



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**“ ESCISION ELECTRO-QUIRURGICA CON ASA DIATERMICA Y RIESGO DE  
PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN  
2007-2010”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLÍNICA**

**PRESENTADO POR  
DRA. ANA LAURA ARMENTA GARCIA**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. JOSÉ MANUEL CHONG RODRIGUEZ**

**2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**“ ESCISIÓN ELECTRO-QUIRÚRGICA CON ASA DIATÉRMICA Y RIESGO DE  
PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN  
2007-2010”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

**PRESENTADO POR  
DRA. ANA LAURA ARMENTA GARCÍA**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**DIRECTOR DE TESIS  
DRA. JOSÉ MANUEL CHONG RODRIGUEZ**

**2013**

**“ ESCISIÓN ELECTRO-QUIRÚRGICA CON ASA DIATÉRMICA Y RIESGO DE PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN 2007-2010”**

Autora: Ana Laura Armenta García

Vo. Bo.  
Dr. José Antonio Memije Neri

---

Profesor Titular del Curso de Especialización en  
Ginecología y Obstetricia

Vo.Bo.  
Dr. Antonio Fraga Mouret

---

Director de Educación e Investigación

**“ ESCISIÓN ELECTRO-QUIRÚRGICA CON ASA DIATÉRMICA Y RIESGO DE PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN 2007-2010”**

Autora: Ana Laura Armenta García.

Vo. Bo.  
Dr. José Manuel Chong Rodriguez

---

Director de tesis  
Médico Adscrito Hospital Materno Infantil Inguarán

Vo.Bo.  
Dra. Carolina Salinas Oviedo

---

Asesor Metodológico  
Jefe de Enseñanza e Investigación  
Hospital Materno Infantil Cuauhtémoc.

## ÍNDICE

RESUMEN

I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	47
III. RESULTADOS	52
IV. ANÁLISIS	65
V. DISCUSIÓN	67
VI. CONCLUSIONES	70
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

## RESUMEN

Objetivo: Estimar el riesgo de parto pretérmino en mujeres atendidas en la Clínica de Displasias del Hospital Materno Infantil Inguarán durante el período 2007 – 2010, y que cuenten con antecedente de conización con asa diatérmica, en contraste con aquellas que no fueron sometidas a éste proceso.

Material y métodos. Se realizó un estudio de investigación clínica, observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo. Se analizaron 1465 expedientes, de los cuales 219 mujeres presentaron embarazo, 147 concluyeron en parto pretérmino y el resto de término. Se parearon resultados contra 332 pacientes sin antecedente de conización y parto pretérmino.

Para el análisis, se utilizó Excel y SPSS, los cuales permitieron realizar el análisis estadístico y la presentación de los resultados con apoyo de cuadros y gráficos.

Resultados: La probabilidad de que se presente un parto pretérmino en una mujer a la que se le realizó conización es de 85%. Obteniendo un OR: 5.62 ( 4.00<OR<7.75) y una chi cuadrada de 138 con valor  $p < 0.01$ , Es decir, se detecta riesgo elevado de presentar parto pretérmino en pacientes que se realizaron conización con asa diatérmica, con una diferencia estadísticamente significativa, conforme a lo obtenido en la prueba estadística. Se acepta la hipótesis de investigación.

Palabras clave: Conización con asa diatérmica, parto pretérmino, paridad, causas de parto pretérmino.

# I. INTRODUCCIÓN

## I.1 Antecedentes

La neoplasia Intraepitelial del cuello uterino, es un estado precanceroso que sin tratamiento oportuno evoluciona a cáncer cervicouterino. Constituye una patología de gran importancia en salud pública, debido a que es la segunda causa de mortalidad global por cáncer en las mujeres mexicanas y la más frecuente en mujeres entre 35 y 54 años. La tasa de mortalidad por éste cáncer fue de 50 por 100 mil mujeres en 2010. El tamizaje mediante la citología de Papanicolaou y el oportuno tratamiento de la lesión preinvasora, permite una curación con un alto grado de efectividad, constituyéndose en la intervención de mejor costo efectividad para prevenir el desarrollo de cáncer cervicouterino invasor.

Las tasas de incidencia según edad para carcinoma cervical in situ son mayores para mujeres entre los 15 a 44 años de edad, lo que coincide con el periodo reproductivo de éstas, con un alza de 200 casos por 100 mil mujeres a los 25 años de edad. El parto prematuro ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud como el que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, siendo su límite inferior de edad gestacional las 22 semanas y/o 500g de peso fetal. Es la causa más importante de morbilidad y mortalidad perinatal, siendo su incidencia del 8 al 10% de los partos.

El objetivo de los tratamientos hoy disponibles para la Neoplasia Intraepitelial es remover las células anormales de la zona de transición cervical y, al mismo tiempo, conservar la función cervical. Para esto existen diversas técnicas como el cono frío, la ablación láser, la conización láser y el procedimiento de escisión electro-quirúrgica por asatérmica.

La conización con asa diatérmica fue descrita como tratamiento de Neoplasia Intraepitelial por Prendiville y cols en 1989. Esta técnica es ampliamente utilizada en el mundo, remueve menos tejido, requiere menor tiempo operatorio y está asociada a menores tasas de hemorragia, dolor e infección, que las otras técnicas convencionales para tratamiento de la Neoplasia Intraepitelial, demostrando igual efectividad. Se ha visto en numerosos estudios que el tratamiento de la Neoplasia Intraepitelial con cono frío aumentaría el riesgo de partos prematuros y bajo peso al nacer, no existiendo aún una clara asociación entre éstos factores y conización por asa térmica.



Debido a la alta prevalencia de Neoplasia Intraepitelial en las mujeres en edad fértil junto con la trascendental utilidad del cono en el tratamiento de ésta, y al gran problema que implica el parto prematuro en la morbimortalidad perinatal, se planteó la necesidad de aclarar la asociación existente entre cono con asa diatérmica y parto pretérmino

## **CÁNCER CERVICOUTERINO**

El cáncer cérvico-uterino (CaCU) es uno de los principales problemas de salud pública tanto en la Republica Mexicana, como en gran parte de los países en desarrollo. En México y Centroamérica la tasa de mortalidad por CaCU es mayor a 26.3/100 000 y es considerada la segunda causa de muerte por neoplasia en el ámbito mundial y en México en particular en el Estado de México sigue siendo la segunda causa de muerte en mujeres. <sup>(1)</sup>

Este cáncer es más frecuente en las mujeres que no tienen acceso a cuidados médicos adecuados y a los programas de diagnóstico oportuno. Diversos estudios epidemiológicos han mostrado una estrecha relación entre el CaCU y la salud, los hábitos sexuales y factores reproductivos en la mujer. De tal manera que las mujeres que presentan una edad mayor de 60 años presentan un incremento de 10 veces en el riesgo relativo de padecer de CaCU en comparación con mujeres de entre 15 y 19 años.

Así mismo, el Riesgo relativo de CaCU se incrementa hasta 0.5 veces en aquellas mujeres que inician su vida sexual a muy temprana edad, ya que la zona de transformación del epitelio cervical, la más proliferativa durante la pubertad y la adolescencia, es muy susceptible a alteraciones que pueden ser inducidas por agentes transmitidos sexualmente, entre ellos los Virus de Papiloma Humano (VPH), por esta razón el inicio de la vida sexual activa a temprana edad constituye uno de los principales factores de riesgo de CaCU. <sup>(1)</sup>

El virus de papiloma humano (VPH) es quizá la infección transmitida sexualmente más común en los Estados Unidos. Existen 5.5 millones de nuevos casos de VPH cada año y aproximadamente 20 millones de americanos están infectados. Existen más de 100 tipos de VPH y aproximadamente 20 a 30 tipos infectan el tracto genital femenino; ciertamente el VPH está asociado a varias condiciones clínicas, VPH 6 y 11 causan comúnmente los condilomas genitales, aunque el VPH 16 y 18 causan neoplasia intraepitelial cervical y cáncer invasivo. <sup>(2,3)</sup>

La detección temprana y el tratamiento oportuno del VPH en lesiones precancerosas pueden prevenir la progresión a cáncer. Los métodos principales de diagnóstico han sido la histopatología y métodos citológicos como el papanicolaou, que busca cambios en las células de la zona de transformación. Recientemente se han introducido los métodos moleculares para detectar VPH en muestras clínicas. El sistema actual de reporte para clasificar la citología cervical es el de Bethesda.

Las pacientes con resultados de papanicolaou anormales que no tienen una lesión cervical seria son evaluadas por colposcopia y por toma de biopsia o cono.

La escisión por medio del asa electro quirúrgica es buen tratamiento para las lesiones escamosas no invasivas. El cáncer que comienza a invadir se trata con histerectomía o con radioterapia de alta energía (18 MV).

El objetivo es destruir células malignas en el cérvix, tejidos paracervicales y nodos linfáticos regionales. El cáncer localmente avanzado es tratado con radioterapia dirigida al tumor y sitios de esparcimiento.

### ***VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO***

El virus del papiloma (VP), pertenece a la familia Papillomaviridae, una familia recientemente reconocida como distinta de los polyomavirus por el Consejo Internacional para la Taxonomía de los Virus, (ICTV) <sup>(4)</sup>

Estos virus están ampliamente distribuidos en la naturaleza. Infechan específicamente el epitelio escamoso de más de 20 especies diferentes de mamíferos, así como aves y reptiles <sup>(3)</sup>. La partícula viral del papiloma humano tiene una cápside de 72 capsómeros (60 hexámeros y 12 pentámeros), con un diámetro aproximado de 55 nm y que contiene al genoma viral.

Los capsómeros están hechos de dos proteínas estructurales: L1 en mayor proporción y L2. El VPH es relativamente estable y debido a que no tiene una envoltura, permanece infeccioso en un ambiente húmedo por meses.

En el cérvix la infección con VPH afecta a las células metaplásicas inmaduras de la zona de transición y produce un crecimiento celular alterado que se denomina Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC).

Este tipo de lesiones se clasifican en 3 tipos:

1. Neoplasia leve (NIC I): es una lesión en la que el tejido se encuentra completamente diferenciado.
2. Neoplasia moderada (NIC II): lesión que presenta al tejido en una fase menos diferenciada.
3. Neoplasia severa (NIC III) o carcinoma *in situ*: lesión en la que el tejido se presenta completamente indiferenciado.

Actualmente se conocen más de 100 tipos virales, los cuales difieren entre sí hasta en un 10% de la secuencia de nucleótidos de su genoma. Se ha encontrado que más de 36 tipos virales infectan el tracto genital y cerca de 20 de ellos se asocian al cáncer genital. Además de los VPHs asociados a neoplasias genitales, otros tipos virales se presentan en las verrugas benignas de la piel. <sup>(4)</sup>

Los VPHs asociados a lesiones genitales se dividen en virus de alto riesgo y de bajo riesgo. Los primeros se asocian al CaCU y los más comunes son los VPHs 16, 18, 31, 33, 35, 45 y 58. Los virus de bajo riesgo, como los VPHs 6, 11, 41, 42; están asociados al condiloma acuminado y neoplasias intraepiteliales cervicales de bajo riesgo (NIC-BG). El 90-95% de los casos de cáncer cérvico-uterino presentan algún tipo viral de alto riesgo, mientras que en la población general la prevalencia del VPH, estimada a partir de los estudios de casos controles, es solo de 5% a 20%, principalmente virus de bajo riesgo. <sup>(5)</sup>

En México, en el 90% de los carcinomas cervicales se detecta algún tipo viral:

• HPV16 se encuentra en un 50%

• HPV18 se encuentra en un 15%

• HPV31, 33 y 35 hasta un 12%

• HPV restantes hasta un 13%.

Todos los tipos virales tienen variantes genéticas, las cuales difieren hasta en un 2% del genoma viral y algunas de ellas se han asociado a lesiones más avanzadas o tipos histológicos más agresivos.

El ADN viral tiene 8 genes, de los cuales 6 codifican para proteínas tempranas (E) y 2 para proteínas tardías (L). Las proteínas E5, E6 y E7 están involucradas en la transformación maligna, E1 y E2 en la replicación del genoma viral y E2 también regula la expresión de los genes tempranos y en especial, reprime la expresión de los oncogenes E6 y E7. Los genes L1 y L2 codifican para las proteínas de la cápside. Además de estos genes, el genoma viral tiene una región de 800 pb conocida como "región de control" (LCR) o región reguladora, la cual contiene muchos elementos de regulación de la transcripción y el origen de replicación del virus.<sup>(3,4)</sup>

El virus de papiloma humano se asocia consistentemente a CaCU. Sin embargo, la infección con este virus no es suficiente para inducir neoplasias.

Los largos periodos de latencia (varias décadas) entre la infección y el desarrollo de un carcinoma, el bajo porcentaje del total de individuos infectados que desarrolla cáncer, así como diversos datos experimentales, sugieren que se necesitan otros factores para que se origine un tumor maligno después de la infección viral. El ADN viral se rompe en la región E1-E2, con lo cual se inhibe la síntesis de la proteína E2, esta proteína actúa como inhibidor de la transcripción de los oncogenes virales de los VPH genitales de alto riesgo, pero activa aquella de los VPH cutáneos. Es decir, la integración del genoma viral es al azar con la consecuente inhibición de la expresión del transregulador negativo E2, favorece la expresión de los oncogenes de VPH genitales y por consiguiente la inactivación de las proteínas p53 y pRb (retinoblastoma) y el desarrollo del carcinoma genital. <sup>(5)</sup>

El cáncer es el resultado de la pérdida del control del crecimiento en las células normales. Normalmente los anti-oncogenes de las células hospederas constantemente realizan inspecciones sobre los procesos de reproducción celular, evaluando los errores o daños al ADN que puedan genera mutaciones en el genoma de la célula durante la replicación del material genético celular.

Cualquier desviación en la estructura genética puede ser reparada o de lo contrario la célula es destruida mediante el proceso de "apoptosis", que es la función principal de los genes de la célula hospedera (anti-oncogenes) p53 y pRb. <sup>(5,6)</sup>

La función de estos anti-oncogenes es bloqueada por la producción de las proteínas virales E6 y E7 de VPH, las cuales interrumpen las vías de crecimiento celular que normalmente inducen arresto del crecimiento y la muerte celular. Tal inhibición puede hacer a las células susceptibles a la acumulación de lesiones génicas asociadas con carcinogénesis.

### ***CÁNCER CERVICOUTERINO Y EMBARAZO***

Históricamente se pensaba que el embarazo tenía un efecto adverso en la evolución del cáncer cervical, sin embargo estudios más recientes demostraron que no existe diferencia en la supervivencia entre embarazadas e ingravidas con cáncer cervical, cuando se comparan por edad, etapa y año del diagnóstico. Al parecer, el embarazo no altera de manera importante el avance o el pronóstico del cáncer cervical.<sup>(7)</sup> La función más importante del frotis de Papanicolaou anormal y la colposcopia durante el embarazo es identificar células de lesiones precursoras y cáncer cervicouterino.

El riesgo de neoplasia cervical y sus precursores es similar entre embarazadas e ingravidas, con una incidencia de 1.26 a 2.2% de lesiones intraepiteliales escamosas detectadas en la citología durante el embarazo. Alrededor de 86% de las lesiones intraepiteliales escamosas que se identifican durante la gestación se clasifican como neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de bajo grado (NIC 1).

El otro 14% son lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (NIC 2, 3). En 0.19 a 0.53% de embarazadas se encuentra NIC diagnosticada histológicamente, pero el carcinoma del cuello uterino es raro y sólo ocurre en 1 de 3,000 embarazos.<sup>(8)</sup>

### *CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL CÉRVIX EN EL EMBARAZO*

Existen cambios fisiológicos normales del embarazo que alteran la morfología cervical y dificultan la identificación de alteraciones. Se alteran los componentes celulares debido a la elevación de estrógenos. Se observan cambios en el cérvix tales como el aumento de la vascularidad, edema, hiperplasia de las glándulas, metaplasia inmadura, decidualización del estroma cervical y reacción Arias-Stella.

En 30% de las embarazadas ocurre decidualización del estroma en el segundo y tercer trimestre. Las reacciones deciduales pueden producir cambios notables en el contorno de la superficie y parecer sospechosos de lesión.<sup>(8)</sup>

### *HISTORIA NATURAL DEL VPH EN EL EMBARAZO*

El virus del papiloma humano está involucrado en la mayoría de las lesiones preinvasivas e invasivas del cérvix. Ambos tipos oncogénicos y no oncogénicos pueden complicar el embarazo. La infección por VPH con tipos oncogénicos pueden conducir a una citología cervical anormal detectada durante el embarazo la cual requiere un diagnóstico oportuno y en casos indicados realizar tratamiento.<sup>(8,9)</sup>



El efecto del embarazo en la historia natural de la lesión intraepitelial cervical es controversial. Algunos autores reportan que el embarazo no modifica la progresión de las lesiones moderadas a severas, otros describen una alta incidencia de regresión en el postparto.<sup>(7)</sup>

En un estudio de 138 mujeres con citología cervical anormal durante el embarazo, Ahdoot y colaboradores, reportaron un porcentaje de regresión postparto en células escamosas atípicas de significado incierto (ASCUS) del 65%, en lesiones intraepiteliales escamosas de 64% y en lesión intraepitelial escamosa de alto grado del 47%.<sup>(9)</sup>

En un estudio australiano en donde se incluyeron 811 pacientes con citología anormal anteparto, encontraron un porcentaje de regresión similar a Adhoot y colaboradores; pero reportaron un porcentaje de progresión del 7% a lesión intraepitelial de alto grado.<sup>(7)</sup> Hasta la fecha no existe evidencia de que los efectos del embarazo modifican la infectividad, prevalencia o persistencia de las infecciones por VPH.<sup>(8)</sup>

### *CITOLOGIA ANORMAL EN EL EMBARAZO*

El embarazo es la oportunidad ideal para realizar un tamiz de neoplasia cervical, por lo que se recomienda realizar un Papanicolaou en la primera visita prenatal y otra a las seis semanas del postparto, lo que ha mostrado reducir el porcentaje de falso negativo.<sup>(9)</sup>

Sin embargo la exactitud diagnóstica del Papanicolaou puede ser alterada debido a los cambios fisiológicos del embarazo.<sup>(10)</sup>

La prevalencia de la citología anormal en el embarazo se estima de aproximadamente 0.5 a 3.0%. Los estudios realizados de PAP anormales, reportan los siguientes hallazgos citológicos durante el embarazo: abundancia de células deciduales degeneradas que pueden simular una lesión intraepitelial escamosa de alto grado, morfológicamente solo difieren por el mayor tamaño celular. El citotrofoblasto se distingue tan sólo por la presencia de un nucleolo prominente, también puede confundirse con lesión intraepitelial escamosa de alto grado, las células del sinciciotrofoblasto pueden confundirse con el VPH, la metaplasia inmadura se ve con frecuencia, y también puede tener una imagen similar a lesión intraepitelial escamosa de alto grado en una citología. Las células de reacción Arias-Stella con citoplasma vacuolado y núcleos atípicos agrandados con un nucleolo prominente puede imitar anomalías citológicas asociadas con adenocarcinoma endocervical.<sup>(9)</sup>

Todos las citologías anormales deben ser evaluadas de una forma similar al estado de no embarazo, siendo importante mencionar que no se deberá realizar curetaje endocervical en el embarazo, y no se repetirá el Papanicolaou en menos de 6 semanas postparto.<sup>(10)</sup>

## *COLPOSCOPIA EN LA MUJER EMBARAZADA*

Los principios de la colposcopia son los mismos que en las mujeres no grávidas. Los hallazgos en la colposcopia están relacionados a los cambios cervicales por el embarazo:<sup>(11)</sup>

- Incremento en la friabilidad causada por la eversión del epitelio columnar
- Distorsión cervical por el empuje de la cabeza fetal
- Borramiento del segmento
- Aumento en los patrones vasculares
- Los cambios acetoblanco, puntillado, mosaico y vasos atípicos son similares tanto en mujeres embarazadas como en las no gestantes
- Existe dificultad para distinguir entre metaplasia inmadura y lesión intraepitelial escamosa de alto grado (efecto acetoblanco)
- Las lesiones fuera del cérvix o en la parte alta de la vagina son más difíciles de visualizar debido a la amplia unión escamocolumnar y el incremento en la laxitud vaginal

Se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones en la colposcopia de la mujer embarazada: <sup>(11)</sup>

- La colposcopia debe ser realizada por un colposcopista experto
- La examinación no satisfactoria puede volverse satisfactoria en seis a 12 semanas o a las 20 semanas de gestación (migración de la zona de transformación)
- La biopsia se limita a un área anormal visible
- Se deberá tener material preparado en caso de sangrado por la toma de biopsia
- Reevaluación de la lesión por medio de Papanicolaou o colposcopia cada ocho a 12 semanas
- Solo se volverá a tomar biopsia en caso de que la lesión muestre evidencia de progresión
- Realizar como diagnóstico solo si existe duda de cáncer invasor.

Durante el embarazo debe realizarse biopsia en toda imagen sospechosa especialmente en sospecha de lesión intraepitelial de alto grado, de cáncer invasor o de lesión glandular; Las biopsias son más propensas a sangrar durante el embarazo pero pueden ser controladas con nitrato de plata, con solución de Monsel o presión local. <sup>(10)</sup>

## *MANEJO DE LA CITOLOGIA ANORMAL EN EL EMBARAZO*

El manejo de una mujer embarazada que presenta citología anormal puede ser dividido de acuerdo a los hallazgos citológicos e histológicos.

Se ha reportado que el riesgo de progresión global de NIC1 a NIC 3 es del 1% por año, y de NIC 2 a NIC 3 es del 16% en un lapso mayor de dos años.

La lesión persistente o progresiva diagnosticada en el postparto debe ser tratada de acuerdo al algoritmo usado en el estado no grávido.<sup>(12)</sup>

La American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP) creó una guía para el manejo de la citología anormal.<sup>(1)</sup>

Dependiendo del grado de anormalidad citológica, tal como adenocarcinoma-in-situ, o de la apariencia colposcópica estará indicado realizar como diagnóstico.<sup>(13)</sup>

A este respecto, es importante mencionar que la conización clásica en el embarazo puede resultar en una hemorragia (>500ml) en el 10% de las pacientes, necesitando un tapón vaginal, transfusión y hospitalización, también puede ser causa de: aborto, pérdida fetal y incremento en los porcentajes de muerte perinatal; el riesgo de una hemorragia significativa incrementa con cada trimestre de gestación (<1%, 5%, 10%, respectivamente).

La pérdida fetal espontánea en el primer trimestre después de la conización se ha reportado tan alta como del 18% en comparación con el porcentaje de pérdida del 10 al 15% de los otros trimestres.<sup>(14)</sup> La tasa de muerte perinatal postconización se reporta del 5%. Si está absolutamente indicado, un cono diagnóstico se debe realizar entre la semana 14 a la 20 de la gestación con o sin cerclaje.<sup>(13)</sup>

Cuando existe deseo de embarazo con un carcinoma microinvasivo se manejará de una manera conservadora, debido a que el retraso de 24 semanas en el tratamiento no se ha asociado con un peor pronóstico.<sup>(14)</sup>

Dentro de las técnicas para la realización del cono durante el embarazo se encuentra la LEEP sin embargo no muestra datos que prueben una ventaja de esta en comparación con el cono frío (bisturí), con relación a hemorragia o márgenes positivos.<sup>(13)</sup>

## TRATAMIENTO

### ***ELECTROCIRUGIA CON ASA DIATÉRMICA***

La finalidad del tratamiento de la Neoplasia Intraepitelial es la destrucción o escisión del tejido afectado con un pequeño margen de seguridad, preservando íntegro el tejido sano adyacente. Esta necesidad obliga a diseñar el tratamiento previamente a su aplicación de acuerdo con los conocimientos sobre la lesión adquiridos durante el diagnóstico.

La evaluación colposcópica es indispensable no solo para localizar la lesión y dirigir la biopsia para su confirmación histológica, sino también para planificar el tratamiento de acuerdo con la distribución topográfica de la lesión (tamaño lesional y extensión al canal endocervical).

El grado de atipia histológica es, sin discusión alguna, el parámetro más importante a tener en cuenta en la decisión terapéutica.

### *PRECISIONES TERMINOLÓGICAS*

La reciente clasificación adoptada por la *International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy*, tiene notable interés en aras al tratamiento, puesto que ayuda a diseñar la forma y el tamaño del cono.

Clasifica a la Zona de Transformación en tres tipos:

- a.- Tipo 1, localizada en el ectocervix, totalmente visible
- b.- Tipo 2, con un componente endocervical, totalmente visible
- c.- Tipo 3, con un componente endocervical, no totalmente visible

Los acrónimos, LLETZ y LEEP del inglés *Large Loop Excisión Transformation Zone* y *Loop Electrosurgical Excisional Procedures*, respectivamente se emplean también en la literatura no anglosajona. El primero fue introducido para describir un acto diagnóstico y terapéutico simultáneos, consistente en la extirpación amplia de la Zona de transformación para evitar el error que puede producirse en las microbiopsias.

El denominado “*see and treat*” (ver y tratar) no es otra cosa que el LLETZ pero con finalidad no solo diagnóstica sino también terapéutica.<sup>(15)</sup>

### *MODALIDADES DE TRATAMIENTO*

Los tratamientos de la neoplasia intraepitelial se dividen en dos modalidades:

- Tratamientos destructivos (TD)
- Tratamientos escisionales (TE)

Los *Tratamientos Destructivos* (TD) son aquellos en los que se produce una destrucción del tejido ya sea mediante el frío (criocoagulación), la vaporización Láser, la diatermo o la termocoagulación. Por lo tanto, una vez completado el tratamiento no se dispone de tejido alguno, para remitir al patólogo.

Las condiciones inexcusables que deben reunirse para aplicar un TD son las siguientes:

- Límites lesionales visibles al colposcopio en toda su extensión, es decir Zona de transformación tipo 1 ó 2
- Colposcopista experto quien no solo diagnostica sino también lleva a cabo el tratamiento y el seguimiento.
- Descartar la presencia de microinvasión o cáncer invasor
- No sospecha de alteraciones glandulares



- Correlación de los métodos diagnósticos
- Paciente disciplinada capaz de seguir los habituales controles
- Las CIN II y III constituyen una contraindicación formal de los TD, excepto en lesiones pequeñas, visibles en toda su extensión.

Entre los TD se habían considerado cuatro opciones:

- Diatermocoagulación
- Termocoagulación
- Criocoagulación
- Vaporización Laser

En una reciente revisión sobre el tema, solo se tiene en cuenta a los dos últimos considerando obsoletos los otros dos métodos de tratamiento, sin embargo vamos a describirlos someramente pues todavía podrían tener vigencia en ciertos medios. Con independencia del tipo de TD que se emplee, el principio básico debe ser siempre la capacidad de destruir el epitelio cervical anómalo que será reemplazado por epitelio escamoso normal. La destrucción debe alcanzar hasta 6-7mm. De profundidad para llegar a las criptas más profundas de las glándulas que son la localización potencial de la extensión en profundidad de la Neoplasia. <sup>(15)</sup>

## *DIATERMOCOAGULACIÓN*

Fue el primer método de TD. Puede realizarse mediante corriente bipolar monoactiva o bi-activa. En la primera, la corriente pasa entre dos electrodos cercanos. Su acción es muy superficial y debe reservarse a lesiones pequeñas y afectadas del NIC I. En una revisión de 3000 casos, durante 20 años, el porcentaje de éxito alcanzó al 98%, con una única aplicación, resultado comparable a los que obtenemos en la actualidad con métodos más sofisticados.

## *TEMOCOAGULACIÓN*

Denominada también coagulación fría, consiste en la aplicación del coagulador de SEMM, en el que el calor generado se aplica a un electrodo de teflón. En un estudio randomizado utilizando diferentes tiempos de aplicación y distintas temperaturas, se conseguía una destrucción media de 3-5 mm. de profundidad (Rango 2,5-5.1).

Sin embargo en su material la profundidad de las criptas glandulares del 20% de sus pacientes superaba los 4 mm. y en el 8% alcanzaban a más de 5 mm., con lo cual existe un riesgo evidente de fallo. <sup>(16)</sup>

## *CRIOCOAGULACIÓN*

Se basa en el efecto Joule-Thompson para descender la temperatura de un criodo a -110-120° C. La cristalización de los líquidos intracelulares, hace estallar las 4 células, trombose los capilares y anestesia las fibras terminales. Todo ello permite una destrucción hística aceptablemente indolora y una necrosis, sin caída de escara, escasamente hemorragípara.

La refrigeración puede aplicarse continuamente o en ciclos. Se aconseja la técnica cíclica, con 5´ de refrigeración, 5 de descanso y otros 5 de refrigeración. o bien 3´ 5´-3´. La profundidad de destrucción estará en función del tiempo de aplicación aunque algunos autores afirman haber destruido hasta 10 mm. de profundidad. La crioterapia se realiza ambulatoriamente y con escasa molestia para la paciente. La re-epitelización se establece entre las 4 -8 semanas. Las cifras de curación tras una sola aplicación varían notablemente de unos a otros autores, y dependerá no solo de la habilidad del operador sino de las indicaciones para el tratamiento. <sup>(17)</sup>

### *VAPORIZACIÓN LÁSER*

El láser de CO2 produce una energía térmica que permite la vaporización del tejido. La mayor ventaja del láser es que se utiliza bajo control colposcópico, lo que permite una destrucción más selectiva del tejido y con control más exacto de la profundidad.

El láser produce una escasa afectación del tejido sano circundante, favoreciendo la cicatrización y la obtención de unos excelentes resultados cosméticos. <sup>(16)</sup>. Los resultados de la vaporización láser pueden alcanzar al 99% de curación, incluyendo los casos que requieren una 2ª aplicación. El láser es el TD que permite tratar con mayor precisión las lesiones cervicales pero su elevado coste así como la sencillez e inocuidad de los modernos TE, han hecho que las indicaciones para el tratamiento de las lesiones preinvasoras mediante vaporización laser, al igual que la criocoagulación. <sup>(18)</sup>

## *TRATAMIENTOS ESCISIONALES (TE).*

La principal ventaja del TE es la de permitir el estudio histológico de la pieza así como resolver los posibles errores de las microbiopsias. Se deben considerar los siguientes tratamientos escisionales:

- Conización : Con bisturí frío, Laser CO2, o Asa diatermica (LEEP o LLETZ)
- Histerectomía: Actualmente sin indicaciones a no ser que deba realizarse por cualquier otro problema ginecológico concomitante.

La conización con bisturí frío (CF), requiere anestesia loco-regional o general y hospitalización, tiene más complicaciones y produce una mayor distorsión anatómica.

(19)

## *CONIZACIÓN LÁSER (CL):*

La conización con láser CO2 se realiza de forma ambulatoria con anestesia local, un agente vasoconstrictor y control colposcópico. Permite un diseño del tamaño del cono individualizado para cada caso, en función de la morfología del cuello y la topografía de la lesión. Así, en mujeres jóvenes, donde la zona de transformación se encuentra en ectocérvix (ZT tipo 1), un cono ancho y poco profundo es suficiente.

Por el contrario, en mujeres mayores donde la lesión tiende a ascender por el canal endocervical, realizar un cono más profundo está indicado. La técnica se inicia delimitando la base del cono con el rayo láser, siempre bajo visión colposcópica. Después se profundiza en sentido paralelo al canal endocervical hasta alcanzar la profundidad deseada (siempre superior a 7 mm).

Con la ayuda de un garfio se tracciona la base del cono y se dirige la incisión tangencialmente hacia el canal endocervical. El vértice del cono se secciona con tijeras o bisturí para evitar que el daño térmico pueda dificultar al patólogo determinar el estado del margen endocervical<sup>(20)</sup>

#### *ASA DIATÉRMICA:*

Fue introducida hace 25 años por Cartier y cols, pero no alcanzó popularidad hasta comienzos de la década de los 90. Se basa en los principios de los procedimientos monopolares. La corriente fluye desde el electrodo activo, a través de la paciente, hasta el electrodo de retorno.

La temperatura entre los tejidos, alcanza a 100° C en milisegundos, por lo que la presión sobre los mismos, puede alcanzar varios cientos de atmósferas, separando así los tejidos. La anestesia que se emplea es la misma que la que aplicamos en la CL. El gesto quirúrgico debe ser lento pero progresivo, sin detenciones. Puede dirigirse de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha. Los modernos aparatos disponen de diversas posibilidades e indiscutiblemente de regular el corte y la coagulación simultáneamente. La técnica consiste en la exéresis de toda la zona de transformación, incluyendo la totalidad de la lesión, mediante un asa de alambre conectada a un generador de corriente de alta frecuencia. Cuando se utiliza el asa se debería intentar por todos los medios eliminar la lesión en un solo espécimen o fragmento. De esta forma es menos probable cometer un error de interpretación. Ventajas: Permite la obtención de material para estudio histopatológico.

Es un método ambulatorio, rápido, de fácil aprendizaje y económico, con adecuada recuperación anatómica del cuello y alta tasa de curación. Inconvenientes: La divulgación masiva de la técnica, de fácil aprendizaje, puede traer consecuencias no deseadas: <sup>(21)</sup>

- 1) Alto porcentaje de escisiones incompletas que llega hasta un 44% En ocasiones cuando la ZT es demasiado ancha la extirpación se realiza en dos piezas, lo cual dificulta la interpretación histológica de los márgenes.
- 2) Actualmente esto puede ser evitado, ya que están disponibles asas de diferente tamaño, lo que permite adaptar el tamaño del asa al de la lesión. Sin embargo, la mayoría de casos de fragmentación de la pieza, son debidos a una mala técnica.
- 3) Alto porcentaje de conos negativos, que oscila entre el 14 y 30%, que significa un elevado número de tratamientos innecesarios. Además, por otra parte, se corre el riesgo de extirpar una cantidad excesiva de tejido cervical que puede tener repercusiones negativas en la fertilidad posterior de la paciente.

En la evolución histórica de los conos en la Clínica de Displasias del Hospital Materno Infantil Inguarán, se aprecia el progresivo incremento de las conizaciones con asa. En cuanto al tamaño del cono, con la CL se obtienen conos algo mayores que con el asa. La afectación de márgenes es mayor con el CL que con el asa, pero debe tenerse en cuenta que la CL, se indica en las lesiones más extensas especialmente en su componente endocervical.

La enfermedad residual post conización, oscila entre el 2,1% con el bisturí frío al 3.4% con el CL, pero debe tenerse en cuenta que en los años en que solo empleábamos la CF, ésta se efectuaba con gran agresividad y las secuelas post como eran frecuentes por la distorsión anatómica. <sup>(21)</sup>

## **PARTO PRETÉRMINO**

La Organización Mundial de la Salud define como pretérmino a aquel nacimiento de más de 20 semanas y menos de 37. La tasa de prematuridad en los EEUU es de 11 %, en Latinoamérica va del 8 al 10%, mientras que en Europa varía entre 5 a 7 %. A pesar de los avances en la atención obstétrica, estas cifras no han disminuido en los últimos 40 años. De hecho, en algunos países industrializados han aumentado levemente. La prematuridad sigue siendo la principal causa de morbilidad neonatal en los países desarrollados, y es responsable del 60 a 80 % de las muertes neonatales de los recién nacidos sin malformaciones. Como el riesgo de morbilidad en los nacimientos cercanos al término es baja, la mayor atención está focalizada en el parto pretérmino temprano (menor de 32 semanas). Si bien los nacimientos en este grupo representan el 1 al 2 % de todos los partos, ellos son responsables de cerca del 50 % de la morbilidad neurológica a largo plazo y del 60 % de la mortalidad neonatal.<sup>(20)</sup>

Las tasas de mortalidad neonatal han disminuido en los últimos años debido a la mejoría de los servicios de cuidados intensivos neonatales y a un mejor acceso a los servicios de salud; actualmente sobrevive más del 50 % de los neonatos de 25 semanas, y más del 90 % de los neonatos por encima de las 28 a 29 semanas.

En EEUU, se han reportado tasas de sobrevivencia del 20 al 30% en recién nacidos de 22 a 23 semanas; sin embargo, estos niños presentan a menudo déficit neurológico a largo plazo. <sup>(20)</sup>

Ya que a medida que aumenta la edad gestacional desde las 22 a las 28 semanas, existen mejores resultados tanto en la sobrevivencia como en un mejor desarrollo neurológico, los mayores beneficios en retrasar el parto se observan en esta etapa. Las principales complicaciones a corto plazo asociadas a la prematuridad incluyen síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, sepsis y persistencia del ductus arterioso.

En cuanto a la morbilidad a largo plazo se destaca la parálisis cerebral, el retardo mental y la retinopatía del prematuro. El riesgo de estas patologías se relaciona directamente con la edad gestacional y el peso al nacer. Por ejemplo, la parálisis cerebral se presenta en aproximadamente el 2 por mil del total de nacimientos, siendo 40 veces más alta la probabilidad de presentarla en un parto de pretérmino. Aproximadamente el 8 al 10 % de los recién nacidos vivos con peso menor a los 1000 gramos desarrollarán parálisis cerebral. Estos niños además tienen tasas más altas de retardo mental y discapacidad visual, así como alteraciones en el comportamiento neurológico y pobre desarrollo escolar. <sup>(21)</sup>



## *TRABAJO DE PARTO DE PRETERMINO*

El trabajo de parto de pretérmino es definido como la presencia de contracciones regulares y modificaciones cervicales antes de las 37 semanas de gestación. El trabajo de parto de pretérmino espontáneo es responsable del 40 al 50 % de los partos de pretérmino aproximadamente, mientras que el resto de estos nacimientos resultan de la Rotura Prematura de Membranas (RPM) (25 a 40 %) y de indicaciones de interrupción del embarazo antes del término (20 a 25 %). En este artículo solamente se discutirá el manejo del trabajo de parto pretérmino espontáneo. <sup>(22)</sup>

Su patogénesis es aún discutida, y a menudo no está claro si el trabajo de parto pretérmino representa una activación temprana idiopática del trabajo de parto normal o es el resultado de algún mecanismo patológico. Existen algunas teorías acerca de la iniciación del trabajo de parto, como ser:

- 1) Disminución brusca de los niveles de progesterona
- 2) Liberación de oxitocina (si bien los niveles de oxitocina y su depuración son estables durante todo el embarazo y no aumentan antes del trabajo de parto)
- 3) Activación decidua prematura (ocurriría en el contexto de una infección oculta del tracto genital superior).

## *INFECCION Y NACIMIENTO DE PRETERMINO*

Existe cada vez más evidencia que la infección de la decidua, de las membranas ovulares y del líquido amniótico se asocia con el parto de pretérmino<sup>(23)</sup> La corioamnionitis clínica complica el 1 al 5 % de los embarazos de término y casi el 25 % de los partos de pretérmino, existiendo varios estudios 5-6 que demostraron mayor incidencia de corioamnionitis histológica y en cultivos de líquido amniótico en partos de pretérmino que en aquéllos de término. Los organismos que se han relacionado con la corioamnionitis histológica incluyen: Ureaplasma Urealyticum, Micoplasma Hominis, Gardnerella Vaginalis, Peptoestreptococo y Bacteroides<sup>(23)</sup>.

## *FACTORES DE RIESGO*

En EEUU la raza es un factor de riesgo significativo de parto de pretérmino. Las mujeres de raza negra tienen una tasa de prematuridad del 16 al 18 %, comparado con el 7 al 9 % en mujeres blancas. La edad es también otro factor de riesgo, las mujeres menores de 17 y mayores de 35 años, tienen mayor riesgo de presentar parto pretérmino. El bajo nivel cultural así como también el bajo nivel socioeconómico son factores de riesgo, aunque éstos son dependientes el uno del otro.

La contribución relativa de las diferentes causas de parto de pretérmino, varía según la raza. Por ejemplo, el trabajo de parto pretérmino espontáneo conduce comúnmente al parto pretérmino en las mujeres blancas, mientras que la RPM pretérmino es más frecuente en las mujeres negras.<sup>(24)</sup>

También varios factores conductuales aumentan el riesgo de parto de pretérmino. Tanto la ganancia de peso escasa como la excesiva, y el bajo índice de masa corporal (menos de 19.8 kg/m<sup>2</sup>) aumentan el riesgo de parto de pretérmino. <sup>(24,25)</sup>

El hábito de fumar juega un papel mucho más significativo en el retardo del crecimiento intrauterino que en el parto pretérmino. Sin embargo, las mujeres fumadoras tienen 20 a 30 % más probabilidad de tener un parto de pretérmino. <sup>(26)</sup>

La historia de un parto pretérmino previo sigue siendo uno de los factores de riesgo más importantes. El riesgo de recurrencia de un parto pretérmino en mujeres con antecedentes de prematuridad, oscila entre 17% y 40 % y parece depender de la cantidad de partos pretérminos previos.

La literatura ha reportado que una mujer con parto pretérmino previo, tiene 2.5 veces más riesgo de presentar un parto pretérmino espontáneo en su próximo embarazo. Cuanto más temprana es la edad gestacional en que se produjo el parto pretérmino anterior, mayor el riesgo de un nuevo parto de pretérmino espontáneo y precoz.

El embarazo múltiple constituye uno de los riesgos más altos de prematurez. Casi el 50 % de los embarazos dobles y prácticamente todos los embarazos múltiples con más de dos fetos, terminan antes de completar las 37 semanas, siendo su duración promedio, más corta cuanto mayor es el número de fetos que crecen in utero en forma simultánea (36 semanas para los gemelares, 33 para los triples y 31 para los cuádruples). <sup>(27)</sup>

La metrorragia de la segunda mitad del embarazo, sea por desprendimiento de placenta marginal o por placenta previa, es un factor de riesgo tan importante como el embarazo múltiple. El sangrado del segundo trimestre no asociado con placenta previa o desprendimiento, también se ha asociado en forma significativa al parto pretérmino.

Otros factores de riesgo que se han asociado con prematuridad han sido: oligo y polihidramnios, cirugía abdominal materna en el segundo y tercer trimestre (por aumento de la actividad uterina) y otras condiciones médicas maternas como diabetes pre existente o diabetes gestacional e hipertensión (esencial o inducida por el embarazo).

Sin embargo, los nacimientos de pretérmino en estos casos, se debieron a interrupciones programadas por complicaciones maternas más que a partos de pretérmino espontáneos.

La bacteriuria asintomática y otras infecciones sistémicas como neumonía bacteriana, pielonefritis y apendicitis aguda, provocan un aumento de las contracciones uterinas por lo que se asocian con la prematuridad. La presencia de contracciones uterinas ha sido descrita como un factor de riesgo potencialmente importante de prematuridad. Nageotte evaluó la actividad uterina en 2500 mujeres (se excluyeron aquéllas con sangrado vaginal, RPM pretérmino, gestación múltiple e hidramnios) que habían tenido parto de pretérmino, de término y de post término.

## *PREDICTORES BIOQUÍMICOS Y ECOGRÁFICOS*

Si bien, como ya se dijo anteriormente, los procesos fisiológicos mediante el o los cuales se desencadena el trabajo de parto todavía se desconocen, se han identificado varios marcadores bioquímicos que podrían ayudar a predecir el trabajo de parto de pretérmino.

El más destacado es la fibronectina fetal, una glucoproteína que se encuentra en la matriz extracelular y cuyo hallazgo en vagina o cervix respondería a una activación coriodecidual. Habitualmente la dosificación de fibronectina en las secreciones cérvico- vaginales es negativa desde las 20 semanas hasta el término. La detección de niveles cervicovaginales de fibronectina fetal está fuertemente asociada con un aumento del riesgo de parto de pretérmino<sup>(25,26)</sup>

En la práctica clínica la característica más importante de la prueba de fibronectina fetal es el valor predictivo negativo. En mujeres con amenaza de parto de pretérmino, si el test es negativo, menos del 1 % tendrán su parto en las próximas 2 semanas, comparado con un 20 % de las que tienen una prueba positiva.

A medida que el trabajo de parto avanza, el cuello se acorta, se ablanda, se desplaza hacia delante y se dilata. El tacto vaginal es el método tradicional para detectar la maduración del cuello. Sin embargo cuantificar estos cambios es a menudo difícil. La ecografía vaginal ofrece una forma más objetiva de registrar las modificaciones del cuello.

En mujeres asintomáticas, los cambios cervicales descritos mediante la ecografía, como la tunelización y el acortamiento, tienen un valor predictivo positivo para el parto pretérmino. Okitsu y colaboradores describieron que las alteraciones en la longitud del cuello son detectables por ecografía aproximadamente 10 semanas antes del parto, sin embargo por tacto vaginal se detectan 3 o 4 semanas antes. <sup>(27)</sup>

No es sencillo desde el punto de vista clínico determinar si las mujeres que presentan síntomas de parto pretérmino, como contracciones o dilatación del cuello, están realmente en trabajo de parto pretérmino. Numerosos estudios muestran que entre un 50 a 75 % de las pacientes con ese diagnóstico terminan teniendo un parto de término. Por este motivo, las mujeres tradicionalmente son observadas durante algunas horas esperando algún cambio en el cuello antes de decidir administrar algún tocolítico, corticoides o enviarla a su casa.

En muchos casos, no se puede decir con seguridad si la mujer está o no en trabajo de parto. Durante los últimos años se ha observado que la presencia de fibronectina fetal, y quizás un cuello acortado diagnosticado por ecografía, podrían permitir separar aquellas mujeres que no se encuentran en trabajo de parto, de aquéllas que tienen un riesgo aumentado de parto pretérmino. Por lo tanto, en aquellas mujeres con diagnóstico dudoso, una estrategia razonable podría ser realizar estas pruebas. Con una prueba de fibronectina negativa, y una longitud cervical por ecografía de 30 mm o más, la probabilidad de tener un parto pretérmino es menor al 1 % y por lo tanto podrían ser enviadas a su casa sin tratamiento.

## *PREVENCION*

Conceptualmente, la prevención del parto pretérmino se ha enfocado en dos áreas:

1. Reducir los factores de riesgo descritos anteriormente

2. Mejorar la calidad de vida, al incrementar el aporte nutricional y de los ingresos y al reducir el estrés físico y emocional. Aunque no existen revisiones de estos temas, puede decirse que estos programas no han sido efectivos para reducir la incidencia de parto pretérmino en los países desarrollados.

Otros programas dirigidos a disminuir la incidencia de parto pretérmino se han focalizado en el tamizaje para la detección de contracciones uterinas prematuras y cambios cervicales antes del inicio del verdadero trabajo de parto.

Estos programas incluyen: 1) educación de las pacientes para reconocer las contracciones prematuras, 2) la vigilancia continua por el profesional, de los cambios cervicales, y 3) el monitoreo domiciliario de la actividad uterina. Los programas educativos generalmente entrenan a las mujeres para reconocer los síntomas del trabajo de parto pretérmino, como ser las contracciones uterinas, la presión pélvica y la pérdida vaginal. Además se han implementado los exámenes vaginales semanales con el fin de detectar cambios cervicales tempranos.

Existen algunas explicaciones acerca de por qué estas intervenciones no han disminuido la tasa de parto pretérmino. Por ejemplo, el nivel de educación y supervisión puede ser inadecuado. Uno de los motivos más importantes puede ser que los síntomas tempranos de trabajo de parto pretérmino son subestimados y las mujeres no perciben las contracciones hasta que el trabajo de parto está relativamente avanzado. Para evitar esto, se ha propuesto el monitoreo domiciliario de la actividad uterina. Si bien estudios pequeños han demostrado una disminución significativa en el parto pretérmino utilizando esta práctica, los estudios de mayor tamaño muestral mostraron que esta intervención era poco beneficiosa para reducir la frecuencia de parto pretérmino. <sup>(24,25)</sup>

Una causa para este fracaso es que las intervenciones disponibles para tratar el trabajo de parto pretérmino temprano una vez que éste es detectado, no son en su mayoría efectivas.

## *TRATAMIENTO*

Todas las intervenciones consideradas tienen los siguientes objetivos:

- 1) Inhibir o reducir la fuerza y la frecuencia de las contracciones, retrasando el momento del parto
- 2) Mejorar el estado fetal antes del parto pretérmino.

a. Reposo en cama



Es la más común de todas las intervenciones orientadas a disminuir el parto de pretérmino. A pesar de ello, no existe ningún trabajo prospectivo randomizado que haya evaluado en forma independiente la efectividad del reposo en cama para la prevención del trabajo de parto pretérmino o su tratamiento en embarazos de fetos únicos. Existen cuatro investigaciones clínicas aleatorizadas que evaluaron el reposo hospitalario para la prevención y/o tratamiento del parto pretérmino en el embarazo gemelar; dos estudios no encontraron beneficios y dos mostraron un aumento en el parto pretérmino.<sup>(28)</sup>

Por lo tanto si bien parecería razonable indicar la reducción de la actividad física en pacientes con riesgo de prematuridad, no existe evidencia de que esta intervención, especialmente cuando se extiende a reposo en cama absoluto, reduzca el parto pretérmino. Por lo tanto no existe evidencia que respalde la indicación del reposo en cama para prevenir o tratar el parto pretérmino.

#### b. Hidratación/Sedación

La hidratación oral o endovenosa es otra de las intervenciones más comunes. Algunos profesionales la utilizan para diferenciar el falso del verdadero parto de pretérmino. Existen pocos estudios aleatorizados que evalúen esta intervención<sup>(26)</sup> y ninguno de ellos demostró que la hidratación fuera efectiva. Por otra parte, esta práctica puede asociarse con una mayor incidencia de edema agudo de pulmón por sobrehidratación.

La sedación es otra estrategia utilizada frecuentemente para diferenciar el verdadero trabajo de parto pretérmino de las contracciones uterinas prematuras. No existe evidencia científica que documente la efectividad de esta intervención. <sup>(27)</sup>No debe recomendarse la hidratación endovenosa y/o la sedación para reducir el parto pretérmino ni para diferenciar el verdadero del falso trabajo de parto pretérmino.

#### c. Progesterona

Con base en la teoría de la disminución brusca de progesterona en el inicio del trabajo de parto, el uso de progesterona y otras progestinas despertó interés en el tratamiento del parto de pretérmino. Existe una revisión sistemática que incluye seis investigaciones clínicas aleatorizadas, que demostró que el caproato de hidroxiprogesterona es efectivo utilizado en forma profiláctica para prevenir el trabajo de parto pretérmino. Sin embargo, el uso de gestágenos, incluyendo grandes dosis de progesterona intramuscular o de 6a-metil-17a-acetoxiprogesterona, no es efectivo para inhibir el trabajo de parto de pretérmino cuando éste ya está instalado. <sup>(25,26)</sup>

#### d. Tocolíticos

Drogas Beta simpáticomiméticas: De los tres tipos de receptores  $\beta$  adrenérgicos, los  $\beta_2$  son los que se encuentran en el útero, y su estimulación provoca la relajación de la fibra muscular lisa uterina. Si bien se han descrito agentes  $\beta_2$  selectivos, (ritodrina, terbutalina, en algunos países fenoterol) todos en alguna medida estimulan los otros receptores Beta, de allí los efectos secundarios. Las drogas  $\beta_2$  selectivas son las de primera elección en el tratamiento del trabajo de parto pretérmino.

## OTROS:

- Inhibidores de la Síntesis de Prostaglandinas
- Bloqueadores de los Canales de Calcio
- Antagonistas de la Oxitocina
- Liberadores de Oxido Nitroso

## ANTIBIOTICOS

El parto de pretérmino, en especial el que ocurre antes de las 30 semanas, ha sido relacionado con la infección del tracto genital superior. La mayoría de las bacterias involucradas en estas infecciones subclínicas son capaces de crear una reacción inflamatoria que pueden terminar en un parto pretérmino. Los antibióticos por lo tanto pueden ser útiles para prevenir y/o tratar el trabajo de parto pretérmino espontáneo.

Elder y colaboradores fueron los primeros investigadores que estudiaron el uso de antibióticos para prevenir el parto pretérmino y demostraron que el tratamiento de la bacteriuria asintomática durante el embarazo se asociaba a una menor tasa de partos pretérmino. Sin embargo, investigaciones posteriores que evaluaron la administración de antibióticos para tratar infecciones de mujeres colonizadas con *Chlamydia Trachomatis*, *Ureoplasma Urealyticum*, y *Estreptococo del grupo B*, no mostraron una reducción significativa del parto pretérmino. <sup>(28)</sup>

Actualmente, la asociación de la vaginosis bacteriana con el parto de pretérmino, abre nuevamente la discusión sobre el uso de antibióticos en mujeres asintomáticas para prevenir el parto pretérmino. Pero los resultados de las investigaciones que evaluaron el uso de antibióticos en el tratamiento del trabajo de parto de pretérmino son también contradictorios. <sup>(28)</sup>

Existe una revisión sistemática reciente de la Biblioteca Cochrane que incluye ocho investigaciones clínicas aleatorizadas que compararon el uso de antibióticos con placebo, para el tratamiento del trabajo de parto pretérmino, no mostrando diferencias entre ambos grupos en cuanto a la prolongación del embarazo, parto pretérmino, síndrome de distres respiratorio o sepsis neonatal Sin embargo, los antibióticos se asociaron con un riesgo significativamente menor de infección materna y enterocolitis necrotizante neonatal. Por otro lado, dos investigaciones clínicas aleatorizadas sugieren que una combinación de metronidazol y ampicilina administrada precozmente a mujeres con trabajo de parto pretérmino durante 6-8 días, puede retrasar el parto en forma significativa, aumentar el peso al nacer y mejorar los resultados neonatales como la sepsis y la enterocolitis necrotizante.<sup>(29)</sup>

Claramente, se necesita más investigación para evaluar el uso de diferentes regímenes antibióticos para el tratamiento de mujeres con trabajo de parto pretérmino y membranas íntegras. Hasta que exista más y mejor evidencia, no se recomienda el uso de antibióticos con el único objetivo de prevenir el parto de pretérmino en las mujeres que lo presentan.

## CORTICOIDES

El uso de los corticoides para prevenir el síndrome de distress respiratorio por membrana hialina, data de 1960 con los trabajos en animales de Liggins y Howie<sup>(34)</sup> Ellos observaron que las ovejas embarazadas que habían recibido glucocorticoides para inducir el trabajo de parto pretérmino, habían tenido corderos con una maduración pulmonar fetal acelerada y disminución de problemas respiratorios al nacer. Luego de esta observación, esos investigadores condujeron la primer investigación clínica aleatorizada sobre glucocorticoides antenatales en humanos y encontraron que administrando 2 mg de betametasona en 2 ocasiones durante 24 horas, había una disminución significativa en la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria (SDR) asociado con una reducción de la mortalidad perinatal en recién nacidos menores de 34 semanas. El efecto beneficioso se observó solamente si el parto se producía luego de las 24 horas de la primera dosis y antes de los 7 días.

Desde entonces se han realizado 15 investigaciones clínicas aleatorizadas sobre el tema. Crowley llevó a cabo una revisión sistemática que incluyó estos estudios y confirmó que la administración de corticoides antenatales reduce significativamente la incidencia y severidad del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. La mortalidad neonatal también se reduce en forma significativa, lo mismo que la incidencia de hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante. Estos beneficios son máximos si el parto se produce en un tiempo mayor de 24 horas y dentro de los 7 días<sup>(28)</sup>

A pesar de la evidencia, los corticoides antenatales se han subutilizado durante los años 80 e inicios de los 90. Es por eso que el Instituto Nacional de Salud (NIH - (National Institute of Health) realizó una Reunión de Consenso sobre Corticoides Antenatales en 1994, para revisar los riesgos potenciales y los beneficios de la terapia antenatal con corticoides <sup>(34)</sup>. El panel de expertos concluyó que la administración antenatal de corticoides (betametasona o dexametasona) reducen en forma significativa el riesgo de SDR, hemorragia intraventricular y la muerte neonatal. El panel recomendó que todas las mujeres entre las 24 y 34 semanas de gestación que estuvieran en riesgo de parto pretérmino deben considerarse candidatas a recibir corticoides antenatales. Ya que se demostró que los corticoides, aunque sean administrados en un tiempo menor a las 24 horas del parto, también reducen el riesgo de SDR, hemorragia intraventricular y mortalidad, el panel concluyó que los corticoides deben ser administrados aunque el parto sea inminente.

## I.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La neoplasia intraepitelial del cuello uterino, es un estado precanceroso que sin tratamiento oportuno evoluciona a cáncer cervicouterino. Constituye una patología de gran importancia en salud pública, debido a que es la segunda causa de mortalidad global por cáncer en las mujeres mexicanas y la más frecuente en mujeres entre 35 y 54 años. La tasa de mortalidad por éste cáncer fue de 50 por 100 mil mujeres en 2010. El tamizaje mediante la citología de Papanicolaou y el oportuno tratamiento de la lesión preinvasora, permite una curación con un alto grado de efectividad, constituyéndose en la intervención de mejor costo efectividad para prevenir el desarrollo de cáncer cervicouterino invasor.

Las tasas de incidencia según edad para carcinoma cervical in situ son mayores para mujeres entre los 15 a 44 años de edad, lo que coincide con el periodo reproductivo de éstas, con un alza de 200 casos por 100 mil mujeres a los 25 años de edad. El parto prematuro ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud como el que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, siendo su límite inferior de edad gestacional las 22 semanas y/o 500 grs. de peso fetal. Es la causa más importante de morbilidad y mortalidad perinatal, siendo su incidencia del 8 al 10% de los partos. El objetivo de los tratamientos hoy disponibles para la Neoplasia Intraepitelial es remover las células anormales de la zona de transición cervical y, al mismo tiempo, conservar la función cervical.

La conización con asa diatérmica es ampliamente utilizada en el mundo, remueve menos tejido, requiere menor tiempo operatorio y está asociada a menores tasas de hemorragia, dolor e infección, que las otras técnicas convencionales para tratamiento de la Neoplasia Intraepitelial, demostrando igual efectividad.

Debido a la alta prevalencia de Neoplasia Intraepitelial en las mujeres en edad fértil junto con la trascendental utilidad del cono en el tratamiento de ésta, y al gran problema que implica el parto prematuro en la morbimortalidad perinatal, se planteó la necesidad de aclarar la asociación existente entre conización con asa diatérmica y parto de pretérmino.

Considerando lo antes expuesto se planteo la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre conización con asa diatérmica y el riesgo de parto prematuro?

### **I.3 JUSTIFICACIÓN**

Es sabida la importancia de pesquisar y tratar las lesiones preinvasoras del cuello uterino con el objetivo de reducir la incidencia del cáncer. La historia natural y los conocimientos actuales de la enfermedad nos permiten saber de la importancia del tipo viral y la persistencia de la infección que afecta el epitelio cervical y la evolución hacia el cáncer.

A lo largo del tiempo se han probado distintos tratamientos y protocolos con el objeto de obtener los mejores resultados en el control de esta patología; entre estos están los métodos ablativos que destruyen la lesión in situ y los escisionales que la extirpan.

La conización cervical del cuello uterino es considerada el tratamiento de elección de las neoplasias intraepiteliales de alto grado <sup>(2,3)</sup>. Desde su introducción a la práctica clínica, la cirugía de radiofrecuencia (Loop Electrosurgical Escisión Procedure) o conización LEEP, se ha ubicado como procedimiento de elección para dicha intervención, por su simplicidad de ejecución, el carácter de ambulatoria, su bajo costo, las escasas complicaciones y los buenos resultados del corto y largo plazo para el control de estas lesiones <sup>(4,5)</sup>.

Según una investigación realizada en el Hospital de Parkland entre 1992 y el 2008, no existe una relación entre la utilización de asa diatérmica para un procedimiento escisional con riesgo de parto pretérmino en el embarazo siguiente<sup>(19)</sup>



Sin embargo, nuevos datos muestran la asociación entre los procedimientos cervicales ecisionales y el subsecuente nacimiento pretérmino o de ruptura

En la Clínica de Displasias del Hospital Materno Infantil de Inguarán se registraron durante los cuatro años de estudio un total de 1179 pacientes a las que se les realizó conización con asa diatérmica durante el periodo del estudio. En el área de urgencias ginecológicas se atiende un promedio de 7000 pacientes por embarazo al año, de las cuales el 10% se reportan como egresos hospitalarios por parto pretérmino.

prematura de membranas según alguna serie de casos o meta-análisis<sup>(10,23)</sup>

Se espera que con los datos obtenidos en el presente estudio se refuerce la asociación que existe entre conización con asa diatérmica y el riesgo de parto prematuro y así poder disminuir la morbimortalidad perinatal.

Considerando que las pacientes del presente estudio realizado en el Hospital Materno Infantil Inguarán se tratan con atención gratuita, el impacto a mediano o largo plazo, se espera repercuta en la disminución de costos, no solo para la atención obstétrica, sino también en aquellas pacientes que pudieran presentar complicaciones y secuelas maternas y/o fetales.

## **I.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Existe un riesgo mayor de parto pretérmino en pacientes con antecedentes de conización con asa diatérmica previa al embarazo que en aquellas que no fueron sometidas a éste proceso.

## **I.5 OBJETIVOS**

### Objetivo General

Estimar el riesgo de parto pretérmino en mujeres atendidas en la Clínica de Displasias del Hospital Materno Infantil Inguarán durante el período 2007 – 2010, y que cuenten con antecedente de conización con asa diatérmica, en contraste con aquellas que no fueron sometidas a éste proceso.

### Objetivos específicos

- Evaluar la relación de la edad y conización con asa diatérmica en pacientes con parto prematuro.
- Evaluar el grado neoplasia Intraepitelial y el parto pretérmino
- Evaluar el numero de gestaciones y el parto pretérmino con antecedente de conización con asa diatérmica

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y analítico en las mujeres que acudieron a la clínica de displasias con antecedente de conización con asa diatérmica y parto pretérmino contra las mujeres que tuvieron parto pretérmino sin antecedente de conización con asa diatérmica.

Se revisaron 1179 expedientes de la clínica de displasias que se sometieron a conización cervical por medio de escisión electroquirúrgica con asa diatérmica de 20x15 mm en el Hospital Materno Infantil de Inguarán, durante el periodo del 1° de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2010; y que posteriormente hayan presentado un embarazo y nacimiento mayor de 20 semanas de gestación en el mismo hospital.

De los cuales, se seleccionaron 219 expedientes de pacientes que presentaron embarazo durante el mismo periodo.

Para el cruce de información, fueron seleccionados por orden 1246 expedientes obtenidos del Sistema de Egreso Hospitalario (SAEH). De las cuales 332 casos presentaron parto pretérmino sin antecedente de conización y el resto concluyó un embarazo a término.

Se incluyen como causas principales de parto pretérmino en el grupo que no fue sometido a conización por asa: la ruptura de membranas ovulares; causas fetales como: sufrimiento fetal agudo y hemorragia de la segunda mitad del embarazo; como causas maternas: enfermedades crónico-degenerativas, Diabetes Gestacional, Enfermedad Hipertensiva Inducida por el Embarazo y alteraciones endocrinas.

El diagnóstico de Neoplasia Intraepitelial se realizó en la búsqueda del expediente clínico de la clínica de displasias del Hospital Materno Infantil Inguarán incluyéndose la historia clínica completa, citología de cuello uterino, colposcopia y biopsia dirigida por colposcopia para la determinación del grado de Neoplasia Intraepitelial y el tratamiento.

El equipo utilizado es una unidad electroquirúrgica Cooper Surgical 2000. Se realizaron tres resecciones con modo blend o cut a 40 watts de labio anterior, posterior y canal endocervical.

La técnica de operación fue la siguiente:

Paciente en posición de litotomía. Colocación de espejo vaginal, localización y pinzamiento de labio anterior cervical con pinza Pozzi. Aplicación de ácido acético al 3 %, para demarcación de las zonas alteradas. Anestesia cervical radiada con lidocaína al 2%. Resección de labio posterior y anterior con asa de 18 o 20 mm por 15 o 20 mm, con voltaje de 40 watts en modo blend o cut. Resección de canal cervical con asa cuadrada de 10 x 10 mm.

Cauterización del lecho estromal con electrodo de bola con voltaje de 60 watts hasta cubrir completamente la zona reseca y aplicación de tapón vaginal sobre la escara para control del sangrado local.

Se utilizaron los siguientes criterios:

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN (CASOS)**

- Antecedente de conización un año previo al parto pretérmino
- Pacientes que hayan acudido a la clínica de colposcopia en el Hospital Materno Infantil Inguarán
- Ausencia de contraindicaciones para la realización del procedimiento.
- Consentimiento informado de la paciente.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN (NO CASOS)**

- Antecedente de parto pretérmino durante el periodo del estudio sin antecedente de conización
- Expediente clínico completo
- Pacientes que hayan acudido a la clínica de colposcopia en el Hospital Materno Infantil Inguarán

### **CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN**

- Pacientes con tratamiento diferente a conización con asa diatérmica
- Sin expediente clínico completo

## Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Conización con Asa diatérmica	Independiente	Antecedente de electrocirugía con asa diatérmica	Cualitativa nominal	Presente Ausente
Parto Pretérmino	Dependiente	Término de embarazo en semana 20 a 37 de gestación.	Cualitativa nominal	Presente Ausente
Edad	Control	Años de vida	Cuantitativa discontinua	16-38
Gestas	Control	Embarazos que hasta el momento ha cursado, incluyendo el actual	Cualitativa ordinal	Primigestas Secundigestas Multigestas
Tipo de causas obstetricas de parto pretermino	Control	Tipo de causas durante este último evento obstétrico	Cualitativa nominal	Ruptura de Membranas Maternas Fetales
Grado de Neoplasia Intraepitelial	Control	Tipo de neoplasia Intraepitelial encontrada por conización.	Cualitativa discontinua	NIC I NIC II NIC III

## Plan de recolección de datos y análisis estadístico

Posterior a la recolección de información, se elaboró la base de datos en el programa Excel y SPSS, los cuales permitieron realizar el análisis estadístico y la presentación de los resultados con apoyo de cuadros y gráficos.

Se realizó un análisis de tipo descriptivo obteniendo porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central (media) y de dispersión para las variables cuantitativas, se presentaron los resultados en figuras y tablas para su análisis final.

Se obtuvo chi cuadrada como prueba de hipótesis con la finalidad de comparar los grupos de mujeres con parto pretérmino y antecedente de conización con asa diatérmica contra aquellas mujeres con parto pretérmino sin antecedente de conización. Asimismo, se obtuvo razón de momios para determinar el riesgo de presentar parto pretérmino en pacientes con antecedente de conización con asa diatérmica.

Se trató de un estudio sin riesgo, conforme a la Ley General de Salud.

### III. RESULTADOS

Se analizaron 1465 expedientes en total de las mujeres que acudieron al Hospital Materno Infantil Inguarán durante el periodo 2007-2010. Únicamente 219 mujeres presentaron embarazo y antecedente de conización; mientras que 1246 mujeres tuvieron embarazo sin conización durante el mismo periodo de tiempo. En el cuadro 1 se muestran los resultados obtenidos.

Cuadro 1. Mujeres con embarazo periodo 2007-2010 en Hospital Materno Infantil Inguarán

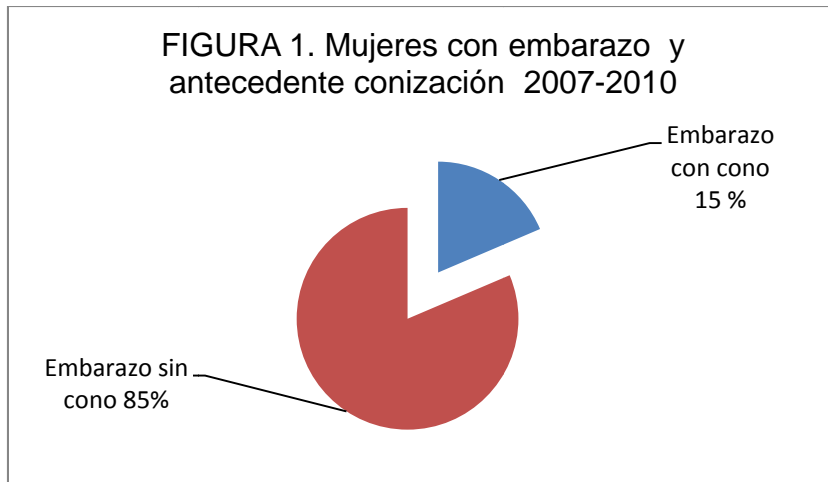
CONCEPTO	NO. DE CASOS	PORCENTAJE
EMBARAZO CON CONO	219	15 %
EMBARAZO SIN CONO	1246	85%
<b>TOTAL</b>	<b>1465</b>	<b>100%</b>

Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

En la siguiente figura se muestran los porcentajes obtenidos siendo el 15 % las pacientes que presentaron embarazo y antecedente de cono con asa diatérmica.

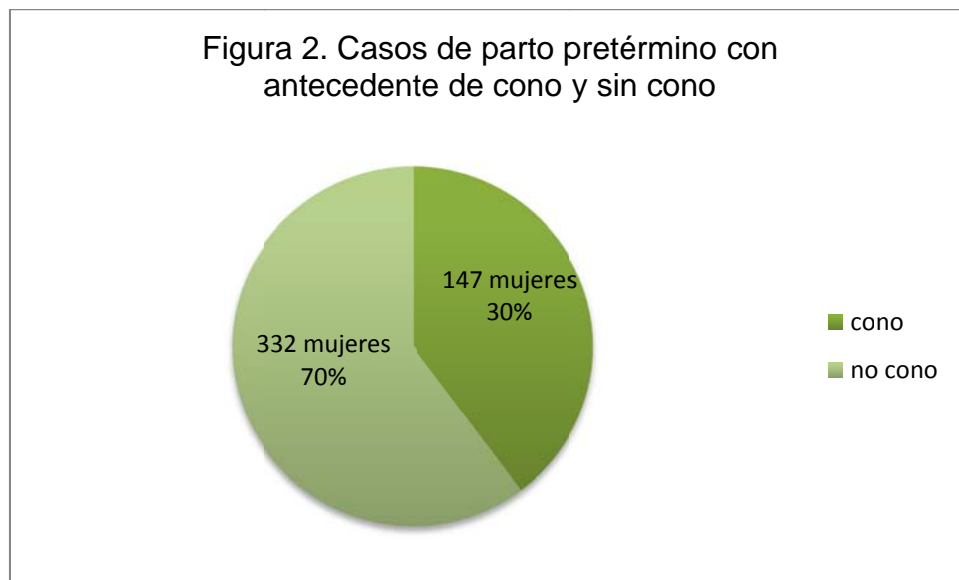
Figura 1





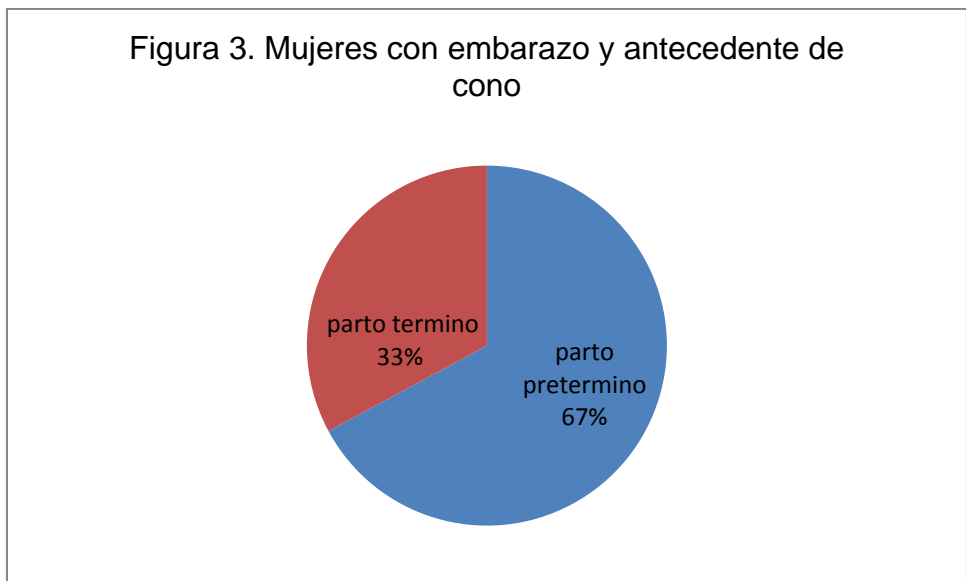
Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

Se identificó el total de la muestra del estudio a 479 mujeres con parto pretérmino durante el periodo de estudio 2007-2010. Obteniéndose 332 mujeres sin antecedente de cono contra 147 mujeres con antecedente de conización. Figura 2



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

De 219 mujeres que presentaron embarazo con antecedente de conización 147 presentaron parto pretérmino y 72 mujeres llegaron a un embarazo de término, que representa solo un 33% Figura 3.



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

En el cuadro 2 se analizaron las causas de parto pretérmino del total de pacientes en estudio.

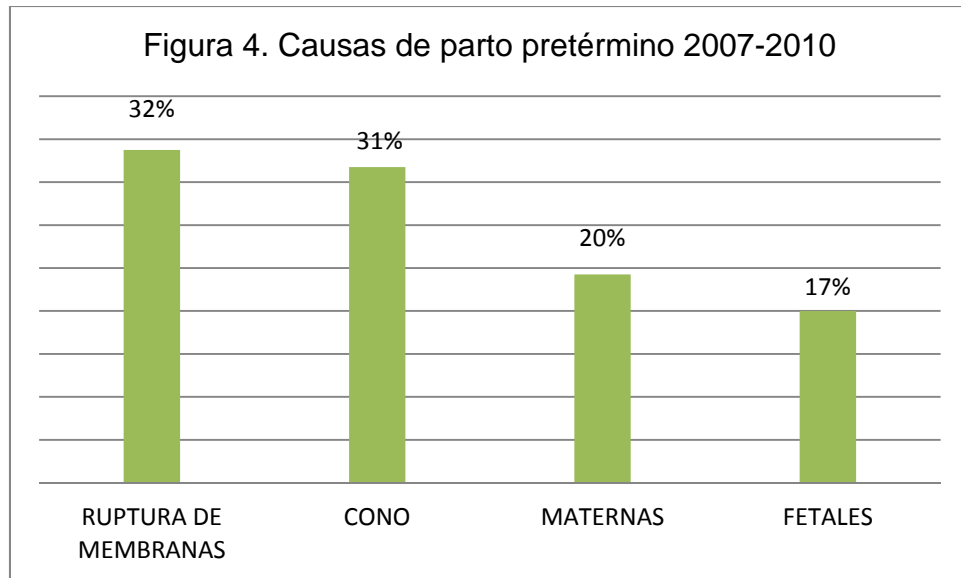
Cuadro 2. Causas de egreso por parto pretérmino 2007-2010

CAUSA	NO. DE CASOS	PORCENTAJE
RUPTURA DE MEMBRANAS	155	32%
CONO	147	31%
MATERNAS	97	20%
FETALES	80	17%
TOTAL	479	100%

Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

De 479 casos de parto pretérmino el 32% fue a causa de ruptura de membranas siendo la primera causa. El 31% lo representó el antecedente de cono. El 20% se presentaron causas maternas tales como diabetes Gestacional, enfermedad hipertensiva del embarazo y enfermedades endocrinas. El 17 % las representó las causas fetales. En la siguiente figura se representa esta variable cualitativa nominal.

Figura 4



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

En el cuadro 3 se muestran los resultados obtenidos de la variable cuantitativa utilizada para analizar la edad y las causas de parto pretérmino.

Cuadro 3 . Análisis descriptivo de variable cuantitativa relacionadas con causas de parto pretérmino

PRUEBA	CONO	RUPTURA MEMBRNAS	MATERNA	FETAL
<b>MEDIA</b>	25	26	25	21
<b>MEDIANA</b>	25	27	26	21
<b>MODA</b>	23	23	19	21
<b>DESVIACION ESTANDAR</b>	5.51	4.91	6.59	5.4

Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

En el cuadro 4 se muestra la edad de las mujeres con embarazo y antecedente de cono con asa diatérmica. El rango de edad fue de 16 a 38 años con una media de 25 años.

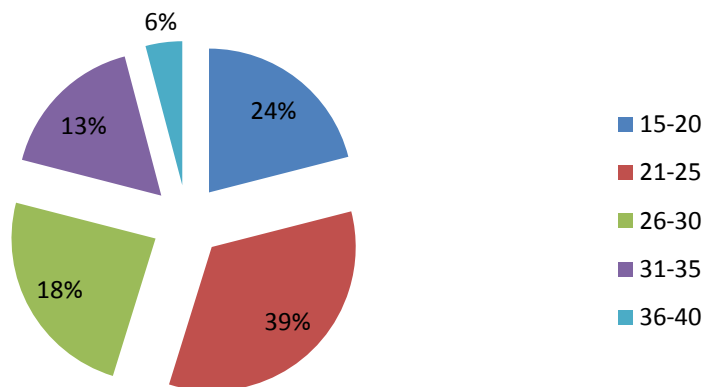
Cuadro 4 . Grupo de edad en parto pretérmino con antecedente de conización

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>15-20</b>	36	24%
<b>21-25</b>	57	39%
<b>26-30</b>	26	18%
<b>31-35</b>	19	13%
<b>36-40</b>	9	6%
<b>TOTAL</b>	147	100%

Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

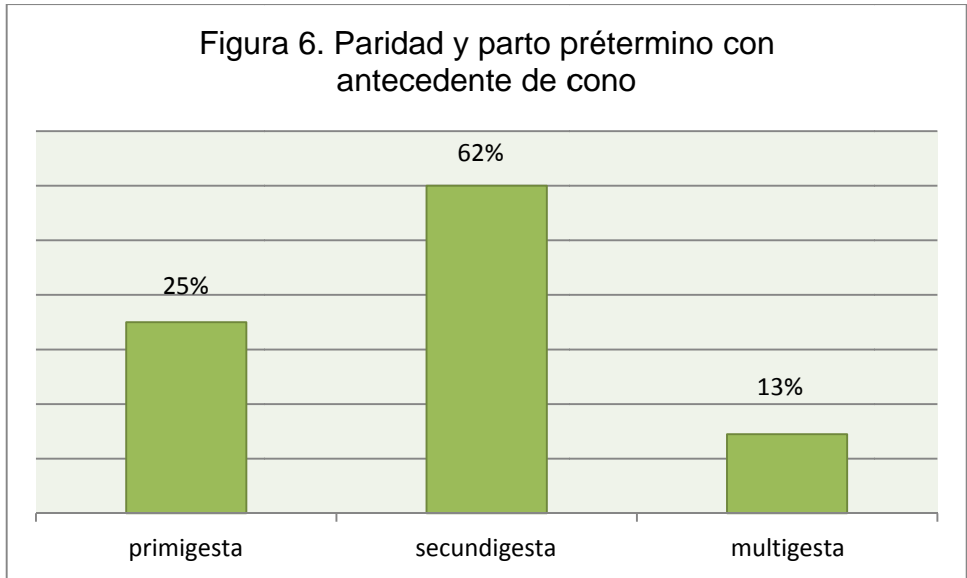
En la siguiente figura se muestran los porcentajes de edad para mujeres con parto pretérmino y antecedente de conización. La media de edad en mujeres se encontró dentro del grupo de 21-25 años con un 39%, siendo éste grupo el más vulnerable a parto pretérmino considerando que la infección por virus de Papiloma Humano se encuentra también en este rubro. Figura 5

Figura 5. Incidencia de edad en parto pretérmino y antecedente de cono 2007-2010



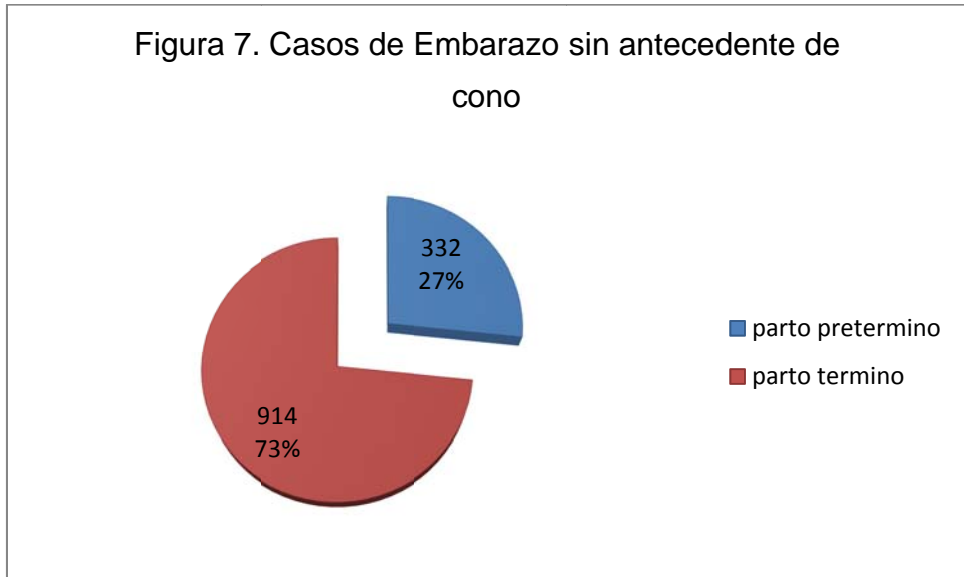
Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

En relación a la paridad de las mujeres dentro del grupo de parto pretérmino con conización previa. Se presentaron 36 casos de mujeres primigestas, 92 mujeres secundigestas y 19 mujeres multigestas. Observándose el mayor porcentaje en secundigestas ocupando un 62%. Figura 6



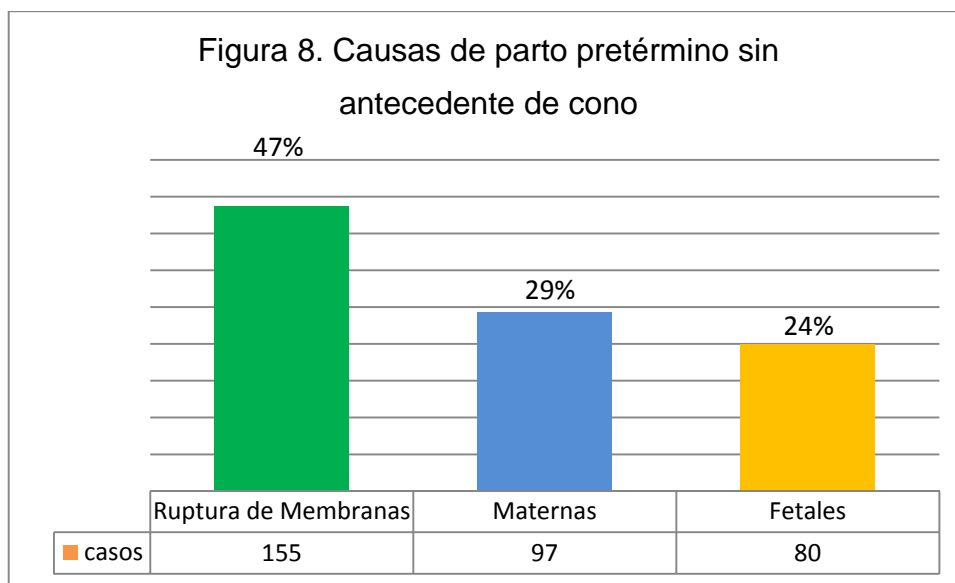
Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

A continuación se muestra el total de casos de pacientes embarazadas sin antecedente de cono, de las cuales 332 mujeres presentaron parto pretérmino contra 914 mujeres que concluyeron un embarazo de término. Figura 7



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

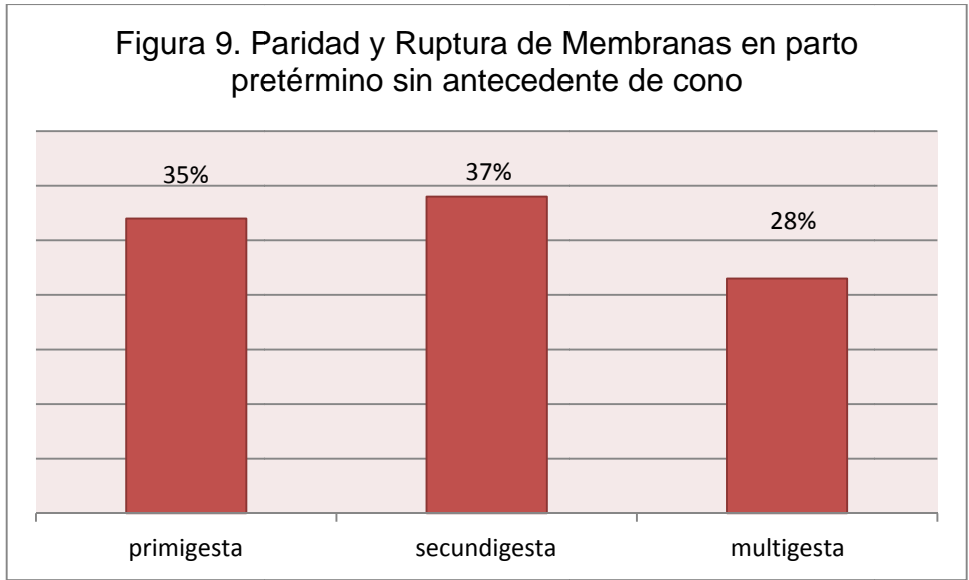
Dentro del grupo de mujeres con parto pretérmino sin conización previa se estudio la variable de paridad, encontrándose el mayor número en las secundigestas con 133 casos corresponde al 40%. 114 primigestas corresponde al 34% y por último 85 mujeres multigestas que corresponden al 26% restante. Figura 8



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

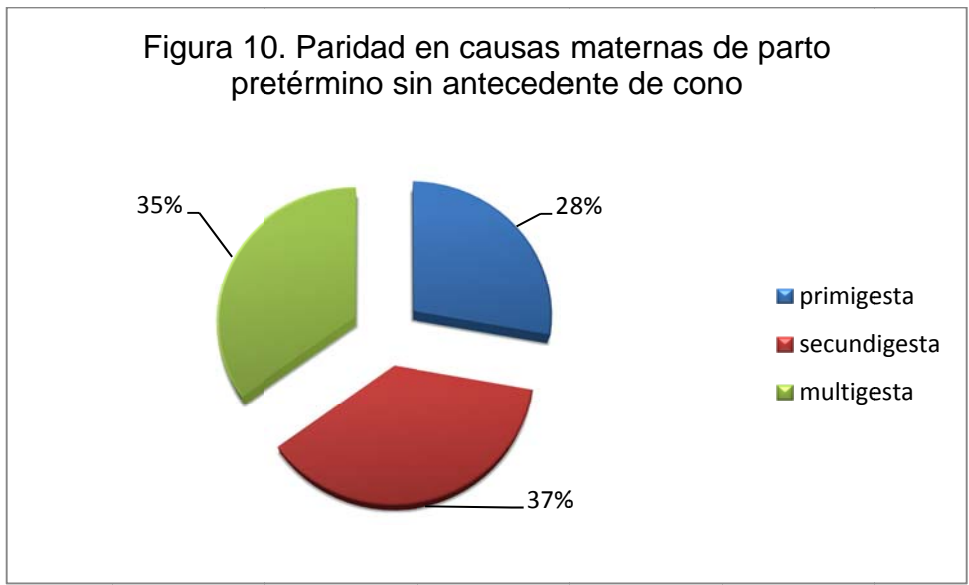
Se expone en las siguientes figuras la incidencia de paridad por las tres causas estudiadas. Figura 9





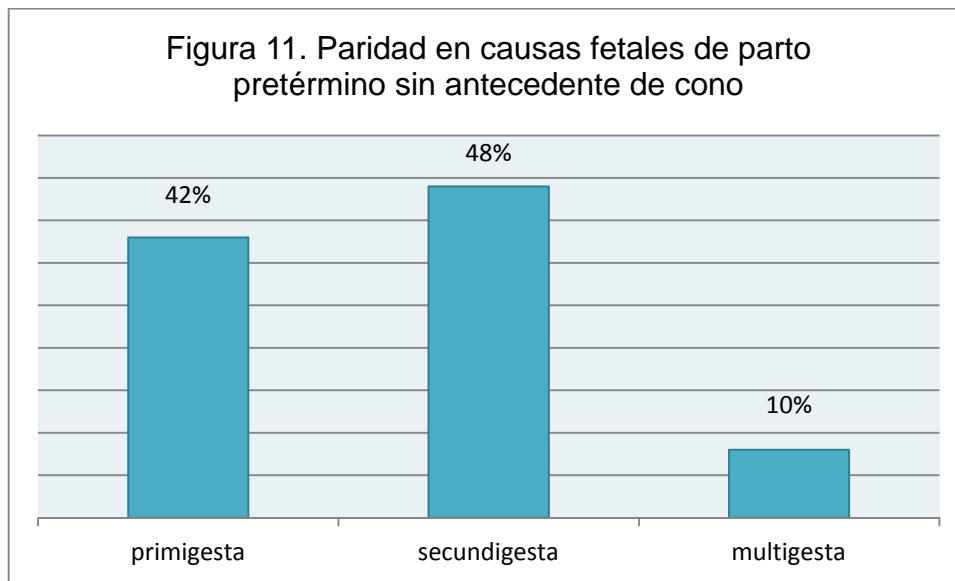
Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

En las mujeres con diagnóstico de Diabetes Gestacional, enfermedad hipertensiva del embarazo y padecimientos endócrinos. El primer sitio lo ocupan las secundigestas con 37%, multigestas es decir más de tres gestaciones 35% y primigestas 28%. Figura 10



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

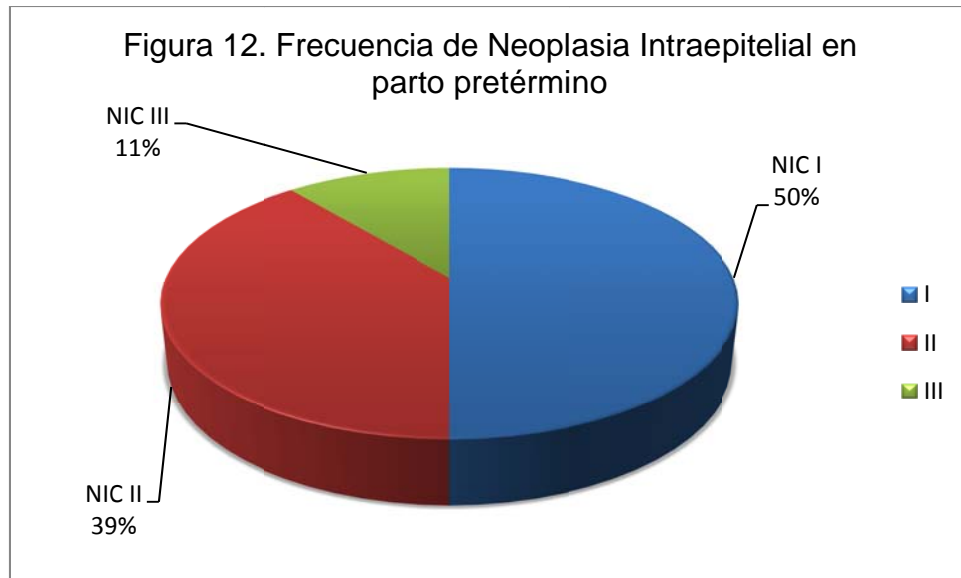
La última causa de parto pretérmino en pacientes sin antecedente de cono la ocupan las causas fetales, nuevamente las secundigestas presentaron el mayor porcentaje 48.75%. Figura 11



Fuente: Sistema de Egresos Hospitalarios de Hospital materno Infantil Inguarán (SAEH)

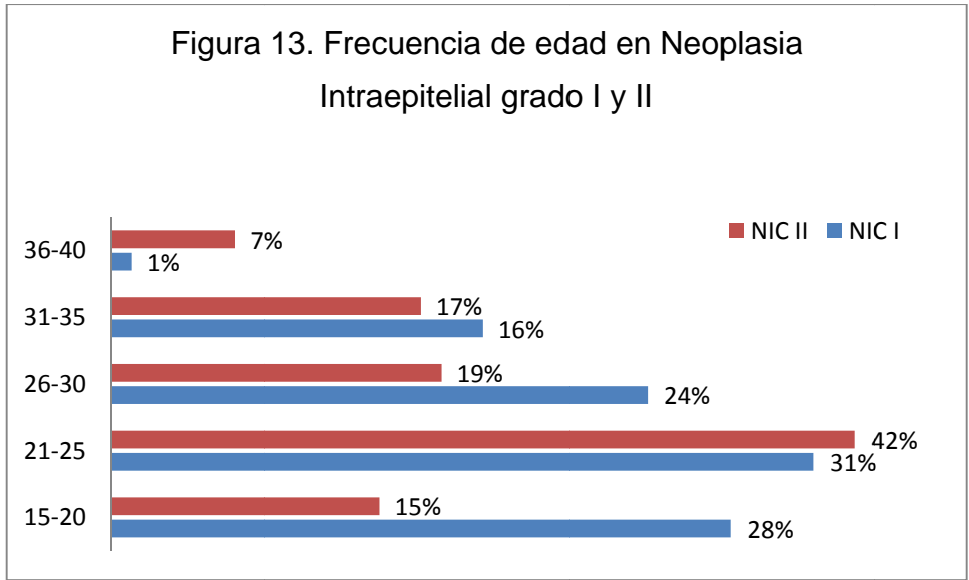
Con relación a la frecuencia de neoplasia Intraepitelial en parto pretérmino se observa un predominio de NIC I representando 50% del total de casos.

Esto se observa en la Figura 12.



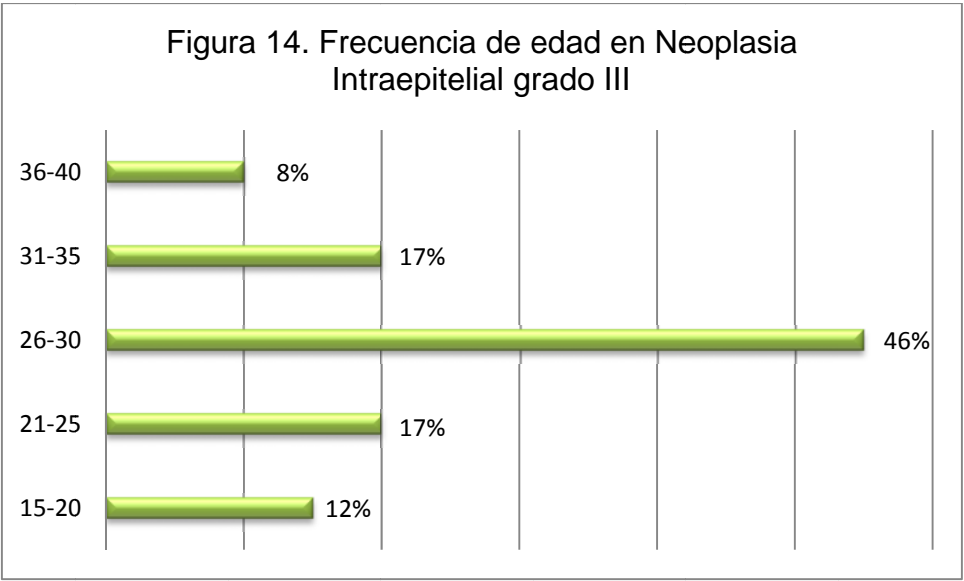
Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

En las siguientes figuras se muestra la frecuencia en el grupo de edad en la población estudiada de Neoplasia Intraepitelial, donde predominan las mujeres entre 21- 25 años para NIC I y NIC II. Figura 13



Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

Es importante resaltar que el grupo de frecuencia encontrado en neoplasia Intraepitelial grado III lo ocupó el rubro de 26-30 años. Como se muestra en la Figura 14



Fuente: Archivo clínico/ clínica de displasias Hospital Materno Infantil Inguarán

#### IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Debido al número de mujeres que se estudiaron con embarazo pretérmino y término con antecedente de conización y sin ella La probabilidad de que se presente un parto pretérmino en una mujer a la que se le realizó conización es de 85%. Obteniendo un OR: 5.62 ( 4.00<OR<7.75) y una chi cuadrada de 138 con valor  $p < 0.01$ , Es decir, se detecta riesgo elevado de presentar parto pretérmino en pacientes que se realizaron conización con asa diatérmica, con una diferencia estadísticamente significativa, conforme a lo obtenido en la prueba estadística. Se acepta la hipótesis de investigación.

	PARTO	PRETERMINO		TOTAL
CONO		SI	NO	
	SI	147	72	219
	NO	332	914	1246
	TOTAL	479	986	1465

Tomando en cuenta lo anterior, y que en el estudio la media de edad fue de 25 años, podemos inferir que nuestro grupo de pacientes se encuentra en un grupo de menor riesgo sin embargo con significancia estadística para aprobar la hipótesis de investigación.

Finalmente, se considera que uno de los elementos fuertes con los que cuenta el estudio es que las características demográficas en ambos grupos son muy similares u homogéneas; por lo que se considera que los resultados finales son de gran valor estadístico. Por otra parte, se encontró un aspecto débil el hecho de no incluir como variable el antecedente de parto pretérmino previo. Sabemos que el antecedente de parto pretérmino anterior es el factor de riesgo más importante descrito en la literatura, sin embargo, no se utilizó como variable confusa, ya que lamentablemente nuestra base de datos en el hospital no cuenta con la información real y expedientes incompletos. Por lo tanto, sería necesario realizar un estudio de nuestra población de forma prospectiva.

## V. DISCUSIÓN

En el periodo de estudio comprendido del 1 de Enero 2007 al 31 Diciembre de 2010 se analizaron un total de 1465 expedientes clínicos completos. De los cuales 219 pertenecen al archivo médico de la clínica de displasias y 1246 expedientes se obtuvieron del archivo clínico del Hospital Materno Infantil Inguarán.

Cumpliendo con la metodología descrita en el estudio, 147 mujeres correspondieron al grupo de casos con parto pretérmino y 72 mujeres concluyeron un embarazo a término, representando un 33%, ambos grupos con antecedente de conización.

El grupo restante que permitió el pareo de resultados, se reportaron 1246 casos de los cuales 332 mujeres presentaron parto pretérmino y 914 mujeres concluyeron su embarazo a término, ambos grupos sin antecedente de conización con asa diatérmica.

Las características demográficas de ambos grupos fueron la edad, con una media de 25 años para ambos grupos, con un rango desde 16 a 38 años. Lo que corresponde por estadísticas reportadas en INEGI 2010 de parto pretérmino.<sup>(19)</sup>

Es de llamar la atención que el segundo grupo de edad con mayor riesgo de parto pretérmino lo ocupan las mujeres de 15 a 20 años, siendo un grupo adolescente muy vulnerable en nuestra población por el bajo grado de escolaridad y nivel socioeconómico sustentable para costear los gastos que representan los cuidados intensivos de los neonatos pretérmino.

Con respecto a las causas de parto pretérmino, la primera causa con 32% de la población la encabezó la ruptura prematura de membranas, en segundo sitio con 31% lo obtuvo el antecedente de conización, las causas maternas representaron 20% y finalmente 17% causas fetales.

Con estos resultados se apoya a la literatura exponiendo que la ruptura prematura de membranas ocurre en aproximadamente 1-3% del total de mujeres embarazadas, además se encuentra asociada con aproximadamente el 30-40% de partos pretérmino. Por esta razón podría considerarse como el problema obstétrico de la actualidad debido a que está reportado que el 85% de la morbilidad fetal es resultado de la prematuridad.<sup>(20)</sup>

Dentro del estudio se analizó una variable importante que es la paridad en ambos grupos de pacientes. Encontrándose como el más prevalente el segundo embarazo, tanto en mujeres con antecedente de conización como sin él.

El antecedente de parto pretérmino es 12% en la segunda gestación, y se duplica para las gestaciones posteriores, por lo que se validan los resultados encontrados en el estudio.

Finalmente se encuentra la relación de la Neoplasia Intraepitelial con respecto a la paridad y edad, encontrándose NIC I como la causa más frecuente de conización en el grupo de 21 a 25 años, en pacientes segundigestas, ocupando un 42%, NIC II un 31% y afortunadamente NIC III como la menor frecuencia en pacientes de 26 a 30 años de edad. Esto es de gran importancia de salud pública ya que a pesar del



escrutinio que se realiza actualmente en el sistema de salud, la población en riesgo aún es en mujeres jóvenes de 20 a 30 años.

De acuerdo a la hipótesis planteada en el análisis estadístico si se encontró significancia estadística al relacionar el antecedente de conización con asa diatérmica y el riesgo de parto pretérmino. Obteniendo un OR: 5.62

(  $4.00 < OR < 7.75$ ) y una chi cuadrada de 138 con valor  $p < 0.01$ .

## VI. CONCLUSIONES

- Podemos concluir, que si bien la conización es un procedimiento fácil de ejecutar, incrementa el riesgo de parto pretérmino en gestaciones posteriores, con lo cual su indicación debe ser aplicada de forma rigurosa
- Podemos afirmar que los resultados y artículos revisados nos permiten plantear la afirmación de que la excisión de la zona de transformación mediante el uso de asa diatérmica como tratamiento para la Neoplasia intraepitelial del cuello uterino, está asociada a un pequeño pero real incremento del riesgo de presentar un parto de pretérmino y de rotura prematura de membranas que termina en parto de pretérmino.
- Sería conveniente insistir en las instituciones el realizar de manera rigurosa y obligatoria Papanicolaou y colposcopia, con adecuados controles de calidad, a toda mujer que inicia vida sexual desde centros de primer nivel hasta nuestro medio.
- Creación de políticas públicas en coordinación con la Secretaría de Educación Pública sobre educación sexual y de planificación familiar de acuerdo al grado de estudios, ya que la temprana edad a la que las adolescentes inician sus relaciones sexuales nos muestra que tenemos deficiencias en la educación tanto a nivel escolar como familiar respecto a este tema.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cervical cancer ODR Obstetrics & Gynaecology. 2011;1(1):med-9780199552214-div1-01
2. Journal of Pregnancy Volume 2011 (2011), Article ID 941057, 5 pages doi:10.1155/2011/941057. Prevention of Preterm Labour: 2011 Update on Tocolysis
3. The Effect of Loop Electrosurgical Excision Procedure on Future Pregnancy Outcome Sheri-Lee A. Samson, MD, FRCSC, James R. Bentley, MBChB, FRCSC, T. John Fahey, MMath,
4. Guías de practica clinica, IMSS 2008. Diagnostico y manejo de parto pretérmino.
5. Guías de practica clínica, 2009, diagnsotico y tratamiento del cáncer cervicouterino, SSA.
6. Deanna J. McKay, BSc, and Glenn H. Gill, MD, FRCSC REV CHIL OBSTET GINECOL 2009; 74(6): 339 – 344. Cervical Cancer Screening J Natl Compr Canc Netw. 2010;8(12):1358-1386.
7. HPV DNA Test Utilization Am J Clin Pathol. 2010;133(2):339. Postpartum Outcome of Cervical Intraepithelial Neoplasia in Pregnant Women Determined by Route of Delivery Reproductive Sciences. 2009;16(11):1034-1039.
8. Adverse pregnancy outcomes after treatment for cervical intraepithelial neoplasia BMJ. 2008;337(sep18\_1):a1350.
9. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis BMJ. 2008;337(sep18\_1):a1284.
10. Transvaginal Sonographic Evaluation of Cervix Length After Cervical Conization J Ultrasound Med. 2005;24(11):1483-1486.
11. After conisation of the cervix, the perinatal mortality as a result of preterm delivery increases in subsequent pregnancy G Ørtoft,a TB Henriksen,b ES Hansen,c LK Petersena a Department of Obstetrics and Gynaecology

12. Kyrgiou M. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2006;367:489-98.
13. Sjoborg KD, Vistad I, Myhr S, Svenningsen R, Herzog C, Kloster-Jensen A, Nygard G, Hole S, Tanbo T. Pregnancy outcome after cervical cone excision: a case-control study. *Acta Obstet Ginecol Scand* 2007;86:423-8.
14. Jakobsson M, Gissler M, Sainio S, Paavonen J, Tapper AM. Preterm delivery after surgical treatment for cervical intraepithelial neoplasia. *Obstet Gynecol* 2007;109:309-307.
15. Himes K, Simhan H. Time from cervical conisation to pregnancy and preterm birth. *Obstet Gynecol* 2007;109:314-19
16. Cervical Cone Measurements and Residual Disease in LLETZ Conisation for Cervical Intraepithelial Neoplasia In Vivo. 2011;25(4):691-695
17. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, Carlson J, Twigg LB, Wilkinson EJ; American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. 2001 consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(1):295-304.
18. Martin-Hirsch PL, Paraskevaidis E, Kitchener H. Surgery for cervical intraepithelial neoplasia. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD001318.
19. Jordan J, Marti et al, eds. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. 2nd ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008:191-232.
20. Jordan J, et al. European guidelines for clinical management of abnormal cervical cytology, part 2. *Cytopathology* 2009;20:5-16.
21. Steer P. The Epidemiology of preterm labour. *BJOG* 2005; 1:1-3. 2. Edward R. Newton, MD. Preterm Labour, Preterm Premature Rupture of Membranes, and Chorioamnionitis. *Clin Perinatol* 2005; 32:571-600.
22. Laura L. Klein, MD; Ronald S. Gibbs, MD. Infection and Preterm Birth. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2005; 32: 397-410.
23. Jennifer A. Jolley, MD; Deborah A. Wing, MD. Pregnancy management after cervical surgery. *Lippincott Williams & Wilkins. Curr Opin Obstet Gynecol*, 2008 20:528-533.

24. Christopher T. Lang, MD; Jay D. Iams, MD. Goals and Strategies for Prevention of Preterm Birth: An Obstetric Perspective. *Pediatr Clin N Am* 2009; 56: 537-563.
25. Samson SL, Bentley JR, Fahey TJ, McKay DJ, Gill GH. The effect of loop electrosurgical excision procedure on future pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 2005;105(2):325-32.
26. Arbyn M, Auier P, Ferlay J. Burden of cervical cancer in the 27 member states of the European Union: estimates for 2004. *Ann Oncol* 2007;18:1423–5.
27. Samson S, Bentley J, Fahey T, McKay D, Gill G. The effect of loop electrosurgical excision procedure on future pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 2005;105:325–32.
28. Arbyn M, Kyrgiou M, Simoons C, Raifu AO, Koliopoulos G, Martin-Hirsch P, et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis. *BMJ* 2008;337:a1284–10.1136.
29. Noehr B, Jensen A, Frederiksen K, Tabor A, Kjaer SK. Loop electrosurgical excision of the cervix and subsequent risk for spontaneous preterm delivery: a population-based study of singleton deliveries during a 9-year period. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:1–6.