



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE LA MUJER SSA**

**RESULTADO PERINATAL EN PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE INCOMPETENCIA ISTMICO
CERVICAL SOMETIDAS A CERCLAJE CERVICAL
EN EL HOSPITAL DE LA MUJER.**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA

DRA. YADIRA ALEJANDRA GRANADOS ANGELES

ASESOR

DR. MANUEL CASILLAS BARRERA



MEXICO D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DRA MARÍA DELCARMEN CORDOVA MENDOZA
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MÉDICA**

**DR ESTEBAN GARCIA RODRIGUEZ
JEFE DE DIVISION DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**DR. MANUEL CASILLAS BARRERA
ASESOR DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por darme el don de la vida y permitir que concluyera mi especialidad.

Gracias a ti Alejandro por ser la luz de mi vida y permitir que esta ausencia fuera para un mejor futuro.

Gracias a mis padres Héctor y Virginia por estar siempre a mi lado, por guiar mi camino y por su apoyo incondicional.

Gracias a mis hermanos Violeta y Moisés por contar con ellos en todo momento.

Gracias a todos mis Profesores, por dar un momento de su tiempo compartiendo conocimientos y experiencias.

Gracias a todos mis compañeros residentes y médicos internos por su amistad y apoyo.

Gracias a cada una de las personas que han participado en mi formación profesional y desarrollo como ser humano.

Gracias a mi casa el Hospital de la Mujer y a sus paciente por permitir mi formación como especialista.

Índice

CAPITULO	CONCEPTO	PÁGINAS
	Introducción	4
I	Marco teórico	7
	• Historia del cerclaje	7
	• Definición	8
	• Embriología	8
	• Anatomía	8
	• Fisiología	9
	• Fisiopatología	10
	• Epidemiología	12
	• Etiología	13
	• Diagnostico	13
	• Tratamiento	15
II	Justificación	18
	Planteamiento del problema	19
	Objetivo General	20
	Objetivo Específico	20
	Material y métodos	21
	• Tipo de estudio	21
	• Población de estudio	21
	• Criterios de Inclusión	21
	• Criterios de Exclusión.	21
III	Resultados	22
	Discusión	27
	Conclusiones	29
IV	Bibliografía	30
V	Anexo: Hoja de recolección de datos	32

INTRODUCCION

La incompetencia cervical durante el embarazo ha sido descrita en una etapa tan temprana como el siglo diecisiete (Riverius 1658) y complica aproximadamente al uno por ciento de la población obstétrica (Mc Donald 1980) , al ocho por ciento de una población con abortos recurrentes, que ha sufrido pérdidas de embarazo durante el tercer mes. (Drakeley 1988). Sin embargo, no existe una definición consistente de la incompetencia cervical, (Berry 1995) lo que dificulta el verdadero conocimiento de su incidencia.

La pérdida del embarazo es angustiante en cualquier etapa, pero especialmente cuando ocurre en un embarazo avanzado. La prematuridad extrema puede tener graves implicaciones, ya que los recién nacidos que sobreviven pueden padecer impedimentos residuales.

Normalmente, el cuello uterino permanece fuertemente cerrado durante el embarazo, con un tapón de moco que sella la apertura.

Al comienzo del trabajo de parto, el cuello uterino comienza a dilatarse, listo para el nacimiento. Ocasionalmente, el cuello uterino comienza a abrirse tempranamente en el embarazo, lo que conduce a un aborto. Para algunas mujeres este proceso parece repetirse en embarazos sucesivos. Esto puede deberse al debilitamiento cervical (incompetencia), si la pérdida se produce durante el segundo trimestre o antes de alcanzar la madurez fetal necesaria.

Embriológicamente, el cuerpo y el cérvix derivan de la fusión y recanalización los conductos paramesonéfricos (müllerianos), proceso que se completa en el quinto mes de embarazo.

Histológicamente, el cérvix formado de tejido conectivo fibroso, músculo y vasos sanguíneos.

El tejido conectivo muscular constituye aproximadamente 30%, 19% y 7% del tercio superior, medio e inferior del cérvix, respectivamente.

El tejido conectivo fibroso contenido en el estroma cervical incrementa una vez que cambia del orificio cervical externo al cuerpo uterino, y es el componente que se cree confiere fuerza tensil al cérvix.

Los defectos en la fuerza tensil a nivel de la unión ístmico-cervical se piensa permite se origine la incompetencia ístmico-cervical 5.

Se acredita a Cole y Culpepper el reconocimiento de incompetencia cervical como una entidad clínica en 1658 en un texto titulado *The Practice of Physick*, hasta la fecha el tratamiento de la incompetencia cervical es quirúrgico, en 1922 Child reporta la sutura cervical para preservar la función del orificio cervical interno en mujeres que padecían aborto habitual, en 1948 Palmer y La Comme reporta procedimientos quirúrgicos para reparar defectos anatómicos cervicales en pacientes no embarazadas, en 1950 Lash y Lash proponen el cerclaje en el cérvix sin gestación como tratamiento en caso de abortadoras habituales, en 1955 Shirodkar y en 1957 McDonald introdujeron métodos de reparación ístmico cervical llamados hasta entonces propiamente cerclaje que permanecen hasta la actualidad como los más utilizados 1.

En 1965 se propone la vía intrabdominal para colocación de cerclaje por Benson y Durfee, este abordaje se propone para casos en los que había fallado la vía transvaginal, o casos en los que cicatrices previas o malformaciones congénitas impedían hacer posible el abordaje transvaginal 1.

La utilidad que finalmente se persigue, es la prolongación de la gestación hasta una edad fetal óptima de sobrevida extrauterina; valorando los riesgos materno-fetales del procedimiento.

El diagnóstico de insuficiencia istmicocervical 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%

I. MARCO TEÓRICO

HISTORIA DEL CERCLAJE

La incompetencia ístmico cervical, es una entidad conocida desde la época de Hipócrates, él intento su tratamiento con aplicación de hierro candente con el propósito de producir fibrosis, posteriormente en el siglo XIX, Gream formuló observaciones sobre incompetencia ístmico cervical en Lancet en 1965.

En 1943 se publicaron los primeros trabajos de Palmer y Lancomme, con los cuáles se toma importancia como causas de aborto del segundo trimestre y parto prematuro.

En 1950 Lash y Lash mencionan que la etiología de la incompetencia ístmico cérvical interna puede ser por dilatación, por un curetaje muy enérgico, especialmente a través de la pared anterior del orificio interno, abortos previos seguidos de dilatación y curetaje, histerotomía o cesárea con incisión por debajo del segmento.

En 1955 Shirodkar introdujo el primer método de cerclaje para corregir el defecto durante el embarazo con fascía lata. Desde entonces, otros procedimientos como el McDonald han sido introducidos para prevenir la dilatación cervical.

En 1957 Mc Donald describe su técnica de cerclaje en forma de bolsa de tabaco sobre el epitelio cervical.

Muchas modificaciones se han propuesto a las técnicas iniciales, así como la naturaleza del material empleado: Barter usando Mersilene en 1958, Green-Armitage en 1958, seda trenzada, Lewis Reed en 1959, hilo de nylon dentro de un tubo de polietileno, Page en 1958, Oxycel suturando con talco para provocar fibrosis; Johnstone en 1961, alambre de acero inoxidable; Hunter en 1961, injerto dérmico; Wurm en 1961, doble transfixión en cruz, a través del conducto cervical. Mc Donald en 1962, sutura simple discontinua con mersilene; Barnes en 1961, conización del cérvix para producir estenosis; Aquino y Amaral en 1960, tres puntos en U paralelos al eje; Banden y Banden en 1960, traqueloplastía con puente, etc.; procedimientos vía vaginal.

En Febrero de 1965 Benson y Durfee publican su trabajo proponiendo un cerclaje transabdominal para aquellos casos en que las condiciones del cérvix: acortamiento amputación, cicatrices de operaciones previas, grandes laceraciones, etc;

Finalmente para aquellas pacientes que no pueden someterse a una intervención quirúrgica por alguna razón, Vitsky en 1960, propuso el uso del en pesario y Long en 1963, el reposo absoluto o relativo en los dos últimos trimestres de la gestación.

DEFINICION DE INCOMPETENCIA ISTMICO CERVICAL.

Es la incapacidad del cuello uterino para retener un embarazo intrauterino hasta el término del mismo o la viabilidad del feto debido a un defecto estructural o funcional. 17.

EMBRIOLOGIA.

Durante el desarrollo de los conductos genitales, existe un periodo diferenciado en el cual existen en el embrión los conductos de Wolf como de Müller, este último se origina por invaginación longitudinal del epitelio celómico del pliegue urogenital y se identifican en 3 porciones: Craneal, horizontal y vertical. El extremo caudal de ambos conductos unidos forma el tubérculo de Müller (útero-vaginal). La fusión del conducto útero vaginal origina el cuerpo, un cuello uterino y parte alta de vagina 4.

ANATOMIA

El útero esta formado por el cuerpo, el cuello y la zona intermedia que es el ístmo, porción estrecha que corresponde al orificio cervical interno aproximadamente de 7 mm.

El cérvix esta delimitado la inserción uterina de la vagina, que se inserta en el contorno del cuello mediante una superficie circunferencial de 6 a 8 mm, según un plano oblicuo de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante, tanto que el cuello tiene una parte supravaginal atrás. El segmento intravaginal es la única parte del útero visible desde el exterior, a través de la vagina. Tiene la forma de un cono de 8 a 12 mm. de largo por 2 a 2.5 cm. aproximadamente de ancho. En su vértice se encuentra el ostium del útero, menudo redondeado; a veces esta delimitado por los labios transversales: anterior y posterior. El cuello esta separado por las paredes vaginales por el fórnix (Fondos de saco vaginales) que forman un profundo canal circular cuyas diferentes porciones constituyen los fondos de saco vaginales o fornices anterior, posterior y laterales de la vagina.

El cuello se abre en la parte superior de la vagina a través del orificio externo, el conducto cervical es fusiforme y su arquitectura se caracteriza por un complejo sistema de hendiduras y rebordes diagonales cubiertos por un epitelio cilíndrico secretor de mucina.

La irrigación del cuello e istmo uterinos esta dada por la arteria uterina que es rama de la hipogástrica. La inervación forma parte del sistema nervioso visceral viene del plexo útero vaginal, subdivisión del plexo pélvico, fibras simpáticas, parasimpáticos y fibras eferentes o sensoriales que van hasta la médula a nivel torácico, lumbar y sacro. 6,7

El cérvix esta formado primariamente de tejido fibroso con un escaso contenido muscular de alrededor del 10-15 %. La transición tisular de tejido muscular a fibroso varía en una zona de 1-2 mm. hasta una más amplia en algunos casos de 10 mm., la proporción de músculo liso varía de 29% en el tercio superior del cérvix, 18% en el tercio medio y 6.4% en el tercio bajo, las cantidades de actomiosina son mayores en el músculo del tercio superior que en el inferior 8,9.

Ligamentos cardinales o cervicales transversos (de Mackenrodt): Están formados por tejido fibroso compensado y fibras musculares lisas. En el se pueden distinguir 3 partes:

- a) Medial: Formada por tejido conjuntivo y fibras musculares lisas con pocos vasos: pilar medial del cuello uterino.
- b) Media: Con un importante pedículo venoso rodeado de fibras conjuntivas y algunas fibras musculares.
- c) Lateral: Que contiene ramas de la arteria iliaca interna que conectan las vísceras a la pared por intermedio del tejido conjuntivo que se condensa alrededor de las vainas de estos elementos constituyendo verdaderas láminas portavasos.

Estos ligamentos se extienden desde la cara lateral del ístmo uterino a la pared de la pelvis, insertándose, en forma de abanico en la fascia obturadora y en la fascia superior del diafragma pélvico.

Este septo triangular de tejido fibroso comprende la gruesa capa de tejido conectivo que rodea los vasos uterinos. En dirección media e inferior los ligamentos cardinales se unen a la fascia útero-vaginal y a la fascia endopélvica vaginal. Por detrás se confunden con los ligamentos uterosacros ⁶.
Función de los ligamentos cardinales:

- a) Proveen soporte al cérvix y tercio superior de la vagina.
- b) Contienen a los vasos uterinos provenientes de la arteria hipogástrica, además envuelven a los uréteres.

El cérvix uterino en los humanos es un órgano complejo y heterogéneo que experimenta diferentes cambios durante la gestación y parto.

FISIOLOGIA

COMPONENTE FIBROSO:

La colágena es el componente predominante de la matriz extracelular, el 70% es colágena tipo I y el 30% es colágena tipo II. En su estado helicoidal nativo, estas proteínas son rígidas y esencialmente no extensibles. La síntesis de la triple hélice de colágeno estable requiere de extensas modificaciones , cotraducción y postraducción durante su síntesis. Las fibras de colágena deben tener al menos 20 micras de longitud para mantener su fuerza tensional y el proceso de entrecruzamiento de fibras aumenta la fuerza tensional del colágeno ¹⁰.

La peptidil lisina oxidasa es la enzima que entrecruza el colágeno. El cobre es un cofactor para la peptidil lisina oxidasa y la deficiencia de cobre se asocia con anomalías en la resistencia del tejido conectivo. La vitamina C es el otro cofactor que juega un rol importante en la formación adecuada de colágeno.

Aparentemente la otra molécula involucrada en la estructura del colágeno cervical en humanos es la presencia de un proteoglicano de bajo peso molecular (DECORIN), esta molécula es un pequeño proteoglicano dermatan sulfato que reviste las fibras de colágeno, las células cervicales secretan DECORIN durante el embarazo, al parecer estos niveles se incrementan hacia el término del embarazo y durante el trabajo de parto, al parecer esto causa dispersión en las fibrillas de que conducen a una desorganización de las mismas. A medida que el embarazo avanza hacia el término hay una disminución en la concentración total de colágeno. La concentración de colágeno disminuye

aparentemente por relativa dilución así como su dispersión y remodelación dentro de finas fibras. A medida que las fibras se dispersan se incrementa la concentración de agua así como de ácido hialurónico. El ácido hialurónico es secretado por fibroblastos que tienen una alta afinidad por moléculas de agua. Esta disminución de la concentración de colágeno es clínicamente evidente como un ablandamiento del cérvix sobre todo al término del embarazo ^{10,11}.

COMPONENTE ELÁSTICO

La elastina es otro componente importante de la matriz extracelular en el cérvix uterino humano. Las fibras de elastina están organizadas paralelas y entre las fibras de colágeno, la elastina en su estado cerrado, permite al útero retener al feto durante la gestación. Con el stress mecánico la elastina puede distenderse diez veces su longitud para permitir al cérvix dilatarse para el parto. Existe evidencia que la elastina tiene un roll esencial en el mantenimiento del embarazo al mantener el cérvix cerrado ¹⁰.

COMPONENTE CELULAR

Las células de músculo liso y fibroblastos integra este componente celular. Al principio de la gestación el cérvix experimenta hiperplasia por proliferación de estas células. A medida que el embarazo avanza ocurre la muerte celular fisiológica que esta regulada por DECORIN el cual suprime la proliferación celular.

Se reporta en estudios histoquímicas que reportan que un componente muscular excesivo en el cérvix contribuye a incompetencia ístmico cervical dado que este patrón se observa en mujeres con incompetencia cervical en estudios comparativos por lo que se sustenta un patrón etiológico en la composición del cervix ¹².

FISIOPATOLOGÍA

En situación de normalidad, el cérvix a lo largo de la gestación sufre una serie de modificaciones que le permiten cumplir con la misión de mantener la cavidad intrauterina incomunicada con la vagina. Tanto las variaciones hormonales sistémicas como las locales, producen una serie de cambios en la estructura cervical. En el útero no gestante, la proporción de células musculares lisas es progresivamente descendente desde el punto de vista del cérvix: 28% en el cuerpo, 15% en el ístmo y 8% en el cérvix.

Durante el embarazo estos parámetros varían, especialmente en el cuerpo donde alcanzan hasta un 42%, mientras en el cérvix apenas se modifican.

Al estudiar la estructura histológica de distintos niveles del cérvix, se pudo observar una proporción decreciente de células musculares desde el orificio cervical interno hasta el externo. Junto a ellas existen también fibras elásticas y colágeno. Desde hace tiempo se sabía que el colágeno era la sustancia que más importancia tenía desde el punto de vista cuantitativo. Estos tres componentes (colágeno, fibras elásticas y fibras musculares) constituyen los elementos formes del cervix. Junto a ellos se observa la sustancia de relleno, consistente en glucosaminoglucanos que se incorporan dentro de los complejos proteoglucanos y que son los responsables de la mayor incorporación de agua en los tejidos. Todos estos elementos son de capital importancia en la maduración cervical así como en el estudio de la patología del cérvix ¹³.

Al principio de la gestación, aparecen cambios en la composición de ambos grupos de sustancias, cuyo resultado final es el reblandecimiento del cérvix. Este hecho es seguramente secundario a un incremento en la concentración de glucosaminoglucanos, aumentando la masa de relleno, y por ende el espacio entre las fibras colágenas, resultando así en una debilidad de uniones entre las mismas, pudiéndose desplazar con más libertad, motivo de la disminución de la consistencia. Este cambio es muy precoz, utilizándose incluso como diagnóstico del embarazo (signo de presunción). Si bien hay cambios en la concentración, también hay cambios en cuanto a la composición de glucosaminoglucanos; los datos procedentes de la investigación animal indican que durante la gestación, la concentración de ácido hialurónico, dermatan sulfato y condroitinsulfato varían poco, aunque sus niveles sean superiores a los del cérvix no gestante.

Morfológicamente los cambios en el cérvix durante el embarazo son muy llamativos. El cuello cambia de color por su mayor vascularización, se reblandece y cerca del parto, se borra su forma cilíndrica y se transforma en un aro dilatado por la presión de las membranas amnióticas o de la presentación fetal. Con el microscopio electrónico se observa primero una dispersión de colágeno, ya notable a partir de las 8 semanas de embarazo, seguido de una pérdida progresiva de polimerización por lo que las fibras de colágeno parecen más cortas y menos densas. Durante el parto hay un enorme incremento en la actividad colagenolítica en el cérvix debido a un incremento en metaloproteasas, especialmente MMP-2 y MMP-9 (MMP = matrix metalloproteinasa), y a un descenso en el tejido de los inhibidores de metaloproteasas (TIMP). A consecuencia de esta alteración en los niveles de enzimas, el tejido del cuello pierde una gran cantidad de colágeno polimerizado mientras que incrementa el colágeno soluble. Algunos resultados de biopsias cervicales indican que el incremento en MMP se debe a la infiltración de leucocitos, y sugieren que la maduración del cuello es un proceso inflamatorio. Sin embargo la producción de MMP por los fibroblastos residentes en el tejido, es también importante ¹⁴.

Las alteraciones del tejido conectivo durante el parto no quedan circunscritas al cuello, si no que también ocurre en otras partes del útero. Así pues en biopsias de miometrio en mujeres con cesárea, se ha demostrado un incremento en los niveles de MMP-8, MMP-9 y TIMP-1 conforme avanza el trabajo de parto. Esto indica que los cambios bioquímicos en el cuello y el resto del útero, están sincronizados. Hecho el incremento en la contractilidad uterina que caracteriza el parto, debe estar acompañado de un aumento en la elasticidad cervical, de lo contrario el parto no progresa. Entre las sustancias responsables de estos cambios en el tejido conectivo del útero merecen destacar las prostaglandinas y las citocinas pro-inflamatorias. La prostaglandina E2 provoca alteraciones en la secreción de colágeno y glucosaminoglucanos tales como el sulfato de condroitina por los fibroblastos. Esto desestabiliza las fibras de colágeno y el tejido conectivo se vuelve más blando y elástico. La interleucina-1B y el TNF- α incrementan la producción de MMP-9 en el miometrio. La interleucina-8 es importante en el proceso de maduración cervical por su sinergismo con la prostaglandina E2.

Es posible que alteraciones en la calidad de las fibras de colágeno resulten en debilidad del cuello uterino y sea una causa de parto pretérmino antes de las 28 semanas. Sin embargo en la mayoría de los casos de debilidad cervical se

debe a traumas previos, por parto precipitados que dañan la estructura del cuello o por dilataciones bruscas a la hora de hacer un legrado.

Junto al cambio de consistencia y color, se detecta un aumento de la pulsación y del tamaño. La longitud del cérvix se altera durante el primer y segundo trimestre. Sin embargo, lo que sí se objetivan son los cambios en el valor de su diámetro interno. Johnstone y colaboradores, pudieron observar como el diámetro del ístmo aumentaba ya incluso en el primer trimestre del embarazo, siendo las diferencias entre primíparas y multíparas significativas, observando diámetro más grandes en las segundas.

Así mismo, se sabe que durante la gestación, comparado con la situación de no embarazo, disminuye de manera significativa la fuerza necesaria para dilatar el cérvix, tanto en multíparas como en nulíparas. Algunos autores consideran que las modificaciones tanto de progesterona como de 17-B –estradiol juegan un papel importante en la modificación del colágeno cervical, que en el ultimo punto es el responsable.

Anthony y colaboradores destacaron que las tasas de estas hormonas circulantes en no gestantes, no tuvieron efecto sobre la resistencia cervical ¹⁵.

EPIDEMIOLOGIA

La frecuencia reportada en la literatura internacional, en todos los embarazos varía de 0.05 a 1%. Sin embargo, hasta el 16% de pérdidas en el segundo trimestre son debidas a incompetencia cervical, según lo reportado por Creasy R. K. y Resmilk R. en New York.

La incidencia de abortos espontáneos varia del 15 al 20% y la tasa de abortos recurrentes es de 0.2 a 0.4%. La incompetencia cervical puede ser congénita o adquirida. En el 8 al 15% de los casos causa abortos repetidos, la historia más común es la del aborto recurrente de aparición súbita y sin contracciones.

La incidencia de parto pretérmino varia ampliamente de un 2 a 13 % en diferentes poblaciones, incluyendo factores de riesgo como desnutrición materna, estado socioeconómico, factores raciales y étnicos, educación materna, patrones de trabajo materno, actividad física durante el embarazo y especialmente durante el tercer trimestre, actividad sexual materna, uso de tabaco, intervalo entre los embarazos, vaginosis bacteriana, y otros tipos de colonización bacteriana, anormalidades uterinas, número de fetos, y más. La incidencia de incompetencia ístmico cervical es muy difícil de determinar ya que no existen criterios clínicos claros para el diagnóstico. El diagnóstico se realiza por exclusión de otras causas de parto pretérmino, pero la mayoría de los estudios retrospectivos del cerclaje cervical nos han dado por lo menos la frecuencia de operaciones de cerclaje en algunos estudios de cohorte alrededor del mundo ⁵.

Además la incompetencia ístmico-cervical es probablemente un diagnóstico poco común aunque la falta de hallazgos patognomónicos y criterios diagnósticos de claridad hacen difícil de acertar en forma objetiva la incidencia.¹⁸

La mayor importancia clínica de la incompetencia ístmico cervical es la dificultad a la que se enfrentan los médicos para diferenciar esta condición de otras causas de parto pretérmino y pérdida gestacional. Asumir el diagnóstico de incompetencia ístmico-cervical basado solo en criterios históricos puede

distraer la atención del médico, de primero excluir otras causas de parto pretérmino.

ETIOLOGÍA

La etiología de la incompetencia cervical es compleja y probablemente multifactorial. En el curso de los años la importancia de ciertos factores etiológicos ha ido variando, así han descendido las anomalías descritas por la administración de dietilestilbestrol, mientras que ha aumentado la incidencia de abortos provocados.

Entre las más importantes destacan los siguientes grupos:

I. Adquiridas o Multifactoriales.

- a) Dilatación y legrados traumáticos
- b) Desgarros en eventos obstétricos mal reparados
- c) Antecedentes de conización cervical en frío.
- d) Amputación cervical muy alta
- e) Conización cervical con asa diatermica.
- f) Parto precipitado
- g) Mala aplicación de fórceps
- h) Parto en presentación pélvica
- i) Inducción de trabajo de parto usando maniobras dilatadoras.

II. Congénita.

- a) Sin anomalías uterinas asociadas
- b) Anomalías uterinas idiopáticas
- c) Inducida por el dietilestilbestrol

III. Funcionales

- a) Contracciones uterinas
- b) Embarazos múltiples por mayor liberación de relaxina

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la anomalía se basa en la mayoría de las ocasiones en la valoración de la historia obstétrica previa, siendo éste uno de los puntos más importantes y significativos. La imagen clínica de la incompetencia es aquella en la que existe el antecedente de uno o más abortos del segundo trimestre, con rotura prematura de membranas, habitualmente antes del inicio del parto, con poca pérdida hemática y expulsivos relativamente cortos y poco dolorosos, con feto vivo muchas veces y con episodios semejantes en épocas relativamente iguales; todos estos hechos son muy sugestivos de la enfermedad.

No es rara la expulsión de moco cervical, debido a la apertura del ostium; también es frecuente la sensación de peso o disconfort en hipogastrio, o la sensación de plenitud vaginal, sobre todo en los casos en los que se comprueba la salida de la bolsa amniótica a través del cérvix entreabierto.

El diagnóstico se complementa con la visualización del cérvix parcialmente dilatado, con la bolsa amniótica. Por desgracia cuando se llega al diagnóstico con este procedimiento, la posibilidad de que la terapia tenga éxito es inferior a la obtenida cuando se aplican las medidas antes de que eso ocurra. De ahí que sea importante llegar al diagnóstico incluso fuera del embarazo o al inicio de este.

Ante situaciones de este tipo se han descrito varias técnicas complementarias que demuestren que el orificio y canal cervical están más dilatados de lo normal. Palmer fue uno de los pioneros en definir que un cérvix era incompetente cuando permitía el paso de un dilatador de Hegar superior al número 8. Sin embargo, es necesario puntualizar que ciertos casos que luego evolucionaron con pérdida fetal de manera semejante a la citada, no presentan dilatación cervical fuera del embarazo mientras que sí durante la gestación, de ahí que la medida de la incompetencia mediante el dilatador, fuera de la gestación, queda entre dicho por un alto porcentaje de falsos negativos.

De manera semejante ocurre con la histerosalpingografía. Es evidente que en casos concretos, la imagen radiológica del istmo proporcional la sospecha de una incompetencia. No obstante, dado que existen casos en los que fuera de la gestación tienen un cérvix aparentemente normal, la posibilidad de falsos negativos existe. Con la misma finalidad, Mann preconizó la utilización de balones de diferentes tamaños con el fin de diagnosticar el tamaño del orificio cervical interno.

Entre 1979 y 1981, Sarti y colaboradores y Brook y colaboradores detectaron ultrasonográficamente durante la gestación, que el orificio cervical interno de las pacientes tributarias para un cerclaje tenía una medida superior (2.57 cm +/- .36) que las pacientes consideradas normales (1.67 +/- .23) con diferencias altamente significativas, con lo cual, por primera vez de manera no invasiva podía obtenerse una valoración del diámetro del OCI durante el embarazo. Sugirieron los mencionados autores que un diámetro superior a 1.9 cm era ya sospechoso de una incompetencia cervical. Al realizar las medidas ultrasonográficas del canal endocervical y del orificio cervical interno, debe tenerse en mente el grado de distensión vesical, puesto que una vejiga distendida, aumenta la presión sobre la zona baja del segmento uterino, pudiendo dar como resultado una imagen ecográfica compatible con cérvix y canal cerrado, mientras que con una vejiga no tan llena, pueden aparecer abiertos, de ahí se recomienda hacer la exploración con la vejiga totalmente llena y luego semi vacía.

Desde el punto de vista ecográfico, los parámetros cervicales que han sido más estudiados para definir el riesgo de parto prematuro (lo que no implica necesariamente una incompetencia cervical), son:

Longitud cervical: medición del canal cervical entre los orificios interno y externo. Los valores normales son diferentes para cada población, pero en términos generales se puede decir que una longitud entre 25 y 45 mm, durante el segundo trimestre, es normal.

Presencia de funnel: es la observación de la dilatación del orificio cervical interno con entrada de las membranas por él, llegando éstas a salir por el orificio externo cuando el cérvix está dilatado en toda su extensión.

Prueba de esfuerzo o estrés: es medir la longitud cervical aplicando presión sobre el fondo uterino, o en presencia de contracción o con pujo materno. Algunos estudios han demostrado relación entre acortamiento cervical con esta maniobra y presencia de incompetencia en pacientes con factores de riesgo para la patología.

La incidencia de esta anomalía, no está bien establecida, probablemente debido a la falta de concreción en los criterios diagnósticos. Al no existir un método que confirme de manera precisa la presencia o no de una

incompetencia cervical, el diagnóstico se hará conjuntando la historia clínica anterior y la actual, con métodos complementarios que pretenden informar sobre la medida del orificio cervical interno.

TRATAMIENTO

Hasta la fecha para el tratamiento de la incompetencia cervical sigue siendo quirúrgica, particularmente con el cerclaje, basándose en el concepto de la deficiencia de fuerza física del tejido cervical que es congénita o adquirida.

De acuerdo a las semanas de gestación (SDG) y características cervicales, el cerclaje se clasifica de acuerdo a la ACOG como:¹⁹⁻²⁰

ELECTIVO: Historia puramente de incompetencia cervical y colocación del cerclaje de 13 a 16 SDG.

URGENTE: Pacientes con síntomas clásicos de incompetencia cervical, tales como pesantez pélvica, exudado vaginal claro y dilatación cervical mayor o igual a 2 cm., ausencia de actividad uterina regular, ausencia o presencia de membranas a nivel o por debajo de la os cervical.

EMERGENTE: Paciente con datos ultrasonográficos de incompetencia cervical como formación de imagen en “cono” o “pico”, en ultrasonido indicado por (1) pacientes asintomáticas, pero con cérvix anormal al examen pélvico. (2) pacientes asintomáticas, pero con historia de labor pretermino ala que les sigue con ultrasonido periódicamente. (3) otras indicaciones obstétricas.

Indicaremos que además de la cirugía, se han utilizado el pesario vaginal, la administración de progesterona, la electrocoagulación y el reposo absoluto, como eventuales terapéuticas.

El cerclaje cervical es la técnica terapéutica más ampliamente utilizada en los casos de incompetencia cervical. El principio básico de esta técnica consiste en colocar una sutura de material no reabsorbible a nivel del orificio cervical interno, con el fin de rectificar o compensar la falta de resistencia del tejido a la apertura, manteniéndose el orificio cervical interno cerrado, o bien habiéndose reparado el defecto anatómico.

La metodología quirúrgica es muy variada; existen diversas técnicas que proponen solución a problemas muy concretos, y que difícilmente pueden prodigarse a toda paciente con incompetencia.

Cuadro 1

<u>TECNICAS DESCRITAS DE CERCLAJE</u>	<u>PARA REALIZACION</u>
AUTOR	AÑO
PALMER	1950
SHIRODKAR	1955
MC DONALD	1957
LASH	1960
SALLES	1960
BADEN-BADEN	1960
HEFNER	1960
WURN	1960
SZENDI	1961
BARLES	1961
TSOUTSOULOPOULOS	1962

RITTER	1962
KASER IKLE	1963
BENSON Y DURFEE	1965
MILWAUKEE	1965
ESPINOZA	1965
CURET	1980
OLATUNBOSUN	1981
SALING	1996
Cuadro 1	

La amplia variación, tal como ya se había dicho en otras ocasiones, deriva de la poca uniformidad de criterio tanto en el diagnóstico de la anomalía como en la indicación de cirugía.

CONDICIONES PARA SU COLOCACION

1. El momento adecuado es entre la semana 12 y 18 de gestación, cuando se realiza más tarde, aumenta la incidencia de complicaciones.
2. Membranas corioamnióticas integrales.
3. Sin presencia de infección.
4. Ausencia absoluta de sangrado uterino.
5. útero sin presencia de actividad uterina.
6. Dilatación cervical, si existe debe ser inferior a 3 o 4 cm. Con dilatación mayor el cerclaje es difícil o imposible.
7. Ausencia de anomalías fetales confirmadas por ultrasonografía.

TECNICA DE CERCLAJE

Es importante que el cirujano efectúe la técnica que mejor domine. El objetivo se basa en el mismo principio: Corregir el defecto anatómico; el material para efectuar el cerclaje varía.

OPERACIÓN SHIRODKAR

1. Exposición cervical y exteriorización del órgano con aplicación de pinzas de Foerster (anillos), una en cada labio.
2. Incisión transversal en el pliegue de la mucosa cervicovesical, disección de la vejiga hasta el nivel del orificio cervical interno. Esta maniobra puede ser difícil por la consistencia blanda del cuello.
3. incisión transversal de la mucosa cervical posterior, hasta llegar cerca del pliegue de reflexión peritoneal de Douglas.
4. con una aguja de aneurisma especialmente modelada, o con una aguja de Deschamps, se lleva el material de sutura utilizado desde la hendidura posterior a la anterior, pasándola por debajo de la mucosa lateral, que no ha sido seccionada. Para lograrlo, se introduce primero la aguja en un lado, de arriba abajo, haciéndole salir el ojo de la aguja por la incisión posterior, donde se enhebra. Luego regresa hacia la hendidura anterior, quedando el material de sutura circundando la mitad del cuello, La operación se completa realizando el mismo proceso en el lado opuesto y anudando a los dos extremos del hilo o cinta en la cara anterior del cuello. Previamente al momento de anudar, se rechaza hacia arriba el polo inferior del huevo, bien mediante el dedo, un dilatador de Hegar o una sonda de Foley previamente preparada.
5. La ligadura se fija adelante y atrás, con unos puntos de seda del 00.

6. tanto la incisión anterior como la posterior se cierran con catgut 00, con aguja atraumática.

OPERACIÓN ESPINOSA-FLORES

En 1996 el Dr. Carlos Espinosa Flores, mexicano de Monclava Coahuila, propone su técnica personal que el mismo llama "ligadura transcervical simple de cérvix" misma que reporta resultados comparables con las técnicas disponibles a la fecha 2, esta técnica es modificada en 1978 por el Dr Manuel M. Matute Raffray en el CMN La Raza 3.

Se reportan por Espinosa las siguientes ventajas de este procedimiento: 2

- a) Sencillez máxima del método, su ejecución e instrumental necesario.
- b) Manipulación mínima del cérvix y útero.
- c) Tiempos anestésicos y operatorios cortos.
- d) Sangrado nulo.
- e) Facilidad para seccionar la ligadura, para parto vaginal.
- f) Menor riesgo de lesionar membranas.
- g) No se perfora el conducto cervical, con sus posibles inconvenientes inmediatos y futuros.
- h) Posibilidad de efectuarlo en algunos cuellos defectuosos, que obligan a la técnica transabdominal.
- i) Facilidad para repetirlo, en otro embarazo.

La técnica consiste en la ligadura transcervical simple del cerviz sin disección de la mucosa, con mersilene (Ethicon RS21 o D-6113, ETHICON inc. Somerville, N.J) o cinta umbilical de algodón, con tracción del cuello uterino con pinzas de Foerester (anillos) previa localización de los ligamentos cardinales o de Mc Kenrodt, anudando la cinta en la cara anterior del cervix.

1. Exposición y exteriorización del cérvix mediante las pinzas de Foerester (anillos) en el radio de las 12 y 6 hrs.
2. Tracción hacia la derecha del cérvix mediante las pinzas hasta localizar el ligamento cardinal o de Mc Kenrodt con ambos índices, se pasa la aguja de arriba abajo, tomando el ángulo formado por el ligamento en su unión con el cuello uterino.
3. tracción del cuello hacia el lado contrario y localización del ligamento cardinal izquierdo. Idénticas maniobras que en el otro lado, pasando la aguja de abajo a arriba.
4. Anudamiento de los cabos en la cara anterior del cuello, dejándolos lo suficientemente largos(1 a1.5 cm) como para facilitar su extracción.

COMPLICACIONES

Estos procedimientos no están exentos de complicaciones. La incidencia de rotura de membranas aparece desde el 1 al 19% de todas las técnicas de cerclaje. La corioamnioitis se describe del 1 al 8%, el desplazamiento de la sutura cervical del 3 al 13%. Se han descrito las distocias cervicales como consecuencia del retiro de la sutura.

El cérvix puede contener un exceso de tejido fibroso en el interior de su estructura, y después de eliminar la sutura, pueden producirse laceraciones cervicales que impongan una cesárea o una histerectomía.

Puede ocurrir estenosis cervical permanente o se ha desarrollado un anillo rígido fibroso (conglutinación).

II. JUSTIFICACION

La incompetencia istmico cervical es un evento frecuente, y es una de las causas más importantes de abortos en el segundo trimestre de gestación.

El cerclaje cervical en sus diferentes técnicas ofrece resultados favorables para la fertilidad humana cuando se ha diagnosticado oportunamente incompetencia istmico cervical.

La realización de este estudio es importante para conocer más acerca del resultado perinatal en paciente con diagnostico de incompetencia istmico cervical, las cuales son sometidas a cerclaje en el Hospital de la Mujer.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es necesario conocer los resultados maternos y perinatales al realizar cerclaje como una alternativa de tratamiento para la incompetencia istmico cervical, en el Hospital de la Mujer,

.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los resultados perinatales en pacientes con diagnóstico de incompetencia istmico cervical sometidas a cerclaje en el Hospital de la Mujer en el periodo comprendido de enero- 2005 a junio -2010.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer la incidencia de la incompetencia istmico cervical en el Hospital de la Mujer.

Identificar los métodos diagnósticos para incompetencia istmico cervical utilizados en el Hospital de la Mujer.

Cual es la tecnica quirurgica más frecuentemente utilizada, sus porcentajes de éxito y complicaciones.

Semana de gestación en la que se realizo el tratamiento quirúrgico.

Valorar las complicaciones presentadas, tanto inmediatas como tardías.

Evaluar la evolución y seguimiento de las pacientes hasta la resolución del embarazo, considerando manejo y complicacione

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en el que se analizaron los expedientes de las pacientes sometidas a cerclaje cervical.

POBLACION DE ESTUDIO

Se incluyeron todas las pacientes con diagnóstico de incompetencia ístmico – cervical a quienes que fueron sometidas a cerclaje en el período (2005-2010) en el Hospital de la Mujer

CRITERIOS DE INCLUSION

Debido a que se trató de un estudio retrospectivo se incluyeron todos los expedientes de las pacientes a las que se les realizó cerclaje.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Se excluyeron del estudio aquellas pacientes cuyos expedientes no reunieron la información necesaria.
- Paciente en que se colocó el cerclaje en el hospital y se atendieron en otra unidad.

PROTOCOLO DE ESTUDIO

Una vez seleccionados los expedientes correspondientes a las pacientes con diagnóstico de incompetencia ístmico cervical sometidas a cerclaje como alternativa al tratamiento, se analizaron las siguientes variables:

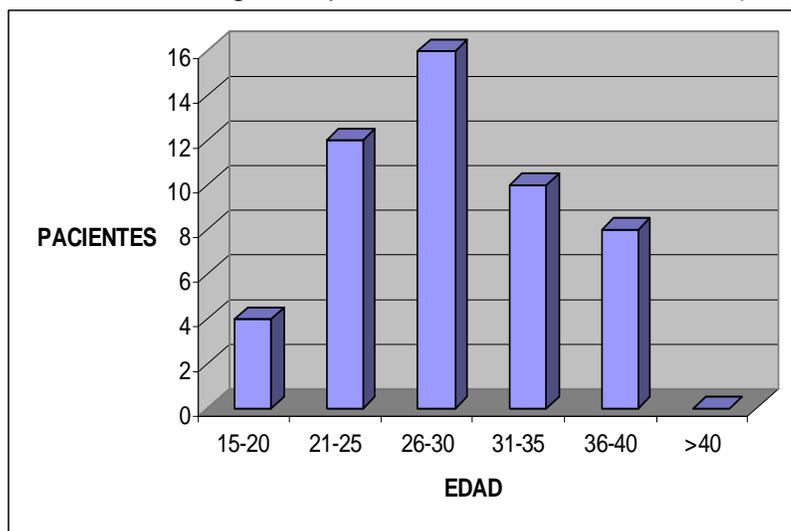
VARIABLES CONSIDERADAS

Edad, antecedentes gineco-obstétricos, número de hijos vivos, cerclaje previo, historia de dos o más pérdidas, antecedente de cono cervical, antecedentes de lesiones cervicales intraparto, antecedentes de dilatación forzada, antecedentes de dilatación cervical sin actividad uterina, antecedente de alteración uterina, semanas de gestación en que se coloca cerclaje, incompetencia ístmico cervical, Cerclaje Shirodkar, Cerclaje Espinoza Flores, Ruptura prematura de membranas, cervicovaginitis, amenaza de aborto, vía de resolución del embarazo, peso del recién nacido, capurro, sexo.

III. RESULTADOS

Fueron incluidas 60 pacientes (n=60) a las cuales contaban con diagnóstico de incompetencia istmico cervical, sometidas a cerclaje como alternativa de tratamiento.

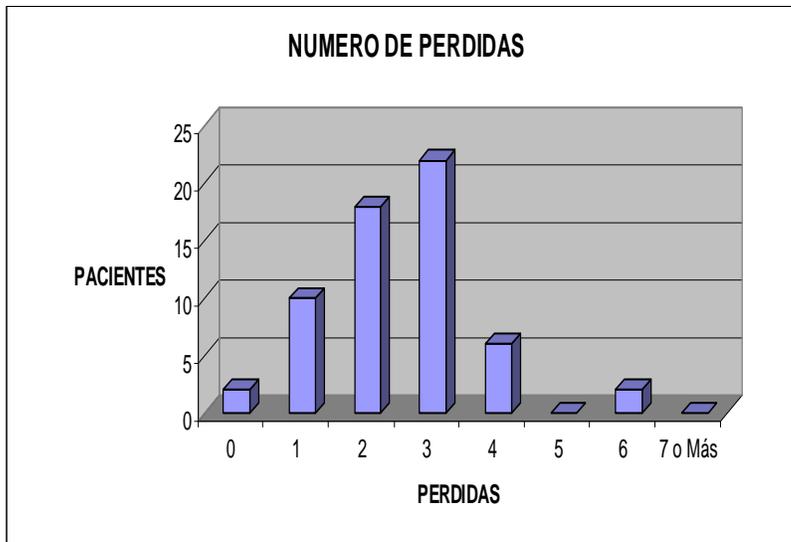
Dentro del rango de edad establecido, se observa que la mayoría de las pacientes se encuentra entre los 21 y 35 años (76%), con un predominio máximo en el rango comprendido entre los 26-30 años (32%). (Gráfica 1).



2005-2010 Hospital de la Mujer
PROMEDIO DE EDAD (grafica 1)

Dentro de los antecedentes gineco-obstetricos se observo que en un 30% son pacientes con 4 gestaciones, 45% de las pacientes tuvieron antecedente de atención de 2 partos vaginales, 39.13 % de las pacientes tuvo antecedentes de 1 aborto, y en un 80% de las pacientes cuenta con antecedente de 1 cesárea. Estos antecedentes son tomando todas las gestaciones incluyendo la ultima que es donde se aplico el cerclaje.

Se investigo acerca de cuantos hijos tenían vivos, encontrando que en un 53.33% tiene un hijo vivo. Se interrogo acerca de la historia de 2 o mas perdidas del segundo trimestre encontrando 70% de las pacientes contaba con este antecedente.(grafica 2)

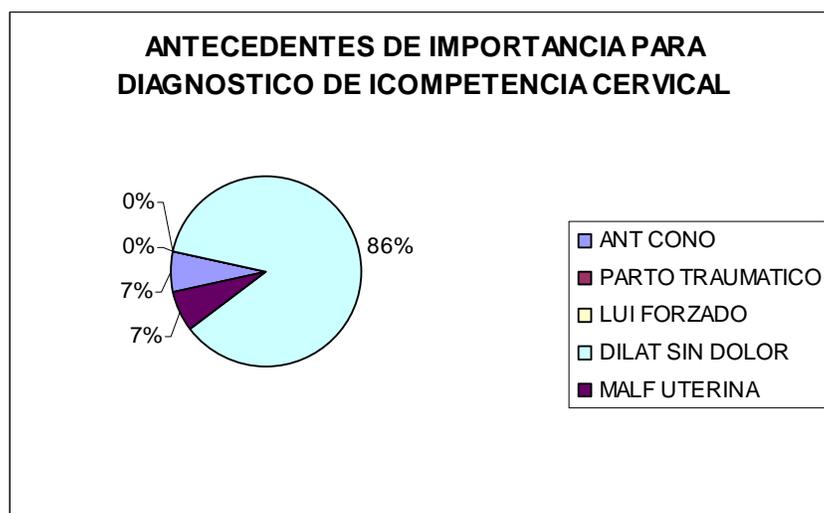


2005-2010 Hospital de la Mujer
 ANTECEDENTES DE PERDIDAS (grafica 2)

De las pacientes con antecedente de incompetencia ístmico cervical, se observó que un 26.66% contaba con antecedente de cerclaje previo, de estos 87.5 % fue cerclaje Espinosa Flores y 12.5 % referían Mc Donald.

El diagnóstico de incompetencia cervical, en el hospital se realizó en un 70% de las pacientes con antecedentes gineco-obstétricos y de pérdida gestacional recurrente, seguidos del ultrasonido en un 26.66% e histerosalpingografía 3.33%.

Dentro de los antecedentes se encontró que en un 6.66% contaban con antecedentes de cono u otras cirugías cervicales, ninguna paciente presentó antecedentes de trauma en partos previos o en legrados o AMEU, con 86.66% pacientes que refirieron presentar modificaciones cervicales sin presencia de actividad uterina en gestaciones previas. (gráfica 3)



2005-2010 Hospital de la Mujer
 ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA (grafica 3)

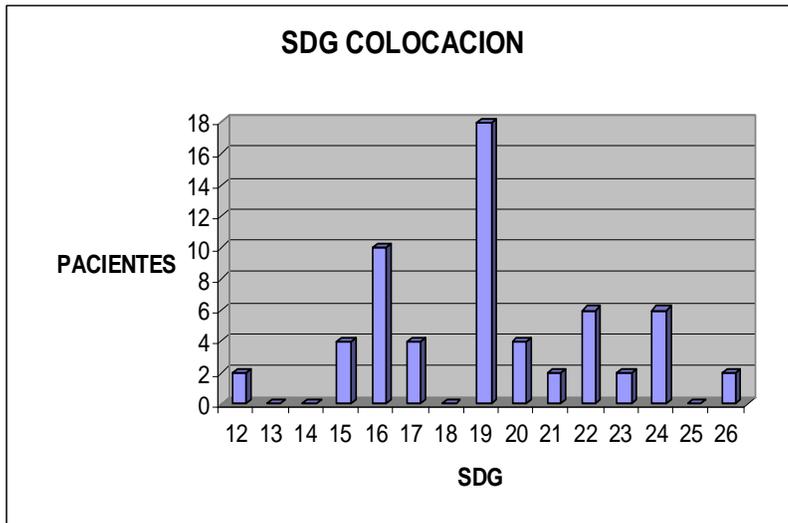
En las pacientes con diagnóstico de incompetencia cervical a las cuales se les colocó cercaje cervical, se estudio ultrasonográficamente la longitud cervical y la dilatación del orificio cervical interno. En cuanto a longitud 50% de las pacientes presento una longitud de 3cms, y solo 6.66% se encontró con 1 cm. de longitud cervical, un 36.66 % con 2 cms de dilatación y con 4 cm. de longitud un 6.6%

En cuanto a su dilatación por ultrasonido del orificio cervical interno 46.6% presento cerrado por ultrasonografía, 26.66% con 1 cm. de dilatación, 0% con 2 o 3 cm. de dilatación del orificio cervical interno.

Una vez que se efectuó el diagnostico de insuficiencia ístmico cervical y habiéndose informado a la paciente las características del procedimiento de corrección y posibles complicaciones así como aceptación del mismo; se verifico que se cumplirán las condiciones necesarias para su aplicación.

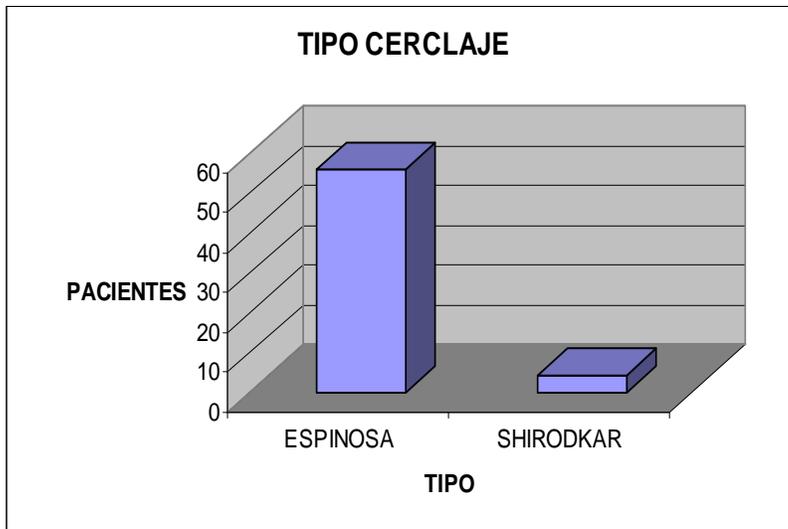
Cabe mencionar que en todos los casos se utilizo bloqueo peridural sin complicaciones como técnica anestésica.

Se coloco cerclaje desde la semana 12 hasta la semana 26 de gestación, con un mayor porcentaje a la semana 19 de gestacion con un 30%.(grafica 4)



2005-2010 Hospital de la Mujer
SEMANA EN QUE SE COLOCO CERCLAJE (grafica 4)

El cerclaje en un 50% fue aplicado por médicos residentes de tercer año en la especialidad de ginecología y obstetricia. De estos un 93.33% fue Espinoza Flores y solo un 6.66% fue Shirodkar. En el 100% de los cerclajes se utilizó mersilene. (gráfica 5)



2005-2010
TIPO DE CERCLAJE (grafica 5)

Hospital de la Mujer

Dentro de las complicaciones que se presentaron posterior a la aplicación del cerclaje se encontró en un 96.66% sin complicaciones, solo 3.33% presento actividad uterina.

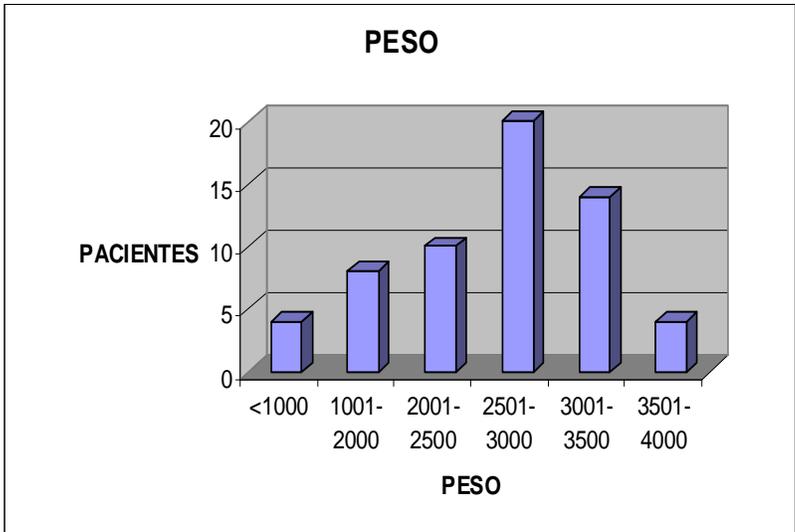
En las complicaciones tardías se encontró que un 52.5% presento al menos un episodio de cervicovaginitis, 17.5% presentó amenaza de parto pretérmino, 12.5% presento deslizamiento del cerclaje, 7.5% presento ruptura prematura de membranas, 5% amenaza de aborto, 5% sin complicaciones y 1.25% se complicó con amputación cervical.

En un 63.33% de las pacientes el cerclaje se retiro de las 36 a las 40 semanas de gestación, 26.66% de las 31 a 35 semanas de gestación, y solo un 10% de la semana 26 a 30.

En cuanto a la resolución del embarazo 43.33 % fue eutócico y 56.66% fue cesárea. Las indicaciones para cesárea 35.29% fue falta de progresión de trabajo de parto, 29.41% presento sufrimiento fetal agudo, 11.76% por presentación pélvica, 5.88% con desprendimiento de placenta normoinserta, y con 5.88% desproporción cefalopélvica, baja reserva fetoplacentaria y complicaciones relacionada al cerclaje (amputación cervical).

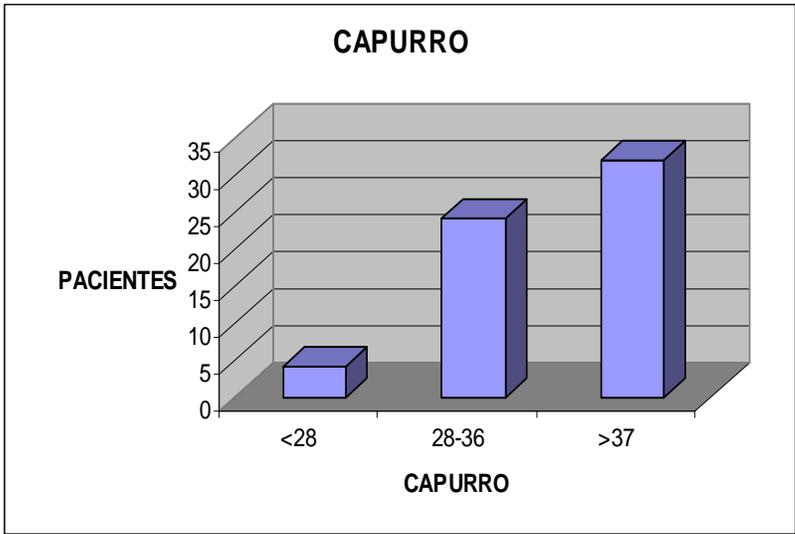
Con un 63.33% de recién nacidos vivos termino, 30% recién nacidos pretérmino vivos y solo 6.66% recién nacidos inmaduros.

Los pesos reportados fuero de 6.66% menor de 1000gr, de 1001 a 2000 gr corresponde 13.33%, 2001 a 2500 gr corresponde a16.66, de 2501 a 3000 gr. 33.33%, de 3001 a 3500gr corresponde 23.33%, de 3501 a 4000gr corresponde a un 6.66% (gráfica 6)



2005-2010 Hospital de la Mujer
 PESO DEL RECIEN NACIDO (grafica 6)

De los recién nacidos 4 de ellos fueron menores de 24 semanas (6.66%), 24 de los recién nacidos fueron de 28-36 semanas (40%) y 32 recién nacidos fueron mayores de 37 semanas (53.33%.) (Gráfica 7)



2005-2010 Hospital de la Mujer
 CAPURRO (grafica 7)

De los recién nacidos 43.33% fueron femenino y 56.66% masculino, lo cual no es significativo para el fin de este estudio y se presenta como mención observacional..

DISCUSION

En este estudio se recopiló la información existente de las pacientes sometidas a cerclaje como tratamiento alternativo con diagnóstico de incompetencia ístmico cervical.

La incompetencia ístmico cervical, es una entidad clínica responsable de la pérdida del embarazo en forma importante, desde el primer trimestre hasta semanas previas a la viabilidad del producto.

Es difícil establecer la frecuencia de incompetencia cervical, debido a que no existen criterios diagnósticos universalmente aceptados para confirmar con precisión dicha entidad clínica

La incidencia de incompetencia que se encontró en este estudio fue de 1.07% observándose similar a la reportada en la literatura mundial en donde se reporta 0.05 a 1%.

El grupo de pacientes en las cuales se estableció con mayor frecuencia el diagnóstico de incompetencia cervical y que fueron sometidas a cerclaje cervical como alternativa de tratamiento, fue en la tercera década de la vida (52%) y la mayoría de ellas tenía antecedente de pérdidas obstétricas(.70%).

El procedimiento diagnóstico más frecuentemente utilizado fue el clínico, basándose en los antecedentes gineco-obstétricos de cada paciente y en la exploración física, sobre todo en las modificaciones cervicales. La histerosalpingografía se realizó en un 3.33% de nuestras pacientes. En los ultrasonidos realizados no se demostraron datos precisos de incompetencia cervical, de acuerdo a los criterios establecidos.

En la mayor parte de los casos se encontraron modificaciones ocupando un lugar preponderante el grupo en el cual había cambios iniciales, siendo el momento más oportuno para la realización del cerclaje.

Por la dificultad de hacer un diagnóstico preciso, los resultados de tratamiento con cerclaje cervical son variables y a veces se trata como incompetencia cervical cuando realmente no existe o viceversa, esto debido a que muchas pacientes acuden a principios del embarazo generalmente en el primer trimestre, y a veces no se detecta incompetencia cervical, pero se aplica cerclaje por los antecedentes de la paciente, previo a toma de otros estudios para descartar otras patologías, y sin embargo, otras pacientes acuden al hospital cuando presentan borramiento y dilatación avanzada, siendo imposible la aplicación de cerclaje en esos momentos.

La edad gestacional en la cual se realizó con mayor frecuencia el cerclaje cervical fue durante el segundo trimestre observando que el mayor rango fue a las 19 semanas de gestación. Encontrándose que se realizó cerclaje de urgencia a las 26 semanas de gestación con buen éxito. El éxito del cerclaje tal vez radica en su aplicación en una etapa adecuada, está demostrado que lo ideal es aplicarlo a la menor edad gestacional y en general en el segundo trimestre.

El cerclaje que se aplicó en los últimos 5 años en el hospital de la mujer. el 93.33 % cerclaje Espinosa Flores y 6.66% cerclaje Shirodkar. Todos los cerclajes que se realizaron se aplicaron con mersilene. Desde el punto de vista estadístico no es posible hacer la comparación entre la técnica de Espinosa Flores y las demás técnicas en el hospital de la mujer debido al bajo número de cerclajes de otro tipo. Tal vez esto va de acuerdo a la experiencia o escuela del médico tratante en utilizar una u otra técnica, sin embargo en dos estudios

previos en mujeres mexicanas también mostraron que el cerclaje Espinosa Flores fue la técnica más utilizada.

Las complicaciones transoperatorias fueron mínimas, no teniendo ninguna repercusión en la evolución del embarazo. Las complicaciones observadas en el curso clínico fueron amenaza de parto pretérmino, así como infecciones cervicovaginales y urinarias, las cuales se encontraron dentro de lo reportado en otros estudios.

El motivo de retiro de la sutura del cerclaje mas frecuente fue: El presentar embarazo de termino y la ruptura prematura de membranas.

En cuanto a la resolución del embarazo se observó (41.6%) se resolvió vía vaginal y 56.66% vía abdominal, siendo la indicación más frecuente la falta de progresión de trabajo de parto (35.29%).

La tasa de supervivencia fue de 93.33%, la cual es similar a lo reportado en la literatura.

Los beneficios de llegar a término supero los riesgos del procedimiento quirúrgico y se podría decir que no tuvieron ningún efecto sobre el feto.

Con estos resultados podríamos concluir que el uso de cualquier técnica de cerclaje es bueno en el tratamiento de incompetencia istmico-cervical, cualquiera de ellos con una buena vigilancia, ayuda a prolongar embarazo y no existen efectos sobre el feto.

Existen estudios que revelan éxitos del 80% cuando el cérvix tiene una dilatación menor de 3 cms. Y de 25% cuando tienen dilatación de 5 cms. En casos de dilatación avanzada (más de 3 cms) se sugiere tratamiento con tocolíticos más antibioticos y reposo absoluto.

CONCLUSIONES

La incidencia de incompetencia ístmico cervical en el Hospital de la Mujer que se encontró en este estudio de 1.07, similar a lo reportado en literatura mundial.

La incompetencia ístmico cervical, es una causa importante de pérdida repetida del embarazo, de etiología multifactorial.

Ante casos de riesgo, dar seguimiento adecuado para diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Definitivamente, la base diagnóstica es una adecuada historia clínica enfatizando sobre antecedentes gineco-obstétricos. Siempre tener presente su posibilidad.

Ofrecer orientación adecuada a la paciente respecto a su padecimiento ante sospecha de cambios cervicales.

El diagnóstico se estableció en el 70% de las pacientes con la historia clínica y los antecedentes gineco-obstétricos. Seguidos de ultrasonido con un 26.66%.

El rango de edad de las pacientes se encuentra del periodo ideal para la fertilidad.

El único tratamiento que se dio fue quirúrgico en el 100% de los casos, el más utilizado, el de Espinosa Flores en el 93.33% de los casos.

El éxito del cerclaje tal vez radica en su aplicación en una etapa adecuada, esta demostrado que lo ideal es aplicarlo a la menor edad gestacional y en general en el segundo trimestre. La edad en que se realizó el cerclaje en nuestras pacientes fue en el segundo trimestre, con mayor frecuencia 19 semanas de gestación.

Cumpliendo minuciosamente con la técnica quirúrgica del cerclaje, el riesgo de complicaciones durante el procedimiento es menor del 10%.

El cerclaje cervical espinosa Flores logra favorecer la viabilidad de los embarazos en madres con diagnóstico de insuficiencia ístmico cervical.

Las complicaciones observadas en nuestras pacientes del tipo amenaza de parto pretérmino, así como infecciones cervicales y urinarias, se encontraron dentro de los reportados en otros estudios.

Hay mayor tendencia a la resolución por vía abdominal en las mujeres con antecedente de cerclaje cervical.

En el 93% de los recién nacidos sus condiciones generales fueron adecuadas.

La morbilidad encontrada fue de 6.66%

Los beneficios de llevar el embarazo a término supero los riesgos del procedimiento quirúrgico y se podría decir que no tuvieron ningún efecto sobre el producto de la concepción. Aunque es importante mencionar que se presentaron 4 pérdidas fetales con cerclaje Espinosa Flores. Consideramos que esto no es debido al procedimiento en si, y ocurrieron en este grupo por probabilidad.

La técnica de Espinosa Flores, es un procedimiento que se puede realizar a cualquier edad gestacional con posibilidades de éxito sobre todo por el tipo de pacientes que acuden a nuestro hospital con embarazos avanzados, dilatación cervical importante, cuellos cortos y borrados; condiciones en las cuales, técnicas como Shirodkar serían imposibles de realizar.

La frecuencia de utilización del cerclaje es baja, sin embargo, existe evidencia clínica a favor de su utilidad en nuestro medio, dada la alta sobrevida neonatal y baja morbimortalidad materno fetal.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Creazy R: Maternal-Fetal Medicine. 5ta edición Estados Unidos: Saunders 2004. p. 603-622.
2. Espinosa C. Tratamiento de la incompetencia ístmico cervical, durante el embarazo, con ligadura transcervical simple de cérvix. Ginecol Obstet Mex 1966; 21:403-407.
3. Matute M, Ruiz V, Brena E. Modificación al cerclaje cervical espinoza. Ginecol Obstet Mex 1978; 43: 179-186.
4. Moore-Presaud Embriología clínica 5ta edición, México, Interamericana 1995.
5. Rand L, Noowitz E. Current Controversias in Cervical Cerclage. Seminaris in Perinatology 2003;27; 73-85
6. Latarjet, Ruiz L. Anatomía Humana 4ta Edición; Editorial Panamericana 2000
7. Nuñez G. Elementos de anatomía de los órganos genitales en: Ginecología y obstetricia. Editorial Mendez Oteo, México, 1990:1-15.
8. Danforth D. The fibrous nature of the human cervix, and its relation to the isthmic segment in gravid and nongravid uteri. Am J Obstet Gynecol 1947; 53:541-560.
9. Rorie D, Newton M. Histologic and chemical studies of the smooth muscle in the human cervix and uterus. Am J Obstet Gynecol 1970; 15: 466-469.
10. Ludmir J, Sehdev H Anatomy and physiology of the uterine cervix. Clin Obstet Gynecol 2000; 43; 433-9.
11. Fischer DC, Kuth A, Winkler M, Handt S, Hauptmann S, Rath W, Haubeck HD A large keratin sulfate proteoglycan present in human cervical mucous appears to be involved in the reorganization of the cervical extracellular matrix at term. J Soc Gynecol Investig 2001 Sep- Oct; 8(5): 277 – 84.
12. Buckingham J, Bueth R, Danforth D. Collagen- muscle ratio in clinically normal and clinically incompetent cervixes. Am J Obstet Gynecol 1965; 91: 232-237.
13. Leppert P C, Kokenyesi R, Klemenich CA, Fisher J, Further evidence of a decorin-collagen interaction in the disruption of cervical collagen fibers during rat gestation. Am J Obstet Gynecol 2000; 182:805-11.
14. Stygar D, et al. Increased level of matrix metalloproteinases 2 and 9 in the ripening process of the human cervix. Biol Reprod 2002; 67:889-94
15. Winkler M et al. Collagenolysis in the lower uterine segment during parturition at term: correlations with stage of cervical dilatation and duration of labor. Am J Obstet Gynecol 1999; 181: 153-8.
16. Miller N y Todd O. Conization of the cervix. Surg Gynecol Obstet 1938;67:265.
17. Ahued R: Normas y procedimientos de ginecología y obstetricia 2002. 3ra Ed Mexico: Marketing y Publicidad de México.p. 209-210.
18. Harper JH cerclage and cervical insufficiency: An Evidence- Based Análisis. Obstet Gynecol 2002; 100;1313-27.
19. ACOG Practice Bulletin No.48 Cervical Insufficiency Obstet Gynecol 2003;102:1095-1099.
20. Kilpatrick S, Patil R, Connell J, Nichols J, Studee L. Risk factors for prelabour premature rupture of membranes or advanced cervical dilation: a case control study. Am J Obstet Gynecol 2006;194:1168-75.

21. Andersen H, Nugent C, Wanty S, Hayashi R. Prediction of risk for preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:859-67.
22. McDonald R, Smith P, Vyas S. Cervical incompetence: the use of transvaginal sonography to provide an objective diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:211-6.
23. Rubovits F, Cooperman N, Lash F. Habitual abortion: a radiographic technique to demonstrate the incompetent internal os of the cervix. *Am J Obstet Gynaecol* 1953;66:269-80.
24. Kiwi R, Neuman M, Merkatz I, Selim M, Lysikiewics. Determination of elastic properties of the cervix. *Obstet Gynecol* 1988;71:568-74.
25. Eppel W, Kucera E, Bieglmayer C. Relationship of serum levels of endogenous relaxin to cervical size in the second trimester and to cervical ripening at term. *Br J. Obstet Gynaecol* 1999;106:917.
26. Barford D, Rosen M. Cervical incompetence: diagnosis and outcome. *Obstet Gynecol* 1984;64:159.
27. The Cochrane Database of systematic Reviews. Cervical Stitch (cerclage) for preventing pregnancy loss in women. *The Cochrane collaboration* 2005;3.
28. Kurup M, Goldkrand J. Cervical incompetence: elective, emergent, or urgent cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:240-6.
29. Simon L. et al. Cerclaje de urgencia. *Gin Obstet Mex* 2002;70:130-135.
30. Bustos H. et al. cerclaje cervical. Experiencia de un año. Morbilidad, resultados y consideraciones, metodológicas. *Perinatol Rep Hum* 1991;5;7-13.
31. Bukumira D, Sterijev K, Leader B, Tarle M, Curzik D. Bacteriological analysis of the cervical canal in uterine cervix insufficiency. *Jugos ginecol Perinatol* 1990;30:59-61.

V. ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE:

EXPEDIENTE:

1. EDAD:

2. ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS:

GESTAS PARA A. PROV A. ESPON ECTOPICO

3. NUMERO DE HIJOS VIVOS:

1 2 3 4 5 O MÁS

4. HISTORIA DE 2 O MAS PERDIDAS 2DO RIMESTRE

SI NO

5. NUMERO DE PERDIDAS

2 3 4 5 6 7 O MÁS

6. CERCLAJE PREVIO:

SI NO

7. TIPO:

ESPINOSA FLORES SHIRODKAR MC DONALD
OTRO

8. COMO SE REALIZO DIAGNOSTICO

9. ANTECEDENTE DE CONO CERVICAL

SI NO

10. ANTECEDENTES DE LESIONES CERVICALES INTRAPARTO

SI NO

11. ANTECEDENTE DE DILATACION FORZADA LUI/AMEU

SI NO

12. ANTECEDENTE DE DILATACION SIN ACTIVIDAD UTERINA EN GESTACIONES PREVIAS

SI NO

13. ANTECEDENTES DE ALTERACION UTERINA

SI NO

13. FECHA DE COLOCACION DE CERCLAJE ACTUAL

2005 2006 2007 2008 2009

14. DILATACION ANTES DE LA COLOCACION DE CERCLAJE:

S/D 1 2 3 4 5

15. MEDIDAS USG:

OCI
LONG CERVICAL
AMNIOS
NO SE REALIZO USG

16. SDG COLOCACION

12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28

17. REALIZO

MA R2 R3 R4

18. TIPO CERCLAJE

ESPINOSA SHIRODKAR MC DONALD
OTRO

19. MATERIAL USADO:

MERSILENE CINTA UMBILICAL ETHIBOND
HILO DE LINO

20. SDG EN QUE SE RETIRO CERCLAJE

<25 26-30 31-35 36-40 >40
CAUSA

21. COMPLICACIONES TRANS O POSTQUIRURGICAS

DESGARRO LABIO SUPERIOR
DESGARRO LABIO INFERIOR
ABORTO
RPM
RETENCION DE ORINA
SANGRADO
HISTERECTOMIA
SIN COMPLICACIONES.

22. COMPLICACIONES GESTACIONALES POSTERIOR A CERCLAJE

AMPUTACION CERVICAL
DESGARRO CERVICAL
PERDIDA DE LA TENSION
RPM SDG
APP SDG NUMERO DE EVENTOS
ESTENOSIS CERVICAL
CORIOAMNIOITIS
AMENAZA DE ABORTO
CERVICOVAGINITIS NUMERO DE EVENTOS
SIN COMPLICACIONES

