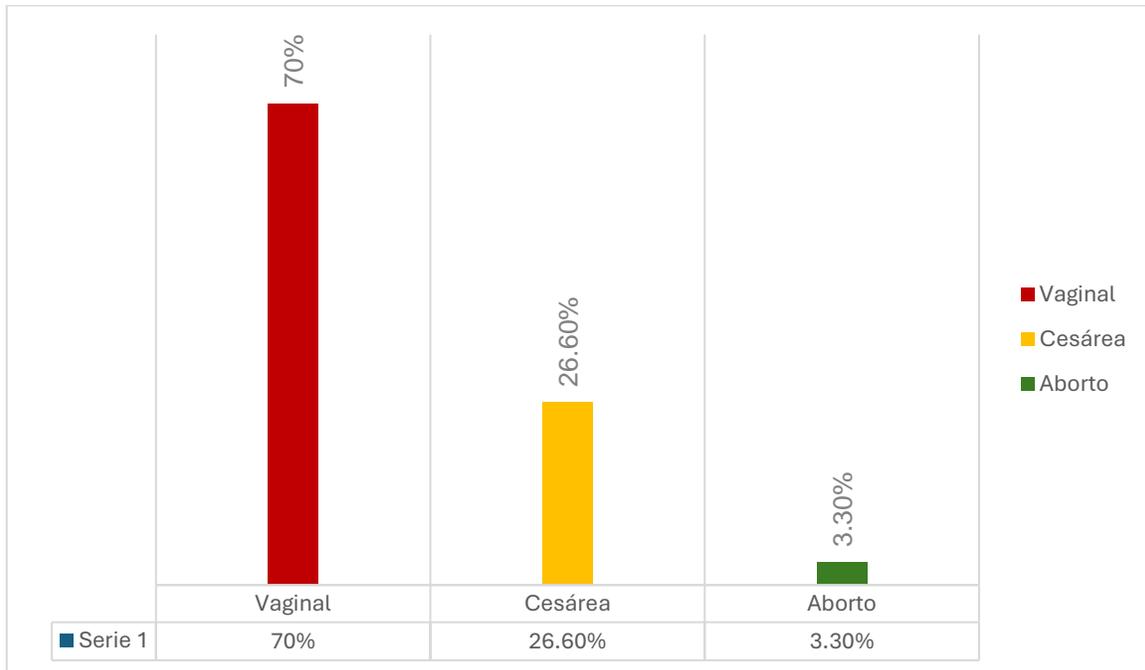
Según las semanas de gestación a la que se realizó el procedimiento corresponde mayor a las 30 SG con un 30% (9), 21 SG 16% (5), 22 SG 10 % (3), 24 SG 6.6.% (2), 25 SG 6.6% (2) , 26 SG 6.6% (2), 27 SG 6.6% (2), 23 SG 3.3% (1), 28 SG 3.3% (1), 20 SG 3.3% (1), 18 y 15.4 3.3% (1), 29 SG 0%.

Tabla No.6. Medidas de longitud cervical de control posteriormente al Cerclaje de McDonald.

Longitud cervical de control	Frecuencia total		Frecuencia relativa	
	Simple	Acumulativo	Simple	Acumulativo
16 mm	1	1	0.033	0.033
20-25 mm	0	1	0	0.033
26-30 mm	9	10	0.297	0.33
31-35 mm	8	18	0.264	0.594
36-40 mm	10	28	0.33	0.924
41-45 mm	2	30	0.066	0.99
Total	30		0.99	

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

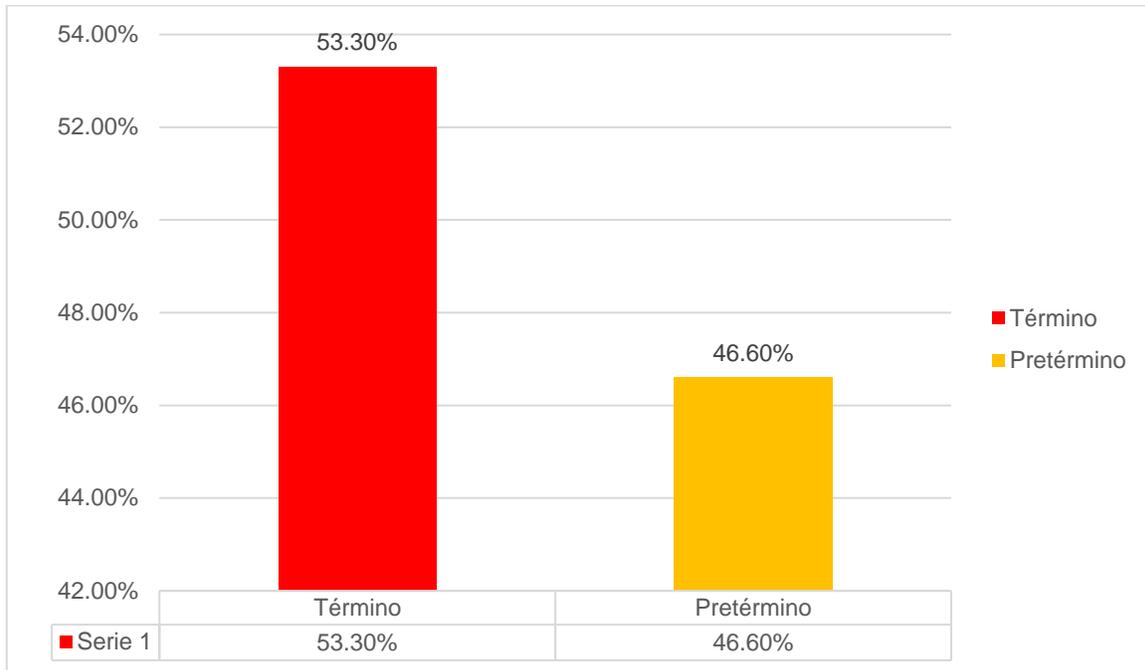
Según las medidas de la longitud cervical posterior a la realización del cerclaje de McDonald, se obtuvo que: 36-40mm 33% (10), 26-30mm 30% (9), 31-35mm 26.6% (8), 41-45mm 6.6% (2), 16mm 3.3% (1), 20-25mm 0%.

Gráfico 11. Vía de finalización del embarazo.

Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según la vía en la que se finalizó el embarazo actual se encontró: 21 (70 %) fueron vía vaginal, 8 (26.6 %) vía cesárea, y 1 (3.3 %) por aborto.

Gráfico 12. Semanas a las que se finalizó el embarazo posterior al Cerclaje de McDonald.



Fuente: Ficha de recolección de datos: Elaboración propia.

Según las semanas de embarazo a las que se finalizó el embarazo posterior al Cerclaje de McDonald, se pudo definir: 16 (53.3 %) embarazos fueron finalizados a término, y 14 (56.6 %) embarazos fueron finalizados pre término.

ANEXO N 2.

Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Instrumento
Edad	Tiempo transcurrido del nacimiento hasta la muerte de un individuo.	Tiempo vivido por una persona expresado en años.	18-45 años	Formulario
Nivel académico	Título que, en el ámbito de la enseñanza superior, una institución concede al alumno cuando ha superado las exigencias académicas de cada ciclo o etapa en los que está ordenada la docencia.	Título académico actual.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin instrucción formal • Pre-escolar • Primaria • Secundaria • Técnico • Universitario • Ninguno 	Formulario
Ocupación	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.	Trabajo, empleo u oficio el cual desempeña.	Trabajo que realiza actualmente la paciente.	
Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el Registro Civil y que delimitan el ámbito propio de poder y	Número o frecuencia de personas por su condición civil	<ul style="list-style-type: none"> • Unión de hecho • Casada • Soltera • Viuda 	

	responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.			
Procedencia	Sitio, cosa o persona del que procede, nace o se deriva alguien o algo.	Lugar de origen de persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbano 	
Número de gestas	Es el número de orden de sucesión del nacimiento vivo que está siendo registrado, en relación con todos los embarazos anteriores de la madre, prescindiendo de si los partos fueron de nacidos vivos o de fetos muertos.	Numero de gesta respecto al embarazo anterior, sin importar la resolución de este	<ul style="list-style-type: none"> • Primigesta • Bigesta • Trigesta • Multigesta 	
Tipo de gestas previas	Vía de nacimiento del producto.	Vía de finalización del embarazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Cesárea • Vaginal • Aborto 	
Factores de riesgo para acortamiento cervical	Característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un	Características asociadas para acortamiento cervical en el embarazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de aborto espontáneo, parto pretérmino, RPM. • Procedimiento invasivo • Cérvix menor a 25 mm antes de las 24 semanas • RPM actual 	

	proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud.		<ul style="list-style-type: none"> • Conizaciones, malformaciones uterinas 	
Complicaciones de cerclaje de McDonald	Disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el trabajo de parto, puerperio debido a procedimiento quirúrgico	Anomalías provocadas por el cerclaje de McDonald.	<ul style="list-style-type: none"> • RPM • Corioamnionitis • Ruptura uterina • Desplazamiento de la sutura • Septicemia 	

ANEXO N 2.

INSTRUMENTO Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE UNIDES-MATAGALPA
Facultad de medicina y cirugía
Caracterización de pacientes embarazadas con Cerclaje Mcdonald en pacientes con amenaza de parto pretérmino único, clínica santa fe, Matagalpa 2022-2023»
Investigadora: <u>Dra. Gabriela Alejandra Hernández</u> Lugar de la Investigación: Clínica Santa Fe. Matagalpa, Nicaragua. Fecha _____
<p>La amenaza de parto prematuro es aquella que se produce entre las semanas 22 hasta las 36,6 semanas de gestación por múltiples factores, produciendo complicaciones tanto maternas y fetales, es por eso que se realiza el cerclaje de McDonald para evitar el avance de modificaciones y acortamiento cervicales cuando se cuenta con los criterios adecuados para evitar el nacimiento prematuro de dichos embarazos y es de importancia evaluar esta condición y su solución en las unidades de salud. También es importante tomar en cuenta que esta situación genera un mayor estado de vulnerabilidad, hasta condicionar la muerte de la embarazada y el producto. La colaboración y la participación en este estudio serán de mucha ayuda, y es totalmente voluntaria por parte de las autoridades de la clínica la Fe. En estas acciones no se espera violar el secreto profesional ni dar a conocer información del paciente fuera de la clínica y del alcance de la UNIDES.</p>

I. Aspectos sociodemográficos

Número de pregunta	Pregunta	Resultado
1	Edad	Edad en Años Completos
2	Procedencia	1 Urbano: _____ 2 Rural: _____
3	Nivel académico	1 Sin instrucción formal ____, Preescolar ____ 2 Primaria ____ 3 Secundaria ____, 4 Técnico ____, 5 Universitario ____ 6 Ninguno ____
4	Estado civil	1 Soltera: _____ 2 Casada: _____ 3 Divorciada: _____ 4 Separada: _____ 5 Viuda: _____ 6 Unión libre: _____ 7 Otro: _____

II. Datos personales y obstétricos

Número de pregunta	Pregunta	Resultado
5	Tipo de gesta	1 Primigesta____, 2 Bigesta____, 3 Trigesta____, 4 Multigesta____
6	Vía de finalización de gesta anterior	1 Cesárea____, 2 Vaginal____, 3 Aborto____, 4 Ninguna____
7	Factores de riesgo para acortamiento cervical	1 Antecedentes de parto pretérmino____, 2 Antecedentes de aborto____, 3 Ruptura prematura de membranas____, 4 Procedimiento invasivo____, 5 Cérvix menor a 25 mm____, 6 Conizaciones y/o malformaciones uterinas____, 7 Ninguno____, 8 Otros _____ _____ _____ _____
8	Método empleado para el diagnóstico de acortamiento cervical	1 Clínica____, 2 Longitud cervical____
9	Semanas en las que se diagnosticó el acortamiento cervical	_____
10	Medidas de la longitud cervical para el diagnóstico	_____

III. DATOS DEL PROCEDIMIENTO

Número de pregunta	Pregunta	Resultado
11	¿A las cuantas semanas se realizó Cerclaje de McDonald?	_____
12	Complicaciones obstétricas presentadas por Cerclaje de McDonald	1 RPM____, 2 Corioamnionitis____, Desplazamiento de sutura____, 3 Septicemia____, 4 Ninguna____, Otras_____ _____ _____ _____
13	Medidas de longitud cervical de control a la semana del procedimiento	_____