

## I. Introducción.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el parto prematuro, aquellos bebés nacidos vivos antes de las 37 semanas completas de gestación. Tanto la prematuridad como el crecimiento intra uterino retrasado, se asocian a mayor morbilidad y mortalidad neonatales. Los perinatos sobrevivientes con prematuridad extrema, presentan un mayor riesgo de experimentar retraso del desarrollo psicomotor y trastornos neurológicos durante la infancia; por tanto, el nacido pretérmino tendrá afectado sus expectativas de supervivencia y su calidad de vida. (Karla Parodi 1, 2018)

El parto pretérmino es de origen multifactorial, una de las causas menos estudiadas de parto pretérmino es la incompetencia cervical.

La incompetencia cervical se define como una deficiencia en la fuerza tensil del tejido cervical, ya sea de origen congénito o adquirido, y tiene como consecuencia la pérdida recurrente de embarazos durante el segundo y tercer trimestre. (Dr. Manuel R. García Martínez, Dr. Raúl Leal GonzalezDr. Gerardo Vela AntillónDra. Daniella Gómez Pue, 2013)

En realidad, la IC es un síndrome al cual se puede llegar por diferentes causas; clásicamente se admite la IC congénita, la traumática y la oculta. Incluimos en esta última todas las IC sin aparente lesión, pero a pesar de lo cual se producen de forma reiterada abortos del segundo trimestre o partos muy prematuros. Son posiblemente casos en los cuales hay una alteración histoquímica de los tejidos que constituyen el cuello y de una forma muy especial del colágeno.

Últimamente se habla de IC evolutiva. Iams et al. (1995)(5); gracias a la ecografía, observando las características del cuello a lo largo de la gestación se ha podido comprobar como algunas gestantes comienzan con un cuello de morfología

absolutamente normal y como éste va modificándose a lo largo de la gestación hasta adquirir todas las características del cuello con IC, de tal forma que si no se actúa de forma adecuada estas mujeres terminan abortando o con un parto muy prematuro. Esta nueva concepción de IC evolutiva y la posibilidad de controlarla mediante ultrasonidos permite tratar precozmente y con buenos resultados muchas gestantes que aparentemente sanas terminarían perdiendo su embarazo. (Fuente p. d., 2002)

El diagnóstico de esta patología se basa principalmente en la historia de nacimientos pretérmino o pérdidas recurrentes en ausencia de contracciones uterinas dolorosas. Algunas otras técnicas de diagnóstico han sido descritas, como la forma del orificio cervical interno, o la medición de la longitud cervical mediante ultrasonido vaginal. La incompetencia cervical se diagnostica en 0.1% a 1% de todos los embarazos y en 8% de las mujeres con pérdidas repetitivas del segundo trimestre. (Dr. Manuel R. García Martínez, Dr. Raúl Leal GonzalezDr. Gerardo Vela AntillónDra. Daniella Gómez Pue, 2013)

## II. Antecedentes

Como antecedentes internacionales y nacionales se encontraron, múltiples estudios donde se sustenta la realización del cerclaje como una estrategia médica para el manejo de las pacientes con diagnóstico de incompetencia ístmico cervical.

**Alfirevic Z, Stampalija T, Medley N 2017** Evaluó si el uso de puntadas cervicales en embarazos únicos con alto riesgo de pérdida de embarazo en base a la historia de la mujer y / o hallazgo ecográfico de "cuello uterino corto" y / o examen físico mejora la atención obstétrica posterior y el resultado fetal .En general, el cerclaje probablemente conlleva un riesgo reducido de muerte perinatal cuando se compara con ningún cerclaje, aunque el intervalo de confianza (IC) cruza la línea de ningún efecto (RR 0,82, IC del 95%: 0,65 a 1,04; 10 estudios, 2927 mujeres, evidencia de calidad moderada).Considerando los mortinatos y las muertes neonatales, redujeron por separado el número de eventos y el tamaño de la muestra. Aunque el efecto relativo del cerclaje es similar, las estimaciones fueron menos confiables con menos datos y evaluados como de baja calidad (muertes fetales RR 0,89; IC del 95%: 0,45 a 1,75; 5 estudios,1803 mujeres; pruebas de baja calidad; muertes neonatales antes del alta RR 0,85, IC del 95%: 0,53 a 1,39; 6 estudios, 1714 mujeres; baja calidad evidencia). La morbilidad neonatal grave fue similar con y sin cerclaje (RR 0,80; IC del 95%: 0,55 a 1,18; 6 estudios, 883 mujeres; evidencia de baja calidad). Las mujeres embarazadas con y sin cerclaje tenían la misma probabilidad de tener un bebé dado de alta saludable (RR 1.02,IC del 95%: 0,97 a 1,06; 4 estudios, 657 mujeres; evidencia de calidad moderada). (Alfirevic Z, 2017)

**Osorio Zapata 2016** se evaluó los resultados perinatales en 133 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. : 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 óptimo peso y Apgar, disminuyendo así las complicaciones que conlleva el parto pretérmino, siendo favorecidos los que fueron diagnosticados a edad gestacional más tempranas. (Zapata, 2016)

**Hernández Pavón 2017.** Evaluó los Resultados perinatales en pacientes a quienes se le colocó cerclaje cervical por acortamiento cervical realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo correspondiente a abril 2014 a diciembre 2017, obteniendo que 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 óptimo peso y Apgar, disminuyendo así las complicaciones que conlleva el parto pretérmino, siendo favorecidos los que fueron diagnosticados a edad gestacional más tempranas. (Pavon, 2017)

### III. Justificación

Conveniencia institucional: 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 pre término con este procedimiento, su enfoque está dirigido a aprender de los errores pasados y malas prácticas que otros Sistemas de Salud han sufrido en diferentes latitudes del mundo incluida Nicaragua.

Relevancia social: En Nicaragua la tasa anual de nacimientos pretérmino es del 22%. El parto pretérmino representa no solo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que contribuye hasta en el 70 % de la mortalidad perinatal a nivel mundial y aporta una elevada morbilidad neonatal, tanto inmediata como a largo plazo, en los últimos años en nuestro hospital se han incrementado los partos prematuros, siendo la longitud cervical un parámetro importante para diagnósticos de cuellos acortados y el uso del cerclaje cervical una opción importante para prolongar la duración del embarazo y evitar partos prematuros.

Implicaciones prácticas: Con esta investigación permitirá ampliar y profundizar los conocimientos en el personal de salud con las gestantes en los controles prenatales, lo que permitirá realizar intervenciones oportunas que reduzcan significativamente la incidencia de partos pre términos en el Hospital Carlos Roberto Huembes y por lo tanto la morbi-mortalidad neonatal.

Valor teórico: Por su aporte científico al mundo académico y de los servicios médicos policiales y por consiguiente al desarrollo de la salud pública del país

Utilidad metodológica: Este estudio sienta las bases holísticas y sistémicas, para mejorar la forma de investigar esta problemática de partos prematuros ya que se están realizando mayor número de cerclajes, y que es de mucha importancia conocer el manejo, la eficacia y resultados perinatales en pacientes con diagnóstico de incompetencia ístmico cervical para dar pautas de establecer un protocolo de manejo y seguimiento en el Hospital Carlos Roberto Huembes.

## IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### **Caracterización:**

La incompetencia cervical es una causa relativamente poco frecuente de pérdida gestacional, que se considera se ha sobre diagnosticado, sin embargo, es una importante razón para aborto repetido en el segundo trimestre de la gestación. Existe gran controversia en la frecuencia de la incompetencia cervical con respecto al número de partos normales. Algunos estudios reportan que la incompetencia cervical complica el 0.05 % al 1.8% de todos los embarazos, es causa del 16 al 20% de todas las pérdidas gestacionales del segundo trimestre. Ocurre en el 0.2% de todos los abortos y es responsable del 25% de los partos pretérminos.

### **Delimitación**

En el Hospital Carlos Roberto Huembes se ingresan pacientes con incompetencia ístmico cervical, no contamos con documentación sobre el abordaje y datos específicos de los resultados perinatales, pero en su gran mayoría se ha logrado llegar hasta edad gestacional con bebe viables y madres felices.

**Formulación** A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio.

¿Cuál es el manejo terapéutico de las pacientes con Diagnóstico de incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el período de abril 2015 a diciembre 2018?

### **Sistematización:**

Las preguntas de sistematización correspondientes para el presente estudio son las siguientes:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y antecedentes ginecológicos de las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018?
2. ¿Cuáles son los parámetros clínicos y radiológicos de las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018?
3. ¿Cuál fue el manejo utilizado en las pacientes con diagnóstico de incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018?
4. ¿Cuáles fueron los resultados perinatales en las pacientes con diagnóstico de incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018?

## IV. Objetivos

### GENERAL:

Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018.

### ESPECIFICOS:

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018.
2. Identificar los antecedentes personales y Ginecobstetricos de las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018
3. Establecer relación de los parámetros clínicos y radiológicos de las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018.
4. Correlacionar la técnica de cerclaje con las semanas de gestación de las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018.



## V. MARCO TEORICO

El parto prematuro es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo. Es responsable del 75 a 80% de la mortalidad perinatal, de más de la cuarta parte de la morbilidad a largo plazo y de la mayoría de las complicaciones neurológicas, respiratorias y gastrointestinales de los neonatos. La incompetencia cervical se diagnostica en 0.1% a 1% de todos los embarazos y en 8% de las mujeres con pérdidas repetitivas del segundo trimestre. (MINSA, Nicaragua, 2018)

La bipedestación de la especie humana indujo muchos procesos de adaptación, uno de los más importantes fue la aparición de un esfínter en el cérvix. Se trata de un esfínter colágeno que permite el control local del producto de la concepción de forma distinta a como lo hacen los esfínteres del músculo liso o estriado y, además, tiene la ventaja de tener mayor resistencia, mínimos requerimientos energéticos y gran distensibilidad. Es pues, una solución muy satisfactoria al problema de cómo retener dentro del útero, el huevo durante un largo período de tiempo. El cérvix de la mujer debe soportar el contenido del útero grávido durante los 9 meses de gestación, cuando por un motivo u otro éste no es capaz, hablamos de insuficiencia cervical (IC).

En realidad, esta incompetencia del cérvix se localiza en el orificio cervical interno y el istmo, de ahí que muchos hablen de insuficiencia ístmico cervical. La IC se caracteriza por ser la causa de algunos abortos tardíos y partos muy prematuros. La IC se puede definir siguiendo a Cousins, 1980 como la incapacidad del cuello uterino para mantener in situ la gestación hasta que el feto sea viable. Ya en 1658, Cole y Culpepper describieron la insuficiencia del orificio cervical interno como causa de abortos. Posteriormente Gream (1865) y Schwartz en 1866 describieron este mismo cuadro; pero fue Palmer y Lacomme en 1948 quienes relacionaron esta entidad clínica con los abortos de repetición e incluso llegaron a describir su tratamiento. (Fuente p. d., 2002)

## Historia

La IC, mencionada en Londres por los traductores Nicolás Culpeper (1616-1654), Abdiah Cole y William Rowland fue traducida del latín y francés en 1658 de los textos de Lázaro Riverius (1589-1655) profesor de medicina en la Universidad de Montpellier y médico del Rey, publicados en París el año 1640, cuyos títulos fueron la *Praxis Médica* y otro *La Practice of Physick*, traducido más tarde al francés e inglés en el año 1668. La IC fue descrita en el Lancet por Gream en 1865 y toma su real dimensión cuando Palmer y Lacomme en el año 1948 recomiendan su tratamiento, y luego Lash y Lash proponen el término de IC para definir este problema en 1950. (José Lattus O1, 2013)

Hablando ya de su manejo Shirodkar introduce el cerclaje cervical con cinta “en ceñidor” el año 1955 y por su parte en 1957 Ian M. McDonald presenta su experiencia con una técnica simple de punto no absorbible y señala que: *“la historia obstétrica de la paciente constituye el factor más relevante para corroborar el diagnóstico”*. En 1965 Benson y Durfee describen un procedimiento transabdominal eficaz de cerclaje cérvico ístmico en vez de CC transvaginal, y luego de estudios alternativos Golfier y cols., y los de Espinosa Flores apuntan que la vía vaginal para el cerclaje cérvico ístmico en la zona más alta posible, tiene ventajas y es más simple y rápida que la vía transabdominal<sup>1</sup>. En México Espinosa Flores, en 1965 presenta una casuística de pacientes sometidas a un CC transvaginal, hecho a nivel de los ligamentos cardinales o Mackenrodt, más alto que el McDonald, para evitar las complicaciones de tener que realizar una complicada laparotomía para retirar el CC en caso de aborto, óbito fetal o trabajo de parto prematuro. 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 el aborto y el parto prematuro. (José Lattus O1, 2013)

## Frecuencia:

La frecuencia varía mucho de unos autores a otros en función de los criterios que se apliquen para su diagnóstico. Puede ir desde 10 cada 1.000 partos hasta 1 cada 1.000. Fusté et al. encuentran el 3,6 por 1.000. Cuando se incluye lo que nosotros

denominamos IC oculta, la frecuencia puede elevarse hasta el 3%. (Fuente p. d., 2002)

### **Cérvix y acortamiento cervical**

El cuello uterino o cérvix uterino es la porción fibromuscular del útero, constituye una estructura biomecánica importante para mantener el equilibrio con el cuerpo uterino y dar término cronológico a la gestación. La medida normal promedio del cérvix es de 3 a 4cm de longitud. Tiene la tarea de retener el embarazo hasta que se activa el trabajo de parto, dilatarse para el momento del parto y luego volver a su estado original para realizar su papel en embarazos posteriores. El cuello está compuesto de una *matriz*, conformada predominantemente por colágeno, elastina, proteinglicano, así como de una porción de epitelio celular y músculo liso, acompañados de células estromales y vasos sanguíneos. El colágeno es el elemento que le proporciona la fuerza tensil, está dispuesto en capas entrelazadas que se remodelan de forma progresiva durante todo el embarazo.

Teniendo en cuenta estas características y el potencial de morbilidad y mortalidad asociado a la función deficiente del cuello, no son raros los estudios orientados.

imagen como la ecografía se ha observado los cambios cervicales a través de todo el embarazo, su longitud se reduce progresivamente a medida avanza la gestación.

A partir del tercer mes (12 semanas) la elongación que comienza a experimentar el istmo ayuda a diferenciar estructuras, de manera que ya en el quinto mes (20 semanas), pueden delimitarse de forma evidente el segmento inferior y el cuello; este conocimiento es de suma importancia para interpretar adecuadamente las imágenes ecográficas, ya que también se ha demostrado que el cérvix sigue un acortamiento progresivo unas 4 semanas antes del parto. (Karla Parodi 1, 2018)

El acortamiento fisiológico en embarazo a término, se asocia con la expresión de 687 genes y está asociado a marcados cambios y alteraciones en el procesamiento del colágeno y en el montaje de su estructura. La preparación del cuello uterino para el parto, donde su estructura rígida se remodela y torna distensible, se conoce como *maduración cervical*. (Karla Parodi 1, 2018)

El ácido hialurónico debido a que aumenta sustancialmente, juega uno de los papeles más importantes en el proceso de maduración cervical al inicio del trabajo de parto. La elevación de niveles séricos de ácido hialurónico, unido a proteínas predice la maduración cervical en el parto prematuro. Existe desacuerdo en la literatura en cuanto al rol de las metaloproteinasas en el proceso de maduración cervical; hay evidencia que las metaloproteinasas degradan colágeno aumentando de esta manera la distensibilidad del cérvix. Otros estudios demuestran que las metaloproteinasas cambian la distribución y organización del colágeno, ambas preceden el proceso de maduración cervical, tanto en parto a término como pretérmino. A través de estudios de inmunohistoquímica, es posible detectar receptores de progesterona en el epitelio del cérvix, la progesterona inhibe la liberación de metaloproteinasas. Este hallazgo sugiere que encontrar disminución de la acción de la progesterona, activa la liberación de metaloproteinasas y de esta manera dar inicio al proceso de maduración cervical. (Karla Parodi 1, 2018)

El acortamiento del cuello uterino antes del término, representa un marcador cuantificable de parto pretérmino espontáneo. Se han identificado varias causas o vías de este acortamiento cervical, que incluyen: alteraciones congénitas, iatrogénicas (cerclajes previos, conización u otros procedimientos) y causas patológicas, como por ejemplo el inicio prematuro de trabajo de parto. El colágeno tiene un papel muy importante, ya que mujeres con trastornos genéticos que alteran la síntesis y estructura de las fibras de colágeno (Ej. Síndrome de Ehlers-Danlos, Osteogénesis imperfecta) tienen riesgo elevado de parto pretérmino, por lo tanto, existe una correlación entre cambios en la estructura y organización del colágeno y la maduración cervical. (Karla Parodi 1, 2018).

### **Etiología**

En las primeras descripciones de la incompetencia cervical, ya había sido sugerida una disrupción anatómica postraumática del orificio cervical interno como causa del aborto habitual. Desde entonces, esta entidad clínica también se ha asociado a malformaciones congénitas, como las que pudieran aparecer tras la exposición al dietilestilbestrol o intervenciones quirúrgicas sobre el cérvix como la conización.

**Anomalías uterinas congénitas** Las malformaciones del tracto genital, como el útero bicorne, útero septo y útero doble, contribuyen también al problema de la incompetencia ístmico cervical. El cérvix de un útero anómalo puede no funcionar con normalidad, ya que su correcta fisiología depende de su relación con las fibras miometriales del istmo y la histoquímica de su tejido conectivo. La exposición fetal al dietilestilbestrol se ha visto asociada a una variedad de malformaciones congénitas que conllevan incompetencia ístmico cervical. No se sabe el riesgo exacto de presentar incompetencia en mujeres que fueron expuestas intra útero al dietilestilbestrol, pero oscila entre el 1, 6-43%. El mecanismo por el cual la exposición a dietilestilbestrol causa insuficiencia ístmico cervical es también desconocido: tal vez el hecho de que se trate de cérvix hipoplásicos y cortos sea razón para que un pequeño aumento del peso del contenido uterino desencadene una dilatación indolora. El riesgo elevado de desarrollar incompetencia puede ser debido también a un incremento en el porcentaje de músculo sobre estroma cervical en estas mujeres. (Fuente p. d., 2002)

### **1.Trauma**

Los partos previos traumáticos, incluso aunque no se hubieran producido laceraciones severas de cérvix, se han relacionado con un aumento en la incidencia de insuficiencia ístmico cervical. Asimismo, los legrados con dilatación forzada pueden alterar la histología normal del cérvix, y ser causa de incompetencia. En algunos estudios, el aborto inducido se ha visto implicado en más del 50% de los casos<sup>14</sup>. Las fístulas cervicovaginales secundarias a un aborto en el segundo trimestre pueden desencadenar la pérdida de subsiguientes embarazos y requieren intervención previa<sup>15</sup>. Aunque el factor traumático juega un importante papel, muchos casos de insuficiencia ístmico cervical se presentan en ausencia de este factor etiológico. En estas pacientes habría que buscar otras explicaciones a su patología. (Fuente p. d., 2002)

### **2.Infección**

En una serie de 33 pacientes con dilatación cervical de 2 cm o mayor, membranas íntegras edad gestacional menor o igual a 24 semanas y sin signos clínicos de corioamnionitis, más del 50% presentaron invasión microbiana del líquido amniótico (determinada por amniocentesis). Los microorganismos más frecuentemente encontrados fueron *Ureaplasma urealyticum*, *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Candida albicans* y *Fusobacterium sp.*, lo que sugiere una vía ascendente de la infección. Tal vez esta infección subclínica sea responsable de un aumento de la contractilidad miometrial y desencadene contracciones indoloras, con la consiguiente dilatación cervical. (Fuente p. d., 2002)

### **3. Conización y otras cirugías cervicales**

No se conoce la frecuencia con la que mujeres conizadas presentan insuficiencia ístmico cervical. Sin embargo, algunos estudios sugieren que es más probable que a estas pacientes se les realice un cerclaje cervical por ser una tendencia extendida más que por tratarse de una causa común de insuficiencia ístmico cervical.

Existen otras hipótesis acerca del desarrollo de la incompetencia cervical. Algunos autores separan a las pacientes en tres grupos según los cambios histoquímicos en el cérvix uterino:

- 1) Aquellas que presentan una disrupción mecánica del anillo fibroso del orificio cervical interno. Este grupo incluye casos con historia de laceración cervical, pérdida de tejido secundaria a placenta previa, dilatación cervical forzada, amputación de cérvix o alguna otra intervención significativa sobre el cuello uterino aquí estarían incluidas las pacientes con etología traumática.
- 2) Pacientes con déficit histológico en fibras colágenas del estroma.
- 3) Pacientes que no presentan anomalías histológicas o estructurales, en las que se presume que la causa de incompetencia ístmico cervical es debida a un desencadenamiento prematuro de los mecanismos normales de dilatación. (Fuente p. d., 2002)

Otros hallazgos histopatológicos en estas pacientes han sido una disminución en el contenido de fibras de elastina en el estroma cervical, así como una liberación de prostaglandinas cervicales incrementadas que causan un aumento del tono uterino. (Fuente p. d., 2002)

Con el término genérico de cerclaje cervical se describen varias técnicas que tienen por objeto reforzar el orificio cervical interno incompetente, mediante un material de ligadura. Otros muchos procedimientos han sido propuestos tras la primera descripción de cerclaje cervical por Shirodkar, desde la colocación de un pesario a la realización del cerclaje por vía abdominal. El diagnóstico de insuficiencia ístmico cervical es frecuentemente empírico, y raras veces probado. Aunque ha sido estimado como complicación del 1% de todos los embarazos. su verdadera prevalencia es más probable que se encuentre alrededor del 0,005- 2%. (Fuente C. O., 2002)

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.

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.

### **Medios Diagnóstico**

Clínicamente, el diagnóstico clásico se realiza con historia clínica de la paciente y antecedentes, o ante un cuadro de pérdida gestacional en el segundo trimestre del embarazo, repentina y no dolorosa. Sin embargo, este último criterio presenta dos problemas: primero, que se trata de un diagnóstico a posterior, donde ya se ha visto afectada una gestación; y segundo, su falta de especificidad y sensibilidad. Otras situaciones clínicas que producen parto pretérmino pueden presentarse con estos mismos síntomas. Asimismo, cuando la dilatación ya está avanzada, en casos de incompetencia cervical puede aparecer dolor. La palpación vaginal de un cérvix acortado tampoco aporta un aumento de especificidad o sensibilidad, pero la exploración seriada de longitud cervical es el mejor método para evaluar un cérvix que se va modificando. (Fuente C. O., 2002)

El diagnóstico de la IC puede plantearse antes del embarazo o durante el embarazo.

#### **1. Diagnóstico previo al embarazo:**

Se basa en la anamnesis, la exploración ginecológica y las pruebas especiales:

- Anamnesis: suele existir el antecedente de abortos del segundo trimestre o



partos prematuros muy precoces. Tanto uno como otros tienen la peculiaridad de haberse producido la dilatación de forma casi indolora y rápidamente. Puede existir el antecedente del tratamiento intrauterino con dietilestilbestrol, el de padecer una malformación uterina y, otras veces, el antecedente de una cirugía sobre el cérvix.

- Exploración ginecológica. La visualización del cuello con valvas o espátulas puede ya demostrar algún tipo de anomalía, pero suele ser el tacto vaginal en el que se pueda apreciar un acortamiento del cuello o un desgarró más o menos grande.
- Pruebas especiales. Existen varias pruebas de las cuales la más conocidas son las siguientes:
  - El paso sin dificultad a través del orificio cervical interno de un tallo de Hedgar n.º 8, también conocido como test de Palmer.
  - Paso de una sonda **de Foley a través** del canal cervical a la que se inyecta 1 ml de agua; se realiza una tracción inferior a 600 g y cuando existe una IC la sonda sale fácilmente. Esta prueba se denomina test de Bergman y Svenerund.
  - Histerosalpingografía; en los casos de IC el istmo y el canal cervical están francamente dilatados pudiendo adquirir una anchura de entre 6 y 8 mm.
  - Ecografía. En la ecografía, de preferencia transvaginal, suele observarse un cuello menor de 25 mm en el que el ángulo canal cervical eje longitudinal del útero se ha perdido.

## **2. Diagnóstico durante el embarazo.**

Casi siempre el diagnóstico se plantea una vez que la mujer está embarazada, basándose en los siguientes hechos.

- Anamnesis: que debe tener las mismas características que la realizada fuera del embarazo.
- Exploración ginecológica: básicamente tampoco difiere, sólo hay que prestar una mayor atención a la posición y la longitud del cuello. Excepcionalmente podemos encontrar un cuello dilatado y tocar el polo inferior del huevo a través de esta dilatación.

- Pruebas especiales: tanto el test de Palmer como el de Bergman no es aconsejable realizarlos durante el embarazo. (Fuente C. O., 2002)

### **Parámetros clínicos de incompetencia cervical en el embarazo**

1. Clínica de presión pélvica
2. dilatación cervical  $\geq 2$  cm.
3. Ausencia de contracciones regulares uterinas.
4. Independientemente de la presencia o no de bolsa amniótica en vagina.  
(T.Cobo, 2014)

### **Parámetros Radiológicos:**

- Ecografía: Puede hacerse por vía transabdominal, aunque es preferible la vía transvaginal. En la ecografía debe estudiarse la longitud del cuello, la dilatación del orificio cervical interno y la forma del cérvix.

**Longitud del cuello:** con muchos de los trabajos en los que se ha correlacionado la longitud del cuello con el riesgo de parto pretérmino, existía una relación inversa entre la posibilidad de parto pretérmino y longitud del canal cervical. No existe unanimidad en cuanto a la edad gestacional a la que debe realizarse la medición ni el punto de corte a partir del cual el riesgo de pérdida de embarazo aumenta de forma significativa.

- La edad gestacional que con más frecuencia se preconiza es entre las semanas 18 y 22 o entre las semanas 24 y 23. Es aconsejable que cada centro elija un intervalo de edad gestacional alrededor de estas fechas para uniformizar sus resultados. En cuanto al nivel de corte es mucho más discutible; mientras unos señalan los 30 mm para otros, es por debajo de 25 mm en un reciente estudio realizado por Hassan et al. sobre un total de 6.877 pacientes encuentran que cuando la longitud del cuello es igual o menor de 15 mm el riesgo de parto pretérmino está muy cerca del 50%.

En nuestro país es de realización obligatoria, donde se dispone de este medio diagnóstico; con los siguientes parámetros.

cuando el embarazo es con feto único, el riesgo es alto si la longitud cervical por ultrasonido es menor 15 mm (para efectos diagnósticos se considera 15 mm, para fines de manejo hospitalario se ingresa toda paciente con 20 mm inclusive o menos de longitud cervical).

En embarazo gemelar el riesgo es mayor cuando la longitud cervical es de 25 mm o menos. (toda paciente con embarazo gemelar y longitud cervical menor a 20 mm independiente de la edad gestacional debe ingresarse para completar estudios. el manejo ambulatorio dependerá de hallazgos y evolución clínica) la utilidad de la medición de la longitud cervical dado el enorme beneficio en relación a predicción y prevención del parto pretérmino todas las pacientes están sujetas a seguimiento y evaluación en las unidades de salud donde se disponga el método. toda paciente que ingrese a los servicios hospitalarios de cada unidad, con edad gestacional mayor a 14 semanas, debe contemplarse la longitud cervical en el expediente clínico independientemente de la causa de ingreso. (MINSA, Nicaragua, 2018)

Se ha comprobado que la longitud cervical ultrasonográfica se correlaciona bien con la valoración del borramiento ( $R=0,85$ ), pero la medición ecográfica del ancho cervical no se correlaciona con la valoración digital de la dilatación ( $R=0,23$ ).

La valoración ecográfica precisa de la longitud cervical depende de dos factores: la presencia de una vejiga distendida, que puede dar lugar a una falsa imagen de elongación del cérvix uterino por compresión del segmento uterino anterior; y el aumento de presión intrabdominal, por ejemplo, durante una contracción, lo que crea una impresión errónea de cérvix en embudo (el funneling). Casi todos los trabajos sugieren que una longitud cervical calculada por ecografía menor de 2cm es anómala. Sin embargo, la imagen de membranas prolapsadas a través de canal cervical tiene mayor importancia diagnóstica que la longitud de cérvix. (Fuente p. d., 2002)

**La dilatación del orificio cervical interno** es otro de los parámetros que ha demostrado ser útil para predecir el parto prematuro. Se valora la forma de embudo que adopta la porción superior del canal cervical y algunos como Rust et al. miden

la altura del embudo y el diámetro, encontrando una buena correlación con la predicción de parto pretérmino.

Estos autores, en el estudio ecográfico del cuello valoran cuatro parámetros: dilatación del orificio cervical interno, descenso de las membranas dentro del canal cervical, longitud del cuello medida desde la porción superior más angosta hasta el orificio cervical externo y por último la longitud total del cuello. Esta valoración ecográfica del cuello permite según los autores, predecir con más exactitud el riesgo de parto pretérmino. Hay autores como Guzman et al (1994) que dan gran valor al comportamiento del orificio cervical interno cuando se hace presión sobre el fondo del útero. Según estos autores cuando al ejercer presión sobre el fondo del útero se produce la imagen en embudo del canal cervical, las posibilidades de parto pretérmino están elevadas. (Fuente p. d., 2002)

La valoración ecográfica precisa de la longitud cervical depende de dos factores: la presencia de una vejiga distendida, que puede dar lugar a una falsa imagen de elongación del cérvix uterino por compresión del segmento uterino anterior; y el aumento de presión intrabdominal, por ejemplo, durante una contracción, lo que crea una impresión errónea de cérvix en embudo (el funneling). Casi todos los trabajos sugieren que una longitud cervical calculada por ecografía menor de 2cm es anómala. Sin embargo, la imagen de membranas prolapsadas a través de canal cervical tiene mayor importancia diagnóstica que la longitud de cérvix. Se han realizado varios estudios que muestran una mayor prevalencia de resultados anormales en la imagen ecográfica del cérvix en pacientes que ya tenían el diagnóstico clínico de incompetencia cervical por antecedentes o por exploración física. Aunque la ultrasonografía puede visualizar de manera precisa el cuello uterino durante la gestación, no se ha demostrado su superioridad sobre la exploración seriada en pacientes de riesgo. Los estudios preliminares indican que la ecografía puede ser útil como coadyuvante para vigilar a estas pacientes que se cree que tienen riesgo de incompetencia istmicocervical, pero debido al número de falsos negativos, no se puede utilizar para sustituir la exploración vaginal seriada. Sin embargo, algunos autores sugieren que la medición de la longitud del canal

cervical mayor de 25mm permite una actitud expectante en mujeres con riesgo de pérdida de la gestación en el segundo trimestre, evitando realizar cerclajes cervicales innecesarios. (Fuente p. d., 2002)

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.

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.

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. (Mendez, 2012)

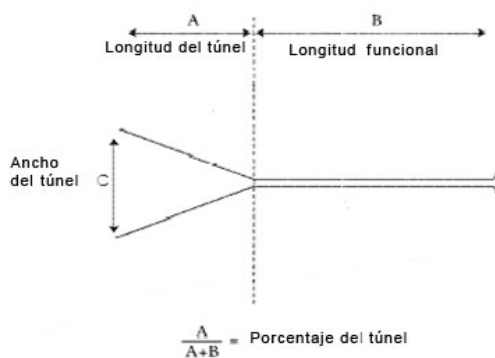
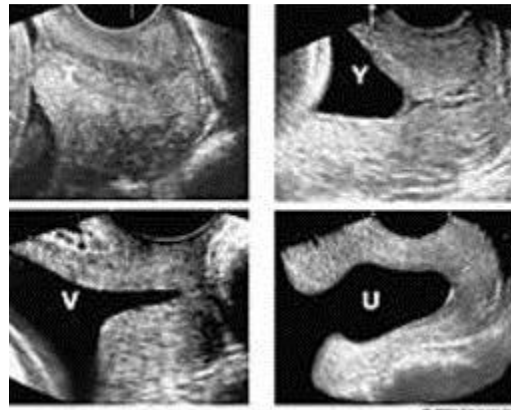


Fig. Valoración del cuello con túnel



### 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. (Fuente C. O., 2002)

**La histerografía** con contraste informa acerca de la cavidad endometrial y el canal endocervical, tanto de su morfología, como de su longitud y la continencia del contraste. Sin embargo, muy pocos autores obtienen resultados positivos con esta técnica diagnóstica.

También han sido estudiadas las imágenes de resonancia magnética como posible método para detectar incompetencia istmicocervical. Hricak describe hallazgos como un orificio cervical interno dilatado más de 4,2mm, longitud cervical menor de 31mm y señales de densidad anormales en el estroma cervical en mujeres con insuficiencia istmicocervical. Sin embargo, la utilidad de esta técnica está pendiente de estudio. (Fuente C. O., 2002)

### **Métodos mecánicos**

Existen diversos métodos clásicos para evaluar la insuficiencia istmicocervical antes de la concepción. El paso de un objeto de determinado diámetro a través del canal cervical, llegando a cavidad uterina, informa de la permeabilidad del orificio cervical interno. Así, cuando un tallo de Hegar del número 8 pasa fácilmente y sin provocar dolor a través de canal cervical, se dice que ese cérvix es incompetente. Del mismo modo, el paso de una sonda de Foley del número 16 insertada dentro del útero y rellena con 1ml de volumen para dar al balón un diámetro de 6mm, sin dificultad y sin dolor, es criterio diagnóstico de insuficiencia cervical. Otros métodos mecánicos, como la medida de la elasticidad del cérvix, no han tenido resultados aceptables debido a la variación de valores entre cada paciente. (Fuente C. O., 2002)

### **Manejo Terapéutico:**



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.

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. (Mendez, 2012)

El cerclaje uterino tiene sus indicaciones en la prevención y tratamiento de la incompetencia cervical.

Hasta un 51.5% de las pacientes con clínica compatible con incompetencia cervical enmascaran un cuadro de infección intraamniótica subclínica. 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. Se realiza en pacientes con un riesgo potencial de parto pretérmino seguidas en la Unidad de Prematuridad.
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 o en vaginal. (T.Cobo, 2014)

## **INDICACIONES DEL CERCLAJE**

### **1.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 prematuro. (T.Cobo, 2014)

## **2.- Cerclaje Terapéutico o Secundario ( $\leq 26$ semanas).**

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

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

La progesterona debe ser utilizada como primera línea de actuación previamente a la colocación del cerclaje. (T.Cobo, 2014)

## **3.- Cerclaje Terciario o de emergencia ( $\leq 26$ semanas).**

- El cerclaje terciario está indicado en pacientes con membranas visibles a través de orificio cervical externo o en vagina. El cerclaje ha demostrado ser mas efectivo que la conducta expectante con reposo y tocolíticos. (T.Cobo, 2014)

## MANEJO CLÍNICO

### Manejo antes del cerclaje uterino:

#### 1. Pacientes con indicación de cerclaje profiláctico o de cerclaje terapéutico

- Analítica con hemograma, PCR y coagulación y visita preanestésica.
- 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 preprocedimiento. El tratamiento se prorrogará hasta 24 h postcerclaje (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.

#### 2.- Pacientes con indicación de cerclaje terciario

Según datos propios de nuestra casuística (período 2001-2008, n=23) la supervivencia neonatal tras un cerclaje en caliente es del 80% con un porcentaje de prematuridad no despreciable:

Parto < 28 semanas: 52.2%;

Parto ≥28 - <32 semanas: 13.0%;

Parto ≥ 32 - <37 semanas: 13.0%;

Parto ≥37 semanas: 21.8%.

Antes de indicar este tipo de cerclaje, se requiere un período de observación de 12-24h para excluir el parto instaurado, el desprendimiento de placenta o la corioamnionitis clínica. 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.
- 2.- Cultivos endocervicales, tinción de Gram vaginal y urinocultivo al ingreso.
- 3.- Valoración ecográfica de la longitud cervical al ingreso.
- 4.- 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.
- Gestantes con diagnóstico de INFECCIÓN INTRAAMNIÓTICA SUBCLÍNICA: El diagnóstico de infección intraamniótica subclínica se considera una contraindicación para realizar el cerclaje y en estos casos se adoptará una conducta conservadora:

DIAGNOSTICO BIOQUIMICO DE INFECCION INTRAAMNIOTICA SUBCLINICA:

(1) glucosa liquido amniótico < 5 mg/dl y

(2) Tinción de Gram con visualización de gérmenes

Antibioterapia de amplio espectro (ampicilina 2g/6h ev +gentamicina 80 mg/8h ev + azitromicina 1 g vo monodosis), reposo hospitalario, SIN toco líticos.

La infección intraamniótica subclínica NO será indicación de finalización inmediata de la gestación, sino que se esperará al cultivo de líquido amniótico y se individualizará la conducta a seguir en función del germen responsable de la

infección intraamniótica, su virulencia, la edad gestacional y el estado clínico-analítico materno.

- Gestantes con CLÍNICA DE CORIOAMNIONITIS: se finalizará la gestación bajo cobertura antibiótica de amplio espectro (ampicilina 2g/6h ev + gentamicina 80 mg/8h ev + azitromicina 1 g vo monodosis). En el caso concreto de haber recibido previamente tratamiento antimicrobiano con gentamicina 80 mg/8h se sustituirá ésta por cefoxitina 2g/8 h ev.

### **DIAGNÓSTICO DE CORIOAMNIONITIS CLÍNICA**

(según criterios propuestos por Gibbs)

- 1) Temperatura materna  $>37.8^{\circ}\text{C}$  y dos o más de los siguientes criterios:
- 2) Irritabilidad uterina.
- 3) Leucorrea vaginal maloliente.
- 4) Leucocitosis materna ( $\geq 15000$  cels /mm<sup>3</sup>).
- 5) Taquicardia fetal ( $>100$  lpm)
- 6) Taquicardia materna ( $>160$  lpm)

#### **5.- Administración de antibióticos.**

Se iniciará terapia antibiótica de amplio espectro con ampicilina 1g/6 h ev + gentamicina 80 mg/8 h ev + azitromicina 1 g vo monodosis hasta resultados del cultivos. En el caso concreto de haber recibido previamente tratamiento antimicrobiano con gentamicina 80 mg/8h se sustituirá ésta por cefoxitina 2g/8 h ev dado el riesgo aumentado de resistencias a la Escherichia coli en estos casos

#### **6.- Administración de toco líticos.**

El tocolítico de elección antes de las 26 semanas es la indometacina 50 mg/6h preoperatoriamente y entre 24- 48 h postcerclaje. En función de la clínica se podrán añadir otros tocolíticos para frenar la dinámica uterina habiendo descartado previamente la infección intraamniótica.

## 7.- Administración de corticoides

a partir de la semana 24.0 si persiste el riesgo inminente.

## TÉCNICA DEL CERCLAJE UTERINO

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

## 7. Técnicas del Cerclaje

- I. **Cerclaje de McDonald (o McDonald-Palmer):** se tracciona el cervix 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.
- II. **Cerclaje de Shirodkar:** se tracciona el cérvix y se hace una incisión en la mucosa vaginal tanto en el repliegue vesico-vaginal como en el recto-vaginal. Por ellos se introduce la cinta de Mersilene y se pasa por debajo de la mucosa vaginal en ambas caras laterales del cuello. Se anuda por

la cara anterior o posterior. Suele reservarse para los casos de cerclaje profiláctico o terapéutico. (T.Cobo, 2014)

- III. Cerclaje de Wurn o Hefner: Gestaciones avanzadas Borramiento marcados Se limita a cerrar el orificio cervical externo con puntos colchoneros o en U teniendo cuidado de evitar el saco amniótico. (H.A. Hirsch, 1997)

Al finalizar el procedimiento se especificará la localización (cara anterior o posterior) del nudo a fin de facilitar su extracción.

## **MANEJO POST-CERCLAJE UTERINO**

### **A.- Cerclaje profiláctico o electivo**

1. Reposo relativo permitiendo higiene personal desde el mismo día de la intervención quirúrgica. A las 24 h, inicio deambulaci3n.
2. Indometacina 50mg c/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.

### **B.- Cerclaje terap3utico o secundario**

1. Reposo absoluto hasta el d3a posterior de la intervenci3n quir3rgica. 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 gestación, individualizar según criterio clínico y contexto de la paciente.

### **C.- Cerclaje terciario o de emergencia**

1. Reposo absoluto las primeras 48 h. Reposo relativo permitiendo higiene personal a partir del 2º día del cerclaje. Inicio deambulación (15 minutos/3 veces al día) a partir del 3º día.

2. Indometacina 50mg/6h hasta 48 h postcerclaje.

3. Mantener pauta antibiótica hasta recibir resultado cultivos.

4. Si no incidencias, alta médica al entre el 3º-5º día del cerclaje.

5. Baja laboral hasta retirar el cerclaje. Resto de gestación, individualizar según criterio clínico y contexto de la paciente.

### **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 cerclaje normoinsero y situación clínica estable, manejo obstétrico a criterio clínico 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 prematuro) ni la morbilidad neonatal. Se valorará su retirada, no obstante, en caso de duda clínica de infección. (T.Cobo, 2014)



## **CONTRAINDICACIONES DEL CERCLAJE CERVICAL**

No se recomienda colocar un cerclaje en las siguientes condiciones:

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

## **CERCLAJE EN GRUPOS DE ALTO RIESGO**

a) Embarazo múltiple. La práctica de aplicar un cerclaje en embarazos múltiples en comparación con no hacerlo, puede estar asociado con un incremento de la mortalidad perinatal; aunque esta asociación, no es estadísticamente significativa. En el embarazo gemelar, la aplicación de cerclaje, en comparación con no colocarlo, no se asocia con una disminución significativa de parto prematuro a las 34 semanas de gestación o menos. No se recomienda la realización de un cerclaje en el embarazo múltiple, ya que existen algunas evidencias que sugieren que puede ser perjudicial y podría asociarse con un incremento en parto pretérmino y pérdida gestacional.

b) Malformaciones uterinas y/o antecedente de trauma cervical. En mujeres con historia de cono-biopsia o amputación cervical no existe diferencia significativa en el nacimiento antes de las 33 semanas de gestación cuando se coloca un cerclaje en comparación con manejo expectante. El cerclaje cervical no puede ser recomendado de manera generalizada en grupos considerados de alto riesgo de parto pretérmino, como mujeres con: anomalías mullerianas, cirugía con destrucción cervical previa (cono-biopsia, la escisión con asa grande de la zona de transformación o procedimientos destructivos como la ablación por láser o diatermia) o dilatación y legrados múltiples, previos.

En pacientes con cerclaje cervical que presentan trabajo de parto establecido, debe retirarse el cerclaje cervical. Sin embargo, en la ausencia del mismo, el retiro electivo entre las 36 y 37 semanas de gestación es aconsejable por el riesgo potencial de lesiones cervicales asociadas a las contracciones. Un cerclaje cervical aplicado con técnica Shirodkar requiere anestesia para su retiro.

En todas las mujeres con cerclaje trans- abdominal se deberá de realizar operación cesárea; sin embargo, si se consideran nuevos embarazos deberá considerarse dejar la sutura en el útero. (IMSS Mexico)

### **Tratamiento con progesterona:**

La progesterona es una hormona esteroidea derivada del colesterol. Se encuentra involucrada en diferentes aspectos del ciclo menstrual femenino, embarazo y embriogénesis. Su fuente natural principal es el ovario (cuerpo lúteo) y la placenta (semana 12 de gestación). Juega un importante papel durante el embarazo, influyendo en la implantación del embrión y estabilizando la actividad del miometrio por medio de receptores intracelulares. Posee múltiples funciones fisiológicas, pero nos enfocaremos en las que le confieren su propiedad preventiva.

El mecanismo exacto por el cual la progesterona previene el parto pretérmino se desconoce, pero se han propuesto varias teorías. Los estudios basados en evidencia han estudiado con más profundidad su propiedad antiinflamatoria. Actúa como inhibidor clave de prostaglandinas y citoquinas proinflamatorias en la interfase materno fetal. Estos factores locales tienden a producir una maduración cervical temprana pudiéndose asociar posteriormente a contracciones miométriales. La progesterona reduce la degradación del estroma cervical y atenúa la respuesta a hemorragia e inflamación en la decidua. Estudios que evaluaron específicamente el impacto de progesterona en mujeres con cérvix corto demostraron una disminución de partos pretérmino. Progesterona vaginal se relacionó con una reducción significativa de PP antes de las 34 semanas.

Se utilizan únicamente 2 tipos de progesterona (idealmente) para la prevención del parto pretérmino:

**Progesterona Natural Micronizada:** La progesterona es absorbida por vía vaginal pasa a la circulación general eludiendo el metabolismo de primer paso hepático. La biodisponibilidad endometrial es mayor que cuando es administrada por vía IM, esto se da por el transporte directo de vagina a útero, el efecto “uterine first-pass effect”. Su excreción es renal. Presenta mínimos efectos secundarios. Presentación de 90-400mg diarios vía vaginal.

**Progesterona Sintética (17 hidroxiprogesterona caproato)** Utilizada únicamente por vía IM. Presenta efectos secundarios en >50% de las pacientes, pero generalmente están confinadas al sitio de punción. 25- 1000mg con diferentes colocaciones semanales (múltiples presentaciones).

Recomendaciones AJOG 2012. Esquema de manejo pacientes con longitud cervical corta.

- Producto único antecedentes de Parto prematuro con EG: 20-36 semanas Longitud cervical < 25mm a las 24 semanas
- 17P 250mg IM/semana (Iniciando entre las 16-20 sem hasta las 36 semn)
- Cerclaje cervical

Recomendaciones AJOG 2012. Esquema de manejo pacientes con longitud cervical corta y otros factores de riesgo para PP.

- Producto único Sin antecedente de PP Longitud cervical < 20mm EG: < 24 sem Progesterona natural micronizada Gel vaginal 90mg/día hasta el parto Supositorios 200mg/día hasta la semana 33. (Dr Leonardo Mezzabotta Dres Juan Pablo Comas, 2018)

### **Recomendaciones de uso de progesterona según protocolo cerclaje uterino de universidad de Barcelona Medicina Materno fetal,**

Independientemente de la medición de la longitud cervical, la progesterona ha demostrado su utilidad en gestantes con historia de pretérmino anterior (reducción

disponibilidad de una Unidad específica en la que se puede monitorizar el cérvix, recomendaremos su utilización:

1. En pacientes con antecedentes y un cérvix  $< 25$  mm en 2o trimestre.
2. Pacientes asintomáticas sin antecedentes con un cérvix  $< 20$  mm en 2o trimestre.
3. Hallazgo ecográfico de *acortamiento cervical progresivo* no susceptible de cerclaje ( $> 26$  semanas).

En general, se iniciará el tratamiento con progesterona vaginal 200 mg/24 hasta la semana 34-37. (T.Cobo, S. Ferrero, M. Palacio, 2018)

**Pesario cervical** puede ser una futura opción terapéutica válida en aquellas mujeres con antecedentes de parto prematuro y cérvix corto asintomático. Sin embargo, a la espera de una mayor evidencia científica su utilización quedará reservada únicamente a los casos que se resumen:

Gestante con antecedente de parto pretérmino espontáneo ( $< 34$  semanas) pese a tratamiento previo con progesterona y cerclaje secundario en la gestación anterior que presenta en la gestación actual un cérvix corto.

Gestante que acude a la Unidad de Prematuridad con un pesario colocado en otro centro.

Gestante asintomática con un cuello largo que se embudiza presentando una longitud cervical efectiva corta (simula una incompetencia cervical, pero aparece más tardíamente). (Fuente C. O., 2002)

## **VII.HIPOTESIS DE INVESTIGACION**

El abordaje terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical podría tener un efecto significativo en mejorar los resultados perinatales en pacientes del servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, siempre y cuando hayan sido aplicado cerclaje en la edad gestacional indicada y presentado el menor número de complicaciones.

## VIII.DISEÑO METODOLOGICO

### 8.1 Tipo de estudio.

De acuerdo al método de investigación es observacional y según el propósito del diseño metodológico, el tipo de estudio es descriptivo (Dr. Piura 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el periodo y secuencia del estudio es transversal y según el alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, Alvarado y Pineda 1994).

### 8.2 Área de estudio:

Servicio de ginecobstetricia, Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua, Nicaragua.

### 8.3 Universo y Muestra.

#### 8.3.1 Universo.

La población objeto de estudio fue definida por las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período de abril 2015 a diciembre 2018. En este contexto, la población objeto de estudio fue de 26 pacientes diagnosticadas con incompetencia Ístmico cervical.

#### 8.3.2 Muestra.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el criterio de censo de todos los pacientes disponibles para la población de estudio que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión. El total de pacientes seleccionado en este estudio fue de 26 pacientes.

#### **8.4 Unidad de análisis:**

Pacientes diagnosticadas con incompetencia Ístmico cervical., que fueron atendidos en el Servicio de ginecobstetricia, que estuvieron hospitalizadas, a los cuales se les aplicó cerclaje con semanas de gestación definidas según **criterios de inclusión:**

1. Pacientes entre 12 y 16 semanas de gestaciones con acortamiento cervical Menor de 22 mm y presencia o ausencia de funneling.
2. Embarazadas con acortamiento cervical menor de 21 mm antes de las 22 Semanas de gestación.
3. Embarazadas con gestación entre 22-26 SG con cérvix menor de 15 mm y Presencia de funneling mayor 50 %.
4. Paciente con datos de acortamiento cervical con historia obstétrica de Riesgo (desgarro cervical, conización, crioterapia u otra cirugía cervical)

#### **Criterios de exclusión:**

1. . Pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **Consideraciones éticas.**

Puesto que no se intentó cambiar una conducta médica, sino tomar los datos del expediente clínico del paciente; se considera como una investigación sin riesgo, por tanto, el consentimiento informado se obtuvo sin formularse por escrito, por lo que se tomó como base el consentimiento informado firmado por el paciente antes de iniciar el tratamiento. Como toda investigación médica, prevaleció el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los pacientes de acuerdo a la Ley General de Salud.

## Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa	Técnicas de Recolección de Datos e Información
<u>Objetivo Especifico 1.</u> Describir las características sociodemográficas	1.Características sociodemográficas	1. 1. Edad  1.2. Ocupación  1.3.Escolaridad	1.1.1. Años cumplidos al momento de la atención  1.2.2, Funciones, obligaciones y tareas que desempeña la paciente en su trabajo  1.3.3. Nivel escolar de las pacientes antes al momento del estudio	Ficha de Recolección de datos



## Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa	Técnicas de Recolección de Datos e Información
<p><u>Objetivo Especifico 2.</u></p> <p>Identificar los antecedentes personales y Ginecobotricos</p>	<p>1. Antecedentes personales</p> <p>2, Antecedentes ginecobotricos</p>	<p>2.1. Patologías previas:</p> <p>2.2. Información sobre el embarazo</p> <p>2.3. Edad gestacional de pérdidas previas</p> <p>2.4. Tratamiento recibido en Última Perdida gestacional</p>	<p>2.1.1. Enfermedades antes del inicio del embarazo de las pacientes en estudio.</p> <p>2.2.2. Datos que se recogen en una historia clínica perinatal durante el transcurso del embarazo de las pacientes en estudio.</p> <p>2.3.3. como dos o más pérdidas del embarazo clínicamente comprobado<sup>2</sup></p> <p>2.4.4. Un conjunto de medios de cualquier clase: quirúrgicos, fisiológicos, farmacológicos, etc., para paliar o curar los síntomas detectados a través del diagnóstico.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos</p>

## Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa	Técnicas de Recolección de Datos e Información
<u>Objetivo Especifico 2.</u>  Identificar los antecedentes personales y Ginecobtetricos	1. Antecedentes personales  2, Antecedentes ginecobstetricos	2.1. Patologías previas:  2.2. Información sobre el embarazo	2.1.1. Enfermedades antes del inicio del embarazo de las pacientes en estudio.  2.2.2. Datos que se recogen en una historia clínica perinatal durante el transcurso del embarazo de las pacientes en estudio.	Ficha de Recolección de datos

## Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginecobstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa	Técnicas de Recolección de Datos e Información
<p><u>Objetivo Especifico 3.</u></p> <p>Establecer relación de los parámetros clínicos y radiológicos</p>	1.Parametros clínicos	<p>3.1. Edad gestacional</p> <p>3.2. Patología ginecológica</p> <p>3.3. Acortamiento cervical</p> <p>3.4. Cerclaje cervical</p> <p>3.5. Modificaciones cervicales</p>	<p>3.1.1. Período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento</p> <p>3.2.2. alteraciones ginecológicas que pueden afectar a las pacientes a lo largo de su vida</p> <p>3.3.3. Dilatación progresiva del cuello uterino en ausencia de contracciones uterinas.</p> <p>3.4.4. Procedimiento terapéutico que consiste en estrechar el cuello uterino con un hilo metálico o de nylon. Se usa en casos en los que existe un riesgo de aborto</p> <p>3.5.5. Es una condición médica en la cual el cuello uterino de</p>	Ficha de Recolección de datos

			la embarazada comienza a dilatarse o ensancharse	
--	--	--	--	--

## Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginec obstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa	Técnicas de Recolección de Datos e Información
<p><u>Objetivo Especifico 3.</u></p> <p>Establecer relación de los parámetros clínicos y radiológicos</p>	2. Parámetros radiológicos	<p>3.6. Complicaciones secundarias al procedimiento de cerclaje cervical</p> <p>3.1 Longitud cervical por ecografía transvaginal</p>	<p>3.6.6 Condiciones desfavorables secundarias al procedimiento quirúrgico</p> <p>3.2.1. Mide la profundidad del cuello uterino. Y La ecografía comprueba el riesgo de parto prematuro.</p>	Ficha de Recolección de datos

## Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar el manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical del servicio de ginec obstetricia en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa	Técnicas de Recolección de Datos e Información
<u>Objetivo Especifico 4.</u>  Correlacionar la técnica de cerclaje con las semanas de gestación	4. La técnica de cerclaje con las semanas de gestación	4,1, Cerclaje McDonald          4,2, Cerclaje Shirodkar	4.1.1. Es el más común y se realiza mediante una sutura en forma de cadena que permite tener el cuello uterino cerrado          4.2.2. En este tipo, las suturas pasan a través del cuello del útero y no permanecen expuestas, lo que reduce el riesgo de infección.	Ficha de Recolección de datos

### **8.5. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos e información.**

Para los resultados del manejo terapéutico en las pacientes con incompetencia Ístmico cervical, se llenó una ficha de recolección, con los datos generales de las pacientes, antecedentes personales y ginecobstetricos, parámetros clínicos y radiológicos, así como la técnica de cerclaje que están contenidos en el expediente clínico (Ver anexos).

### **8.6 Procedimientos para la recolección de Datos e Información.**

La información se obtuvo en una ficha que contenía las variables, que permiten dar cumplimiento a los objetivos. La fuente de información se recolecto través de revisión de expedientes clínicos de los pacientes que se le aplico cerclaje con intención preventiva ya que cumplieron con los criterios de inclusión.

### **8.7 Plan de Análisis Estadístico de los Datos.**

A partir de los datos que se recolectaron, se diseñó la base de datos correspondiente, utilizando el software estadístico SPSS, v. 22 para Windows. una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia, (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizaron gráficos del tipo: (a) barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Fueron realizados los Análisis de Contingencia pertinentes, (crosstab análisis), para todas aquellas variables no paramétricas, a las cuales se les aplicó la Prueba de pearson (para los de correlación), para las variables de frecuencia simple se aplicó pruebas de variabilidad, desviación estándar, (media y mediana) límites de cofinancia (mínimo y máximo).

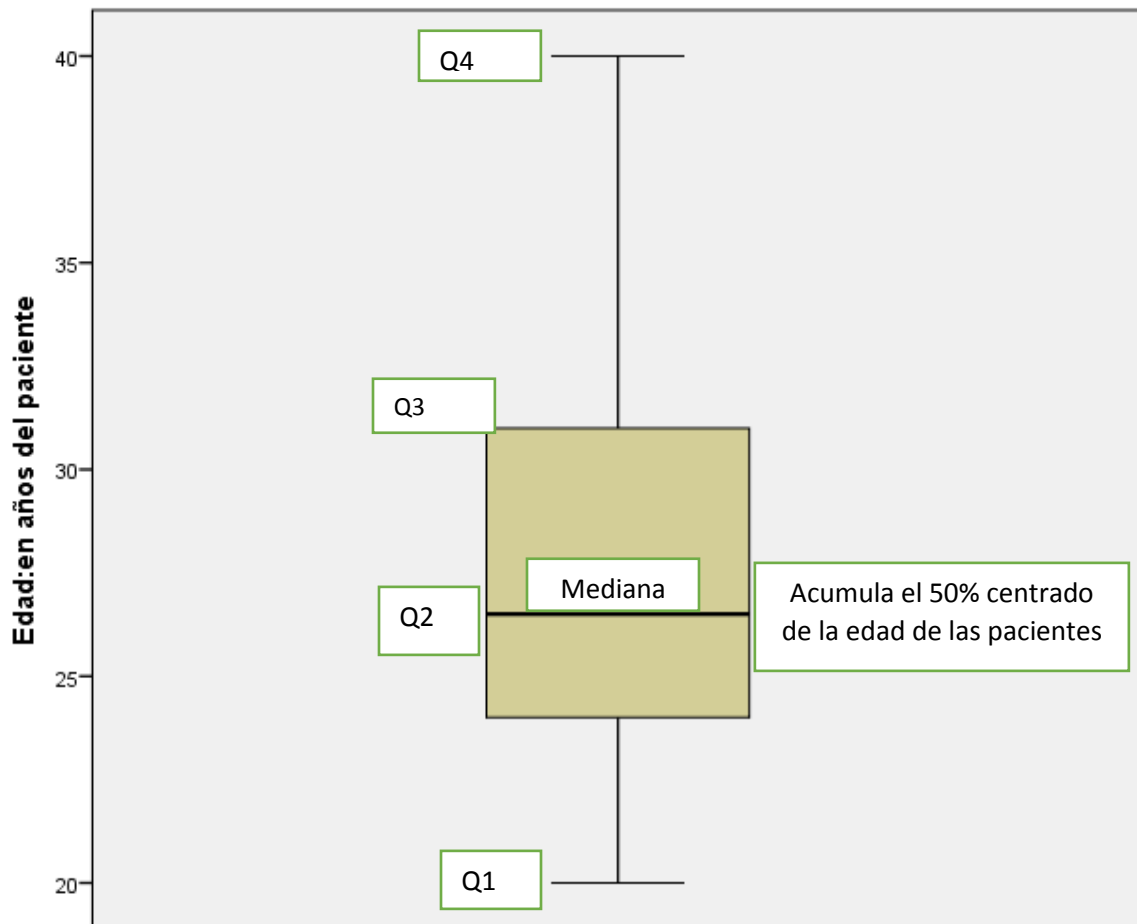


## VI. RESULTADOS

### Resultados objetivo 1

Se presenta la edad de los pacientes con una media de 27.5 años, con un intervalo de confianza para la media al 95%, la mediana es de 26.5 años, con un rango mínimo de 20 años y máximo de 40 años. Acumulándose la edad en los grupos de años de edad 25.56 a 29.52 años. Fig.1, tabla 1

**Figura 1 Edad de pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**



**Tabla 1 Edad de pacientes con incompetencia ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Edad: en años del paciente	Media		27.54	.961
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	25.56	
		Límite superior	29.52	
	Media recortada al 5%		27.33	
	Mediana		26.50	
	Varianza		24.018	
	Desviación estándar		4.901	
	Mínimo		20	
	Máximo		40	
	Rango		20	
	Rango intercuartil		7	
	Asimetría		.499	.456
	Curtosis		.023	.887

Fuente: Base datos Spss

En relación a la ocupación se encontró que 9 (34.6 %) son operarias, en la categoría de otros; 8 (30.8 %) ama de casa; 7 (26.9 %) y la categoría de médico y secretaria 1(3.8%) Tabla 2

**Tabla 2 Ocupación de pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Medico	1	3.8
Secretaria	1	3.8
Operaria	9	34.6
Ama de casa	7	26.9
Otros	8	30.8
Total	26	100

Fuente: ficha de recolección

En las patologías previas al embarazo se encontró; la Hipertensión arterial crónica y la Diabetes mellitus gestacional 3 (11.5%) en ambas, asma y otras patologías 2(7.7%) y Ninguna patología;16 (61.5%), tabla3

**Tabla 3 Patologías previas en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Patologías Previas	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes mellitus gestacional	3	11.5
Hipertensión arterial crónica	3	11.5
Asma	2	7.7
Otras	2	7.7
Ninguna	16	61.5
Total	26	100

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla 4

En cuanto a los antecedentes ginecobstetricos; 8 (30.8%) tienen 2 gestas previas, y 0 partos, 0 gestas 7 (26.9%). y en cuanto a los partos la mayoría de las pacientes no tenían partos previos (73.1%) seguido de 1 parto anterior (23.1%).

**Tabla 4 Partos y Gestas previas en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Partos*Gestas previas							
Partos	Gestas previas						Total
	1	2	3	4	6	0	
1	2	0	1	2	1	0	6
	7.7%	0.0%	3.8%	7.7%	3.8%	0.0%	23.1%
2	0	0	1	0	0	0	1
	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%
0	2	8	1	1	0	7	19
	7.7%	30.8%	3.8%	3.8%	0.0%	26.9%	73.1%

Fuente Ficha de recolección de datos

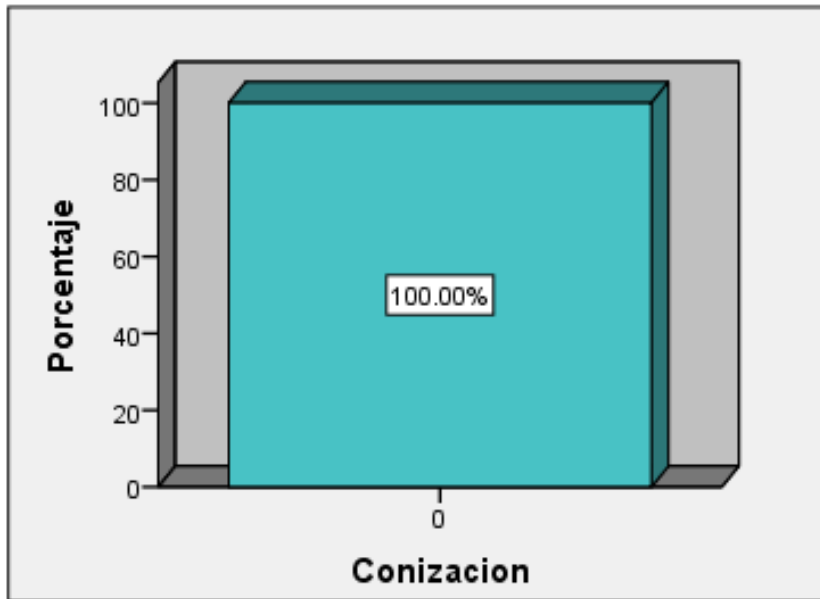
En las gestas previas 8 (30.8%) de las pacientes tenían 2 gestas y 2 abortos, y 7 (26.9%) no tenían gestas previas. Tabla. 5

**Tabla 5 Abortos según gestas previas en las pacientes con Incompetencia Ístmica Cervical y Resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo 2015 a 2018**

Gestas Previas	Abortos					Total
	1	2	3	4	0	
1	2	0	0	1	1	4
	7.7%	0.0%	0.0%	3.8%	3.8%	15.4%
2	0	8	0	0	0	8
	0.0%	30.8%	0.0%	0.0%	0.0%	30.8%
3	1	1	1	0	0	3
	3.8%	3.8%	3.8%	0.0%	0.0%	11.5%
4	0	1	1	1	0	3
	0.0%	3.8%	3.8%	3.8%	0.0%	11.5%
6	0	0	0	1	0	1
	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	3.8%
0	0	0	0	0	7	7
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.9%	26.9%

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto a la conización previa 100% no tenían Fig. 2

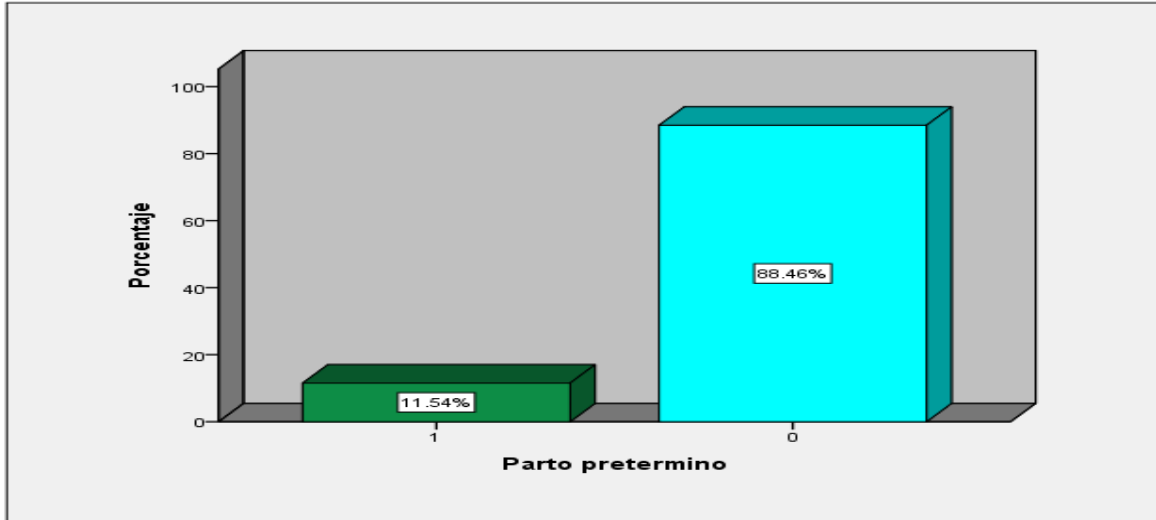


Fuente tabla 6

**Conizaciones previas en las pacientes con Incompetencia Ístmica Cervical y Resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo 2015 a 2018**

En relación al parto pretérmino 23 (88.4%) no tuvieron y 3 (11.5%) tuvieron 1 parto pretérmino. Fig 3

**Figura: 3**



Fuente: Tabla 7

**Antecedentes de Partos Pretérminos en las pacientes con Incompetencia Ístmica Cervical y Resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo 2015 a 2018**

En cuanto a la edad gestacional de pérdidas previas; con incompetencia Ístmico cervical, presentaron los siguientes datos; entre las 13-18 semanas de gestación, 14 pacientes (53.8%) no tenía pérdidas previas, 5(19.2%) de 13 a 18 semanas, 19 a 24 semanas 2(7.7%)y menor de 25 semanas 1(3.8%). Tabla 8

**Tabla 8 Edad gestacional con pérdidas previas en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Edad Gestacional	Frecuencias	Porcentaje
< 12 semanas	4	15.4
13-18 semanas	5	19.2
19-24 semanas	2	7.7
> 25 semanas	1	3.8
No tiene	14	53.8
Total	26	100

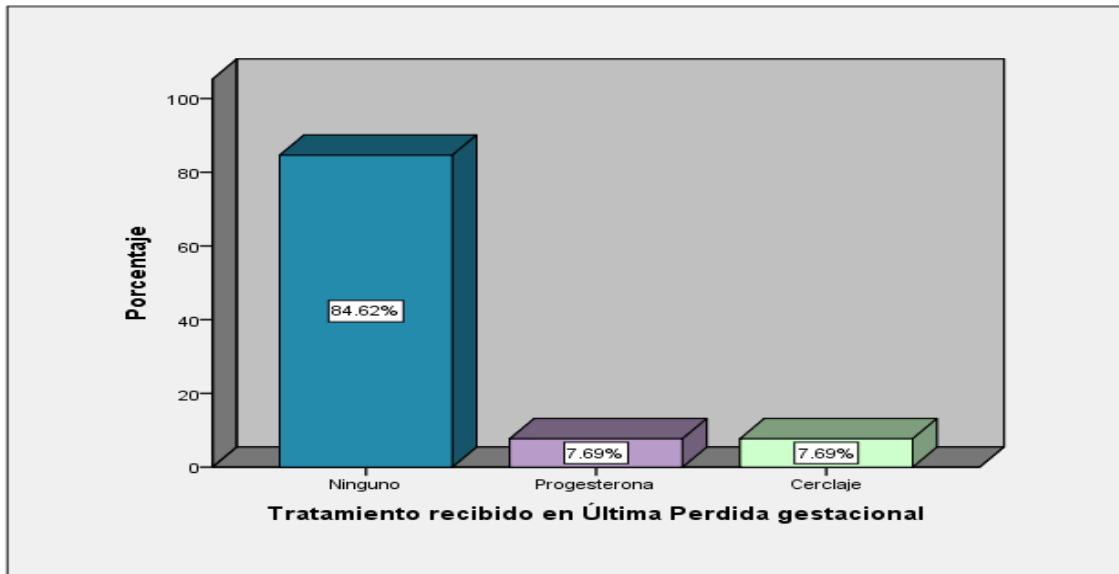
Fuente: Ficha de recolección de datos

En relación al tratamiento; 22(84.6%) no habían recibido ningún y el resto habían recibido progesterona y cerclaje en un porcentaje igual 2 (7.69%). Fig 4

**Tratamiento Recibido en Embarazo Anterior en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**



Figura 4



Fuente: tabla 9

## Resultados objetivo 2

En la longitud cervical por ecografía transvaginal, los datos son; 6 (23.1%) que no presentaron actividad uterina y tenían una longitud cervical entre 15-20 mm y 6 (23.1%) tenían una longitud cervical ente 21- 27 mm. Tabla 10

**Tabla 10 Longitud cervical por ecografía transvaginal según actividad uterina en pacientes con incompetencia ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Longitud cervical por ecografía transvaginal	Actividad uterina		Total
	No	Si	
< 15 mm	1 3.80%	4 15.40%	5 19.20%
15 – 20 mm	6 23.10%	3 11.50%	9 34.60%
21 -27 mm	6 23.10%	3 11.50%	9 34.60%
> 27 mm	3 11.50%	0 0.00%	3 11.50%
Total	16 61.50%	10 38.50%	26 100.00%

Fuente Ficha de recolección de datos

En relación a las patologías ginecológicas 14 (53.8%) presentaron infección vaginal.  
Tabla 11

**Tabla 11 Patologías ginecológicas en pacientes con incompetencia ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Patología ginecológica	Frecuencia	Porcentaje
Infección vaginal	14	53.8
Sana	12	46.2
Total	26	100.0

Fuente Ficha de recolección de datos

En los Hallazgos ecográficos **Funneling\*Sludge** 100% no se encontró, **Sludge** ,2 presentaron Funneling y 1 con longitud cervical < a 15 mm y 1 con longitud cervical entre 21-27 mm. Tabla 12

**Tabla 12 Hallazgos ecográficos en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

**Funneling\*Sludge\*Longitud cervical por ecografía transvaginal**

Longitud cervical por ecografía transvaginal		Sludge		Total
		No		
< 15 mm	Funneling	No	4	4
			80.0%	80.0%
	Si	1	1	
			20.0%	20.0%
	Total		5	5
			100.0%	100.0%
15 – 20 mm	Funneling	No	9	9
			100.0%	100.0%
	Total		9	9
			100.0%	100.0%
21 -27 mm	Funneling	No	8	8
			88.9%	88.9%
	Si	1	1	
			11.1%	11.1%
	Total		9	9
			100.0%	100.0%
> 27 mm	Funneling	No	3	3
			100.0%	100.0%
	Total		3	3
			100.0%	100.0%
Total	Funneling	No	24	24
			92.3%	92.3%
	Si	2	2	
			7.7%	7.7%

Fuente Ficha de recolección de datos

Se encontró membranas intra uterinas 5 (25%) con <50% de borramiento y 1-3 cm de dilatación, 5 (25%) entre 50-70% de borramiento y 3-4 cm de dilatación y 2 (10.0%) igual dilatación, pero más del 70% de borramiento. De las pacientes que tenían membranas en canal vaginal 3 (50%) tenía más de 5 cm de dilatación y más del 70% de borramiento. Tabla 13

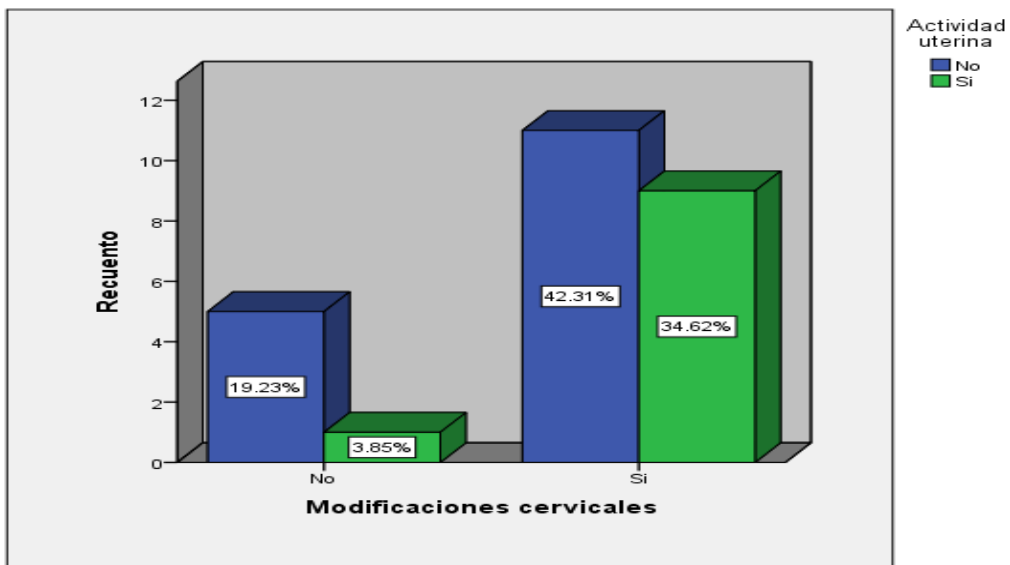
**Tabla 13 Datos clínicos en pacientes con incompetencia ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Membranas	Dilatación	Borramiento				Total
		<50 %	50 - 70%	> 70%	Sin borramiento	
Intrauterinas	1-2 cm	5	1	1	1	8
		25.0%	5.0%	5.0%	5.0%	40.0%
	3 - 4 cm	0	5	2	0	7
		0.0%	25.0%	10.0%	0.0%	35.0%
	>5 cm	0	1	1	1	3
		0.0%	5.0%	5.0%	5.0%	15.0%
	Sin dilatación	0	0	0	2	2
		0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%
	Total	5	7	4	4	20
		25.0%	35.0%	20.0%	20.0%	100.0%
En canal vaginal	1-2 cm	1		0		1
		16.7%		0.0%		16.7%
	3 - 4 cm	0		2		2
		0.0%		33.3%		33.3%
	>5 cm	0		3		3
		0.0%		50.0%		50.0%
	Total	1		5		6
		16.7%		83.3%		100.0%
Total	1-2 cm	6	1	1	1	9
		23.1%	3.8%	3.8%	3.8%	34.6%
	3 - 4 cm	0	5	4	0	9
		0.0%	19.2%	15.4%	0.0%	34.6%
	>5 cm	0	1	4	1	6
		0.0%	3.8%	15.4%	3.8%	23.1%
	Sin dilatación	0	0	0	2	2
		0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	7.7%
	Total	6	7	9	4	26
		23.1%	26.9%	34.6%	15.4%	100.0%

Fuente Ficha de recolección de datos

En las modificaciones cervicales 11 (42.3%) no tenían actividad uterina, y 9 pacientes (34.6%) presentaban modificaciones cervicales, tenían actividad uterina.

**Figura 5 Actividad Uterina y Modificaciones cervicales en pacientes con incompetencia Ístmico cervical en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**



Fuente: Tabla 14

### Resultados objetivo 3

En la Edad gestacional para selección de cerclaje según modificación cervical; 8 (30.8%) tenían una edad gestacional entre 19-24 semanas presentaron modificaciones cervicales, seguidas de 5 pacientes (19.20%) entre 13-18 semanas y 5 pacientes (19.20%) mayores a 25 semanas de gestación las que también presentaban modificaciones cervicales. Tabla 15

**Tabla 15 Edad gestacional para selección de cerclaje según modificación cervical en pacientes con incompetencia Ístmico cervical en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Edad gestacional: criterios para selección de modalidad de cerclaje	Modificaciones cervicales		
	No	Si	Total
<12 semanas	2 7.70%	2 7.70%	4 15.40%
13 – 18 semanas	3 11.50%	5 19.20%	8 30.80%
19 -24 semanas	0 0.00%	8 30.80%	8 30.80%
> 25 semanas	1 3.80%	5 19.20%	6 23.10%
<b>Total</b>	<b>6</b> <b>23.10%</b>	<b>20</b> <b>76.90%</b>	<b>26</b> <b>100.00%</b>

Fuente: ficha de recolección de datos

El tipo de cerclaje que más se realizó fue el de emergencia en 8 pacientes (30.8%) entre 19-24 semanas de gestación, y 5 pacientes (19.2%) con más de 25 semanas de gestación. Tabla 16

**Tabla 16 Edad gestacional: criterios para selección de modalidad de cerclaje en pacientes con incompetencia ístmico cervical en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Edad gestacional: criterios para selección de modalidad de cerclaje	Tipo de Cerclaje			Total
	Profiláctico	Terapéutico	Emergencia	
<12 semanas	3	1	0	4
	11.5%	3.8%	0.0%	15.4%
13 – 18 semanas	2	4	2	8
	7.7%	15.4%	7.7%	30.8%
19 -24 semanas	0	0	8	8
	0.0%	0.0%	30.8%	30.8%
> 25 semanas	0	1	5	6
	0.0%	3.8%	19.2%	23.1%

Fuente Ficha de recolección de datos



Del total de cerclaje con la técnica de Heffner 2 (7:7%) se prolongaron 6-10 semanas y 2 (7.7%) se prolongaron 16-20 semanas y con la técnica de McDonald 4 (15.4%) se prolongó 16-20 semanas y 5 de 21 a 25 semanas Tabla 17

**Tabla 17 Semanas de prolongación del embarazo según Técnica de cerclaje de las pacientes con incompetencia ístmico cervical en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Semanas de prolongación	Técnica de cerclaje		Total
	Heffner	McDonald	
< 1 semana	0	2	2
	0.0%	7.7%	7.7%
1 a 5 semanas	1	3	4
	3.8%	11.5%	15.4%
6 a 10 semanas	2	2	4
	7.7%	7.7%	15.4%
11 a 15 semanas	0	3	3
	0.0%	11.5%	11.5%
16 a 20 semanas	2	4	6
	7.7%	15.4%	23.1%
21 a 25 semanas	1	5	6
	3.8%	19.2%	23.1%
> 25 semanas	1	0	1
	3.8%	0.0%	3.8%
Total	7	19	26
	26.9%	73.1%	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

El tipo de cerclaje más realizado fue Mc Donald en 19 pacientes (73.1%), presentándose complicación solo en una paciente (3.8%), seguido por Heffner en 7 pacientes (26.9%), presentado esta complicación de 2 pacientes (7.7%), shirodkar no se realizó en ninguna paciente. Tabla 18

**Tabla 18 Complicaciones secundarias al procedimiento según técnica de cerclaje en pacientes con incompetencia ístmico cervicales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Técnica de cerclaje	Complicaciones secundarias al procedimiento		Total
	Ruptura de membranas	Ninguna	
Heffner	2	5	7
	7.7%	19.2%	26.9%
McDonald	1	18	19
	3.8%	69.2%	73.1%
Total	3	23	26
	11.5%	88.5%	100.0%

Fuente Ficha de recolección de datos

## Resultados objetivo 4

La principal vía de finalización del embarazo fue vaginal con 14 pacientes (53.8%), la cesárea se realizó en 12 pacientes (46.2%) Tabla 19

**Tabla 19: Vía de finalización del embarazo en pacientes con incompetencia ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Nacimiento	Frecuencia	Porcentaje
Vaginal	14	53.8
Cesárea	12	46.2
Total	26	100.0

Fuente Ficha de recolección de datos

En relación a la edad gestacional 22 pacientes (84.6%) nacieron entre 28 y más de 37 semanas y 19(42.8%) y 19(73.1%) sin asfixia entre las semanas 28 y más de 37 semanas Tabla 20

**Tabla 20 Edad gestacional y Apgar en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Edad gestacional al nacimiento	Apgar			Total
	de 4 a 7 - Asfixia neonatal moderada	8 a 9. Sin asfixia	0 fallecido	
< 21	0	0	3	3
	0.0%	0.0%	11.5%	11.5%
21.1. a 27.6	0	0	1	1
	0.0%	0.0%	3.8%	3.8%
28 a 36.6	2	8	1	11
	7.7%	30.8%	3.8%	42.3%
> 37 semanas	0	11	0	11
	0.0%	42.3%	0.0%	42.3%

Fuente: ficha de recolección de datos

En relación peso fetal 16 (61.5%) presentaron un peso normal entre 2500-3999 gramos en la mayoría de los recién nacidos. Tabla 21

**Tabla 21 Peso fetal de las pacientes con Incompetencia Ístmica Cervical y Resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo 2015 a 2018**

Peso Fetal	Frecuencia	Porcentaje
< 750 gramos- Microneonato	4	15.4
< 1500 Gr. Muy bajo peso	2	7.7
< 2500 Gr bajo peso	4	15.4
Mayor o igual a 2500 a 3999 Normal	16	61.5
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>

Fuente: ficha de recolección de datos

En relación al egreso del recién nacido 20 (76.9%) egresaron vivos y solo 6 (23.1 %) falleció. Tabla 22

**Tabla 22 Egreso del recién nacido de las pacientes con incompetencia ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Egreso del recién nacido	Frecuencia	Porcentaje
Fallecido	6	23.1
Vivo	20	76.9
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>

Fuente Ficha de recolección de datos

## X. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Encontramos que el 50 % de las pacientes estaban en los rangos de edad entre 23-33 años, como ocupación predominante operaria de maquilas, con un 61.5 % de estas sin antecedentes patológicos dato que se correlaciona con el estudio de Osorio 2016 el cual reporta que la edad de predomino fueron mujeres en edad fértil aparentemente sanas sin ninguna complicación, de igual manera coinciden con los resultados encontrados en el estudio realizado por Pavón 2017, donde el 43.1 % de las pacientes se encontraban entre los 25 – 29 años. En cuanto a la actividad laboral no se relaciona con los estudios de Osorio 2016 ni con Pavon 2017 dado que en ambos estudios la actividad laboral que predominó fue ama de casa

En relación a los antecedentes gineco obstétricos encontramos que 30.8 % de la pacientes tenían 2 gestas previas, 73.1 % de estas ningún parto, 88.46 % no tenían antecedentes de parto prematuro, 19 % presentaron perdidas previas entre 13 -18 semanas, según Osorio 2016, el 15,7% era pacientes nulíparas, 94.6% de la pacientes presentaban una pérdida previa antes de la semana 24, solamente un 4,5 % se presentó antes de la semana 12, por tanto las perdidas entre la semana 14 y 24 tuvieron un papel importante, cabe resaltar que no podemos relacionar las edades gestacional de perdidas previas dado que en nuestro estudio tenemos un sesgo del 19.2 % por subregistro. Pero si es importante relacionar la probabilidad de presentar procesos de nuevas pérdidas, dado que la OMS establece que el parto pretérmino previo o una pérdida previa incrementa un 15 % la probabilidad de que se repita nuevamente dicho evento en futuras gestaciones.

En relación a los tratamientos recibidos durante la pérdida gestacional anterior encontramos que 84.62 % de las pacientes no recibió ningún tratamiento y un 7.69 % recibieron progestágenos y cerclaje correspondientemente lo que se correlaciona con el estudio de Hernández 2017 donde el 52.52 % no tenían antecedentes de utilización de tratamientos previo. Y un 43.77 % recibieron progesterona.

En cuanto a semanas de gestación en las que se realizó cerclaje encontramos que el 61.5 % de las pacientes se encontraban entre las 13 y 24 semanas de gestación dato que se relaciona con el estudio de Hernández 2017 que reporta 83.66 % pacientes a las que se le realizó cerclaje en este mismo rango de edad.

En cuanto a las modificaciones cervicales de las pacientes al momento de la evolución encontramos que el 76.90% tenía modificaciones cervicales. El 34.5 % presento dilatación cervical entre 1 y 2 cm. En relación al borramiento encontramos que el 34.6% de las pacientes tenían más del 70 %. El 76.92 por ciento de las pacientes presentaron al momento de la evolución membranas amnióticas intrauterinas, con longitudes cervicales encontramos que el 34.60% estaba entre 15-20mm, de igual manera para los rangos de 21-27 mm y mayor 26 mm con un 30%. Datos que no podemos correlacionar con el estudio realizado por Osorio 2016 57% de las 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 las pacientes presentaban entre 3 y 4 cm y un 5% mas a 5 cm.

Además, al relacionar actividad uterina y modificaciones cervicales encontramos que el 76.9 % presentaba modificaciones cervicales y un 42.3 % sin actividad uterina, dato de importancia que se relaciona con lo citado en los diferentes protocolos de manejo que plantean como criterio diagnóstico de incompetencia cervical la dilación indolora del cérvix

En cuanto a los signos radiológicos encontramos que en el 100% de las pacientes no se encontró sludge, 7.6 % presentaron funnelig, datos similares encontrados en el estudio de Hernández 2017 que reporta 86.93 % con hallazgos ecográficos compatibles con Funneling. Y en cuanto a longitud cervical el mayor acortamiento observado fue entre los 15 y 25 mm no correlacionándose con el estudio antes mencionado que los acortamientos cervicales se encontraron en longitudes menores de 15 mm.

En relación al tipo de cerclaje y técnica usada. El 57.7 % de los cerclajes fue colocado de emergencia, además en relación a la técnica el 73.1% de las pacientes la más usada es McDonald, el periodo de prolongación del embarazo promedio

fue de 20.5 semanas con un aproximado de 36 semanas a la finalización del embarazo el cual se realizó mediante la vía vaginal en el 53.8% a pesar de la diferencia significativa de la población en el estudio de Osorio 2016 los datos son similares dado que el 83 % de las pacientes seleccionadas se utilizó la técnica de Mc Donald y de igual manera el tipo de cerclaje más utilizado es el de emergencia y de igual manera la vía de finalización del embarazo fue vaginal 92.09 %

En relación a los resultados perinatales encontramos que 42.30 % pacientes nacieron con más de 37 semanas con 73.1 % con apgar dentro de parámetros normales con 61.5 % con peso adecuados al nacer. Datos que podemos correlacionar con estudios realizados internacionalmente a pesar que se considera un sesgo importante el tamaño de nuestra población en estudio que de esta manera se disminuye la significancia estadística a pesar de esta limitante encontramos de que si podemos asociar. , **Alfredo Ovalle S. Oscar Valderrama 2013**, El cerclaje cervical profiláctico, redujo significativamente la frecuencia del nacimiento prematuro <37semanas (4,3% vs 35,7%), <34 semanas (4,3% vs 28,6%), respectivamente. Conclusiones: En pacientes con nacimientos prematuros previos asociados con IBA, embarazo único y longitud cervical >25 mm, el cerclaje profiláctico, reduce la frecuencia del nacimiento prematuro <37 y <34 semanas. **Alfirevic Z, Stampalija T, Medley N 2017** Evaluar si el uso de puntadas cervicales en embarazos únicos con alto riesgo de pérdida de embarazo en base a la historia de la mujer y / o hallazgo ecográfico de "cuello uterino corto" y / o examen físico mejora la atención obstétrica posterior y el resultado fetal .En general, el cerclaje probablemente conlleva un riesgo reducido de muerte perinatal cuando se compara con ningún cerclaje, aunque el intervalo de confianza (IC) cruza la línea de ningún efecto (RR 0,82, IC del 95%: 0,65 a 1,04; 10 estudios, 2927 mujeres, evidencia de calidad moderada). Considerando Los mortinatos y las muertes neonatales redujeron por separado el número de eventos y el tamaño de la muestra. Aunque el efecto relativo del cerclaje es similar, las estimaciones fueron menos confiables con menos datos y evaluados como de baja calidad. La morbilidad neonatal grave fue similar con y sin cerclaje Las mujeres embarazadas con y sin cerclaje tenían la misma probabilidad de tener un bebé dado de alta saludable.



## XI. CONCLUSIONES.

1. El 50 % de las pacientes estudiadas tienen edades entre los 25-29 años, 34.6% eran operaria, 26 % eran primigestas, y un 30.8% bigestas, 30.8% tenían 2 abortos anteriores, ninguna paciente tenía conización, y solo un 11.54 % con un parto prematuro anterior.

Del total de las pacientes estudiadas el 20% eran primigesta, el 60% no habían tenido ningún parto y el 50% habían tenido 2 o más abortos, solo al 20 % se le habían realizado legrado, y un 20 % tenían en sus antecedentes partos prematuros, el 61.5 de las pacientes eran sanas no tenían antecedentes patológicos.

Las perdidas previas se dieron entre las 13-18 semanas, cabe mencionar que 26.9 % no tenían perdidas (eran primigesta) y 26.9 % no tenían el dato registrado en el expediente. El 84.62% no recibió tratamiento alguno en sus pérdidas anteriores.

2. El 42.31 % de la pacientes se ingresó sin actividad uterina, 34.62% con modificaciones cervicales, un 53.8 % presentaron infección vaginal; el 76.9 % al examen ginecológico tenía membranas intra uterinas y de estas el 40% tenía 1-2 cm, la mayoría 25% con borramiento < 50%, de las pacientes con membrabas en canal vaginal que fue un 23% , el 50% de estas tenían una dilatación mayor de 5 cm y borramiento mayor del 70%.

En relación a los hallazgos radiológicos encontramos, que un 69.2 % tenía longitud cervical entre 15 y 25 mm, el signo radiológico de funneling solo se encontró en 7.6 %, y sludge, no se encontró en ninguna da las pacientes estudiadas.

3. El tipo de cerclaje más utilizado fue el de emergencia en un 57.6% entre las 19-24 semanas de gestación, la técnica más utilizada Mc Donald en 73.1 % de los casos, en la mayoría el 88.5% no hubo complicaciones y la complicación que se presentó, Ruptura de membranas en tan solo 11.5% fue en 7.7% con la técnica de Heffner.
  
4. El promedio de semanas a que se prolongó el embarazo fue de 20.5 semanas 46.2% (con rango entre 16-25 semanas) con finalización del embarazo en 42.% entre las 28-36.6 semanas y mayores de 37 con igual porcentaje, de las cuales fueron vía vaginal el 53.8%.El 61.5 % presentaron peso mayor o igual a 2500 gr y Apgar normal en 73.1%, el 76.9% fue egresado vivo y con buenas condiciones.

## **XII.RECOMENDACIONES**

1. Divulgar los resultados en el servicio de gineco-obstetricia.
2. Establecer protocolo de diagnóstico temprano y manejo oportuno de la incompetencia ístmico cervical.
3. Cumplir con lo que indica la Normativa 077 con medición de longitud cervical como método de screening entre semana 14 y 24 para el diagnóstico temprano de acortamiento cervical y así disminuir el riesgo de morbimortalidad perinatal secundaria a la prematurez.
4. Realizar una adecuada anamnesis a la paciente indagando principalmente sobre sus antecedentes gineco obstétricos enfocándonos principalmente en las pacientes con factores de riesgo.
5. Realizar un buen examen ginecológico en primer control prenatal para un diagnostico oportuno, y manejo adecuado. También realizar manejo de infecciones concomitantes.

### XIII. Bibliografía.

- Alfirevic Z, S. T. (2017). Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in singleton pregnancy (Review). *Cochrane Library. cochrane.database of systematic reviews*.
- Alfredo Ovalle S. Oscar Valderrama C. Gustavo Rencoret P. Ariel Fuentes G. Maria Jose del Rio V. Elena Kakarieeka W. Maria Angelica Martinez T. Dagoberto Pizarro S. (2013). cerclaje Profilactico en Mujeres con nacimientos prematuros espontaneos previos, asociados con infeccion bacteriana ascendente. *Revista Chilena Ginecologis Obstetricia* , 98-105.
- Dr Leonardo Mezzabotta Dres Juan Pablo Comas, C. M. (2018). CONSENSO PREVENCIÓN PARTO PREMATURO. *SOGIBA 2018*.
- Fuente, C. O. (2002). Insuficiencia istmicocervical y cerclaje. *Ginecología y Obstetricia Clínica*, 122-128.
- Fuente, p. d. (2002). Insuficiencia cervical. *pérdidas embriofetales de repetición*, 23.
- H.A. Hirsch, M. O. (1997). *Atlas de cirugía Ginecologica* . España: Marban, Libros.
- IMSS Mexico. (s.f.). Guía de Práctica Clínica GPC. *Indicaciones y manejo del*.
- José Lattus O1, A. C. (2013). Cerclaje cervical transvaginal. *Rev. Obstet. Gin ecol. - Hosp. Santiago Ori ente Dr. Luis Tisn é Brouss e 2013; Vol 8 (2): 69-79, 70,71*.
- Karla Parodi 1, S. J. (2018). Cervical shortening and its relationship with preterm birth. *Rev. Fac. Cienc. Méd. Enero - Junio 2018*, 26-28.
- Mendez, N. (2012). La cervicometria en la valoración del parto pretermino. *MEDISAN*, 80-83.
- MINSA, Nicaragua. (2018). *Normativa 077, protocolo para abordaje del Alto Riesgo obstetrico*. Managua: Minsa, Nicaragua.
- Pavon, D. A. (2017). *Resultados perinatales en pacientes a quienes se le colocó cerclaje cervical por acortamiento cervical realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo correspondiente a abril 2014 a diciembre 2017*. Managua: UNAN-Managua.
- T.Cobo, S. F. (2014). Unitat de Prematuritat. *Clinic Barcelona PROTOCOLO: Cerclaje uterino*, 1-8.
- T.Cobo, S. Ferrero, M. Palacio. (2018). PROTOCOLO: Amenaza de Parto Pretérmino. *Clinic Barcelona*.
- Zapata, D. H. (2016). *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*. Managua: Unan-Managua.

# Anexos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua  
Facultad De Ciencias Médicas  
Ficha de recolección de información

**Incompetencia Ístmica Cervical y Resultados perinatales en el Hospital  
Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo 2015 a 2018**

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

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

**Datos generales**

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

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

**Antecedentes patológicos personales**

Patologías previas:

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

**Antecedentes gineco-obstetricos**

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

Legrados \_\_\_\_\_ conizacion \_\_\_\_\_ parto pretermino \_\_\_\_\_

**Edad gestacional de pérdidas previas:**

Embarazos Edad gestacional

Primero

Segundo

Tercero

Cuarto

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

**Tratamiento recibido en Última Perdida gestacional**

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

**Embarazo actual:**

**Condiciones clínicas y ecográficas**

**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 Útero inhibición: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cual \_\_\_\_\_

**Resultados Perinatales en pacientes con acortamiento cervical y Cerclaje**

**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 realización 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 \_\_\_\_\_

**Complicaciones secundarias al procedimiento:**

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

**resultados perinatales en las pacientes a las que se les colocó 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 \_\_\_\_\_



**Tabla 9:**

**Tratamiento Recibido en Embarazo Anterior en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	22	84.6
Progesterona	2	7.7
Cerclaje	2	7.7
Total	26	100.0

Fuente: ficha de recolección de datos

**Tabla: 6 conización previa en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Tabla 6

### Conización

Conización	Frecuencia	Porcentaje
0	26	100.0

Fuente: ficha de recolección de datos

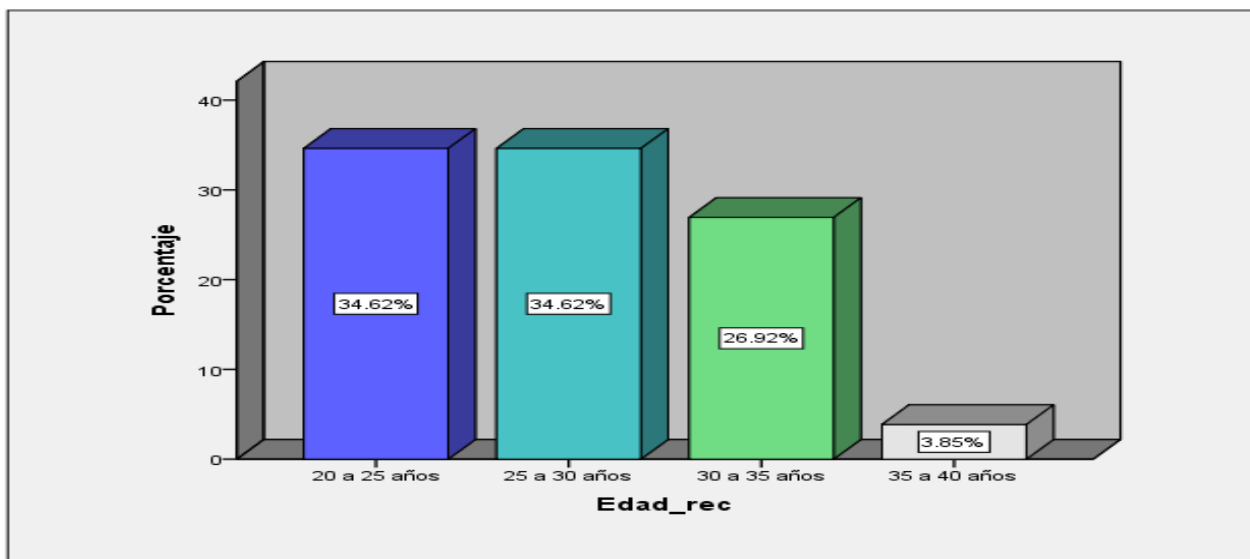
**Tabla 7**

**Antecedentes de parto Pretérmino en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Parto Pre término	Frecuencia	Porcentaje
1	3	11.5
0	23	88.5
Total	26	100.0

Fuente: ficha de recolección de datos

**Figura 6 Grupo de edades en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

**Fig 6**

Fuente: Tabla 23

**Tabla 23 Grupo de edades en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 25 años	9	34.6
25 a 30 años	9	34.6
30 a 35 años	7	26.9
35 a 40 años	1	3.8
Total	26	100.0

Fuente Ficha de recolección de datos

**Tabla 24**

**Actividad Uterina y Modificaciones cervicales en pacientes con incompetencia Ístmico cervical y resultados perinatales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el servicio de ginecología y obstetricia en el periodo de abril 2015 a diciembre 2018**

Modificaciones cervicales	Actividad uterina		Total
	No	Si	
No	5	1	6
	19.2%	3.8%	23.1%
Si	11	9	20
	42.3%	34.6%	76.9%
Total	16	10	26
	61.5%	38.5%	100.0%

Fuente Ficha de recolección de datos

