UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA.
HOSPITAL PROVINCIALDOCENTE "Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA".

TÍTULO: Pesario Cervical en la prevención de la prematuridad en gestantes con modificaciones cervicales atendidas en el Hospital provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila.

Tesis en opción al título de especialista en 1er grado en
Obstetricia y Ginecología.

Autor: Dra. Lisandra Mabel Pérez Quintero**.**
Tutor: Dr. Gesler Beltrán Suarez.
Asesor: Dr. Alfredo Llambias Peláez

2020

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA.
HOSPITAL PROVINCIALDOCENTE "Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA".

TÍTULO: Pesario Cervical en la prevención de la prematuridad en gestantes con modificaciones cervicales atendidas en el Hospital provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila.

Tesis en opción al título de especialista en 1er grado en
Obstetricia y Ginecología.

Autor: Dra. Lisandra Mabel Pérez Quintero**.** Residente 4to año en Obstetricia y Ginecología.

Tutor: Dr. Gesler Beltrán Suarez. Especialista en Primer Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Asistente.

Asesor: Dr. Alfredo Llambias Peláez. Especialista en Primer Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Auxiliar

2020

ÍNDICE

Introducción……1
Objetivos…….....2
Marco teórico…….3
Método……15
Resultados y discusión……23
Conclusiones…….42
Referencias bibliográficas……..43

RESUMEN

El parto pretérmino es la causa principal de morbilidad y mortalidad perinatal; pudiéndose disminuir a través de la identificación de mujeres con riesgo de parto prematuro y desarrollando un método preventivo para esta complicación obstétrica y perinatal. Se realizó investigación descriptiva, longitudinal, retrospectiva con el objetivo; describir el efecto terapéutico del pesario cervical en la prevención de la prematuridad en gestantes con modificaciones cervicales atendidas en el Hospital provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila enero2017 a diciembre 2018. Como resultados, predomino la edad de 21-30 años con feto único. La nuliparidad representó el 51%. No tenían factores de riesgo 31,6%; dentro de los factores de riesgos encontrados el 28,7% presentaron más de tres abortos provocados; sin embargo, el parto pretérmino tuvo un 13,2%. La media de la longitud cervical fue 26,2mm con apertura del orificio cervical de 7mm; el 93,4% no tenían protrusión de membranas y el 86,2%con prueba de estrés negativa. La edad gestacional en el momento de colocar el pesario fue en menores de 26semanas para 52,4%. El 92,27% de las gestantes alcanzaron el término y la secreción vaginal fue el efecto adverso que predomino en el 50,83%. Se concluye que el uso del pesario es una opción terapéutica en la profilaxis de la prematuridad en gestantes con riegos de la provincia de Ciego de Ávila.

Palabras clave: PARTO PRETÉRMINO, PESARIO CERVICAL

INTRODUCCION

La prematuridad constituye un problema de salud mundial que afecta tanto a la sociedad como a la economía de cada país, a pesar de los progresos alcanzados en los últimos años en la medicina materna y perinatal para incrementar su supervivencia. Cuando se analizan las tasas de nacidos vivos prematuros, estas oscilan entre un 6 y un 10 % de todas las gestaciones, aunque en los últimos dos decenios ha experimentado un aumento progresivo.[1]

El incremento de la prematuridad se ha producido a expensas de los prematuros extremos, ha aumentado el nivel de riesgo neonatal, la morbilidad, la mortalidad y demanda de servicios sanitarios obstétricos y perinatales. Entre los factores que pueden explicar este incremento están: el importante aumento experimentado por las gestaciones múltiples, la mayor utilización de la ecografía para la datación gestacional, mayor supervivencia, mayor registro de los prematuros menores de 26 semanas, el incremento de las intervenciones obstétricas en los servicios de medicina materno fetal, así como mayor edad de las primíparas.[2]

El parto prematuro es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo. Siendo responsable del 75 a 80% de la mortalidad perinatal y de más de la cuarta parte de la morbilidad a largo plazo y de la mayoría de las complicaciones neurológicas, respiratorias y gastrointestinales en los neonatos. La OMS, según las tasas de prematuridad reportadas, espera cerca de 14 millones de partos pretérmino al año. En Europa las tasas se han elevado en los últimos años y en las últimas 3 décadas casi se han duplicado, hasta alcanzar indicadores entre 7 y 8 % en algunos centros. En América Latina el comportamiento es diferente, así Argentina reporta tasas de 9,3 %, Uruguay de 8,7 % y Chile en 5 %, similares a Europa, aunque en los países en vías de desarrollo puede alcanzar hasta un 20 %.[2-4]

En Cuba, aunque la tendencia es al aumento, la incidencia continúa por debajo del 3 % del total de nacidos vivos. En el Hospital Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila

entre los años 2000 y 2010, la incidencia del pretérmino extremo constituyó el 1 % del total de nacidos vivos, con una sobrevida alrededor del 82 %. La importancia clínica de la prematuridad radica en su influencia sobre la mortalidad perinatal total.

Problema: ¿Cuál sería el efecto terapéutico del pesario cervical en la prevención de la prematuridad en gestantes con modificaciones cervicales atendidas en el Hospital provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila enero a diciembre 2017 – 2018?

OBJETIVOS

General: Describir el efecto terapéutico del pesario cervical en la prevención de la prematuridad en gestantes con modificaciones cervicales atendidas en el Hospital provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila enero2017 a diciembre 2018.

Específicos:

- Distribuir la muestra estudio según edad
- Caracterizar la población de estudio según algunas variables Clínicas.
- Identificar en la muestra de estudio las características del cérvix por cervicometría (Longitud cervical,apertura del orificio cervical interno protrusión de membrana,prueba de stress)
- Describir el efecto terapéutico del pesario cervical y resultado final.
- Identificar si ocurrencia de eventos adversos en las pacientes tratadas.

MARCO TEÓRICO

La importancia clínica de la prematuridad radica en su influencia sobre la mortalidad perinatal total, así como sobre la morbilidad perinatal e infantil, condicionando más de un 70 % de la mortalidad neonatal precoz, y en su conjunto el 69 % de la mortalidad perinatal. Por otro lado, constituye la principal causa de muerte en el primer mes de vida, la segunda causa de morbilidad fetal o neonatal son las malformaciones congénitas.[4-7]

El pesario cervical se ha probado para el tratamiento de la insuficiencia cervicouterina desde la década de 1950. Podría cambiar la inclinación del canal cervical dirigiéndolo hacia la pared posterior, de esta forma, el peso de la gestación se desplazaría hacia el segmento anterior, puede prevenir la dilatación cervical e incluso la rotura prematura de membrana (RPM).[8 9]

La incidencia aumenta con rapidez si se incluyen casos con abortos previos en el segundo trimestre, independiente del tipo, ya sea inducido o espontáneo, aumentando esto la probabilidad de parto pretérmino, para estos autores fue menos significativa la correlación entre historia previa de parto pretérmino que entre aborto previo y parto pretérmino.[10,11]

La incompetencia cervical se considera en forma tradicional como causa de aborto durante el segundo trimestre, hay evidencias que sugieren variaciones de la enfermedad. El espectro de las presentaciones abarca la pérdida recurrente de embarazo durante el segundo trimestre, que es la más reconocida, algunas formas de trabajo de parto pretérmino que pueden acompañarse de prolapso de las membranas en ausencia de contractilidad uterina significativa o ruptura de membranas y probablemente trabajo de parto muy rápido en embarazos a término.[10,11]

La incompetencia cervical durante el segundo trimestre es una forma de síndrome en el que la característica predominante es la maduración del cuello uterino. Sin embargo, algunos casos de incompetencia cervical que se producen en el segundo trimestre podrían no deberse a enfermedades cervicales primarias que estimulan la madurez prematura, sino que tal vez se asocien con otros procesos patológicos.[10, 11]

La bibliografía afín ha determinado que una longitud cervical de 15 mm o menos tienen un alto riesgo de parto pretérmino antes de las 33 semanas; esto puede encontrarse en el 1 % de la población. Además, se ha demostrado que la longitud cervical menor de 20 mm está presente en el 100 % de las pacientes con amenaza de parto pretérmino, se encuentra una fuerte relación entre la reducción de la longitud y esta enfermedad obstétrica.[10,11] Se concluye que,

el riesgo de nacimiento pretérmino espontáneo está inversamente relacionado con la longitud cervical medida por ecografía transvaginal entre las 20 y las 24 sem.[12-14]

La presencia de tunelización o funneling, que es fácilmente observado por la ultrasonografía transvaginal se orienta hacia la determinación de la longitud del túnel, su ancho y la longitud funcional del cuello. Se han evaluado a pacientes nulíparas y observaron un acortamiento del cuello de 1 mm por semana a partir de las 24 sem y 2,2 mm. Así Lams y otros determinaron que la longitud media a las 24 sem es de 35,2 +/- 8,3 mm, y a las 28 sem de 33,7 +/-8,5 mm, los valores de 30 mm, 25 mm y 20 mm de longitud cervical se pueden correlacionar con los percentiles 25, 10 y 5 respectivamente, con riesgo relativo para parto prematuro antes de las 35 sem de 3,79 para las pacientes con longitud cervical en el percentil 25p´; de 6,19 de riesgo relativo para las que se encuentran en el 10mo. percentil, y de 9,49 para las medidas ubicadas en el 5to. Percentilo.[12-14]

Cuando existe un cuello corto asintomático, este puede estar relacionado con un proceso biomecánico pasivo, que involucra al cérvix, pero no al útero, conociéndose que el cambio dinámico del cérvix es común en mujeres que inicialmente tenían cuello corto, por otra parte, hanmostrado que existe una disociación funcional entre el cérvix y el útero.Algunos autores refieren que la colocación de pesario en los casos de cérvix corto detectado ecográficamente en gestaciones de riesgo, disminuye la tasa de prematuridad tanto en embarazos simples como múltiples en casos de cérvix <25 mm. El pesario cerclaje es relativamente no invasivo, no depende del operador, es fácil de usar, no requiere anestesia, puede usarse en el ámbito de consultorios ambulatorios y se extrae fácilmente cuando es necesario.[8, 15,16]

La edad gestacional al momento de colocación del pesario está en correspondencia con el momento previo de realización de la ecografía transvaginal, que hace confirmación temprana de las modificaciones cervicales y que permite la aplicación de un tratamiento apropiado el cual puede ayudar a prevenir el parto pretérmino, al 40 % de las pacientes con amenaza de parto pretérmino se les colocó el pesario con 26 sem.[15, 16]

Se define incompetencia ístmico-cervical como la incapacidad funcional de retener una gestación antes de que el útero alcance tamaño a término, con expulsión del contenido en el segundo o al inicio del tercer trimestre. Por lo tanto, se trata de abortos tardíos que se producen de forma indolora y en ausencia de hemorragia vaginal. [17-19]

Su etiología se supone multifactorial, y hasta en un 90% de los casos aparecen antecedentes obstétricos (partos previos traumáticos, legrados con dilatación forzada, etc.), traumatismos

cervicales (conizaciones), infecciones o anomalías uterinas congénitas. El 10% restanteque aparece en la primera gestación o no se describe antecedente de ningún tiporepresenta la incompetencia cervical primaria o idiopática, cuya causa se atribuye a alteraciones histoquímicas y de las fibras del colágeno en el tejido cervical. Uno de los problemas clínicos fundamentales que presenta esta afección es su diagnóstico, ya que éste se plantea en la mayor parte de las ocasiones de modo empírico y retrospectivo, cuando la paciente ha presentado ya una o más pérdidas gestacionales. [17-19]

En estos casos es en los que existe la indicación clara de realizar en las pacientes que presentan historia clínica compatible un cerclaje cervical electivo o programado temprano en las futuras gestaciones, para evitar nuevas pérdidas. Sin embargo, los casos de incompetencia cervical que se inicia de manera tardía suponen para el clínico un caso difícil de resolver, con escasas estrategias terapéuticas a su alcance para solventarlos.[17-19]

El cerclaje cervical de emergencia o terapéutico es el que se aplica en condiciones variables de edad gestacional, canal cervical y membranas amnióticas, ante estos casos de incompetencia cervical tardía. El éxito de esta técnica es muy variable y sus indicaciones muy discutidas, por lo que hay una discrepancia de resultados extraordinaria entre los distintos informes, estudios y publicaciones acerca de esta técnica. Asimismo, en la bibliografía, de forma frecuente no se describen los criterios diagnósticos empleados y la casuística se define en función de las distintas etiologías que motivan la aplicación del cerclaje, y no constan los resultados perinatales obtenidos.[17-19]

El cerclaje del cuello del útero es una técnica quirúrgica que se utiliza desde hace más de 50 años en el tratamiento de las amenazas de aborto tardío o en la prevención de las recidivas de partos prematuros en las pacientes con incompetencia cervical (dilatación cervicoístmica). Las principales indicaciones de los distintos cerclajes (preventivo, terapéutico, en caliente y cervicoístmico) comienzan a aclararse gracias a los diversos ensayos terapéuticos y a los metaanálisis realizados sobre el tema.[20, 21]

En el tratamiento quirúrgico por cerclaje del cuello uterino se utilizó primero la vía transabdominal en pacientes no embarazadas y después la vía transvaginal durante el embarazo mediante las técnicas de Shirodkar y de McDonald. Entre los cerclajes por vía vaginal, las técnicas de McDonald y Hervet son las más utilizadas como método preventivo, al principio del segundo trimestre o como cerclajes en caliente, en ocasiones con la ayuda de un

balón que permite rechazar las membranas de forma atraumática, en caso de dilatación cervical o de protrusión de las membranas en el cuello o en la vagina. [20,21]

Las técnicas de Shirodkar y sus variantes permiten realizar un cerclaje en las pacientes en quienes han fracasado los cerclajes estándar, utilizando la fascia lata de la paciente como sutura (según Shirodkar) o una bandeleta de poliamida que simplemente se entierra de forma submucosa. Algunos autores recomiendan realizar un despegamiento anterior y posterior más extenso (Mann) para colocar el cerclaje más cerca del istmo. Estos tipos de cerclaje (Shirodkar y sus variantes, Mann) siguen siendo técnicas quirúrgicas bastante laboriosas, tanto por la duración de la disección paracervical, que puede causar complicaciones hemorrágicas, como también por la necesidad de un parto por cesárea si se realiza un cerclaje con una bandeleta de poliamida.[20,21]

Los cerclajes cervicoístmicos consisten en colocar un cerclaje entre las ramas ascendente y descendente de la arteria uterina a nivel de la unión entre el cérvix y el cuerpo uterino. Pueden realizarse por vía alta (laparoscopia o laparotomía según Benson) o por vía vaginal (Fernandez), antes del embarazo o al principio de éste. Están indicados en las pacientes que hayan tenido un aborto tardío o un parto prematuro a pesar de haberse realizado un cerclaje de McDonald-Hervet. Este tipo de cerclaje presenta los inconvenientes de tener que recurrir a un parto por cesárea de forma sistemática y poder crear dificultades en caso de aborto espontáneo precoz o tardío. Se han descrito otras técnicas reparadoras de las lesiones del cérvix o de cierre cervical tras traquelectomía. [20,21]

Las complicaciones inmediatas de los cerclajes son la hemorragia (más frecuente en las técnicas con despegamiento como la de Shirodkar) y la ruptura de membranas (traumática o reactiva), que se produce en el 1-9% de los casos y hasta en el 30% en los cerclajes en caliente. De las complicaciones tardías, la más frecuente es el riesgo infeccioso (corioamnionitis, septicemias, endometritis).[20, 21]

Mac Donald ha señalado que la historia obstétrica constituye el factor de mayor importancia para corroborar el diagnóstico. Sin embargo, un número importante de mujeres con insuficiencia cervical sufren dolor y muestran actividad uterina antes del parto, otras no presentan este cuadro clásico.[22]

En 1979 Sarti y cols. describieron el empleo del ultrasonido para visualizar el segmento uterino inferior y el conducto cervical. Por medio de su procedimiento se identificó la dilatación a nivel del orificio interno antes de la pérdida del embarazo; también advirtió que el hallazgo de líquido

en el conducto endocervical a mitad del embarazo, debe alertar al obstetra hacia la posibilidad de insuficiencia. Esto abrió la puerta a un campo de investigación del segmento uterino y del cuello durante la gestación con el cual se ayuda a prevenir el parto pretérmino y la conducta que se deberá seguir, ya sea médica o quirúrgica.[23,24]

Son diversas las intervenciones médicas realizadas durante el embarazo para prevenir el parto prematuro, por infección ascendente, y para reducir la morbilidad y la mortalidad perinatal asociada. Pesquisa y tratamiento en población de riesgo de infecciones cérvicovaginales (vaginosis bacteriana, Streptococcus agalactiae) y urinarias; detección de fibronectina fetal y pesquisa rutinaria del acortamiento cervical en el segundo trimestre. Sin embargo, las tasas de prematurez no se han reducido con estas medidas.[20, 21]

La infección bacteriana ascendente (IBA) según algunos autores es muy frecuente entre las 20 y 32 semanas de gestación. Está presente como factor de riesgo de nacimiento espontáneo, en 90% a las 24 semanas y 60% a las 32 semanas. Representó el 33% de las muertes fetales entre 22 y 30 semanas principalmente por neumonía y se presentó como factor de riesgo en el 51% de los partos prematuros espontáneos entre 22 y 34 semanas en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. Por otro lado está descrito que mientras menor es la longitud cervical, el riesgo de infección e inflamación intraamniótica es mayor.[14-19]

La prematurez es el resultado de tres entidades clínicas, cada una de las cuales es responsable de alrededor de un tercio del total de partos prematuros: Parto prematuro idiopático que resulta del inicio espontáneo del trabajo de parto. Rotura prematura de membranas (RPM).Parto prematuro por indicación médica o iatrogénico, que resulta de la interrupción prematura del embarazo por patología materna y/o fetal.

La evidencia clínica y de laboratorio sugiere que distintos procesos patológicos llevan a una vía final común que resulta en un parto prematuro. Los procesos mejor identificados son: Activación del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal materno (el stress se asocia a este proceso).Infección intraamniótica (es el factor causal mejor estudiado y que ha servido de modelo para el estudio de los otros procesos identificados).Hemorragia decidual o isquemia (reducción del flujo sanguíneo a la unidad uteroplacentaria). Sobre distensión uterina. Disfunción del cuello uterino. Anormalidad inmunológica que altera la compatibilidad antigénica feto-materna. Drogas y toxinas.

A continuación, una serie de condiciones que constituyen factores predisponentes para parto prematuro.[27]

Factores de riesgo*	**Condiciones***
Stress	Soltera Bajo nivel socioeconómico y/o educacional Ansiedad o depresión Eventos estresantes (divorcio, muerte, etc.) Cirugía abdominal durante el embarazo
Fatiga ocupacional	Trabajo de pie Uso de maquinaria industrial Agotamiento físico
Sobredistensión uterina	Embarazo múltiple Polihidroamnios Malformaciones uterinas o miomas Diethylstilbestrol
Factores cervicales	Historia de aborto del segundo trimestre Historia de cirugía cervical Dilatación o borramiento cervical prematuro
Infección	Enfermedades de transmisión sexual Pielonefritis Infección sistémica Bacteriuria Enfermedad periodontal
Patología placentaria	Placenta previa Abruptio placentae Sangrado vaginal
Misceláneas	Parto prematuro previo Abuso de sustancias y/o tabaquismo Edad materna (< 18 o > 40 años) Raza afroamericana Desnutrición Control prenatal inadecuado

	Anemia (hemoglobina < 10g/dl) Excesiva contractibilidad uterina
Factores fetales	Malformaciones congénitas Restricción del crecimiento intrauterino

* Donoso B, Oyarzún E. Premature delivery

El síntoma o amenaza de parto prematuro es una de las causas más frecuentes de hospitalización durante el embarazo, pero identificar dentro de este grupo de pacientes al subgrupo que efectivamente tendrá un parto de pretérmino es un gran desafío. En una revisión sistemática se encontró que en alrededor del 30% de los casos las contracciones cesaban espontáneamente. Otros autores han reportado que alrededor del 50% de los ingresos por este diagnóstico terminan en un parto de término. [25-27]

Los criterios diagnósticos de trabajo de parto prematuro según las guías conjuntas de cuidado perinatal de la American Academy of Pediatrics y American College of Obstetricians and Gynecologists son: contracciones uterinas dolorosas (4 en 20 minutos u 8 en 60 minutos), acompañadas de cambios cervicales (borramiento cervical de al menos 80% o dilatación mayor o igual a 2 cm).[28]

La detección de modificaciones cervicales (orificio cervical interno dilatado) mediante tacto vaginal en el segundo trimestre del embarazo es considerado el factor de riesgo único más importante para parto prematuro. En años recientes, la medición ultrasonográfica de la longitud cervical ha reemplazado a la evaluación digital, porque ha demostrado ser un mejor predictor de parto prematuro y porque permite su comparación entre diferentes observadores, así como evaluar sus cambios a lo largo del tiempo. [25-27,28]

La longitud cervical ha demostrado tener mejor valor predictivo para parto prematuro en todas las poblaciones estudiadas, incluso en mujeres asintomáticas, con conizaciones previas, malformaciones müllerianas o legrados uterinos en embarazos anteriores[27]

Distintos valores se han utilizado para definir un cérvix como corto:

Fuente *	**Corte (mm)**	**Porcentaje**	**Odds ratio**
Iams, 1994	< 20	26%	7

Taipale, 1998	< 25	15%	20
Hassan, 2000	< 15	50%	25
Heath, 2002	< 15	31%	46
Gómez, 2002	< 20	25%	25

*Donoso B, Oyarzún E. Premature delivery

La prevención primaria representa lo que debe hacerse en toda la población de embarazadas con el objetivo de reducir la ocurrencia de parto prematuro. Ella incluye la determinación de factores de riesgo en la población general y el control prenatal adecuado, así como la consejería y la educación que correspondan. [27]

En cuanto a exámenes complementarios la práctica de urocultivo para el diagnóstico de infección urinaria asintomática o bacteriuria asintomática es fundamental. A partir del año 2011 algunos autores han propuesto la realización de ultrasonografía transvaginal para medir rutinariamente la longitud del cuello uterino. Esto es discutible y no todos participamos de esta idea. [18-21]

En cuanto a la prevención secundaria, corresponde a las medidas a implementar en la población de alto riesgo de parto prematuro, seleccionada así por la presencia de factores de riesgo. Las medidas generales incluyen control especializado (especialistas en medicina materno-fetal), educación pertinente, reducción de actividad física y laboral, y control de los factores de riesgo presentes susceptibles de ser modificados. En este grupo se han evaluado la utilización de marcadores bioquímicos (fibronectina cérvico-vaginal) y la monitorización electrónica de la actividad uterina, pero ellos no constituyen parte del manejo habitual y su utilidad real ha sido discutida en la literatura de la especialidad. [37-40]

Para el uso de antibióticos, deben usarse antibióticos en casos de: infección urinaria, vaginosis bacteriana, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis y Ureaplasmaurealyticum. El tratamiento de la enfermedad periodontal forma parte de los programas de salud vigentes en Chile, si bien la asociación de ella con parto prematuro y la eventual reducción de éste con su tratamiento, son hoy discutidos y considerados inciertos. [41]

Clásicamente la incompetencia cervical es tratada con la colocación de una sutura circular en el cuello uterino (cerclaje), por vía vaginal, entre las 12 y 14 semanas de embarazo (técnicas Shirodkar, 1951, y de McDonald, 1957).[20, 21]

Son dos las situaciones en que el diagnóstico de incompetencia cervical parece inequívoco. Primero, una historia de abortos o partos prematuros repetidos, sin actividad uterina significativa, durante el segundo trimestre del embarazo. En segundo lugar, la dilatación progresiva y pasiva del cuello uterino en el embarazo actual, habitualmente demostrada por la protrusión de las membranas ovulares a través del orificio cervical externo. Cuando el diagnóstico no es tan evidente, adquiere importancia la ultrasonografía transvaginal, porque ella puede adelantarse a la aparición de modificaciones mayores del cuello uterino, tales como acortamiento y dilatación cervical.[37-40]

El cerclaje cervical de emergencia o terapéutico es el que se aplica en condiciones variables de edad gestacional, canal cervical y membranas amnióticas, ante estos casos de incompetencia cervical tardía. El éxito de esta técnica es muy variable y sus indicaciones muy discutidas, por lo que hay una discrepancia de resultados extraordinaria entre los distintos informes, estudios y publicaciones acerca de esta técnica. Asimismo, en la bibliografía, de forma frecuente no se describen los criterios diagnósticos empleados y la casuística se define en función de las distintas etiologías que motivan la aplicación del cerclaje, y no constan los resultados perinatales obtenidos.[15, 16]

El cerclaje no ha mostrado beneficios en mujeres con sólo nacimientos prematuros, sólo la longitud cervical acortada u otros factores de riesgo para parto prematuro. Los primeros estudios que evaluaron la eficacia del cerclaje indicado por ultrasonido mostraron resultados contradictorios. Recientemente se demostró que en embarazadas con partos prematuros previos y longitud cervical <25 mm, el cerclaje previno el nacimiento prematuro y redujo la mortalidad perinatal y la morbilidad compuesta. No existe información relacionada con la indicación de cerclaje en embarazos únicos con partos prematuros previos asociados con IBA y cérvix >25 mm[29-33]

Arabin y otros [9], publicaron que la colocación de pesario en los casos de cérvix corto detectado ecográficamente en gestaciones de riesgo, disminuía la tasa de prematuridad tanto en embarazos simples como múltiples en casos de cérvix <25 mm. El pesario cerclaje es relativamente no invasivo, no depende del operador, es fácil de usar, no requiere anestesia, puede usarse en el ámbito de consultorios ambulatorios y se extrae fácilmente cuando es necesario.[20-24]

La inserción del pesario cerclaje en pacientes asintomáticas con alto riesgo contribuye a prolongar la edad gestacional al momento del parto y evitar la prematuridad extrema, con un bajo índice de complicaciones maternas y neonatales.

Existe consenso de tres situaciones diferentes en las cuales el cerclaje estaría indicado: [27, 34,36]

1. Cerclaje electivo o por historia: se realiza en mujeres asintomáticas antes de que el cuello uterino se haya dilatado, entre las 12 a 14 semanas de EG. La evidencia señala que las únicas pacientes que se beneficiarían serían las con historia de tres o más pérdidas fetales del segundo trimestre o de partos de pretérmino. En este grupo el cerclaje reduciría en un 40% los partos prematuros
2. Cerclaje terapéutico o indicado por ultrasonido: se realiza en mujeres asintomáticas, en quienes durante el segundo trimestre de la gestación se pesquisa un acortamiento progresivo y significativo del cuello uterino.
3. Cerclaje de emergencia o indicado por el examen físico: se realiza en mujeres con cambios cervicales avanzados, es decir, membranas expuestas. Existe un sólo estudio randomizado, con sólo 23 pacientes entre 20 y 24 semanas de EG, en las que se evidenció una ganancia de 1 mes en el grupo que utilizó cerclaje.

En la actualidad, la indicación de realizar un cerclaje cervical debe evaluarse de forma individual, ya que no se ha establecido con seguridad una conducta estandarizada ante la incompetencia cervical. No hay estudios clínicos aleatorizados de calidad que indiquen la actitud más apropiada ante estos casos. [37, 38,39]

Olalla Ouviña Millán en estudio realizado en el 2011 hace referencia a que Cabero y Saldivar establecen 3 categorías de pacientes con incompetencia cervical: a) según presenten antecedentes compatibles, que son subsidiarias de un cerclaje electivo; b) pacientes que en algún examen digital o ecográfico durante el embarazo se aprecia un cérvix inusualmente corto o tunelización de éste, por lo que pueden ser candidatas a un cerclaje cervical urgente, y c) en la tercera categoría es donde se encuentran las pacientes con las características descritas en el estudio, para las cuales plantean un algoritmo terapéutico, en el que se establece la opción de realizar un cerclaje cervical de emergencia si reúnen las condiciones enumeradas anteriormente.[42]

METODOLOGÍA

Se realizó investigación descriptiva, longitudinal, retrospectiva con el objetivo; describir el efecto terapéutico del pesario cervical en la prevención de la prematuridad en gestantes con modificaciones cervicales atendidas en el Hospital provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola", Ciego de Ávila enero 2017 a diciembre 2019.

Universo y muestra

El universo de estudio estuvo conformado por 181 gestantes a las que se les colocó pesario como técnica preventiva del aborto espontaneo y del parto pretérmino, pertenecientes a la institución de referencia en el periodo antes comprendido. La muestra conformada por las pacientes del universo las cuales cumplieron los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Criterios de Inclusión:

1. Gestantes que entre las 16 y 22 semanas de gestación se les realiza diagnóstico previo de incompetencia cervical y que firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes con malformaciones uterinas.
- Gestantes que no presenten membranas integras, membranas expuestas en vagina, útero irritable, dilatación cervical de más de 2,5 cm, colporrea patológica y urocultivo positivo.
- Gestantes con presencia de gestorragias.

Criterios de salida:

- Gestantes que presenten reacciones adversas al uso del pesario y que sea necesario retirarlo.

Materiales y métodos

Se procedió a la ejecución del diseño trazado con anterioridad para la investigación y se comenzará la recogida de datos a través de la revisión de documentos oficiales (historia clínica de la paciente, carnet de embarazada).

Previo a la inserción del pesario se realizó una ecografía transvaginal, utilizando un equipo de ultrasonido Aloka SSD 1400, se utilizó transductor transvaginal de 5 y 7,5 MHZ con ángulo panorámico de 180°, para definir las modificaciones cervicales. Todas las embarazadas fueron controladas hasta el parto con ultrasonografía semanal o quincenal que incluyo medición del cérvix.

El pesario cervical utilizado en la mayor parte del estudio es el de Arabin. Se trata de un anillo flexible de silicona, diseñado para que la curvatura de su diámetro mayor se fije en la pelvis y el diámetro interno o menor dentro del cérvix.

Seguimiento de la paciente con pesario

Pacientes con diagnóstico previo al embarazo de incompetencia ístmico cervical. Abortadora habitual de causa anatómica, paciente que requirió uso de pesario o cerclaje en el embarazo anterior.

- Manejo ambulatorio con seguimiento cada 15 días clínico y ecográfico

Pacientes que al realizarle la ecografía según puntaje para profilaxis de la prematuridad clasifican como alto riesgo o inminencia de prematuridad

- Evaluar ingreso en hogar materno u hospital con seguimiento ecográfico cada 15 días.

Como se retira el pesario

- Se introduce los dedos en la vagina, se localiza y se extrae.
- La colocación y el retiro del pesario debe ser realizada por un personal médico entrenado.

Cuidados para su conservación después de extraídos

- Limpieza mecánica siempre.
- Si es necesario retirar el pesario y volver a reinsertar el mismo a la misma paciente se procede solo a la descontaminación.
- Para guardarlo es necesario la desinfección (solución esterelizante) y repetir el proceso de desinfección antes de colocarlo a otra paciente.
- Se guarda en la farmacia del centro de atención.
- No se puede esterilizar en autoclave.

Indicaciones para su retiro una vez colocado

- Gestorragia.
- Rotura prematura de membranas.
- Edad gestacional de 37 semanas cumplidas.
- Sospecha de corioamnionitis.
- Infección vaginal de difícil manejo. Es criterio para la colocación del pesario no tener una colporrea patológica. Si ocurre una infección vaginal seguir las pautas de manejo según lo indicado para síndrome de flujo vaginal, con pesario colocado. Si persiste infección vaginal y por exudado vaginal ésta es debido a gérmenes no propios del ecosistema vaginal, se retirará el pesario, se tratará el germen y se recolocará posterior a la negativización del exudado vaginal.

IMPORTANTE: Recordar que el aumento del flujo vaginal es consecuencia de la reacción a un cuerpo extraño que provoca el dispositivo a nivel de la mucosa vaginal y tiene características clínicas semejantes a la leucorrea fisiológica del embarazo (blanquecina, inolora y asintomática).

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación se estructurará la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesarán estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones de las modificaciones cervicales en gestantes con pesario. Por último se procederá al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones.

Definición operacional de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	15-20 años 21-30 años 31-40 años >40 años	Según años cumplidos	Número y porciento según grupos de edades
Antecedentes patológicos personales	Cualitativa nominal politómica	Más de 3 abortos provocados. 2 o más abortos espontáneos. Partos pretérmino previos.	Según antecedentes de embarazos.	Número y porciento según grupos de pertenencia.
Desnutrición.	Cualitativa nominal dicotómica.	Si No	Según IMC de la gestante.	Número y porciento según grupos de pertenencia
Anemia ferropenia.	Cualitativa nominal dicotómica.	Si No	Según hemoglobina < 10g/dl antes o durante del proceso de gestación.	Número y porciento según grupos de pertenencia
Infección	Cualitativa nominal	Enfermedades de transmisión	Según presencia de	Número y porciento según grupos de

	politómica	sexual. Pielonefritis. Infección sistémica. Bacteriuria asintomática. Infecciones vaginales.	infección.	pertenencia.
Patología placentaria.	Cualitativa nominal politómica	Placenta previa. Abruptio placentae. Sangrado vaginal.	Según antecedentes personales.	Número y porciento según grupos de pertenencia.
Longitud cervical	Cuantitativa Discreta	≥ 30 mm de 29 - 25 mm de 24 - 21 mm de 20 - 16 mm ≤ 15 mm	Según hallazgo ecográfico en la paciente recogido evolutivamente en la historia clínica.	Número y porciento según grupos de pertenencia.
Apertura del orificio cervical interno	Cuantitativa continua	< 5mm De 5 a 9 mm >10 mm	Según hallazgo ecográfico en la paciente recogido evolutivamente en la historia clínica.	Número y porciento según grupos de pertenencia.

Protrusión de membrana	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	Según hallazgo ecográfico en la paciente recogido evolutivamente en la historia clínica.	Número y porciento según grupos de pertenencia.
Prueba de stress	Cualitativa nominal Dicotómica	Positiva Negativa	Según hallazgo ecográfico en la paciente recogido evolutivamente en la historia clínica.	Número y porciento según grupos de pertenencia.
Nacimiento pretérmino	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	Según nacimiento del niño antes o después de las 37 semanas de gestación.	Número y porciento según grupos de pertenencia.
eventos adversos	Cualitativa nominal Dicotómica	Si No	Secreción vaginal Expulsión del pesario Sensación de peso	Número y porciento según grupos de pertenencia

Plan de análisis de los resultados

Para el procesamiento de la información luego de obtenida de las Historias clínicas y los registros de parto fueron recolectados en la planilla de datos, luego se creó una base con los mismos en el sistema Microsoft Excel, los resultados se presentaron en tablas de contingencia; utilizando como medidas de resumen para variables cuantitativas la frecuencia absoluta y el porcentaje, donde fueron analizados y comparados con los resultados de otras investigaciones en cumplimiento de los objetivos trazados. Se elaboró un informe final de la investigación mediante el procesador de textos Microsoft Word 2007 para su presentación y discusión.

Procedimientos éticos

En el desarrollo de esta investigación se mantendrá como premisa, respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios sobre seres humanos.

Del mismo modo, se sostendrá una interacción justa y benéfica con los pacientes, pues en los protocolos del tratamiento médico están implícitas las acciones de educación para la salud, la promoción de estilos de vida saludables y la protección específica. Siguiendo de esta forma los principios de Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia.

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Tabla: 1 Distribución de la muestra según edad y tipo de embarazo. Hospital Provincial Docente “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila enero 2017 a diciembre 2019.

Edad	Tipo de embarazo				Total	
	Único		Múltiple			
	No.	%	No.	%	No.	%
15-20 años	23	12.7	9	5.0	32	17.7
21-30 años	111	61.3	6	3.3	117	64.6
31-40 años	25	13.8	1	0.6	26	14.4
>41 años	6	3.3	0	0.0	6	3.3
Total	165	91.2	16	8.8	181	100.0

Fuente Historia Clínica

En esta tabla se distribuyen los casos según edad y tipo de embarazo, donde165 pacientes 91.2%en el embarazo único predominó la edad entre 21-30 años para un total de 111 pacientes 61.3 %, seguido del grupo 31-40 años 25 pacientes 13.8%, y del de 15-20 años con 23 pacientes para un 12.7%. En menor proporción las mayores de 41 años6 en un 3.3%.El embarazo múltiple que correspondió a 16 pacientes 8.8% predominó la edad 15-20 años 5.0%, seguido de 6 pacientes 21-30 años 3.3%; en la edad31- 40 años, hubo solo una paciente 0.6%, no reportándose casos en las mayores de 41 años.

De forma general en el estudio predomina la edad 21-30 años con 117 pacientes 64.6%, seguido del grupo 15-20 años 17.7%, y del de 31-40 años 14.4%, siendo el mayor de 41 años el que menor representación tuvo con 6 pacientes 3.3 %

Según Toaquiza Cuzco Darwin Israel en Ecuador determinó que, de un total 80 pacientes de género femenino, 14 (18%), mayoritariamente tienen 25 años de edad; seguido de una población comprendida en los 22 años (15%); 11 pacientes de 23 años (14%); 10 de ellas de 24 años (12%); 18 pacientes cuyas edades estiman los 18 y 20 años (11%) de la población investigada respectivamente; y la minoría correspondió a 10% de todas las pacientes con 21 años de edad; y finalmente 7 pacientes de 19 años (9%).La edad en instancias puede constituir un factor relativamente proporcional al riesgo de dar lugar a un parto prematuro; no obstante, también se debe determinar otro tipo de causas por las cuales se origina este efecto.[43]

Percy Antonio en estudio publicado en 2018 hace referencia que predominaron las gestantes que tenían entre 25 a 29 años, 25.0% entre 30-35 años y en similar porcentaje fueron las mayores de 35 años. Coincidiendo en parte con este estudio, aunque no se distribuyeran en los mismos grupos de edad. Tampoco tuvo en cuenta el tipo de embarazo.[44]

Por otra parte,Ahumada Gómez 2018 hace referencia en su investigación de que con una muestra de 452 mujeres, la media de la edad al principio del embarazo fue de 27,3 años (DE= 6,9) con una edad mínima de 14 y una máxima de 44 años. Coincidiendo con el estudio de la autora donde el rango de edad que predominó fue el de 21-30 años. Sin embargo, tampoco hace referencia al tipo de embarazo.[45]

Hernández Pavón, Alejandro César (2018) encontró que mayor parte de las pacientes a las que se decidió colocar cerclaje cervical corresponden a la mujer en edad reproductiva entre los 20 y 29 años, con menor frecuencia los extremos de la vida. Alegando que esto se corresponde con la mayor tasa de embarazos y perdidas recurrentes de los mismo en este grupo de población, la edad materna avanzada no constituye ser un riesgo de parto pretérmino salvo que este asociado a una comorbilidad materna que predisponga a las perdidas.[46]

Hasta el momento todos estos datos argumentados por los autores anteriores coinciden con la presente investigación donde predomina el grupo edad 21-30 años, no se puede especificar el tipo de embarazo ya que en la literatura no aparecen reportes al respecto.

Tabla: 2 Paridad

Paridad	No	%
Nulíparas	92	51
Primíparas	58	32
Secundíparas y más	31	17
total	181	100

Fuente Historia Clínica

En esta tabla se describe la paridad, donde se puede apreciar que predominaron las pacientes nulíparas, con un total de 92 pacientes para un 51%, seguido de las primíparas 58 pacientes 32%, y por último las pacientes con más de dos partos 31 en un 17%.

En estudio realizado por Percy Antonio en 2018; los resultados evidencian que el mayor porcentaje de gestantes con parto prematuro, tuvieron entre 2 a 3 gestaciones. También hace referencia en su tesis a trabajos realizados por Huaroto Palomino y de la Escuela Valencia para estudios para la salud donde se reconoció como los factores de riesgo obstétricos para producir parto pretérmino la primigestas y segundigesta. son mayores y sobre todo si existe el antecedente de abortos del primer trimestre estos resultados no son compatibles con los hallazgos en esta población de estudio.[44]

Sin embargo, estos resultados compatibles con los datos descritos por Ahumada Gómez 2018; el 37,4% de las pacientes (n=169) eran primigestas y el resto 62,6% (n=283) eran multigestas 39% (n=176). [45]

Paredes Bedoya (2018) en cuanto al número de paridad como factor de riesgo en su estudio, observó que en el grupo de prematuros el número de primíparas fueron 37, representando un 44% frente a un 35 en el caso de partos no prematuros, que hacían un 41%. Por otro lado, aquellas gran multigestas para el grupo de parto prematuro fue de 4, representando el 4% y para el grupo de parto no prematuro fue de 3, para un 4% también, el mayor número se encontró en la categoría de multigestas para ambos grupos no existiendo asociación estadística significativa.[50]

Tabla:3 Factores de riesgos

Factores de riesgos	No	%
Más de 3 abortos provocados	52	28.7
2 o más abortos espontáneos	48	26.5
Partos pretérmino previos	24	13.2
Sin factores de riesgo	57	31.6
total	181	100

Fuente Historia Clínica

En la presente tabla se discutieron los factores de riesgo de las pacientes, observándose que las pacientes sin factores de riesgo, fueron 57 gestantes 31.6%, seguido de las que tenían más de 3 abortos provocados 52 para un 28.7%, en orden le continúo las que presentaron 2

o más abortos espontáneos, 48en el 26.5%. Con partos pretérmino previos 24 pacientes 13.2%.

En estudio realizado por Percy Antonio en 2018 sus resultados evidencian que un total de 41 de partos prematuros, el 61.0% tenía antecedente de aborto, mientras que el 39.0% no tuvo este antecedente.[44]

Hernández Pavón, Alejandro César (2018) Entre los antecedentes obstétricos encontró que el 57.17% de las pacientes tenían partos pretérmino y solo un 31.58% no tenían este antecedente.[46]

Según Paredes Bedoya(2018) En cuanto al antecedente de parto pretérmino en su investigación observó un 7% para el grupo de parto pretérmino y para el grupo de parto no pretérmino un 1%, con valores absolutos de 6 y 1 respectivamente.[50]

Por otra parte, Guzmán Parrado Roberto 2013en su estudio Caracterización del uso de pesario cerclaje como prevención del parto pretérmino. Con dos grupos; en el grupo 1 predominó con un 35 % del volumen de pacientes que presentaron tres o más abortos provocados y en el grupo 2 el antecedente de parto pretérmino previo, con un 22,6 %. Otras como las operaciones cervicales, infección urogenital y las anomalías congénitas uterinas se distribuyeron en un perfil bajo porcentual y solamente una de cada diez mujeres no presentaron factor de riesgo asociado. La comparación de los grupos no mostró resultados estadísticamente significativos (p= 0,23).[51]

En el 2012 fue publicado estudio aleatorizado controlado realizado en España que utilizo 385 mujeres embarazadas con cuello uterino corto, a las cuales se les aplico el pesario versus 193 paciente en manejo expectante, el estudio concluyo, que el pesario prevenía el parto prematuro en aquellas mujeres con factores de riesgo.[52]

Tabla: 4 Características del cérvix

Variable	n.181	%
Longitud cervical		
30mm y mas	12	6.62
29-25mm	13	7.18
24-21mm	9	4.97
20-16mm	7	3.86
15 y menos	2	1.10
Permeabilidaddel orificio cervical interno		
Menos de 5mm	9	4.97
De 5 - 9 mm	22	12.15
10mm o más	12	6.62

Fuente Historia Clínica

En la tabla 4 se describen las características del cérvix donde predomina la longitud cervical de 29-25mm, 13pacientes 7.18%, con 30mm y más 12 casos 6.62% seguidos en menor proporción las de 24-21mm 9 que representa 4.97%, 20-16mm se encuentran 7 para 3.86% y con 15mm y menos 2 casos 1.10%. En cuanto la permeabilidad del orificio cervical se encontró la mayoría de los casos estaba éntrelos 5-9mm con 22 pacientes12.15% seguido de las que tenían la apertura en 10mm y más,12 gestantes 6.62% mientras que solo 9 de ellas, el 4.97% se encontraban con menos de 5mm.

Hernández Pavón, Alejandro César (2018) hace referencia en su estudio a la medición de la longitud cervical y basado en los protocolos internacionales de longitud cervical considera, como de alto riesgo a toda paciente con menos de 20 mm de longitud, por otra parte, estima como población de bajo riesgo para, parto pretérmino aquella con valor mayor a 30 mm. En su revisión un 42.83 % de la población tenía modificaciones cervicales de 3 a 4 cm, mientras el 82.23%de pacientes se encontraban entre 15 y 20 mm de longitud, es decir cérvix acortado, lo cual de acuerdo a la literatura que el revisa es la población de mayor riesgo para presentar una perdida en la próximas cuatro a seis semanas una vez que continúe la progresión del

acortamiento cervical. [46]También refiere que un 22.50 % de la población no presentaban modificaciones cervicales.[46]

Flores Guillen, Manuel Jesús en su estudio se refiere a que la edad gestacional es un factor sumamente esencial en la eficacia de la longitud cervical como predictor de parto pretérmino, considerando que el cérvix sufre un acortamiento fisiológico a medida que el embarazo avanza, de allí asume que la eficacia de la cervicometría está relacionada con la edad gestacional. También define que los pacientes de alto riesgo son con cérvix menor de 15 mmm, los que manifiestan riesgo intermedio con cuello entre 15 y 15 mm y riesgo bajo con cérvix mayor de 25 mm.[47]

Ho N, Liu C. (2019) expone diversos puntos de vista acerca de la asociación de la longitud cervical en la predicción de parto pretérmino, obteniendo como resultado en su estudio que el 50.7% del total de 146 mujeres con amenaza de parto prematuro, presentaron cuello uterino corto, siendo el 49.3% gestantes con cuello uterino normal. En el grupo de gestantes con cuello uterino corto evidencio mayor probabilidad de presentarse parto prematuro antes de las 37 semanas de gestación, y determinó que la medición de la longitud cervical se asocia significativa con el tiempo de entrega antes o después de 37 semanas ($p < 0.0001$), entrega prematura antes de 34 ($p=0.0003$) y 31 ($p<0.0001$. [48]

En publicación 2013 en Cochrane Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Abdel-Aleem MA 2013 realiza una revisión que incluyó un ensayo controlado aleatorio. Teniendo una muestra de 385 pacientes embarazadas con un cuello uterino corto de 25 mm o menos que presentaban un embarazo de entre 18 a 22 semanas.[53]

Es por eso la importancia que tiene la medición de la longitud cervical porque permite evaluar con anticipación el fenómeno de acortamiento cuando se compara con la evaluación clínica.

Tabla: 4.1Cervicometría

Cervicometría		No.	%
Protrusión de membrana	Sí	12	6.6
	No	169	93.4
Prueba de stress	Positiva	25	13.8

	Negativa	156	86.2

Fuente Historia Clínica

En cuanto algunos aspectos de la cervicometría como son la protrusión de membranas se encontró que hubo un total 169 paciente que no la presentaron 93.4%, mientras que 12 sí la tenían 6.6%. La prueba de stress fue negativa 156 gestantes 86.2%, siendo positiva en 25 pacientes 13.8%.

En investigación realizada por Guzmán Parrado Roberto 2013 con dos grupos estudio pudo apreciar la relación de la tunelización del canal cervical en ambos grupos donde de un total de 166 pacientes el 86,1 % (143 mujeres) presentaron un diagnóstico positivo de este signo ecográfico, repartida la muestra en 79 pacientes (89 %) y 70 (83,3 %) correspondientes al grupo 1 y 2 respectivamente. Una muestra discreta constituida por 23 pacientes no presentó en el diagnóstico esta valoración ecográfica. Este signo ecográfico no mostró diferencias significativas en los resultados analizados en estos grupos (p= 0,9).[51]

Por otra parte, Berghella V, Saccone G; en publicación 2019 en Cochrane señala que existen datos limitados sobre los efectos del conocimiento de la longitud cervical, medida por ecografía, para la prevención de los partos prematuros, lo que impide establecer conclusiones para las mujeres con embarazos gemelares o únicos asintomáticos, embarazos únicos con riesgo de prematuridad, u otras poblaciones y escenarios clínicos. La evidencia limitada indica que el conocimiento de la longitud cervical medida por ecografía transvaginal, utilizada para informar el tratamiento de las mujeres con embarazos únicos y síntomas de trabajo de parto prematuro, parece prolongar el embarazo en aproximadamente cuatro días más que en las mujeres de los grupos sin conocimiento. Los estudios futuros podrían examinar poblaciones específicas por separado (p.ej. fetos únicos versus gemelos; síntomas versus ningún síntoma de TPP), informar todos los resultados maternos y perinatales pertinentes e incluir análisis de coste efectividad. Lo que es más importante, los estudios futuros deben incluir un protocolo claro para el tratamiento de las mujeres según los resultados de la longitud del cuello del útero medida por ecografía transvaginal.[54]

Tabla: 5 Edad gestacional y momento de colocar el pesario

Edad Gestacional	No	%
≤ 26sem	95	52.4
27-30 semanas	57	31.4
31-34 semanas	29	16.2
total	181	100

En esta tabla se describe la edad gestacional que tenían las pacientes en el momento de colocación del pesario, predominando las pacientes con edad gestacional igual o menor a 26 semanas, 95 para un 52.4%, seguido de las que tenían 27-30 semanas, 57 pacientes 31.4%; y en menor proporción las pacientes con edad de gestación entre 31-34 semanas 29 pacientes 16.2%.

Guzmán Parrado Roberto 2013 con dos grupos estudio la distribución de la muestra según el momento de colocación del pesario enuncia que a casi la mitad de las pacientes les fue colocado el pesario cerclaje entre las 29 y 33 sem, entre las 26 y las 28 lo recibieron cuatro de cada 10 mujeres en el estudio y solo el 14,6 % de las pacientes lo recibió antes de la sem 26. La edad gestacional al momento de colocación del pesario está en correspondencia con el momento previo de realización de la ecografía transvaginal, que hace confirmación temprana de las modificaciones cervicales y que permite la aplicación de un tratamiento apropiado el cual puede ayudar a prevenir el parto pretérmino, al 40 % de las pacientes con amenaza de parto pretérmino se les colocó el pesario con 26 sem.[51]

Tabla 6 Edad gestacional en el momento de retirado el pesario

Edad gestacional al retirar	n	%
≤ 26sem	0	0

27-30 semanas	2	1.10
31-34 semanas	8	4.41
35 y más	28	15.4

En esta tabla se muestra la edad gestacional al retirar el pesario observándose que con menos de 26 semanas no hubo necesidad de retirar el pesario a ninguna paciente, mientras que con 27-30 semanas hubo 2 pacientes para 1.10%, seguido de TG 31-34 semanas con 8 pacientes para 4.41%, y con TG mayor de 35 semanas y más un total de 38 pacientes para 15.4%.

González-Díaz (2016) reporto en la presentación de caso clínico donde en la semana 37 del embarazo se le retiró el pesario, teniendo un parto eutócico en la semana 41.3 Se programó la inducción del parto por gestación cronológicamente prolongada 41.3 semanas, que resultó en parto eutócico después de un periodo de dilatación de 3.5 horas, y periodo expulsivo de 45 minutos. Nació recién nacido femenino de 3,210 g y Apgar 9/10.[49]

Según Guzmán Parrado Roberto 2013 con dos grupos estudio la edad gestacional al momento del retiro del pesario fue analizada en esta investigación, donde la mayoría de las gestantes constituida por 73 pacientes fue retirado con más de 34 sem, una vez rebasada la prematuridad temprana y tardía para un 89 % como fue protocolizado, solo en 6 pacientes fue retirado con menos de 34 sem para un 7,2 %.

En publicación 2013 en Cochrane Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Abdel-Aleem MA 2013 realiza una revisión que incluyó un ensayo controlado aleatorio. Donde se le retiro el pesario a las 37 semanas. En el grupo de pesario, 27 pacientes necesitaron la reubicación del pesario sin extracción y hubo un caso en el que se extrajo el pesario. En el grupo de pesario, el 95% de las pacientes recomendarían esta intervención a otras personas. El ingreso a la unidad de cuidados pediátricos neonatales se redujo en el grupo de pesario en comparación con el grupo de manejo expectante (CR 0,17; IC del 95%: 0,07 a 0,42). [53]

Tabla: 7 Termino de la gestación y tipo de embarazo.

Termino de la gestación	Tipo de embarazo				Total	
	Único		Múltiple			
	no.	%	no.	%	no.	%
Pre termino	12	6,63	2	1,10	14	7,73
A termino	153	84,53	14	7,73	167	92,27
Total	165	91,16	16	8,84	181	100

En esta se observan las pacientes que tuvieron un embarazo a término y pretérmino, o sea, el término de la gestación y el tipo de embarazo, si fue único o simple.Se aprecia que predominan las pacientes con embarazo único 165 (91.16%) y a término 153 pacientes 84.53%, Siendo pretérmino 12 pacientes en el 6.63%, mientras que 16 pacientes 8.84% tuvieron un embarazo múltiple solo llegaron al término 14 pacientes 7.73%, y presentaron un parto pretérmino 2de las gestantes estudiadas para un 1.10%. A modo resumen 167 pacientes llegaron al término de la gestación 92.27% y el parto pretérmino ocurrió en 14de las gestantes 7.73%.

Ahumada Gómez 2018, tuvo la incidencia de parto prematuro total en un 10,4% (IC 95%: 7,60-13,20) equivalente a 47 pacientes del total de población estudiada, de las cuales ninguna lo presentó entre la semana 22 a la 27.6; 7 lo presentaron (1,55%; IC 95%: 0,40-7,70) entre las semanas 28 y 31.6 y 40 (8,85%; IC 95%: 6,20-11,50) entre las semanas 32 y 36.6, datos que no guardan relación con el actual ya que predominó la gestación a término.[45]

En publicación 2013 en Cochrane Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Abdel-Aleem MA 2013 realiza una revisión que incluyó un ensayo controlado aleatorio. La utilización de un pesario cervical (192 pacientes) se asoció con una disminución estadísticamente significativa de la incidencia de parto prematuro espontáneo antes de las 37 semanas de gestación en comparación con el manejo expectante (22% versus 59%; respectivamente, cociente de riesgos [CR] 0,36; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,27 a 0,49). El parto prematuro espontáneo antes de las 34 semanas presentó una reducción estadísticamente significativa en el grupo de pesario (6% y 27% respectivamente, CR 0,24; IC del 95%: 0,13 a 0,43). La edad gestacional media en el momento del parto fue de 37,7 dos semanas en el grupo de pesario y de 34,9 cuatro semanas en el grupo de manejo expectante. Las pacientes del grupo de pesario usaron menos

tocolíticos (CR 0,63; IC del 95%: 0,50 a 0,81) y corticosteroides (CR 0,66; IC del 95%: 0,54 a 0,81) que el grupo de manejo expectante.[53]

Tabla: 8 Termino y Modo del parto.

Termino de la gestación	Modo del parto						Total	
	Eutócico		Distócico					
			cesárea		Instrumentado			
	No.	%	No.	%	No	%	No.	%
Pre termino	11	6,08	3	1,66	0	0	14	7,73
A termino	155	85,64	10	5,52	2	1,10	167	92,27
Total	166	91,71	13	7,18	2	1,10	181	100

En esta tabla se discute el término de la gestación y modo del parto, si fueron eutócicos o distócicos tanto por cesárea o instrumentado. Predomino el parto eutócico en 166 de las gestantes 91,71% llegando al término de la gestación 155 (85.64% dentro del partos eutócicos pretérmino 11 pacientes 6.08%.Por cesárea hubo 13 nacimientos 7.18%siendo3 pretérmino 1.66%, y 10 a término 5.52%. El parto instrumentadofue en menor proporción 2 casos 1.10% en gestaciones a término.

Percy Antonio en 2018 en su investigación evidencia que, de un total de 129 partos pretérmino atendidos en el periodo de 2008 al 2017, 68.2% terminaron en una cesárea, mientras que el 31.8% en partos eutócicos alegando que la mayoría de los partos pre términos culminó en una cesárea con la finalidad de terminar el embarazo y evitar las complicaciones en el recién nacido.[44]

Hernández Pavón, Alejandro César (2018) en su estudio hace referencia a que la vía de nacimiento va a estar dada por las condiciones materno fetales encontradas durante el inicio del trabajo de parto o la programación de la finalización de la gestación en evaluación realizada encontró que en un 87.55 % de las pacientes la finalización de la gestación fue por vía vaginal, previo retiro del cerclaje para evitar la amputación cervical. Un 12.45% de los nacimientos

fueron vía cesárea por complicaciones materno-fetales, y antecedentes maternos de cirugía ginecológicas principalmente.[46]

González-Díaz (2016) reporto en la presentación de caso clínico a paciente de 27años a la cual se le indicó la colocación de un pesario cervical, con cervicometría de 10 mm. En la semana 37 del embarazo se le retiró el pesario. Se programó la inducción del parto por gestación cronológicamente prolongada (41+3 semanas), que resultó en parto eutócico después de un periodo de dilatación de 3.5 horas, y periodo expulsivo de 45 minutos. Nació una mujer de 3,210 g y Apgar 9/10.[49]

En 2016 por Goya et al. Concluyo que el uso del pesario cervical fue asociado con una reducción significativa en la tasa de parto pretérmino espontaneo mas no de la morbilidad compuesta neonatal.[55]

Tabla: 9 Efectos adversos del pesario.

Efectos adversos del pesario	total	
	No	%
Secreción vaginal	92	50,83
Expulsión del pesario	9	4,97
Sensación de peso	15	8,29
Otros síntomas	3	1,66
Ningún síntoma	62	34,25
Total	181	100

En esta tabla se describen los efectos adversos que aparecieron en las pacientes a las cuales se les colocó pesario, observándose que predomina la secreción la secreción vaginal 92 pacientes 50.83%. seguido de las que no reportaron síntomas 62 gestantes 34.25%. En menor

proporción y en orden se encontró 15 refiriendo sensación de peso 8.29%; 9 expulsión del pesario 4.97%. otros síntomas (sensación de “cuerpo extraño, ardor, quemazón “) 3 gestantes 1.66%

González-Díaz(2016) reporto en la presentación de caso clínico donde en la semana 37 del embarazo se le retiró el pesario, teniendo un parto eutócico en la semana 41.3 y diez días después, acudió a consulta por un episodio de sangrado vaginal;en la exploración se observó desgarro cervical de forma semicircular en todo el contorno del labio anterior, que se suturó sin registrar complicaciones adicionales.[49]

En el 2012 fue publicado estudio aleatorizado controlado realizado en España que utilizo 385 mujeres embarazadas con cuello uterino corto, a las cuales se les aplico el pesario versus 193 paciente en manejo expectante, el estudio concluyo, que no presento ningún caso de efectos adversos secundarios al uso de este dispositivo.[52]

En publicación 2013 en Cochrane Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Abdel-Aleem MA 2013 realiza una revisión que incluyó un ensayo controlado aleatorio.El flujo vaginal fue más frecuente en el grupo de pesario (CR 2,18; IC del 95%: 1,87 a 2,54).[53]

En 2016 por Goya et al. Concluyo que el uso del pesario cervical no se asoció con efectos adversos severos, lo que convierte al pesario en un método seguro y efectivo.[55]

CONCLUSIONES

En el estudio realizado, predomina la edad entre 21-30 años (64.6%), con embarazo único (91.2%), y mujeres nulíparas. Las historias de 3 o más abortos provocados fue el factor de riesgo que se identificó en 68.4%. La cervicometría no tuvo gran repercusión para el empleo del pesario ya que, en el 93.4%; no se encontró protrusión de membranas y la prueba de stress fue negativa en el 86.2%, y en las características del cérvix predominó el valor máximo de 38 mm y OCI en 7 mm. En cuanto a la edad gestacional de colocado el pesario predominó en pacientes con gestación de 26 semanas, lo cual habla a favor del diagnóstico precoz, y el momento de retirado ocurrió con 35 semanas y más. Al término de la gestación llegaron el 92.27% con embarazo único. El modo del parto fue el eutócico con 91.71%. no se reportaron síntomas en un número importante de las pacientes estudiadas 34.25%; sin embargo, la secreción vaginal fue el efecto adverso mayormente encontrado. Se concluye que el uso del pesario es una opción terapéutica en la profilaxis de la prematuridad en gestantes con riegos de la provincia de Ciego de Ávila.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar MT, Bajo J, Manzanares S. Medicina Materno-Fetal. Parto Pretérmino y Prematuridad. Tratamiento de la Amenaza y Parto Pretérmino. Fundamentos de Obstetricia. SEGO. 2014;III(51):425-30.
2. Cabero L, Ingermarsson I. Parto prematuro. Aspectos de géneros del nacimiento pretérmino. XIV Curso Intensivo de Formación Continuada de Medicina Materno Fetal. Ed. Med Panamericana S.A., 2014;30(5):47-51.
3. Buitendijk S, Zeittin J, Cuttini M, Langhoff Ross J, Bottu J. Indicator of fetal an infant health outcomes. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. 2014:33-44.
4. Cabero Roura JM, Lailla Vicens. XVI Curso intensivo de formación continuada. Centro Español de Derechos Reprográficos. Medicina Materno fetal; 2013.
5. Ministerio de Salud Pública. Registro de datos estadísticos continuos del hospital "Ramón González Coro". 2000-2012. La Habana: MINSAP.
6. Goldenberg RL, Colhane JF, Jams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet. 2013;371:164-75.
7. Salcedo A, Ruiz C. Repercusiones neonatales de la prematuridad. En: Cabero R. Parto Pretérmino. XIV Curso Intensivo de Formación Continuada de Medicina Materno Fetal. Ed. Med Panamericana S.A. 2014;30(3):19-30.
8. Grzonka DT, KaŸmierczak W, Cholewa D, Radzioch J. Herbich cervical pessary-method of therapy for cervical incompetence and prophylaxis of prematurity. Polish. 2014;57(1):105-7.
9. Arabin B, Halbesma JR, Vork F, Hubener M, et al. Is treatment with vaginal pessaries an option in patients with a sonographically detected short cérvix?. J Perinat Med. 2013;31:122-33.
10. Berghella V. Novel developments on cervical length screening and progesterone for prevent preterm birth. BJOG. 2013;116:182-7.
11. Freak R, Poli A, Comb. Previous abortion and risk of preterm birth, a population study. J Materm Fetal Neonatal Med. 2013;1:1-7.
12. Iams JD, Romero R, Colhane JF, and Goldenberg RL. Primary, secondary and Tertiary interventions to reduce the morbidity and mortality of preterm birth. Lancet. 2008;371:164-75.

13. Grimes-Dennis J, Berghella V. Cervical length and prediction of preterm delivery. Curr Opin Obstet Gynecol. 2013;19:191-5.
14. Celik E, To M, Gajewska, Smith GC, Nicolaides KH. Cervical length and obstetric history predict spontaneous preterm birth: development and validation of a modelto provide individualized risk assessment. Ultrasound Obstet Gynecol. 2013;31:549-54.
15. Khanam, Dawlatly D, Khan K, Paeprer-Rohritht, Jagaprakasan K. Is Cervical pessary an answer to preterm delivery? Obstetric case reports. Whipps Cross University Hospital, Department of fetal Medicine, London, UK. 2013;44(17):9-44.
16. Gary A. Dildy III. Clinical Managemen Guidlines for Obstetrician gynecologist. Menachem. Journal Obstet Gyn. 2014;109(4):863-9.
17. Carazo MJ, Serna R, Del Carpio DE. El cerclaje de urgencia en la incompetencia ı´ stmico-cervical con membranas protuyentes. Clin Invest Gin Obst. 2003;30:185—90.
18. Olmos C, Gallego M, Escribano D, De la Fuente P. Insuficiencia ı´ stmico-cervical y cerclaje. Ginecol Obst Clin. 2012;3:122—8.
19. Menocal-Tobías G, Herrerías Canedo T, Neri Méndez C. Cerclaje de urgencia: experiencia institucional. Perinatol Reprod Hum. 2012;15:188—94.
20. Grzonka DT, KaŸmierczak W, Cholewa D, Radzioch J. Herbich cervical pessary-method of therapy for cervical incompetence and prophylaxis of prematurity. Polish. 2014;57(1):105-7.
21. Hassan SS, Romero R, Vidyadhari D, Fusey S, Baxter JK, Khandelwal M, et al. Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ultrasound Obstet Gynecol. 2011 Jul;38(1):18-31.
22. Sosa Olavarria A. Ultrasonografía y Clínica Embrio Fetal. Cap 1. Venezuela: Editorial Tatum; 1994:13.
23. Taipale P, Hulesman V. Sonographic measurement of uterine cervix at 18-22 w gestation and the risk of preterm delivery. Obstet Ginecol 1998;902.
24. Crespo Guzmán N, Alonso Pellico H, Delgado Jiménez T. Diagnóstico de la incompetencia cervical por ultrasonido. Rev Cubana Obstet Ginecol 1992; 18 (1):39-46.
25. King JF, Grant A, Keirse MJ, Chalmers I. Beta-mimetics in preterm labour: an overview of the randomized controlled trials. Br J Obstet Gynaecol. 1988 Mar;95(3):211-22.

26. Gazmararian JA, Petersen R, Jamieson DJ, Schild L, Adams MM, Deshpande AD, et al. Hospitalizations during pregnancy among managed care enrollees. Obstet Gynecol. 2015 Jul;100(1):94-100.
27. Donoso B, Oyarzún E. Premature delivery. Medwave 2012 Sep;12(8):e5477 doi: 10.5867/medwave.2012.08.5477 Disponible en: https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5477
28. Guidelines for Perinatal Care, 5th edition. Washington, DC: American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists, 2002.
29. Ganfong Elias A, Andino N, Simono Bill NM, Gonzalez Pérez JM, Ferreira Fernandez L, Díaz Pérez MC. Influencia de la ruptura prematura de membrana en algunos resultados perinatales. Rev Cub Obstet Ginecol 2007;33(2).
30. Neufeld MD, Frigon C, Graham AS, Mueller BA. Maternal infection and risk of cerebral palsy in term and preterm infants. J Perinatol. 2015;25:108-43.
31. Helen Y, Khoum JC, Sibai. Cervical dilatation on presentation for preterm labord and subsequent preterm birth. Am J Perinatol. 2014;26:1-6.
32. Visintine J, Berghella V, Henning D, Baxter J. Cervical length for prediction of preterm birth in women with multiple prior induced abortions. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;31:198-200.
33. Fachinetti F, Dante G, Venturini P, Paganelli S, Volpe A. 17 alpha hidroxyprogesterone effects on cervical proimflammatory agents in women at risk for preterm delivery. Am J Perinatol. 2014;25:503-6.
34. Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. MRC/RCOG Working Party on Cervical Cerclage. Br J Obstet Gynaecol. 1993 Jun;100(6):516-23.
35. Berghella, V., Odibo, A. O., To, M. S., Rust, O. A., & Althuisius, S. M. (2005). Cerclage for short cervix on ultrasonography: meta-analysis of trials using individual patient-level data. *Obstetrics and gynecology*, *106*(1), 181–189. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000168435.17200.53 [citado 2020 Nov 16] Disponible en:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14586323/
36. Althuisius, S. M., Dekker, G. A., Hummel, P., van Geijn, H. P., & Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial (2003). Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial: emergency cerclage with bed rest versus bed rest alone. American journal of obstetrics and gynecology, 189(4), 907–910.

https://doi.org/10.1067/s0002-9378(03)00718-x [citado 2020 Nov 16] Disponible en:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14586323/

37. Fontán Atalaya Isabel María, Tato Varela Sara, PereaCruz Almudena, Fernández Torres Bartolomé, Dueñas Díez José Luis. Insuficiencia cervical y prolapso de bolsa amniótica “en reloj de arena”en gestante pretérmino. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2019 Sep [citado 2020 Nov 16] ; 45(3): e489. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2019000300013&lng=es. Epub 01-Sep-2019.

38. Blanca Paredes RosProgesterona, pesario y cerclaje en la prevención del parto pretérmino [Internet]. 2018 mar [citado 2020 Nov 16] Disponible en: https://es.slideshare.net/jornadasgmv/progesterona-pesario-y-cerclaje-en-la-prevencin-del-parto-pretrmino

39. Castro Guadalupe AM, Flores Moscoso GS. Factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino en pacientes del Hospital Matilde Hidalgo de Procel. Tesis [Internet]. 2018 [citado el 17 de Noviembre de 2020]. Recuperado a partir de: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30536

40. L.R. López-Ocaña, F. Palacios-Torres, M.O. Coreño-Juárez, D.A. Obando-Izquierdo, E. Krug-Llamas, R.R. Villanueva-Romero, M. Rodríguez-Gutiérrez, Y.M. Gómez Alegre, M.L. Martínez Morgado, Utilidad de una prueba cualitativa para la detección de fibronectina fetal en secreción cervicovaginal como predictor de parto prematuro, Perinatología y Reproducción Humana, Volume 29, Issue 4, 2015,Pages 136-142,ISSN 0187-5337, [citado el 17 de Noviembre de 2020] Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.rprh.2016.02.002.(http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533716000042)

41. Bernardita Donoso Bernales, Enrique Oyarzún Ebensperger. Parto prematuro. Práctica clínica. Medwave 2012 Sep;12(8): e5477 doi: 10.5867/medwave.2012.08.5477. [citado el 17 de Noviembre de 2020] Disponible en: https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5477?ver=sindiseno

42. Ouviña Millán,Olalla, López Portela ,Antonio González Rodríguez, M. Montserrat. Cerclaje cervical de emergencia: nuestra experiencia. Elsevier Vol. 54. Núm. 4. Pág 168-172. Abril 2011 DOI: 10.1016/j.pog.2010.12.005[citado 2020Nov 17] Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-cerclaje-cervical-emergencia-nuestra-experiencia-S0304501311000616

43. Toaquiza Cuzco, Darwin Israel. Conocer las causas de parto prematuro en mujeres de edad fértil de 18 a 25 años en el Hospital General Provincial Latacunga [tesis en Internet]. 2018 [citado 2020 nov 24]. Disponible en: http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9238
44. Zaga Castillo, Percy Antonio. Correlación entre antecedentes de aborto y parto pretérmino Hospital III EsSalud Puno 2013 – 2017 [tesis en Internet]. 2018 [citado 2020 nov 24]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6474
45. Ahumada Gómez, Juan Sebastian Barrera Regalado, Ángela MaríaCanossa Paredes, Daniela Yahaira Cárdenas Morón, Laura Carolina. Incidencia y factores de riesgo asociados a parto prematuro en una muestra de gestantes de Bogota durante el periodo 2014 - 2017. [Internet]. 2018. [citado: 2020, noviembre] Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12495/3273
46. Hernández Pavón, Alejandro César. 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.[tesis en Internet]. 2018 [citado 2020 nov 24]. Disponible en: http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/9612
47. Flores Guillen, Manuel Jesús. Predicción de parto prematuro en gestantes con amenaza de parto pretérmino mediante medición de la longitud cervical en el Hospital de Barranca periodo abril 2020 hasta setiembre 2020[tesis en Internet]. 2020 [citado 2020 nov 24]. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8376

48. Ho N, Liu C, Nguyen A, Lehner C, Amoako A, Sekar R. Prediction of time of delivery using cervical length measurement in women with threatened preterm

labor [published online ahead of print, 2019 Oct 1]. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019;1-6. doi:10.1080/14767058.2019.1670798. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31575319/

49. González-Díaz I, Sánchez-Gómez P, García-Lorenzo L, Esnal-Tres A, Escribano-Tórtola JJ. Desgarro cervical en paciente con pesario. Ginecol Obstet Mex. 2016; 84(6):396402.Disponible en:https://www.medigraphic.com/newMedi/
50. Paredes Bedoya, Magaly Mayumi.Factores de riesgo materno asociados a parto prematuro en el Hospital Regional “Manuel Nuñez Butron” – Puno, enero – diciembre 2018[tesis en Internet]. 2020 [citado 2020 nov 24]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11085
51. Guzmán Parrado Roberto, Nodarse Rodríguez Alfredo, Guerra Chang Elena, Sanabria Arias Ana Mary, Couret Cabrera Martha Patricia, Díaz Garrido Dayamí. Caracterización del uso de pesario cerclaje como prevención del parto pretérmino. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2013 Jun [citado 2020 Nov 27] ; 39(2): 87-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000200004&lng=es.
52. Goya M, de la Calle M, Pratcorona L, et al. Cervical pessary to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). Am J Obstet Gynecol. 2016;214(2):145-152. doi:10.1016/j.ajog.2015.11.012 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26627728/

53. Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Abdel-Aleem MA. Cervical pessary for preventing preterm birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 5. Art. No.: CD007873. DOI: 10.1002/14651858.CD007873.pub3 https://www.cochrane.org/es/CD007873/PREG_pesario-cervical-para-la-prevencion-del-parto-prematuro https://www.ensuelofirme.com/tienda/comprar-pesarios/pesario-de-cerclaje/

54. Berghella V, Saccone G. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 9. Art. No.: CD007235. DOI: 10.1002/14651858.CD007235.pub4 Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD007235/PREG_evaluacion-ecografica-del-cuello-del-utero-para-la-prevencion-del-parto-prematuro
55. Goya M, de la Calle M, Pratcorona L, et al. Cervical pessary to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). Am J Obstet Gynecol. 2016;214(2):145-152. doi:10.1016/j.ajog.2015.11.012 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26627728/
56.