



DR. EDUARDO LICEAGA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.**

“CORRELACIÓN CITÓLOGICA, COLPOSCÓPICA E HISTOLÓGICA EN PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE LESION INTRAEPITELIAL DEL CERVIX DEL SERVICIO DE
ONCOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA”

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA ONCOLÓGICA**

**PRESENTA:
DRA. CLAUDIA ISABEL LÓPEZ SALDAÑA**

**TUTOR DE TESIS:
DR. GUILLERMO GÓMEZ**

**ASESOR DE TESIS:
DR. ALFONSO TORRES LOBATÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA**

MÉXICO, D. F 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

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O. D.
UNIDAD DE ONCOLOGÍA

“CORRELACIÓN CITÓLOGICA, COLPOSCÓPICA E HISTOLÓGICA EN PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE LESION INTRAEPITELIAL DEL CERVIX DEL SERVICIO DE
ONCOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA”

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA

PRESENTA:
DRA. CLAUDIA ISABEL LÓPEZ SALDAÑA
RESIDENTE DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA

TUTOR DE TESIS:
DR. GUILLERMO GÓMEZ

ASESOR DE TESIS:
DR. ALFONSO TORRES LOBATÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVOS.....	10
MARCO TEORICO.....	11
MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
RESULTADOS.....	33
DISCUSIÓN.....	49
CONCLUSIONES.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	58

INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino constituye un grave problema de salud en las mujeres de los países subdesarrollados. El cáncer cervical a nivel mundial se encuentra en segundo lugar como causa de mortalidad. En el año 2008 se presentaron aproximadamente de 530 232 nuevos casos con una tasa de 15.2 x 100 000 mujeres y una mortalidad de 275 008 con una tasa de 7.8 defunciones x 100 000 mujeres (Globocan, 2008).

En México ese mismo año el Globocan reporta una incidencia de 10 186 casos nuevos (tasa de 19.2 x 100 000) y una mortalidad de 5 061 (tasa de 9.7 x 100 000).⁽¹⁾ En junio del 2011 el perfil epidemiológico de los tumores malignos en México, reporto una incidencia de cáncer cervicouterino de 7,840 casos que corresponden al 7.8%⁽²⁾. Se calcula que se produjeron de 12, 340 nuevos diagnósticos de cáncer cervical y 4,030 muertes por cáncer cervical en EE.UU en 2013⁽³⁾.

En el origen del cáncer cervicouterino está implicado el Virus del Papiloma Humano, que se transmite por la vía sexual, y puede prevenirse identificando y tratando aquellas mujeres con lesiones precancerosas (NIC I, NICII, NICIII) producidas por el VPH⁽⁴⁾.

El cáncer cervical se presenta más frecuentemente después de los 40 años, y la displasia de alto grado (NIC II, NIC III) se puede detectar hasta 10 años antes de que se presente el cáncer, siendo la tasa más elevada de displasia alrededor de los 35 años. Las lesiones que preceden al cáncer de Cérvix se desarrollan lentamente, ya que la mayoría de las lesiones de bajo grado (NIC I) presentan regresión espontánea por lo que el tratamiento debiera focalizarse generalmente en las displasias de alto grado y considerar un plan de seguimiento para aquellas mujeres con lesiones menos graves. Alrededor de un tercio de las lesiones de alto grado que no son tratadas evolucionaran en cáncer dentro de 10 años, en tanto que un 70% de las displasias leves regresan espontáneamente o no progresan⁽⁵⁾.

Si bien en varios países en vías de desarrollo se han realizado esfuerzos para introducir la detección mediante la prueba de citología cervical en general no en todos se ha logrado un buen éxito. Actualmente se están realizando esfuerzos por mejorar la calidad de la citología. Por ejemplo, la citología cervical en medio líquido ThinPrep y la inspección visual para detectar lesiones cervicales así como pruebas para detectar VPH e identificar a las mujeres de alto riesgo para el desarrollo de neoplasias intraepiteliales de alto grado. La inspección visual del Cérvix posterior a la aplicación de una solución de Ácido Acético es una técnica que permite resaltar las diferencias en la respuesta de la mucosa cervical a esta solución que resulta de alteraciones en la estructura de las células y las tasas de absorción, haciendo que las células precancerosas adquieran un color blanco. Existen reportes que han demostrado que cuando se combina la citología cervical con la inspección visual del Cérvix se mejora en un 30% la tasa de detección de lesiones intraepiteliales del cérvix.

El examen Colposcópico se hace sobre una población de alto riesgo que ha sido previamente seleccionada por citología. Como prueba diagnóstica su papel más importante es discriminar las lesiones notables que bien tratadas permiten prevenir el cáncer cervical. La Colposcopia es un método de ayuda diagnóstica de amplia aceptación mundial para evaluar pacientes con citologías anormales. Su práctica requiere de un adecuado entrenamiento y un análisis evaluativo constante de su calidad. Durante muchos años la Colposcopia y la citología exfoliativa se consideraron competitivas en el diagnóstico de las lesiones Preneoplásicas del Cérvix. Solo en los últimos decenios se ha aceptado que este par de importantes técnicas, tienen diferentes papeles en el estudio de las neoplasias intraepiteliales.

Es evidente que la citología es y seguirá siendo la mejor técnica de laboratorio, como filtro en la detección de las Neoplasias intraepiteliales del cérvix. Sin embargo es importante saber que la Colposcopia permite una evaluación de los cambios que se suceden en el Cérvix y por tanto es importante en el estudio de mujeres con citologías anormales o que presentan sospecha de neoplasia.

Un componente fundamental de un buen programa de tamizaje de cáncer cervical es poder ofrecer a las mujeres un tratamiento adecuado y eficaz de las lesiones precancerosas del Cérvix reduciendo así la incidencia y la mortalidad general del cáncer Cervicouterino. En los países desarrollados el tratamiento de las lesiones precancerosas ha evolucionado de la cirugía hospitalaria al tratamiento ambulatorio.

En la mayoría de los países desarrollados, una estrategia común es tratar las lesiones intraepiteliales de alto grado (LIEAG) y vigilar a las mujeres con lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIEBG). Existen varias opciones de tratamiento ambulatorio de las lesiones precancerosas. Los métodos ablativos, como la crioterapia, la coagulación fría, la vaporización por láser y la electrofulguración (cauterización), destruyen el tejido cervical anormal pero tienen como limitante su incapacidad para proporcionar material para estudio histopatológico por lo que requieren de una confirmación histopatológica previa al tratamiento. Los métodos excisionales, como la Resección con asa electroquirúrgica, extirpan el tejido anormal y proporcionan material histopatológico suficiente para estudios histopatológicos adicionales. Las características anatómicas del cérvix y zona de transformación, el tamaño, extensión y la localización de la lesión son determinadas en el estudio colposcópico y son requisito importante para seleccionar la mejor opción de tratamiento. Otros factores que influyen para dicha selección son: experiencia y criterio clínico del médico, disponibilidad de equipo, edad de la paciente, patología uterina agregada al padecimiento actual, deseos de fertilidad, eficacia, complicaciones y efectos colaterales⁽⁶⁾.

Es importante que la técnica diagnóstica de detección empleada sea capaz de ser aplicada a grandes grupos de población libres de la enfermedad, por lo tanto debe ser simple, de costo bajo, sensible y específica.

La sensibilidad viene dada por los falsos negativos y la especificidad por los falsos positivos. Una prueba de detección es válida si clasifica correctamente a las personas con o sin enfermedad lo que se mide por la sensibilidad y la especificidad; la sensibilidad es la proporción de personas realmente enfermas

del conjunto de la población sometida a la detección sintomática que son clasificados como enfermos mediante la prueba en cuestión ⁽⁷⁾.

La citología exfoliativa del cuello uterino es la técnica de diagnóstico precoz que cumple todos los requisitos de costo bajo, sencillez, ausencia de riesgo, sensibilidad y especificidad. Además de la Colposcopia y la biopsia dirigida que complementan la eficacia del diagnóstico precoz.

La asociación de estos tres métodos (citología, colposcopia y biopsia) ha alcanzado difusión universal en el diagnóstico temprano de esta patología, destacándose que la citología juega un papel relevante ya que permite el tamizaje masivo mediante el examen de células descamadas del cérvix⁽⁸⁾.

JUSTIFICACIÓN

El cáncer de cuello uterino es una enfermedad que en la actualidad se puede prevenir, siempre y cuando se inicie oportunamente la prueba de tamizaje para cáncer cervical.

Es importante hacer referencia que ninguna prueba de tamizaje, es 100% efectiva, por esto mismo, el reporte de la citología cervical como anormal, deberá ser remitida a estudios complementarios: colposcopia y biopsia dirigida⁽⁶⁾.

Se han realizado algunos estudios, para correlacionar la prueba de tamizaje “citología cervico vaginal” con el reporte de colposcopia y el reporte histológico. Los estudios fueron realizados en Brasil, Katmandú, Nicaragua y EEUU. Se evidencia una diferencia entre los diferentes resultados de los estudios, reportando en algunos una adecuada correlación entre los diferentes métodos diagnósticos, mientras que en otros su correlación es baja.

Por esta desigualdad de resultados, en los diferentes estudios, es importante la realización de este estudio en el servicio de oncología el que permitirá conocer si existe o no una adecuada correlación entre los diagnósticos citológicos, colposcópicos e histopatológicos de estas pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Existe una adecuada correlación citológica, colposcópica e histológica en las Lesiones intraepiteliales del cérvix de pacientes que acuden al Servicio de Oncología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"?

OBJETIVOS

General:

Determinar la correlación citológica, colposcópica e histológica en las Lesiones intraepiteliales del cérvix de pacientes que acuden al Servicio de Oncología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga

Específicos:

1. Identificar los hallazgos citológicos más frecuentes de las pacientes remitidas al servicio de colposcopia.
2. Identificar los hallazgos colposcópicos más frecuentes de las pacientes remitidas al servicio de colposcopia.
3. Identificar los resultados histológicos, de las muestras tomadas bajo visión colposcópica.
4. Relacionar la edad de la paciente con la patología más frecuente diagnosticada en Citología cervical- colposcopia – biopsia.
5. Determinar la correlación entre la citología cervical anormal, la colposcopia y el estudio histológico.

MARCO TEORICO

A nivel mundial el cáncer cervicouterino tiene una incidencia de 530, 232 con una tasa de 15.2 /100 000 habitantes y una mortalidad de 275, 008 con una tasa de 7.8/100 000 habitantes ⁽¹⁾. La incidencia de cáncer del cuello uterino es mucho menor en naciones con un cribado universal de la población y el tratamiento de las lesiones preinvasivas. Desde principios de los años setenta, la incidencia de cáncer cervical en los Estados Unidos ha disminuido en un 87%. Aunque las razones de esta disminución de la mortalidad son complejas, la tendencia ha seguido claramente a la amplia aceptación del cribado con frotis de Papanicolaou (Pap) para la identificación de pacientes con enfermedad preinvasiva tratable. Se calcula que se produjeron de 12, 340 nuevos diagnósticos de cáncer cervical u 4, 030 muertes por cáncer cervical en EE.UU en 2013 ⁽³⁾.

PREVALENCIA/INCIDENCIA

El cáncer cervical es el séptimo cáncer más frecuente a nivel mundial y en las mujeres es el segundo cáncer más frecuente después del cáncer de mama. Aproximadamente representa un 12% de todos los cánceres en mujeres. En México en el 2008 el Globocan reporte una incidencia de 10 186 con una tasa de 19.2 x 100 000 mujeres y mortalidad de 5 061 con una tasa de 9.7 x 100 000 mujeres⁽¹⁾. En junio del 2011 la Dirección General de Epidemiología publicó el perfil epidemiológico de los tumores malignos en México, reportando una incidencia de cáncer cervicouterino en 2006 7,840 ocupando el 7.8%⁽²⁾.

La incidencia es superior en países en vías de desarrollo ya que el 83% de casos ocurre en dichos países y en ellos es la principal causa de mortalidad por cáncer en la mujer. Mientras que en países desarrollados el cáncer cervical corresponde a un 15% del total de cánceres en las mujeres ⁽¹⁾.

Las mayores incidencias las encontramos en el África sub-Sahariana, América Latina, Caribe y Asia centrosur y sudeste, como podemos observar en la fig. 1. La edad media de las pacientes al diagnóstico es de 47 años en Norte América.

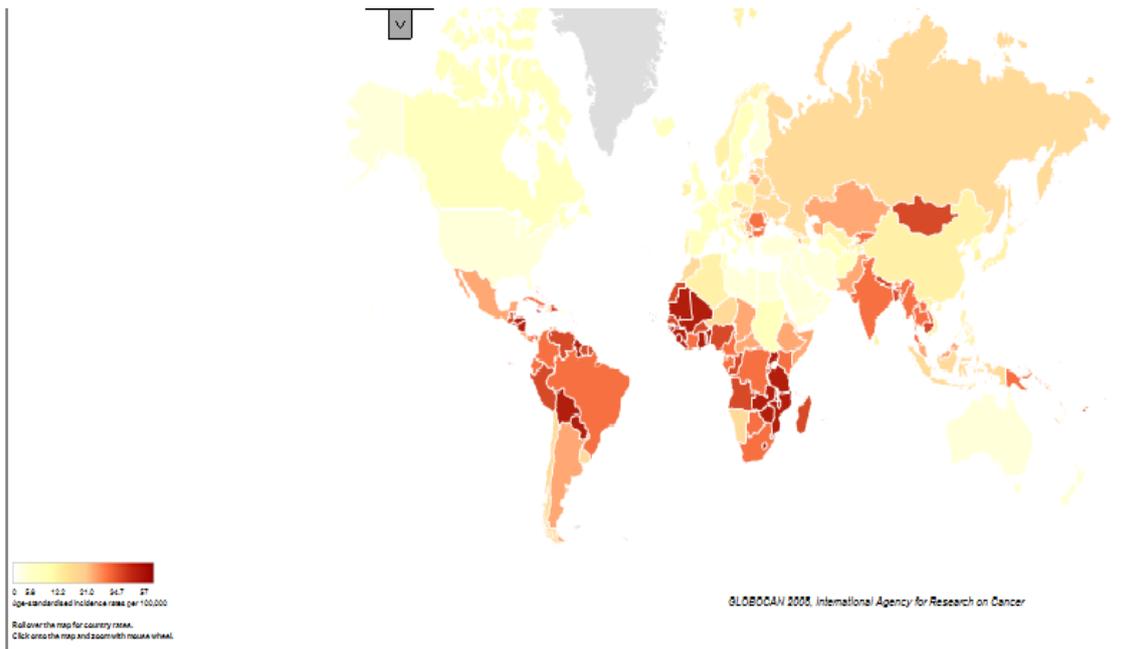


Figura 1. Incidencia mundial de cáncer cervical durante el año 2008 ([wwwdep.iarc.fr/globocan/database.htm](http://www.dep.iarc.fr/globocan/database.htm))

Las estadísticas antiguas comunican una prevalencia para las displasias que oscila entre el 0.29 y el 3.80 por mil y una incidencias entre el 0.78 y 1.47 por mil y para el carcinoma in situ, una prevalencia entre el 3.91 y el 4.31 por mil y una incidencias entre el 0.35 y 0.91 por mil ⁽⁹⁾.

En el Hospital General de México en la clinica de Displasias en el periodo de 2003-2004 se diagnosticaron 1, 435 neoplasias intraepiteliales y 223 de infección de virus del papiloma humano. En 1, 080 pacientes con NIC, el diagnóstico histopatológico a NIC I (75.2%), 104 (7.2%) A NIC II y 251 (17.4%) a NIC III⁽¹⁰⁾.

El hallazgo citológico de una lesión intraepitelial epidermoide de grado alto (LIEAG) es poco frecuente, representando sólo aproximadamente el 0.5 % de todas las pruebas de Papanicolaou (Pap). ⁽¹¹⁾ El riesgo de una LIEAG varía según la edad y es mayor entre las mujeres de 25-29 años. Aproximadamente el 70-75 % de las mujeres con una LIEAG tendrán una

neoplasia intraepitelial cervical subyacente de grado 2 o 3 (NIC 2,3), y aproximadamente el 1-4 % tendrán un cáncer invasivo⁽¹²⁾.

EVOLUCION DE LA NEOPLASIA CERVICAL INTRAEPITELIAL

La literatura denota una gran cantidad de datos sobre observaciones de numerosos autores Koss señala en sus hallazgos producto del seguimiento de un grupo de pacientes con esta patología, mismas que fueron estudiadas durante meses y años, de las cuales 39% presentaron regresión, 46% progresaron a patología más avanzada y 15% persistieron sin cambios.⁽¹³⁾ Se ha supuesto que la neoplasia intracervical pasaría sucesivamente por diferentes grados (I, II y III) para convertirse posteriormente en un carcinoma invasivo.

Ostor, en 1993 analizó todos los trabajos publicados en los 40 últimos años sobre el potencial evolutivo de los CIN, casi 100 estudios prospectivos, con un total de 4.504 casos de CIN I, e investigo la posibilidad de su regresión, persistencia y progresión de los distintos grados de CIN y los resultados fueron los siguientes:⁽¹⁴⁾

NIC	REGRESION	PERSISTENCIA	PROGRESION A NIC III /CAACU IN SITU	PROGRESION A CARCINOMA INVASOR
NIC I	57%	32%	11%	1%
NIC II	43%	35%	22%	5%
NIC III	32%	56%		12%

CUADRO 1. PROBABILIDAD DE REGRESION, PERSISTENCIA Y PROGRESION.

En un estudio realizado con un pequeño grupo de pacientes , la moda de las edades da una idea de la progresión de la enfermedad así se ve que la edad del NIC I es de 35 años, del NIC II 39.5, del NIC III 42 años y la del carcinoma invasor 42 años lo que señala que deben transcurrir cerca de 14 años para que la lesión inicial de neoplasia Intraepitelial evolucione a carcinoma invasor y el

paso de una lesión a otra es de cuatro años, aproximadamente, lo que señala que pueden transcurrir cerca de catorce años entre el inicio de las lesiones y el cáncer invasor⁽¹⁴⁾.

ETIOLOGIA

Se conoce desde hace años que determinados factores guardan relación con la aparición de las lesiones pre malignas y con el carcinoma, que definen lo que se ha llamado Factores o grupos de Riesgo.

No se ha establecido una relación constante entre la NIC y las características menstruales y reproductivas con la Edad de la menarquía y menopausia, la Paridad, el número de Abortos espontáneos o inducidos, el número de partos vaginales y de Cesáreas.

Clásicamente se relacionaba la paridad con la aparición del carcinoma cervical, aunque no existía unanimidad en esta afirmación. Recientemente se ha destacado de nuevo por algunos autores como Brinton y Salvador que la paridad incrementa el riesgo de padecer CIS (Carcinoma in situ) en todas las edades. Aunque no se conoce el posible mecanismo biológico que apoyaría esta relación, se ha señalado el traumatismo repetido del cuello uterino durante el parto, junto a los cambios inmunitarios y hormonales durante el embarazo que aumentarían la susceptibilidad al VPH⁽¹⁵⁾.

Al igual que con la paridad, también las estadísticas clásicas señalan una relación evidente entre el cáncer de cérvix y sus lesiones pre malignas y determinados grupos étnicos. La Sociedad Americana del Cáncer en su estudio realizado en el 2010 encontró una incidencia del cáncer cervicouterino de acuerdo a su raza de 7.9 en mujeres blancas, 11.1 afro-americanas, 7.6 asiático-americanas y las islas del pacífico, 6.6 indio-americanas y nativas de Alaska, 12.7 hispanas y latinas⁽¹⁶⁾.

Se ha señalado que distintos factores relacionados con la actividad sexual, influyen en la incidencia del cáncer del cuello: inicio precoz de las relaciones sexuales y la promiscuidad.

El tabaquismo parece estar firmemente asociado con la aparición de lesiones cervicales precancerosas y cáncer. El tabaquismo se encuentra entre los cofactores ambientales más uniformemente identificados con la probabilidad de influir en el riesgo de padecer cáncer cervicouterino; los estudios revelan que el riesgo para las fumadoras actuales al menos duplica el de las no fumadoras ⁽¹⁷⁾.

La acción de los anticonceptivos hormonales orales ejercen sobre la incidencia del cáncer del cuello es muy controvertida.

Las mujeres con antecedentes de una NIC, en cualquiera de sus grados, presentan un riesgo mayor de padecer otra NIC o un cáncer. También las mujeres que padecieron una lesión pre maligna de la vulva tienen mayores posibilidades de desarrollar una neoplasia cervical.

Actualmente se cree que ciertos tipos de VPH son el factor etiológico central en la aparición del cáncer del cuello del útero y de sus lesiones precursoras.

En diversos estudios de casos- controles, se comprueba una estrecha correlación entre infección por VPH y neoplasia intraepitelial e invasora del cuello uterino, los tipos 16 y 18 se hallan con más frecuencia en cánceres ano genitales y están presentes en el 60-95% de muestras tisulares.

Su participación puede resumirse en:

1. Algunos VPH son potencialmente oncogénicos.
2. Los factores del huésped controlan y previenen el crecimiento maligno inducido por estos virus.
3. Existen carcinógenos químicos y físicos ⁽⁹⁾.

El virus del VPH puede permanecer en la capa basal del epitelio sin provocar diferencias histológicas con las células no infectadas (infección latente) o replicarse intracelularmente a medida que las células epiteliales infectadas migran hacia la superficie (infección productiva), o bien pueden no diferenciarse ni completar su ciclo de vida vital (infecciones no productivas).

El cáncer cervical es claramente una enfermedad multifactorial y los virus del papiloma no son suficientes en sí mismos para la inducción del tumor, siendo necesarios otros factores y cofactores adicionales como el tabaquismo, multiparidad, utilización de anticonceptivos orales, múltiples parejas sexuales y de manera específica la deficiencia del sistema inmunológico.

Algunos de estos factores al actuar sinérgicamente podrían evolucionar hasta la enfermedad maligna pasando por las lesiones intraepiteliales.

En las lesiones preneoplásicas e invasoras de cuello uterino se ha comprobado la presencia de algunos tipos de virus de alto riesgo ^(14, 20).

Con los datos obtenidos recientemente se encuentra que la NIC I está relacionada con tipos específicos de VPH y que tiende a regresar o a desaparecer, debe considerarse como una enfermedad diferente a la NIC II y III, relacionada con otros subtipos de virus que tienden a progresar a lesiones más graves. Estos datos plantean implicaciones biológicas y de tratamiento diferentes en cada una de las lesiones ⁽¹⁸⁾.

Aproximadamente el 10% de todas las infecciones genitales por VPH llegan a la atención clínica como condilomas o displasias y en menos del 1% pueden desarrollar cáncer cervical.

PATOLOGIA

Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es el término que se utiliza para englobar todas las anomalías epiteliales del cuello uterino. Los criterios histológicos

para el diagnóstico NIC dependen de los resultados de aneuploidía nuclear, figuras mitóticas anormales, y una pérdida de la maduración normal del epitelio.

La neoplasia intracervical se divide en grado I, II, o III, dependiendo de la extensión afectada del epitelio estratificado. La neoplasia intracervical NIC I representa solo una displasia leve o crecimiento celular anormal y es considerado una lesión intraepitelial de bajo grado, se caracteriza por esta confinado al tercio inferior basal del epitelio cervical. El NIC II es considerado una lesión intraepitelial de alto grado y representan una displasia moderada, confinada a los 2/3 basales del epitelio cervical. El NIC III en este tipo de lesión, considerada también de alto grado, la displasia es severa y cubre más de los 2/3 de todo el epitelio cervical, en algunos casos incluyendo todo el grosor del revestimiento cervical. Esta lesión es considerada como un carcinoma in situ⁽⁹⁾.

DIAGNOSTICO DE LA NEOPLASIA INTRACERVICAL PROCEDIMIENTOS Y CLASIFICACION: CITOLOGIA, COLPOSCOPIA, BIOPSIA.

CITOLOGIA CERVICOVAGINAL

El test de Papanicolaou o citología cervicovaginal, sigue siendo la prueba más utilizada y apropiada para cribado de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino frente a otras disponibles. Consiste en la toma de una muestra de las células de la unión del epitelio escamoso y columnar del cérvix, fondo del saco vaginal posterior y del endocervix.

Existe una gran variabilidad en los resultados de sensibilidad y especificidad comunicados por diferentes estudios, se han obtenido rangos de sensibilidad de 11 a 99% y de especificidad de 14 a 97%⁽¹⁹⁾.

El objetivo fundamental de la aplicación de esta prueba es la detección de lesiones precursoras del cáncer de cérvix de forma que se logre una reducción de la incidencia de lesiones invasivas.

Este examen citológico se basa en la exfoliación espontánea o inducida de células normales o patológicas del cuello uterino. Su principal aplicación clínica es la distinción entre lesiones cervicales benignas de aquellas precancerosas o francamente malignas y como procedimiento de seguimiento en pacientes con tratamiento previo ⁽¹⁰⁾.

La obtención de la muestra citológica endocervical y exocervical deberá ser efectuada en la mujer en la fase inter menstrual que no haya realizado, en las 24 horas anteriores, lavados vaginales, terapia intra vaginal ni haya mantenido relaciones sexuales.

A pesar de que el cáncer en cuello uterino es raro en mujeres jóvenes, menores de 21 años de edad, la Sociedad Americana de Cáncer, y “*The American College Of Obstetricians and Gynecologist*” ACOG 2009 sugiere el inicio del tamizaje con citología cervico-vaginal a esta edad (21 años) o 3 años posterior al inicio de las relaciones sexuales. Y considera un manejo conservador en la población joven, por la tasa alta de regresión del virus.

La ACOG recomienda discontinuar el uso de la prueba de tamizaje de citología cervical en Mujeres de 70 años de edad que ha tenido 3 o más reportes citológicos normales y sin ninguna anormalidad en los últimos 10 años (Nivel de Evidencia B) o Mujeres con Histerectomía abdominal total por etiología benigna (Nivel de Evidencia A). Paciente con antecedente de NIC 2, 3 con manejo quirúrgico deberán seguir tamizaje anual por lo menos por 20 años (Nivel de Evidencia B).

Para el informe de los resultados se han empleado diversos métodos proponiéndose últimamente el sistema de Bethesda que introdujo el término lesión intraepitelial de alto grado (Displasia moderada, severa y cáncer in situ), (fig. 2) y lesión intraepitelial de bajo grado (Displasia leve, VPH), (fig. 3).

También se incluyen en esta categoría el término ASCUS (anormalidades epiteliales con significado incierto), (fig. 4) puede esperarse en no más del 3.9% de los hallazgos de frotis de citología cervical. Otra variedad de lesiones

son las dadas por las células glandulares atípicas (AGC) y pueden hallarse en 0.2%⁽²⁰⁾.

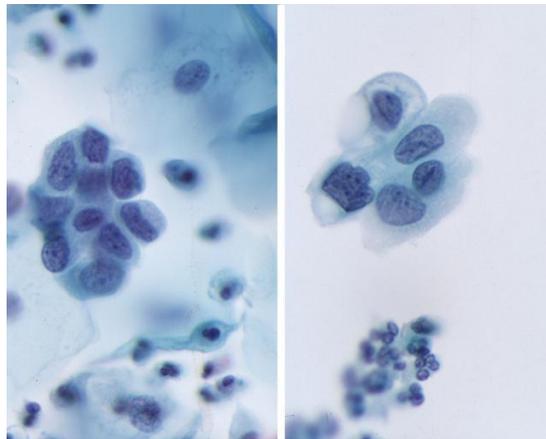


FIGURA 2. Hallazgos citológicos secundarios a infección por LIEAG.

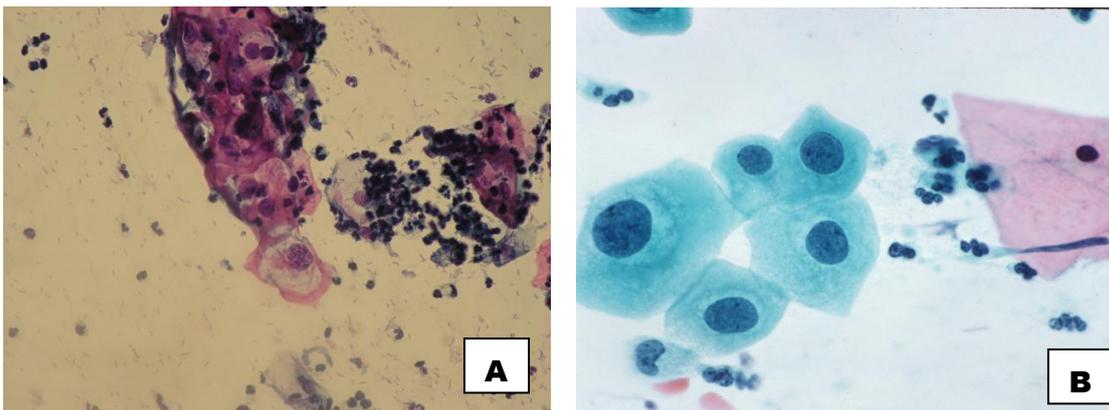


FIGURA 3. Hallazgos citológicos secundarios a infección por A LIEBG VPH. B LIEBG NIC I

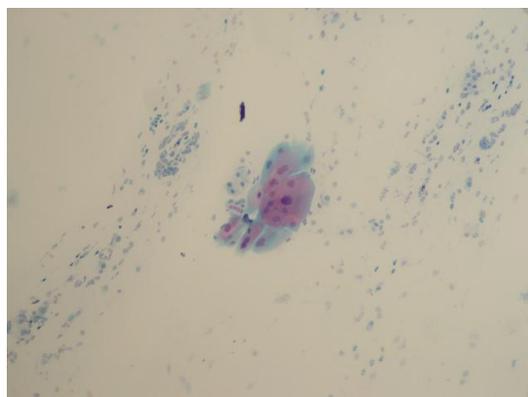


FIGURA 4. Hallazgos citológicos secundarios a infección por ASC-US.

La tasa de error del frotis de Papanicolaou varía del 15 al 30% y las causas probables de falsos negativos son debido a:

1. Error en los datos de frotis cervico-vaginal cometidos por el personal de secretaría.
2. Obtención inadecuada o inapropiada de la muestra.
3. Presencia de sustancias interpuestas.
4. Problemas técnicos.
5. Errores en la lectura^(21,22).

Algunos autores estiman que la eficacia de la citología cervical es de un 80% y al acompañarse de otros métodos diagnósticos como la colposcopia es de un 98 a 100%.

COLPOSCOPIA

La exploración colposcópica supone la evaluación sistemática del aparato genital inferior, con especial atención al epitelio superficial y a los vasos sanguíneos del estroma subyacente. Aunque el término colposcopia hace referencia específicamente al cuello uterino, se utiliza ampliamente para indicar la iluminación amplificada del aparato genital inferior femenino completo, que incluye la vulva la vagina y el cuello uterino. También se utilizan términos específicos como vulvoscopia, vaginoscopia e incluso anoscopia de alta resolución.

La función principal de la colposcopia es localizar el epitelio de apariencia anómalo y dirigir las biopsias a zonas en las que se sospecha la presencia de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grados 2 y 3 o de cáncer invasivo.

La sensibilidad de la colposcopia es de 87-99% y su especificidad es de 23-87%. La mayor sensibilidad y menor especificidad puede explicarse debido a una sobre interpretación de las lesiones de bajo grado. Parece que la colposcopia era más precisa para la identificación de una enfermedad de grado alto que de grado bajo⁽¹⁹⁾.

El 8% de las mujeres con NIC grado 2 y 3 comprobado mediante biopsia mantenía una impresión colposcópica de metaplasia sin características de enfermedad de alto grado. Aunque la colposcopia tenía sensibilidad para identificar la presencia de enfermedad cervical, una impresión colposcópica de una lesión de grado alto identificada sólo el 56% de los casos de enfermedad de grado alto histológica real. La correlación exacta entre la impresión colposcópica y los resultados de la biopsia era relativamente poco frecuente, presentándose sólo en el 37% de las mujeres. Sin embargo, los resultados coincidían dentro de un grado en el 75% de las mujeres. La impresión colposcópica sobreestimada (40%) más frecuentemente que infravaloraba (23%) la gravedad de la enfermedad⁽²³⁾.

Cada vez que se realiza una exploración colposcópica, los principios de la práctica son los mismos: excluir la presencia de enfermedad invasiva y, si se identifica, seleccionar los puntos más apropiados para la biopsia. La interpretación exacta de los hallazgos colposcópicos es básica para tomar la decisión de si realiza o no una biopsia.

INDICACIONES PARA LA COLPOSCOPIA:

1. Cuello uterino de aspecto sospechoso
2. Citología que muestra carcinoma invasor
3. NIC 2 o NIC 3 en la citología (fig. 5)
4. Anomalías de bajo grado (NIC 1) que persiste durante más de 12 o 18 meses en la citología (fig. 5)
5. NIC 1 en la citología
6. Calidad insatisfactoria persistente en la citología
7. Infección por papiloma virus humanos oncógenos (VPH)
8. Acetopositividad en la inspección visual con ácido acético (IVA)
9. Resultados positivos en la inspección visual con solución yodo durada de Lugol (IVL)⁽¹⁹⁾.

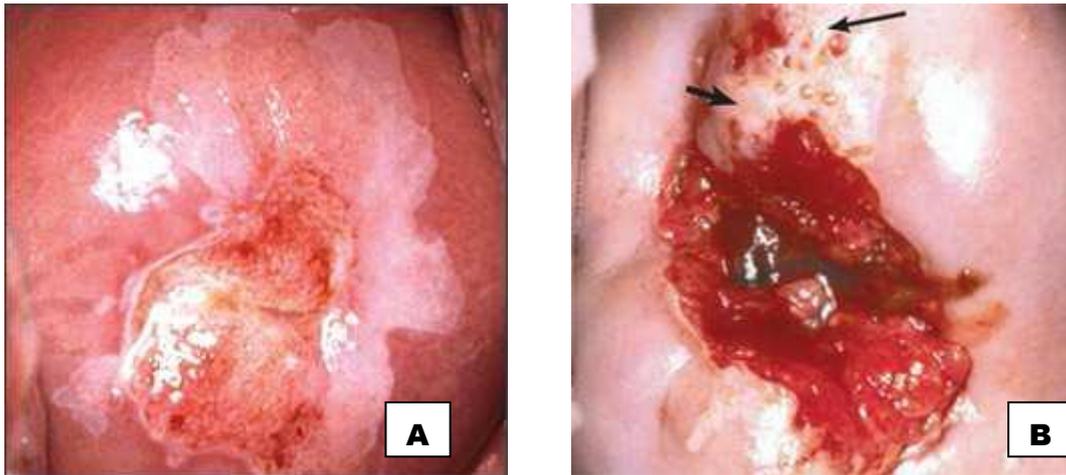


Fig. 5 Imágenes colposcópicas del cérvix uterino mostrando Lesiones de (A) Bajo y (B) Alto Grado. (American Family Physician www.aafp.org.)

El objetivo de una evaluación colposcópica exhaustiva y sistemática es dirigir al colposcopista durante la biopsia a las lesiones con mayor grado de anomalías, con el fin de excluir la presencia de enfermedad invasiva. El uso de un método sistemático para la evaluación colposcópica no es un ejercicio nuevo. En los primeros tiempos de la evaluación colposcópica, los pioneros de la técnica y la ciencia de la colposcopia, como Burghardt, Coppleson y Kolstadt y Staffl, definieron determinados criterios colposcópicos que se pensó que estaban asociados con anomalías histológicas, especialmente lesiones del alto grado⁽¹⁹⁾.

BIOSPIA

Constituye sin duda el método más exacto y seguro para establecer el diagnóstico de la neoplasia intraepitelial cervical, es incorrecto iniciar un tratamiento sin concluir previamente con un diagnóstico histológico de muestras tisulares obtenidas a través de biopsias dirigidas bajo de visión colposcópica y conización cervical.

Dado que la neoplasia intraepitelial es una lesión superficial el objetivo de la biopsia es remover un fragmento de tejido superficial con inclusión del epitelio y cierta cantidad del estroma subyacente.

También puede ser de utilidad la biopsia endocervical obtenida a través de legrado, en la evaluación de un frotis de citología cervical anormal para documentar que el canal endocervical está libre de epitelio neoplásico.

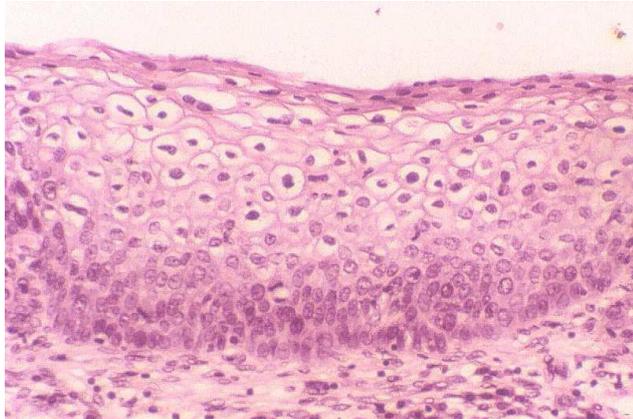


Fig. 6 CIN 1, caracterizado por presentar proliferación basaloide en el 1/3 inferior del epitelio y coilocitosis en capas superficiales. (Hematoxilina-eosina, x400)*.

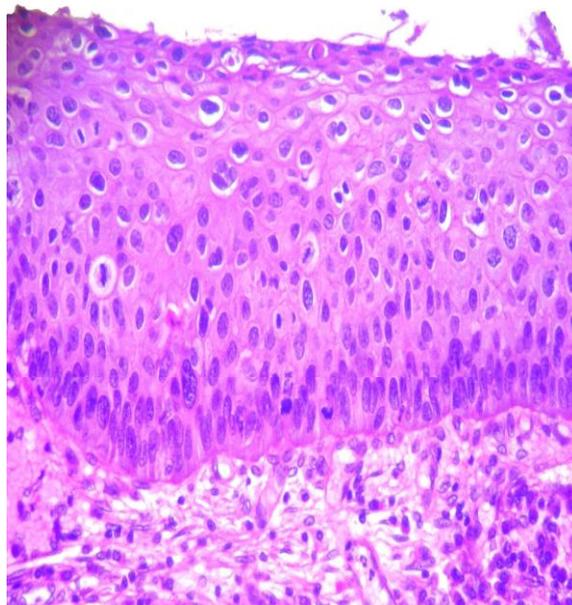


Fig. 7 NIC 2 en el que se observa proliferación de células basaloides que ocupan aproximadamente la mitad del grosor epitelial y el resto presenta atipia coilocítica. (Hematoxilina-eosina, x400)*.

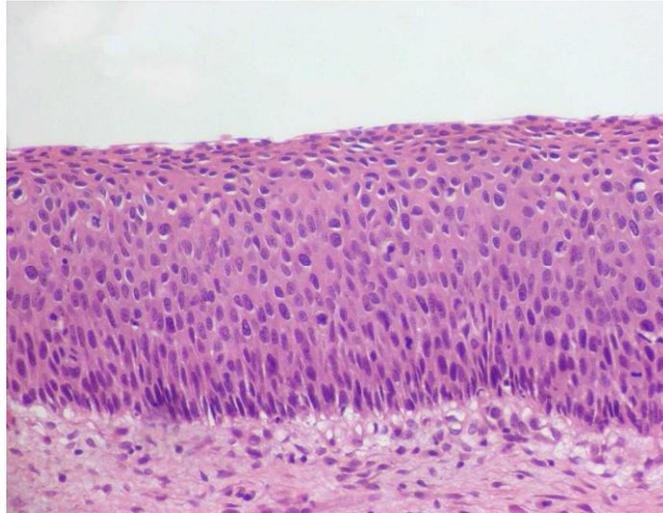


Fig. 8 NIC 3 en el que se observa la gran proliferación de células basaloides que ocupan casi el grosor completo del epitelio. (Hematoxilina-eosina, x400)*.

TRATAMIENTO

Debido a que todas las lesiones NIC 2,3 deben considerarse capaces de evolucionar a un cáncer si no se tratan, está indicado el tratamiento. Las tasas de curación varían según el tamaño de las lesiones, grado de la lesión y edad de la paciente. Este último es probablemente un reflejo de la enfermedad dentro del canal endocervical.

Los tratamientos incluyen la crioterapia, la ablación con láser, la conización con láser, la conización con bisturí, y la escisión electroquirúrgica con asa. Cuando se sospeche la presencia de un cáncer micro invasivo, la escisión con asa y la conización con bisturí proporcionarán muestras histológicas para la evaluación.

Los tratamiento ablativos (p. ej., la crioterapia, el láser), sólo pueden emplearse después de la rigurosa exclusión del cáncer invasivo.

LASER:

El término láser es el acrónimo de "amplificación de luz por emisión estimulada de radiación". El dióxido de carbono rayo láser es invisible y por lo general se guía por un segundo láser que emite una luz visible. La energía del láser es

absorbida por el agua con un alto grado de eficiencia, y el tejido se destruye principalmente por vaporización, por lo que la destrucción es limpia, con poco tejido necrótico y una rápida curación.

La mayoría de los láseres producen destrucción a una profundidad de 5 a 7 mm. Aunque los datos sugieren que el láser es eficaz en la destrucción de NIC, no parece ser mejor que otros métodos disponibles para cirugía ambulatoria. En un estudio, 100 pacientes fueron tratados con láser y 100 fueron tratados con crioterapia. Hubo siete fallos en el grupo de crioterapia y 11 fracasos en el grupo tratado con la terapia con láser de dióxido de carbono. Estos autores no encontraron diferencias significativas en las tasas de curación entre las dos modalidades⁽²⁴⁾.

Mitchell y colaboradores realizaron un estudio prospectivo aleatorizado de la criocirugía, láser vaporización y resección con asa electroquirúrgica en 390 pacientes con biopsia de NIC. El grado de NIC, tamaño de la lesión, el número de cuadrantes involucrados, la edad, los antecedentes de tabaquismo, y el estado de VPH fue similar en todos los grupos de tratamiento. No hubo diferencia estadística en las complicaciones, la persistencia o recurrencia entre las tres modalidades⁽²⁵⁾.

Puede emplearse en dos modalidades terapéuticas: como vaporización, destruyendo el tejido y en conización, seccionando el tejido en el que se asienta la lesión. Es eficaz pero es caro, circunstancia que lo hace inalcanzable para todas las mujeres. Es un procedimiento más doloroso y produce más hemorragia.

ASA DIATERMICA: Debe realizarse bajo control colposcópico, habitualmente basta la anestesia local; excepcionalmente, será necesaria la anestesia general y, en algún caso, puede ser suficiente la administración de un sedante media hora antes de la intervención. La finalidad de LEEP es extirpar toda la zona de transformación rodeada de un pequeño manguito de tejido normal, tanto en la superficie epitelial como en el estroma de unos 5mm, aunque si se sospecha que invasión precoz es aconsejable incluir 7-8 mm de tejido aparentemente sano.

El asa diatérmica es un método eficaz en el tratamiento de la neoplasia cervical intraepitelial. Tiene una eficacia de 90-95% en el tratamiento de las lesiones de alto grado. Arroja una tasa algo mayor de complicaciones y efectos colaterales como hemorragia y dolor peri o postoperatorio ⁽¹⁹⁾. El porcentaje de fallos (persistencia / recidiva) es, en la mayoría de las estadísticas inferior al 10%.

La principal ventaja del asa diatérmica sobre los métodos destructivos es la posibilidad de diagnosticar lesiones invasivas precoces, inadvertidas en las citologías, Colposcopia y la biopsia dirigida por Colposcopia. La complicación más frecuente es la hemorragia, que en la mayoría de las estadísticas no supera el 8%. Tampoco se ha comprobado que este método tenga una repercusión desfavorable en la fertilidad.

CRIOTERAPIA: Es un método de técnica sencilla, que puede realizarse ambulatoriamente y sin necesidad de anestesia. Se recomienda su uso en lesiones de bajo grado (VPH y NIC I). Se congelan las células anormales con una sonda a baja temperatura. Suele considerarse el método ablativo más práctico en los entornos de bajos recursos, es sencillo de bajo costo, y no requiere electricidad, presenta una eficacia aproximadamente de 90% en el tratamiento de LIEBG al cabo de doce meses ⁽²⁵⁾.

Richart y colaboradores observaron que la tasa de recurrencia fue inferior al 1% en casi 3.000 pacientes con CIN que fueron tratados con criocirugía y seguidos durante 5 años o más. Casi la mitad de las recidivas se observó en el primer año después de la criocirugía, y para un cierto punto, probablemente representa la persistencia y no una verdadera recurrencia ⁽¹⁹⁾. El dióxido de carbono, óxido nitroso, nitrógeno líquido pueden ser utilizados como un refrigerantes para la criocirugía.

CONIZACION CON BISTURI: Ha sido considerada, durante mucho tiempo, como el método de mayor exactitud y eficacia diagnóstica y terapéutica, particularmente para la NIC III. Se han encontrado un porcentaje de lesiones residuales, tras la conización con bisturí del 6.32%. La complicación más

frecuente de la conización con bisturí es la hemorragia que aparece entre el 4 y el 10% de las pacientes. Algunos autores han descrito la perturbación de la fertilidad como una complicación de la conización.

El uso del Láser o el asa diatérmica ha reducido la frecuencia de las complicaciones; por ello ha disminuido de forma significativa el uso de esta técnica a favor del asa diatérmica.

La citología cervico-vaginal es la técnica diagnóstica más efectiva para la prevención y detección de lesiones pre cancerosas y cancerosas de cérvix. Sin embargo, actualmente todavía existe un cierto grado de discordancia en la correlación citohistológica. Por este motivo el Colegio Americano de Patólogos propone diversos métodos para el control de calidad en los laboratorios de citología⁽¹³⁾. Uno de estos métodos consiste en comparar los diagnósticos de las citologías y biopsias con la finalidad de valorar la correlación citohistológica en los distintos grados de lesión intraepitelial escamosa así como determinar subdiagnósticos y sobrediagnósticos.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal, no controlado del 1 Marzo 2012 al 1 Marzo del 2013.

Universo: Pacientes vistas en consulta de primera vez en el Departamento de Colposcopia del Servicio de Oncología del Hospital General de México " Dr. Eduardo Liceaga", del 1 marzo de 2012 al 1 marzo del 2013.

Determinación estadística del tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra se determinó por todos los casos enviados de unidades de Medicina Familiar o de otras Instancias, correspondientes entre 1 marzo 2012 a 28 febrero 2013.

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó kappa no ponderado, asumiendo estos cinco datos:

Error tipo I: 0.05

Error tipo II: 0.05

Probabilidad de clasificación correcta: 0.02

Kappa hipótesis nula: 0.5

Kappa hipótesis alterna: 0.6

Nivel de confianza: 95 %

Adicionalmente con una prueba de hipótesis a dos colas, con un tamaño de muestra inicial de 1850 siendo una muestra final de 291 pacientes elegibles para este estudio.

Ámbito Geográfico: se realizó en México, Distrito Federal, en el Hospital General de México " Dr. Eduardo Liceaga", en el Servicio de Colposcopia de la Unidad de Oncología.

Recursos materiales: se utilizó la base de datos del servicio de colposcopia obteniendo las vistas de consulta de primera vez del Servicio de Colposcopia correspondiente al periodo de 2012-2013, para la obtención de datos de las pacientes.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes de consulta de primera vez.
2. Pacientes enviadas con citología cervical anormal.
3. Citología con reporte de LIEBG o LIEAG.
4. Pacientes con estudio completo de colposcopia, biopsia y reporte histológico.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que no sean de consulta de primera vez.
2. Pacientes cuyas citologías reporten ASCUS, ASC-H, AGC, AGC-H, Adenocarcinoma in situ e invasor.
3. Pacientes en quienes no cuenten con los tres estudios citología, colposcopia y biopsia.

Descripción de variables

Las variables del estudio lo constituyen los aspectos evaluados en la tabla de datos: edad, reporte de citología, colposcopia, biopsia de cérvix y tratamiento. Se tendrá en cuenta para el análisis de las siguientes variables predictivas y desenlace.

VARIABLES INDEPENDIENTES

1. Edad
2. Reporte de citología cervical y toma de colposcopia
3. Diagnóstico citológico
4. Diagnóstico de colposcopia
5. Diagnóstico histológico
6. Tratamiento

Variable Dependiente

1. Correlación entre reporte citológico, colposcópico e histológico en mujeres atendidas en el servicio de Colposcopia.
2. Determinación del tipo de tratamiento instaurado.

VARIABLES	DEFINICION	INDICADOR	VALORES
Edad	Tiempo de vida de la paciente en años expresado por la misma al momento de ingresar al estudio.	Edad cumplida en años.	15-19 años 20-24 años 25-29 años 30-34 años 35-39 años 40-44 años 45-49 años 50-54 años 55-59 años 60-64 años 65-69 años
Citología de referencia	Enfermedad con la que se refirió a la paciente.	Tipo de Lesión intraepitelial con la que se refirió a la paciente.	1. LIEBG (NIC I , VPH) 2. LIEAG (NIC II, NIC III)
Resultado de la colposcopia	Reporte del examen con colposcopia realizado al cérvix de la paciente.	Imagen observada en el examen del cérvix durante la consulta médica.	1. LIEBG 2. LIEAG 3. Alteraciones inflamatorias 4. Cáncer epidermoide invasor
Resultado de la biopsia	Reporte del examen realizado al tejido de cérvix.	Resultado en el reporte de patología.	1. LIEBG 2. LIEAG 3. Alteraciones inflamatorias 4. Cervicitis crónica 5. Cáncer epidermoide invasor 6. Hiperplasia glandular

			endocervical 7. Pólipo endocervical 8. Hiperqueratosis 9. Condiloma acuminado 10. Sin alteraciones
Tratamiento con asa electroquirúrgica	Procedimiento terapéutico realizado a la paciente.	Tipo de tratamiento efectuado a la paciente.	1. LIEBG 2. LIEAG 3. Alteraciones inflamatorias 4. Cáncer epidermoide invasor 5. No se realizo tratamiento.

Procesamiento de la información: Los datos recolectados fueron previamente codificados y procesados en una base de datos administrada por el programa *Statistical Package for the Social Sciences* Versión 19 SPSS. Los datos generados fueron expresados en tablas de contingencia donde, se representan en cuadros estadísticos, con media, desviación estándar, gráficos con sus respectivas conclusiones y recomendaciones de acuerdo a lo encontrado en el estudio.

Plan de análisis

Se realizará análisis descriptivos para las variables continuas y categóricas. Para las variables continuas se utilizaran medidas de tendencia central y de dispersión. Para las categóricas se utilizaran proporciones.

Para el análisis de concordancia de variables categóricas se utilizará el estadístico kappa ponderado con pesos cuadráticos.

Se realizara un análisis de relación entre la edad y las variables de reporte de citología, colposcopia y biopsia.

Los valores de concordancia de referencia serán los propuestos por Landis y Koch:

VALORACION INDICE DE KAPPA	FUERZA DE CONCORDANCIA
< 0.20	Pobre
0.21 - 0.40	Débil
0.41 - 0.60	Moderada
0.61 - 0.80	Buena
0.81 - 1.00	Muy buena

Se evaluó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo de la citología, colposcopia y de la biopsia.

Cronograma del proyecto:

Marzo: Inicia el lunes 4 marzo 2013 con la recolección de los datos de las pacientes de primera vez del Servicio de Colposcopia, correspondiente a los meses de marzo, abril, mayo y junio del 2012, para la obtención y análisis de los expedientes clínicos.

Abril: Recolección de los datos de las pacientes de primera vez del Servicio de Colposcopia, correspondiente a los meses de julio, agosto, septiembre y octubre del 2012, para la obtención y análisis de los expedientes clínicos.

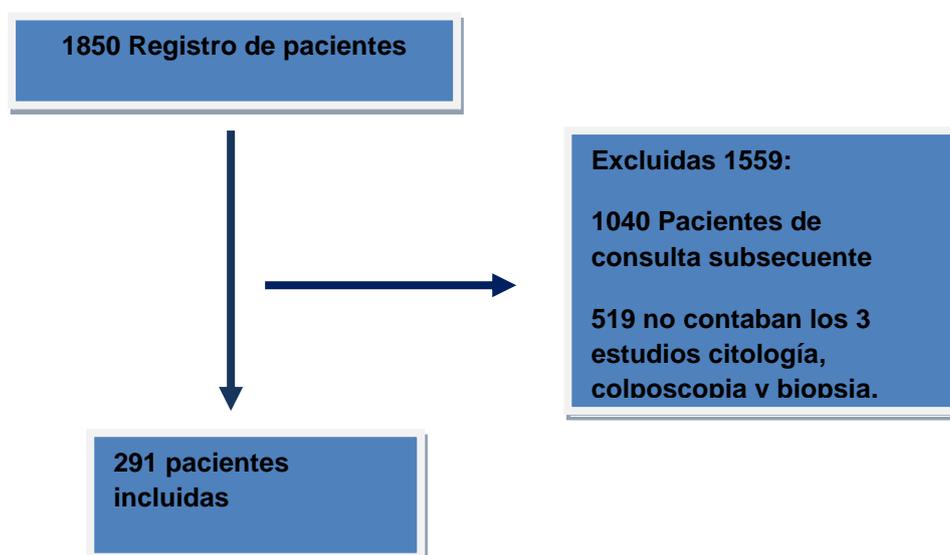
Mayo: Recolección de los datos de las pacientes de primera vez del Servicio de Colposcopia, correspondiente a los meses de noviembre, diciembre del 2012, así como enero, febrero 2013, para la obtención y análisis de los expedientes clínicos.

Junio: Se realiza marco teórico, marco metodológico, resultados, discusión y conclusiones.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de mil ochocientos cincuenta (1850) registros de pacientes de la base de datos del servicio de colposcopia de la Unidad de Oncología del Hospital General de México " Dr. Eduardo Liceaga", del 1 marzo de 2012 al 1 marzo del 2013. Doscientos noventa y uno (291) registros de pacientes, cumplieron con los criterios de inclusión. Ver flujograma 1.

Flujograma 1. Proceso de Selección de Pacientes en base de datos.



Se incluyeron en el estudio 291 registros de pacientes de la base de datos del servicio de Colposcopia, que asistieron durante el período del 1 de marzo 2012 al 28 febrero 2013, con reporte de citología cervical con Lesión intraepitelial de bajo grado y de alto grado.

Se excluyeron del estudio 1559 registros de pacientes, que no cumplieron los criterios de inclusión y de estos, 1040 se trataba de pacientes de consulta subsecuente; 519 no contaban con los 3 estudios completos de citología, colposcopia y biopsia.

Los reportes de citología cervical anormal, se dividen en 2 grupos, donde la más frecuente fue la Lesión intraepitelial de bajo grado (NIC I, VPH) en 204 registros de pacientes (70.1%), seguido de la Lesión intraepitelial de alto grado (NIC II, NIC III) 87 pacientes (29.9%). (Gráfico 1).

CITOLOGIA CERVICAL				
DIAGNOSTICO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulado
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO (NIC I, VPH)	204	70.1	70.1	70.1
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO (NIC II, NIC III)	87	29.9	29.9	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Tabla 1. Frecuencia de la Citología cervical

El resultado de colposcopia se reportó según la Norma oficial de la federación como: alteraciones inflamatorias, Lesión intraepitelial de bajo grado, Lesión intraepitelial de alto grado y Cáncer invasor; siendo el más frecuente el reporte Colposcópico Lesión intraepitelial de bajo grado en 186 registros (63.9%), seguido de alteraciones inflamatorias 64 registros (22%), Lesión intraepitelial de alto grado 30 registros (10.3%) y Cáncer invasor 11 registros (3.8%). (Gráfico 2).

REPORTE DE COLPOSCOPIA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ALTERACIONES INFLAMATORIAS	64	22.0	22.0	22.0
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	186	63.9	63.9	85.9
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	30	10.3	10.3	96.2
CANCER INVASOR	11	3.8	3.8	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Tabla 2. Frecuencia del reporte de Colposcopia

Según el reporte histopatológico de la biopsia, se reportaron: Lesión intraepitelial de bajo grado 135 registros (46.4%), alteraciones inflamatorias 90 registros (30.9%), Lesión intraepitelial de alto grado 35 registros (12%), Cáncer epidermoide invasor 16 registros (5.5%), Pólipo endocervical 7 registros (2.4%), Cervicitis crónica 3 registros (1%), Hiperplasia glandular endocervical 2 registros (0.7%) y Sin alteraciones, condiloma acuminado, hiperqueratosis 1 registro (0.3%) cada uno respectivamente. (Gráfica 3).

RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE BIOPSIA				
RESULTADO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	135	46.4	46.4	46.4
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	35	12.0	12.0	58.4
ALTERACIONES INFLAMATORIAS	90	30.9	30.9	89.3
CERVICITIS CRONICA	3	1.0	1.0	90.4
CANCER EPIDERMIDE INVASOR	16	5.5	5.5	95.9
HIPERPLASIA GLANDULAR ENDOCERVICAL	2	.7	.7	96.6
POLIPO ENDOCERVICAL	7	2.4	2.4	99.0
SIN ALTERACIONES	1	.3	.3	99.3
CONDILOMA ACUMINADO	1	.3	.3	99.7
HIPERQUERATOSIS	1	.3	.3	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Tabla 3. Frecuencia del resultado histopatológico de la biopsia

Dentro de las pacientes que no se realizaron tratamiento con asa electroquirúrgica 149 pacientes (51.2%), y de las 142 (48.8%) se reportaron histológicamente como Lesiones de bajo grado 66 registros (22.7%), Alteraciones inflamatorias 58 registros (19.9%), Lesiones de alto grado 17 registros (5.8%) y Cáncer epidermoide invasor 1 registro (0.3 %). (Gráfica 4).

RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE TRATAMIENTO CON ASA ELECTROQUIRURGICA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO SE REALIZO TRATAMIENTO	149	51.2	51.2	51.2
LESIONES DE BAJO GRADO	66	22.7	22.7	73.9
LESIONES DE ALTO GRADO	17	5.8	5.8	79.7
CANCER EPIDERMIDE INVASOR	1	.3	.3	80.1
ALTERACIONES INFLAMATORIOS	58	19.9	19.9	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Tabla 4. Frecuencia del resultado histopatológico de tratamiento con Asa electroquirúrgica

Se relacionó las alteraciones más frecuentes dadas por citología cervical, coloscopia, biopsia y resultado histopatológico del asa electroquirúrgica, con la edad de los registros de las pacientes en este estudio, obteniendo en nuestro estudio, una media 5.2 (rango entre 35-39 años) con una desviación estándar de 2.56. (Gráfica 5)

EDAD				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15-19 AÑOS	8	2.7	2.7	2.7
20-24	37	12.7	12.7	15.5
25-29	38	13.1	13.1	28.5
30-34	53	18.2	18.2	46.7
35-39	42	14.4	14.4	61.2
40-44	33	11.3	11.3	72.5
45-49	18	6.2	6.2	78.7
50-54	18	6.2	6.2	84.9
55-59	23	7.9	7.9	92.8
60-64	12	4.1	4.1	96.9
65-69	9	3.1	3.1	100.0
Total	291	100.0	100.0	

Tabla 5. Frecuencia en cuanto a la edad de las pacientes

Estadísticos

EDAD		
N	Válidos	291
	Perdidos	0
Media		5.20
Desv. típ.		2.569

Tabla 6. Media y desviación típica de la edad

En el reporte de citología la Lesión intraepitelial de bajo grado se presento con mayor incidencia en el rango de edad 20-24 años 35 registros y en menor incidencia en el rango de 65-69 años 4 registros. En la Lesión intraepitelial de alto grado se presento mayor incidencia en el rango de 35-39 años 14 registros, y en menor de 20-24 años 2 registros. (Tabla 8, Gráfica 6)

			EDAD											Total
			15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	
CITOLOGIA	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO (NIC I, VPH)	Recuento	5	35	27	41	28	25	10	14	10	5	4	204
		% dentro de EDAD	63%	95%	71%	77%	67%	76%	56%	78%	43%	42%	44%	70%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO (NIC II, NIC III)	Recuento	3	2	11	12	14	8	8	4	13	7	5	87
		% dentro de EDAD	38%	5%	29%	23%	33%	24%	44%	22%	57%	58%	56%	30%
Total		Recuento	8	37	38	53	42	33	18	18	23	12	9	291
		% dentro de EDAD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 7. Relación entre la citología y la edad

En los hallazgos colposcópicos, se reportó: Lesión intraepitelial de bajo grado, siendo la alteración más frecuente encontrándose en un rango de edad entre 30-34 años 38 registros y en menor incidencia entre 60-64 años 1 registro.. Alteraciones inflamatorias presentando mayor incidencia en un rango de edad entre 35-39 años 9 registros y en menor entre 15-19 años 1 registro. La Lesión intraepitelial de alto grado presenta mayor incidencia entre 30-34 años 6 registros y en menor en el rango de 15-19 años, 45-49 años, 50-54 años, 60-65 años 1 registro cada uno. Cáncer epidermoide invasor mayor incidencia entren 30-34 años 3 registros y en menor en los rangos de 15-19 años, 20-24 años, 25-29 años, 50-54 años 0 registros respectivamente. (Tabla 10. Gráfica 7)

			EDAD										Total	
			15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64		65-69
COLPOSCOPIA	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	Recuento	1	3	5	6	9	8	4	9	8	7	4	64
		% dentro de EDAD	13%	8%	13%	11%	21%	24%	22%	50%	35%	58%	44%	22%
	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Recuento	6	31	28	38	29	22	12	8	9	1	2	186
		% dentro de EDAD	75%	84%	74%	72%	69%	67%	67%	44%	39%	8%	22%	64%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Recuento	1	3	5	6	3	2	1	1	5	2	1	30
		% dentro de EDAD	13%	8%	13%	11%	7%	6%	6%	6%	22%	17%	11%	10%
	CANCER INVASOR	Recuento	0	0	0	3	1	1	1	0	1	2	2	11
		% dentro de EDAD	0%	0%	0%	6%	2%	3%	6%	0%	4%	17%	22%	4%
	Total	Recuento	8	37	38	53	42	33	18	18	23	12	9	291
		% dentro de EDAD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 9. Relación entre la colposcopia y la edad

En el reporte histológico se obtuvo: La lesión intraepitelial de bajo grado se presentó con mayor frecuencia en el rango de edad 30-34 años 25 registros y en menor entre 60-64 años 1 registro. Alteraciones inflamatorias mayor frecuencia entre 30-34 años 18 registros, y en menor 15-19 años 0 registro. Lesión intraepitelial de alto grado se presentó con mayor frecuencia en el rango de 35-39 años 7 registros y en menor entre 45-49 años 0 registro. Cáncer epidermoide invasor 30-34 años 4 registros y en menor entre 15-19 años, 20-24 años, 50-54 años 0 registros cada uno. Pólipo endocervical en mayor frecuencia entre 55-59 años 3 registros. Cervicitis crónica se presentó entre las edades 25-29, 45-49, 55-59 años 1 registro cada uno. Hiperplasia glandular endocervical se presentó en los rangos 30-34 años y 45-49 años 1 registro respectivamente. Sin alteraciones presentó un registro en el rango de 50-54 años, Condiloma acuminado entre 25-29 años, Hiperqueratosis entre 30-34 años. (Tabla 12. Gráfica 8)

			EDAD										Total	
			15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64		65-69
Biopsia	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Recuento	6	19	19	25	21	17	8	8	8	1	3	135
		% dentro de EDAD	75%	51%	50%	47%	50%	52%	44%	44%	35%	8%	33%	46%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Recuento	2	3	2	4	7	3	0	4	6	3	1	35
		% dentro de EDAD	25%	8%	5%	8%	17%	9%	0%	22%	26%	25%	11%	12%
	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	Recuento	0	15	14	18	12	10	5	4	3	6	3	90
		% dentro de EDAD	0%	41%	37%	34%	29%	30%	28%	22%	13%	50%	33%	31%
	CERVICITIS CRONICA	Recuento	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
		% dentro de EDAD	0%	0%	3%	0%	0%	0%	6%	0%	4%	0%	0%	1%
	CANCER EPIDERMIDE INVASOR	Recuento	0	0	1	4	2	1	2	0	2	2	2	16
		% dentro de EDAD	0%	0%	3%	8%	5%	3%	11%	0%	9%	17%	22%	5%
	HIPERPLASIA GLANDULAR ENDOCERVICAL	Recuento	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
		% dentro de EDAD	0%	0%	0%	2%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	1%
	POLIPO ENDOCERVICAL	Recuento	0	0	0	0	0	2	1	1	3	0	0	7
		% dentro de EDAD	0%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	6%	13%	0%	0%	2%
	SIN ALTERACIONES	Recuento	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		% dentro de EDAD	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%
	CONDILOMA ACUMINADO	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		% dentro de EDAD	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	HIPERQUERATOSIS	Recuento	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
		% dentro de EDAD	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total		Recuento	8	37	38	53	42	33	18	18	23	12	9	291
		% dentro de EDAD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 11. Relación entre la biopsia y la edad

En el reporte histopatológico del asa electroquirúrgica: Lesiones intraepiteliales de bajo grado tuvo mayor incidencia en el rango de edad 30-34 años 14 registros y en menor 60-64 años 1 registro. Alteraciones inflamatorias se presento con mayor frecuencia en el rango de 30-34 años 12 registros y en menor de 65-69 años 1 registro. Lesiones intraepiteliales de alto grado se presento en mayor incidencia en el rango de edad de 35-39 años 4 registros y en menor entre 20-24 años y 55-59 años 0 registros en cada uno. Carcinoma

epidermoide invasor se presento en el rango 30-34 años 1 registro. (Tabla 14. Gráfica 9)

			EDAD										Total	
			15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64		65-69
Reporte de Asa Electroquirurgica	NO SE REALIZO TRATAMIENTO	Recuento	3	18	15	24	24	18	9	9	16	8	5	149
		% dentro de EDAD	38%	49%	39%	45%	57%	55%	50%	50%	70%	67%	56%	51%
	LESIONES DE BAJO GRADO	Recuento	4	12	11	14	8	6	2	3	3	1	2	66
		% dentro de EDAD	50%	32%	29%	26%	19%	18%	11%	17%	13%	8%	22%	23%
	LESIONES DE ALTO GRADO	Recuento	1	0	3	2	4	1	1	3	0	1	1	17
		% dentro de EDAD	13%	0%	8%	4%	10%	3%	6%	17%	0%	8%	11%	6%
	CANCER EPIDERMIOIDE INVASOR	Recuento	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
		% dentro de EDAD	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	Recuento	0	7	9	12	6	8	6	3	4	2	1	58
		% dentro de EDAD	0%	19%	24%	23%	14%	24%	33%	17%	17%	17%	11%	20%
	Total	Recuento	8	37	38	53	42	33	18	18	23	12	9	291
		% dentro de EDAD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 13. Relación entre el resultado de patología del asa electroquirúrgica y la edad

CORRELACIÓN:

La correlación entre **citología cervical: colposcopia** presentado $K = -0.6$, Error típico asintótico 0.034, T aproximada -4.720, Sig. Aproximada 0.000 reportando una correlación pobre. (Tabla 16. Gráfica 10)

			DIAGNOSTICO COLPOSCOPICO				Total
			ALTERACIONES INFLAMATORIAS	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	CANCER INVASOR	
Citología	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO (NIC I, VPH)	Recuento	41	157	4	2	204
		% dentro de DIAGNOSTICO NOM COLPOSCOPICA	64%	84%	13%	18%	70%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO (NIC II, NIC III)	Recuento	23	29	26	9	87
		% dentro de DIAGNOSTICO NOM COLPOSCOPICA	36%	16%	87%	82%	30%
Total	Recuento	64	186	30	11	291	
	% dentro de DIAGNOSTICO NOM COLPOSCOPICA	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabla 15. Correlación entre la citología cervical y la colposcopia

La correlación entre **citología cervical: biopsia** presentado $K= 0.145$, Error típico asintótico 0.031, T aproximada 5.04, Sig. Aproximada 0.000 reportando una correlación pobre. (Tabla 18. Gráfica 11)

			RESULTADO HISTOLOGICO DE BIOPSIA										Total
			LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	CERVICITIS CRONICA	CANCER EPIDERMIOIDEM INVASOR	HIPERPLASIA GLANDULAR ENDOCERVICAL	POLIPO ENDOCERVICAL	SIN ALTERACIONES	CONDILOMA ACUMINADO	HIPERQUERATOSIS	
Citología	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO (NIC I, VPH)	Recuento	110	13	67	2	2	1	6	1	1	1	204
		% dentro de RHP	81%	37%	74%	67%	13%	50%	86%	100%	100%	100%	70%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO (NIC II, NIC III)	Recuento	25	22	23	1	14	1	1	0	0	0	87
		% dentro de RHP	19%	63%	26%	33%	88%	50%	14%	0%	0%	0%	30%
Total		Recuento	135	35	90	3	16	2	7	1	1	1	291
		% dentro de RHP	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 17. Correlación entre la citología cervical y resultado histopatológico de la biopsia

La correlación entre **citología cervical: histopatología de asa electroquirúrgica** presentado $K= 0.04$, Error típico asintótico 0.018, T aproximada 2.4, Sig. Aproximada 0.015 reportando una correlación pobre. (Tabla 20. Gráfica 12)

			RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE ASA ELECTROQUIRURGICA					Total
			NO SE REALIZO TRATAMIENTO	LESIONES DE BAJO GRADO	LESIONES DE ALTO GRADO	CANCER EPIDERMIOIDEM INVASOR	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	
CITOLOGIA	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Recuento	99	50	6	1	48	204
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	66%	76%	35%	100%	83%	70%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Recuento	50	16	11	0	10	87
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	34%	24%	65%	0%	17%	30%
Total		Recuento	149	66	17	1	58	291
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 19. Correlación entre la citología cervical y resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica

La correlación entre **colposcopia: biopsia** presentado $K = -0.102$, Error típico asintótico 0.025, T aproximada -4.064, Sig. Aproximada 0.000 reportando una correlación pobre. (Tabla 22. Gráfica 13)

			RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE BIOPSIA										Total
			LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	CERVICITIS CRONICA	CANCER EPIDERMOIDE INVASOR	HIPERPLASIA GLANDULAR ENDOCERVICAL	POLIPO ENDOCERVICAL	SIN ALTERACIONES	CONDILOMA ACUMINADO	HIPERQUERATOSIS	
COLPOSCOPIA	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	Recuento	17	10	25	1	4	1	6	0	0	0	64
		% dentro de RHP	13%	29%	28%	33%	25%	50%	86%	0%	0%	0%	22%
	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Recuento	111	13	56	1	0	1	1	1	1	1	186
		% dentro de RHP	82%	37%	62%	33%	0%	50%	14%	100%	100%	100%	64%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Recuento	7	12	8	1	2	0	0	0	0	0	30
		% dentro de RHP	5%	34%	9%	33%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	10%
	CANCER INVASOR	Recuento	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	11
		% dentro de RHP	0%	0%	1%	0%	63%	0%	0%	0%	0%	0%	4%
	Total	Recuento	135	35	90	3	16	2	7	1	1	1	291
		% dentro	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 21. Correlación entre la colposcopia y Resultado Histopatológico de la biopsia

La correlación entre **colposcopia: resultado histopatológico de asa electroquirúrgica** presentado $K = 0.040$, Error típico asintótico 0.018, T aproximada 2.4, Sig. Aproximada 0.015 reportando una correlación pobre. (Tabla 23, 24. Gráfica 14)

DIAGNOSTICO COLPOSCOPICO Y RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE ASA ELECTROQUIRURGICA							
		RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE ASA ELECTROQUIRURGICA					Total
		NO SE REALIZO TRATAMIENTO	LESIONES DE BAJO GRADO	LESIONES DE ALTO GRADO	CANCER EPIDERMIOIDE INVASOR	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	
ALTERACIONES INFLAMATORIAS	Recuento	46	7	5	0	6	64
	% dentro de RHP TRATAMIENTO	31%	11%	29%	0%	10%	22%
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Recuento	75	53	7	0	51	186
	% dentro de RHP TRATAMIENTO	50%	80%	41%	0%	88%	64%
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Recuento	18	6	5	0	1	30
	% dentro de RHP TRATAMIENTO	12%	9%	29%	0%	2%	10%
CANCER INVASOR	Recuento	10	0	0	1	0	11
	% dentro de RHP TRATAMIENTO	7%	0%	0%	100%	0%	4%
TOTAL	Recuento	149	66	17	1	58	291
	% dentro de RHP TRATAMIENTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 23. Correlación entre la coloscopia y el resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica

La correlación entre **biopsia: resultado histopatológico de asa electroquirúrgica** presentado $K= 0.116$, Error típico asintótico 0.017 , T aproximada 7.6 , Sig. Aproximada 0.000 reportando una correlación pobre. (Tabla 25, 26. Gráfica 15)

			RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE ASA ELECTROQUIRURGICA					Total
			NO SE REALIZO TRATAMIENTO	LESIONES DE BAJO GRADO	LESIONES DE ALTO GRADO	CANCER EPIDERMIOI DE INVASOR	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	
BIOPSIA	LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Recuento	34	55	6	0	40	135
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	23%	83%	35%	0%	69%	46%
	LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Recuento	23	2	7	0	3	35
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	15%	3%	41%	0%	5%	12%
	ALTERACIONES INFLAMATORIAS	Recuento	65	7	3	0	15	90
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	44%	11%	18%	0%	26%	31%
	CERVICITIS CRONICA	Recuento	3	0	0	0	0	3
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	2%	0%	0%	0%	0%	1%
	CANCER EPIDERMIOI DE INVASOR	Recuento	14	0	1	1	0	16
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	9%	0%	6%	100%	0%	5%
	HIPERPLASIA GLANDULAR ENDOCERVICAL	Recuento	1	1	0	0	0	2
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	1%	2%	0%	0%	0%	1%
	POLIPO ENDOCERVICAL	Recuento	7	0	0	0	0	7
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	5%	0%	0%	0%	0%	2%
	SIN ALTERACIONES	Recuento	1	0	0	0	0	1
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	1%	0%	0%	0%	0%	0%
	CONDILOMA ACUMINADO	Recuento	1	0	0	0	0	1
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	1%	0%	0%	0%	0%	0%
	HIPERQUERATOSIS	Recuento	0	1	0	0	0	1
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Total		Recuento	149	66	17	1	58	291
		% dentro de RHP TRATAMIENTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 25. Correlación entre la biopsia y el resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica

La correlación simple de la citología con la colposcopia en la Lesión intraepitelial de bajo grado resulto del 76% y de la Lesión intraepitelial de alto grado del 29.8%.

CITOLOGIA	Número de citologías	Colposcopias
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	204	157/204 76%
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	87	26/87 29.8%

Tabla 27. Correlación entre Citologías - Colposcopias con LIEBG y LIEAG

La correlación simple de la colposcopia con la biopsia en la Lesión intraepitelial de bajo grado fue de 59.6% y en la Lesión intraepitelial de alto grado fue del 40%.

COLPOSCOPIA	Número de colposcopias	Biopsia
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	186	111/186 59.6%
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	30	12/30 40%

Tabla 28. Correlación entre Colposcopias-Biopsias con LIEBG y LIEAG

Correlación simple de la colposcopia con el resultado histopatológico del asa electroquirúrgica en la Lesión intraepitelial de bajo grado resulto del 47.7% y en la Lesión intraepitelial de alto grado del 41.6%.

COLPOSCOPIAS	Número de Colposcopias	Resultado histopatológico del asa electroquirúrgica
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	111	53/111 47.7%
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	12	5/12 41.6%

Tabla 29. Correlación entre Colposcopias-Asa Electroquirúrgica con LIEBG y LIEAG

Correlación simple de la biopsia con el resultado histopatológico del asa electroquirúrgica en la Lesión intraepitelial de bajo grado fue del 54.4% y en la Lesión intraepitelial de alto grado fue del 58.3%.

BIOPSIA	Número de Biopsias	Resultado histopatológico del asa electroquirúrgica
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	135 101 se realizó asa	55/101 54.4%
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	35 12 se realizó asa	7/12 58.3%

Tabla 30. Correlación entre Biopsia-Asa Electroquirúrgica con LIEBG y LIEAG

En el total de colposcopias tomadas 291 resultaron 186 registros para Lesión intraepitelial de bajo grado de las cuales ninguna paciente resulto con Cáncer invasor en el total de biopsias, de los 64 registros de alteraciones inflamatorias 4 registros (6.2%) resulto con Cáncer invasor en la biopsia, 30 registros de Lesión intraepitelial de alto grado 2 (6.6%) resultaron con Cáncer invasor y de 11 registros con reporte de Cáncer invasor en la colposcopia 10 (90.9%) resultaron con Biopsia positiva para Cáncer invasor.

COLPOSCOPIA	Total de Colposcopia	Número de Biopsias positivas a Cáncer invasor
Invasor	11	10/11 90.9%
Alteraciones inflamatorias	64	4/64 6.2%
Lesión intraepitelial de alto grado	30	2/30 6.6%
Lesión intraepitelial de bajo grado	186	0
TOTAL	291	16

Tabla 31. Correlación entre Colposcopia-Biopsias con Reporte de Cáncer invasor

La citología resulto con valor predictivo positivo (VPP) del 97.5%, valor predictivo negativo (VNP) 47.2%, Sensibilidad 84.4% y especificidad del 86.6%.

CITOLOGIA	COLPOSCOPIA Lesión intraepitelial de bajo grado	COLPOSCOPIA Lesión intraepitelial de alto grado
Lesión intraepitelial de bajo grado	157	4
Lesión intraepitelial de alto grado	29	26

Tabla 32. Tabla de contingencia para Sensibilidad, Especificidad, VPN, VPP de Citología

La colposcopia resulto con valor predictivo positivo (VPP) del 89.5%, valor predictivo negativo (VPP) 63.1%, Sensibilidad 94% y especificidad del 48%.

COLPOSCOPIA	BIOPSIA Lesión intraepitelial de bajo grado	BIOPSIA Lesión intraepitelial de alto grado
Lesión intraepitelial de bajo grado	111	13
Lesión intraepitelial de alto grado	7	12

Tabla 33. Tabla de contingencia para Sensibilidad, Especificidad, VPN, VPP de Colposcopia

La Biopsia resulto con valor predictivo positivo (VPP) del 90.1%, valor predictivo negativo (VPP) 77.7%, Sensibilidad 100% y especificidad del 53.8%.

BIOPSIA	ASA ELECTROQUIRÚRGICA Lesión intraepitelial de bajo grado	ASA ELECTROQUIRÚRGICA Lesión intraepitelial de alto grado
Lesión intraepitelial de bajo grado	55	6
Lesión intraepitelial de alto grado	2	7

Tabla 34. Tabla de contingencia para Sensibilidad, Especificidad, VPN, VPP de Biopsia

DISCUSIÓN

En nuestro estudio la citología fue el estudio de envío en donde la Lesión intraepitelial de bajo grado se presentó en un 70.1% y la Lesión intraepitelial de alto grado se presentó en un 29.9% lo cual concuerda con un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social en 2005⁽²⁶⁾ en donde se presentó la LIEBG en un 65.17% y la LIEAG en un 19.13%. En cuanto a los resultados de las biopsias en nuestro estudio la Lesión intraepitelial de bajo grado se presentó en un 46.4%, la Lesión intraepitelial de alto grado 12%, el Cáncer epidermoide invasor en un 5.5% esto no coincidió con el estudio antes mencionado en donde se presentó la LIEBG en un 32.32%, la LIEAG 43.57% y el Cáncer invasor en un 1.07%.⁽²⁶⁾

Con los resultados obtenidos podemos afirmar que a mayor edad de la paciente (sobre todo a partir de la tercera y cuarta décadas de la vida), es mayor el estado evolutivo de la Lesión intraepitelial lo cual concuerda con un estudio realizado en Ecuador en 2005⁽²⁷⁾.

En nuestro estudio se obtuvo una concordancia kappa pobre entre la citología cervico vaginal anormal, la colposcopia y la biopsia. Se valoró la concordancia simple y la kappa entre los tres métodos diagnósticos. La concordancia fue débil, entre el reporte de citología cervical y la colposcopia ($K = -0.6$) tomando en cuenta en la colposcopia todos los diagnósticos (LIEBG, LIEAG, alteraciones inflamatorias, Cáncer invasor), aunque la concordancia observada fue del 76% para la Lesión intraepitelial de bajo grado y para la Lesión intraepitelial de alto grado fue del 29.8%. La concordancia entre la colposcopia y la biopsia fue pobre ($k = -0.102$), tomando en cuenta todos los diagnósticos de la colposcopia (LIEBG, LIEAG, alteraciones inflamatorias, Cáncer invasor) y de la biopsia (LIEBG, LIEAG, alteraciones inflamatorias, cervicitis crónica, Cáncer invasor, pólipo endocervical, Hiperplasia glandular endocervical, condiloma acuminado, hiperqueratosis, sin alteraciones) con una concordancia simple en la LIEBG 59.6% y la LIEAG 40%. Y el valor de concordancia entre el reporte de biopsia y el resultado histopatológico de esa

electroquirúrgica fue pobre ($k= 0.116$) con una concordancia simple para la LIEBG DEL 54.4% y para la LIEAG 58.3%. Lo cual concuerda con tres estudios realizados en Brazil, Colombia y Nicaragua ^(28, 29 y 30).

Se encontró que la citología presentó una sensibilidad de 84.4% para las Lesiones intraepiteliales del cuello uterino, dato que comparado con el meta análisis de la Agency for healthcare Policy Research (AHCPR) ⁽³¹⁾ no fue coincidente, siendo en éste la sensibilidad de 51%. Y en el estudio realizado en Ecuador en 2005 presentó una sensibilidad del 72% para la citología lo que concuerda con nuestro estudio ⁽²⁷⁾. En cuanto a la especificidad de la Citología nuestro estudio 86.6% lo cual no concuerda con la literatura ya que representa una baja especificidad de 15% ⁽²⁷⁾.

En cuanto a la colposcopia nuestro estudio mostró una sensibilidad del 94% y una especificidad del 48% relacionado con las Lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado, en contraste con Ramírez Cabezas et al, ⁽²⁷⁾ en donde su estudio presenta una alta sensibilidad para la colposcopia de 92%, con una especificidad nula de 0% debido a que el factor de inclusión fue una colposcopia positiva para LIE, por ende no existieron pacientes con colposcopia negativa para estas lesiones (verdaderos negativos). Los estudios de Pajtler ⁽³²⁾ y Mitchell ⁽³³⁾, donde se mostró una sensibilidad de 85% y especificidad de 69%, son relativamente similares. Pudiendo expresar, acorde al artículo de Pajtler y Colaboradores⁽³²⁾ que la Colposcopia como screening tiene alta sensibilidad, y al artículo de Mitchell y Colaboradores⁽³³⁾, donde la colposcopia se compara favorablemente con otros métodos diagnósticos en términos de sensibilidad, y especificidad.

También se demostró, apoyado en el artículo según Hilgarth⁽³⁴⁾, que la colposcopia concuerda con el diagnóstico histológico en mayor grado que la citología; que además es una excelente herramienta para la detección de lesiones causadas por Virus del papiloma humano especialmente subclínicas y Lesión intraepitelial de bajo grado; y es un correctivo de falsos negativos de la citología, que debería usarse como método efectivo, seguro y de screening de las Lesiones intraepiteliales de cérvix.

En nuestro estudio la biopsia tuvo una sensibilidad 100% y una especificidad del 53.8% concluyendo así, sustentados en el artículo realizado por Carta et al⁽³⁵⁾, en donde concuerda con nuestra alta sensibilidad para la biopsia.

CONCLUSIONES

La citología cervicouterina convencional es el mejor método de tamizaje para la detección de lesiones intraepiteliales; sin embargo, a pesar de su especificidad, su sensibilidad es baja y los porcentajes de resultados falsos positivos y negativos son variables; en el caso de México, estos valores están más allá de los aceptados en la literatura mundial.

La eficacia de la detección de LIE de cérvix mejora notablemente con el uso combinado de citología y colposcopia, partiendo del punto que la colposcopia facilita la toma de citología exfoliativa permitiendo visualizar la extensión de las lesiones y sus cambios anatómicos y vasculares; y a la vez emitir un segundo diagnóstico, el colposcópico. Y en caso de ser sospechoso se puede inmediatamente tomar una biopsia dirigida con lo cual podemos detectar y tratar a tiempo estas lesiones que de no ser diagnosticados oportunamente evolucionan potencialmente hacia la malignidad, con el paso de los años.

La correlación citohistológica debe definirse como la revisión concomitante (al mismo tiempo) de los materiales citológico e histológico que se obtuvieron en un breve lapso y del mismo sitio del paciente. Las discrepancias citohistológicas pueden ser consecuencia de errores de rastreo, interpretación, fallas de muestreo citológico o histológico, o por regresión espontánea de la lesión. Los casos en los que no se demostró lesión en la biopsia pueden ser resultado de error en el muestreo colposcópico o falta de control de calidad en el material histopatológico. Según Tritz y col.,¹ algunas lesiones de bajo grado pueden revertirse antes de que se tome la biopsia, lo cual justifica algunos falsos negativos. Este mismo autor mencionó que 2/3 partes de los errores diagnósticos son histológicos y la mitad errores de interpretación citológica.

Los casos en que el diagnóstico histológico fue de mayor grado que el reporte citológico pueden explicarse por la asociación vertical de las lesiones, en las que la Lesión intraepitelial de alto grado está cubierta por el virus del papiloma

humano que descama las citologías. Por esta razón, se recomienda que a todas las pacientes con el virus (aunque sólo requieran seguimiento) se les realice colposcopia para descartar estos vínculos y la existencia en otras áreas de Lesión intraepitelial de alto grado.

En caso de que no hubiera concordancia diagnóstica entre la citología y la biopsia, deben revisarse los dos estudios. Si en la revisión hay error en el diagnóstico citológico, debe especificarse si fue por rastreo o por interpretación. Si no hay error en el diagnóstico citológico y la citología tiene un mayor grado que la histología, el error estuvo en el muestreo colposcópico. Si no hay fallas en el diagnóstico citológico y la citología tiene un menor grado que la histología, el error es del muestreo citológico.

Si se detecta error en el estudio histológico, éste siempre será por interpretación. En ausencia de error diagnóstico histopatológico, deben analizarse los parámetros de control de calidad histológicos (tamaño, orientación y sitio de la biopsia). Si al corregir los parámetros no se identifica la lesión y la citología tiene mayor grado que la histología, la falla ocurrió en el muestreo colposcópico. Si la citología tiene menor grado que la histología, el error en el muestreo fue citológico. Si en caso de corregir los parámetros se descubre la lesión, el error fue técnico y se dio durante el procesamiento de la biopsia.

La revisión del material también está sometida a la subjetividad de quien examina, por lo que es importante establecer la variabilidad intra e interobservador en los laboratorios.

Si logramos combinar estos métodos diagnósticos obtendremos múltiples ventajas: facilita la toma de frotis de Papanicolaou en un lugar específico; permite visualizar la zona de transformación y los cambios presentados, cosa que no sería posible sin la colposcopia; disminución de los falsos negativos propios de la citología; alta sensibilidad para la detección de lesiones subclínicas causadas por Virus del papiloma humano; toma de biopsia dirigida por colposcopia del sitio afecto, sin tener el problema de tomar la muestra de

un tejido sano. Con respecto a las desventajas, se podría considerar el hecho de que el diagnóstico final y de certeza lo da únicamente el estudio histopatológico.

Con este y otros estudios de la literatura médica internacional coincidimos que el esquema ideal para la detección oportuna del cáncer cervicouterino debería ser citología exfoliativa dirigida por colposcopia, estudio colposcópico; y, si existe sospecha, biopsia dirigida por colposcopia.

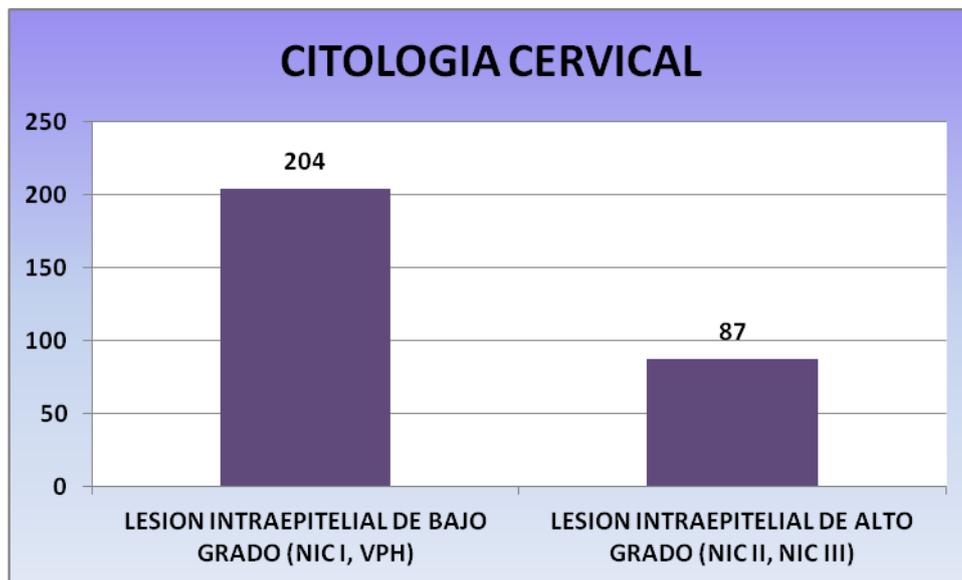
BIBLIOGRAFIA

1. Jemal A, Bray F, Center MM et al. Global cancer statistics. *Cancer J Clin.* 2011; 61(2);69-90
2. Perfil Epidemiológico de los Tumores Malignos en México. SSA, Junio de 2011
3. Cancer Statistics, 2013. *Ca Cancer J Clin.* 2013;63:11.
4. Barbara S. Apgar, Gregory L. Brotzman, Mark Spitzer. *Colposcopia, Principios y Práctica.* 2da edición. Editorial Elsevier Saunders; 2: 21-28 (2009).
5. Holowaty, P. Et al. Natural history of dysplasia of the uterine cervix *J Natl Cancer Inst.* 1999;91; 252-258
6. Sankaranarayanan, R., Thara S. et al. Cervical cancer: screening and therapeutic perspectives. *Med Princ Pract.* 2008; 17: 351-364
7. Beaglehole, R.R, et al. *Epidemiología Básica.* 2da edición. Pan American Health Organization. 2008; 5: 87-101
8. <http://www.ilustrados.com/tema/10007/Neoplasia-Cuello-Uterino-Metodos-diagnosticos-Correlacion.html>
9. Berek Jonathan S, Hacker Neville F. *Oncología Ginecológica.* 5ta edición, Ed. Lippincott Williams &Wilkins. 2010; 8: 248-341
10. Torres Lobaton et al. Cáncer cervicouterino en el Hospital General de México, OD: frecuencia de sus etapas clínicas y su correlación con la edad. *GAMO,* 2007;6;2
11. Davey DD, Neal MH, Wilbur DC, et al. Bethesda 2001 implementation and reportin rates: 2003 practices of participants in the College of American Pathologist Interlaboratory Comparison Program in Cervicovaginal Cytology. *Arch Pathol Lab Med* 2004; 128: 1224-1229.
12. Insinga RP, Glass AG, Rush BB. Diagnoses and outcomes in cervical cancer screening: a population-based astudy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 105-113
13. Jones BA, Novis DA. Cervical biopsy-cytology correlation. A College on American Pathologist Q-Probes study of 22,439 correlations in 348 laboratories. *Arch Pathol Lab Med* 1996; 120:523-531.

14. Di Sai Creasman et al. *Clinical Gynecologic Oncology*. Elsevier 8va edición. 2012;1:1-31
15. Thulaseedharan JV, Malila N, et al. Socio demographic and reproductive risk factors for cervical cancer- a large prospective cohort study from rural India. *Asian Pac J Cancer Preve*. 2012;13:2991-5
16. Ahmedin Jemal, Rebecca Siegel, Elizabeth Ward. *Cancer statistics: 2010*. *CA Cancer J Clin* 2010; 1-24
17. Castellsagué X, Bosch FX, Muñoz, N. Environmental co-factors in HPV carcinogenesis. *Virus Research* 2002; 89(2):191–199
18. Sias C, Garbuglia AR, et al. Comparison of the Abbott RealTime High Risk HVP with Genomica HVP clinical array for the detection of human papillomavirus DNA. *APMIS*. 2013;10: 10 111-12 054
19. Barbara S. Apgar, Gregory L. Brotzman, Mark Spitzer. *Colposcopia, Principios y Práctica*. 2da edición. Editorial Elsevier Saunders; 4: 45-56 (2009).
20. Solomon, D Davery, R Kurman, A Moriarty et al. 2001 consensus guidelines for the management of women with cervical cytological abnormalities. *JAMA*, 2002; 287:2120
21. Velázquez-Hernández N, Sánche-Anguiano LF, et al. Comparison or the diagnostic utility from visual inspection with acetic acid and cervical cytology. *Ginecol Obstet Mex*. 2010; 78: 261-7
22. Nessian A, Hussain MA, et al. Screening for cervical neoplasia in Bangladesh using visual inspection with acetic acid. *Int J Gynaecol Obstet*. 2010; 111: 115-8
23. Shahida SM, Mirza TT, et al. Colposcopic evaluation of pre-invasive and early cervical carcinoma with histologic correlation. *Mymensingh Med J*. 2012; 21: 200-6
24. BG Kristensen, LK Jensen, B Holund. A randomized trial comparing two methods of cold knife conization with laser conization. *Obstet Gynecol*, 1990; 76: 1009
25. MF Mitchell, G Tortolero Luna, T Cook et al. A randomized clinical trial of cryotherapy, laser vaporization, and loop electrosurgical excision for treatment of squamous intraepithelial lesions of the cervix. *Obstet Gynecol*, 1998; 92: 737

26. Yáñez Miranda R., Rivera Alvarado J. et al. Correlación clínico-colpocito-histológica en pacientes de primera vez, una año de revisión. *Revista de Enfermedades del Tracto Genital inferior*. 2009; 3 (1):7-13
27. Ramírez Cabezas F., Ramírez Orjuela G., et al. Correlación citocolpohistológica en Lesiones intraepiteliales del cuello uterino. *Rev. "Medicina"*. 2005;11 (2):3-6
28. Zeledon E MD. Tesis: Correlación citológica, colposcópica e histológica de las lesiones premalignas de cérvix en pacientes atendidas en el Hospital Materno Infantil Dr Fernando Velez, Octubre 2007 a septiembre 2008. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – Managua.
29. Pinto A, Barroso G. et al. Cervical cancer screening program of Paraná: cytohistological correlation results after five years. *Diagnostic Cytopathology* 2005;33:279-283.
30. Gutiérrez Téllez Carolina et al. Tesis: Concordancia entre citología cervicovaginal anormal, colposcopia y biopsia de cérvix, de usuarias de la clínica Colombia. Universidad del Rosario durante el 2010. Bogotá, Colombia.
31. Agency for healthcare Policy and Research: Evidence Report/Technology Assesment, Number 5. Evaluation of Cervical Cytology. Maryland, AHCPR Publication No.99-E010, February 1999.
32. Pajtler M, et al. Diagnostic value of cytology and colposcopy for squamous and glandular cervical intraepithelial lesions. *Coll Antropol* Jun 2003; 27(1):239-4c
33. Mitchell MF, et al. Colposcopy for the diagnosis of squamous intraepithelial lesions: a meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 1998;91(4):626-31
34. Hilgarth M, Menton M. The colposcopic screening. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1996; 65(1): 65-9
35. Carta G, et al. Colposcopy, cytology and histology in the diagnosis of squamous intraepithelial lesions of the cervix. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 1999; 26(2): 60-6

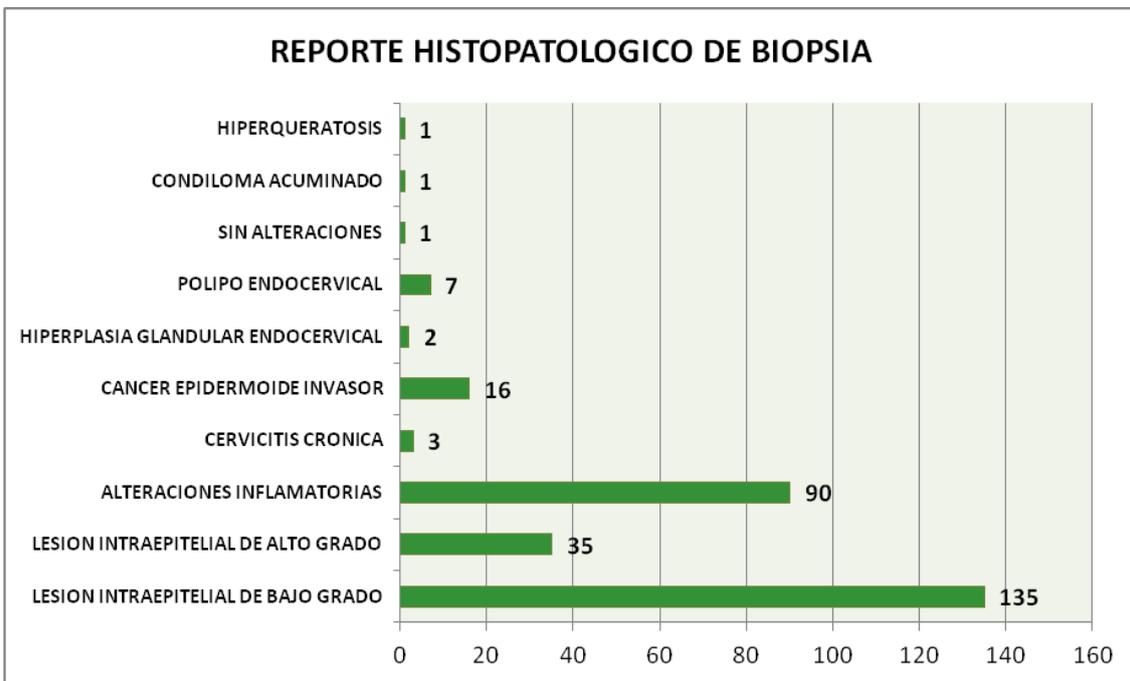
ANEXOS



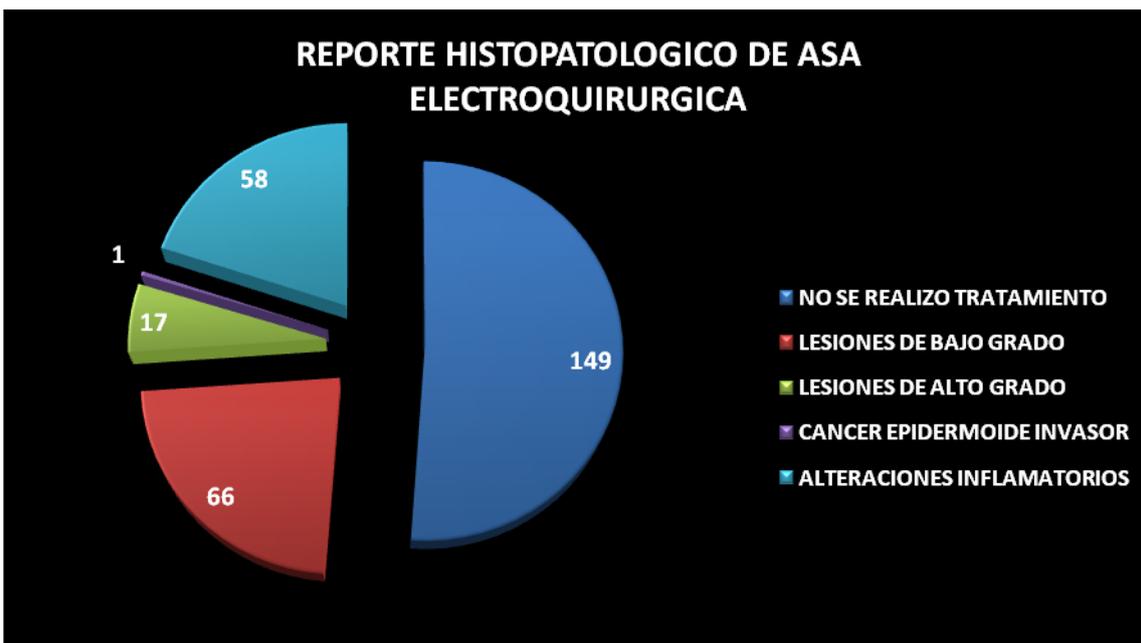
Gráfica 1. Frecuencia de la Citología cervical



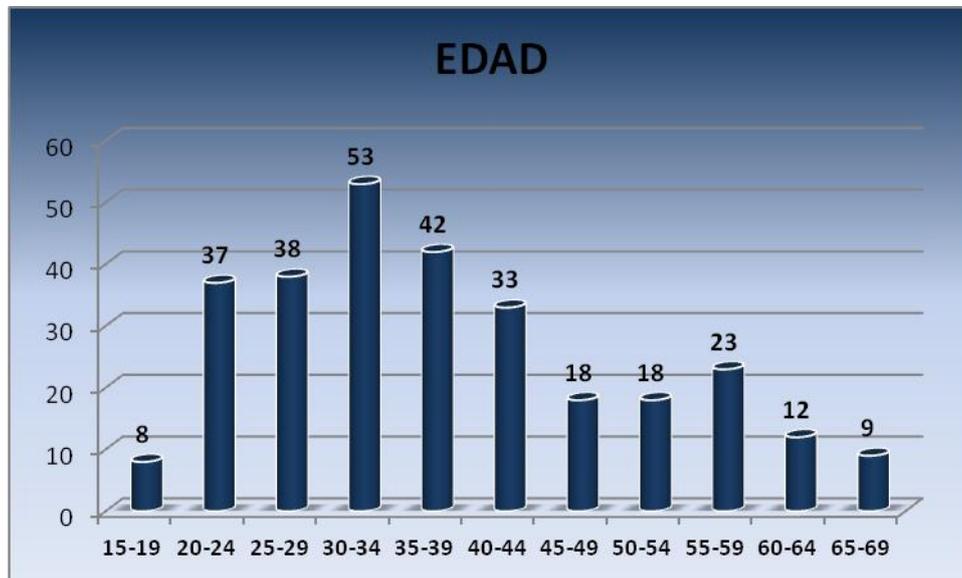
Gráfica 2. Frecuencia del reporte de Colposcopia



Gráfica 3. Frecuencia del resultado histopatológico de la biopsia



Gráfica 4. Frecuencia del resultado histopatológico de tratamiento con Asa electroquirúrgica



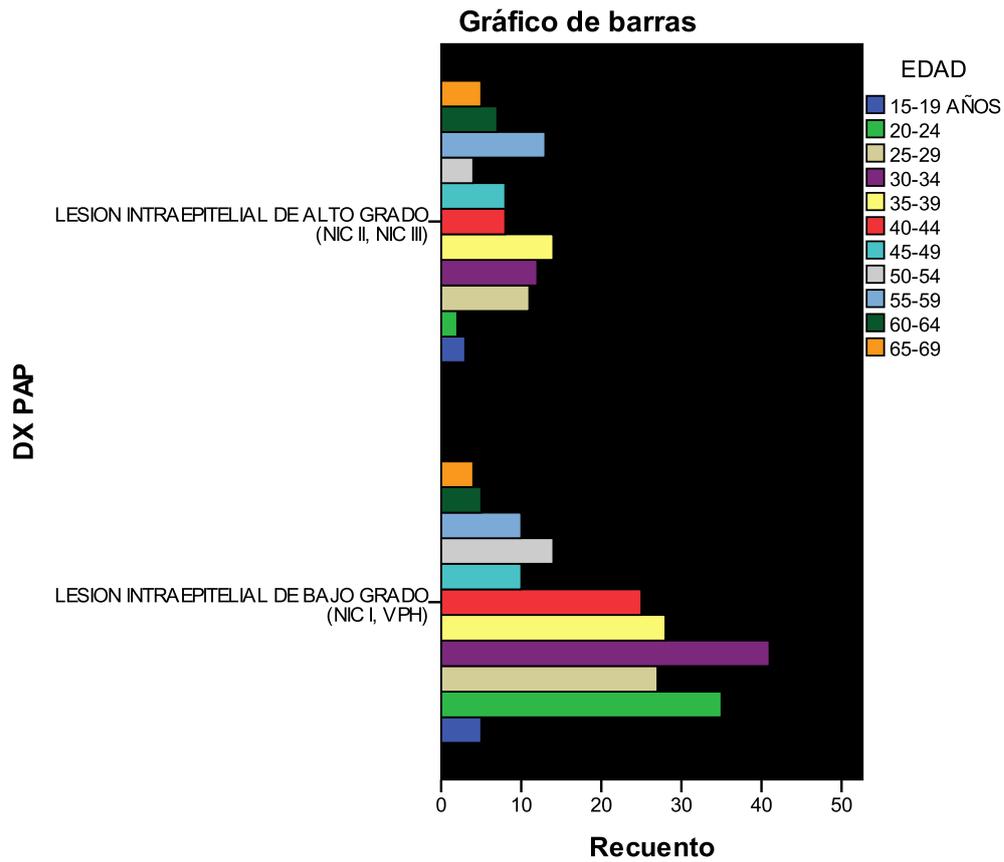
Gráfica 5. Frecuencia en cuanto a la edad de las pacientes

Tabla 8. Medidas simétricas citología y edad

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	-.035	.009	-3.255	.001
N de casos válidos	291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.



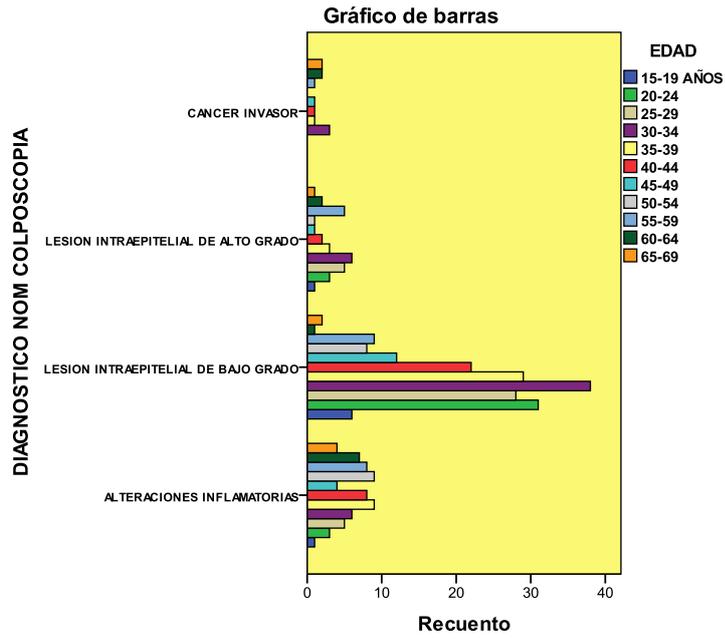
Gráfica 6. Relación entre la citología y la edad

Tabla 10. Medidas simétricas entre colposcopia y edad

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	.033	.014	2.255	.024
N de casos válidos	291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.



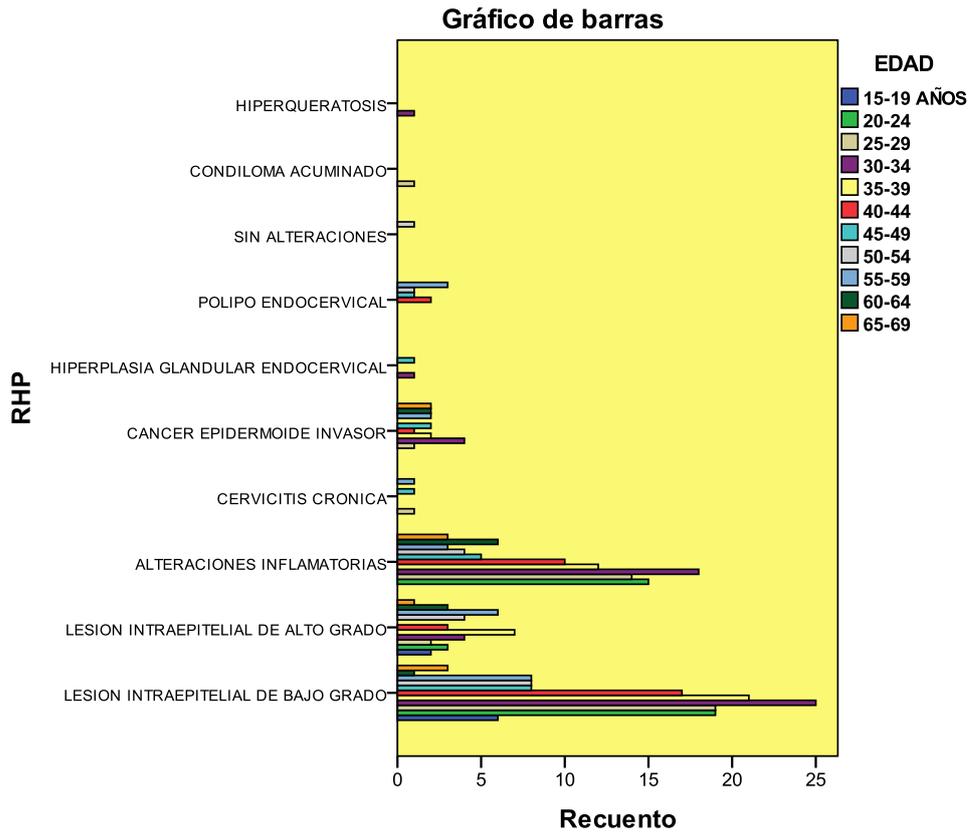
Gráfica 7. Relación entre la coloscopia y la edad

Tabla 12. Medidas simétricas entre coloscopia y edad

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	.013	.015	.827	.408
N de casos válidos		291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.



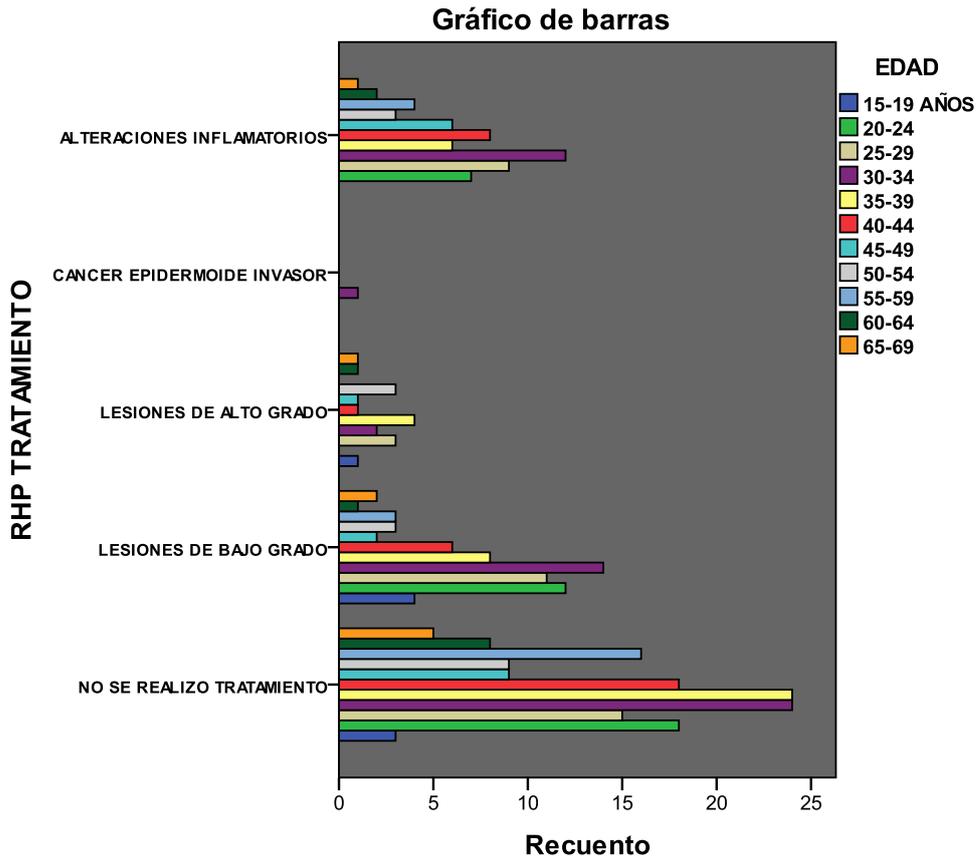
Gráfica 8. Relación entre la biopsia y la edad

Tabla 14. Medidas simétricas entre el resultado de patología del asa electroquirúrgica y la edad

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	.005	.010	.456	.648
N de casos válidos	291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.



Gráfica 9. Relación entre el resultado de patología del asa electroquirúrgica y la edad

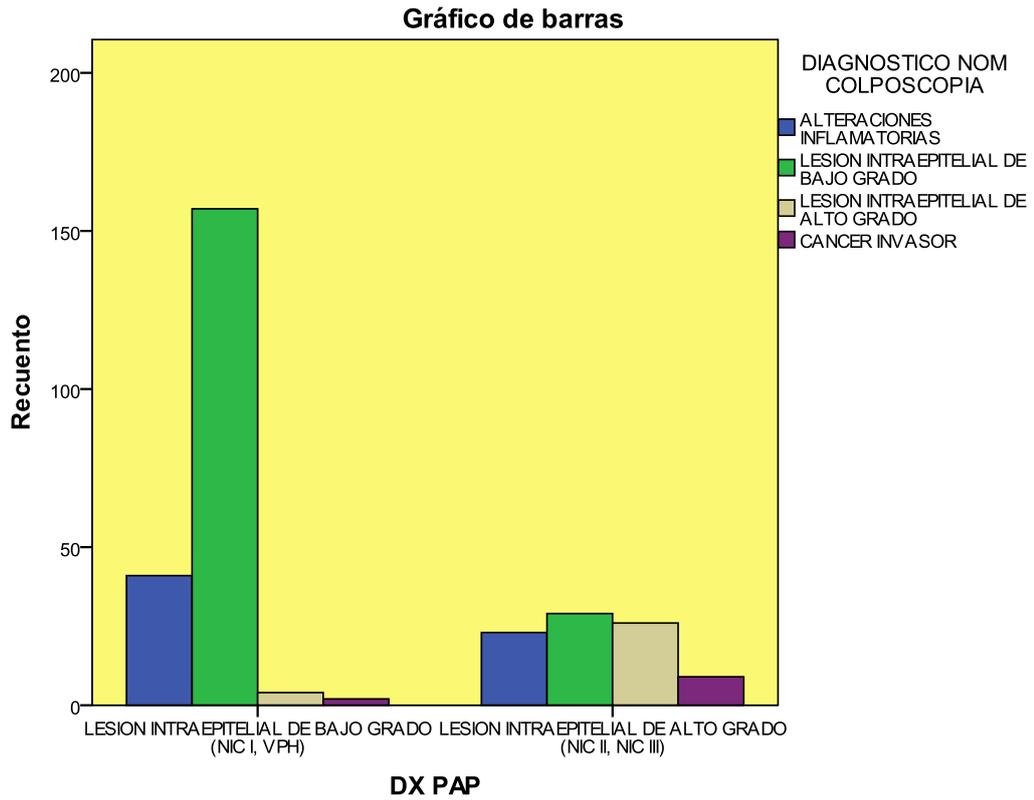
Tabla 16. Medidas simétricas entre la citología cervical y la colposcopia

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo R de Pearson	.268	.066	4.738	.000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	.219	.072	3.816	.000 ^c
Medida de acuerdo Kappa	-.160	.034	-4.720	.000
N de casos válidos	291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.



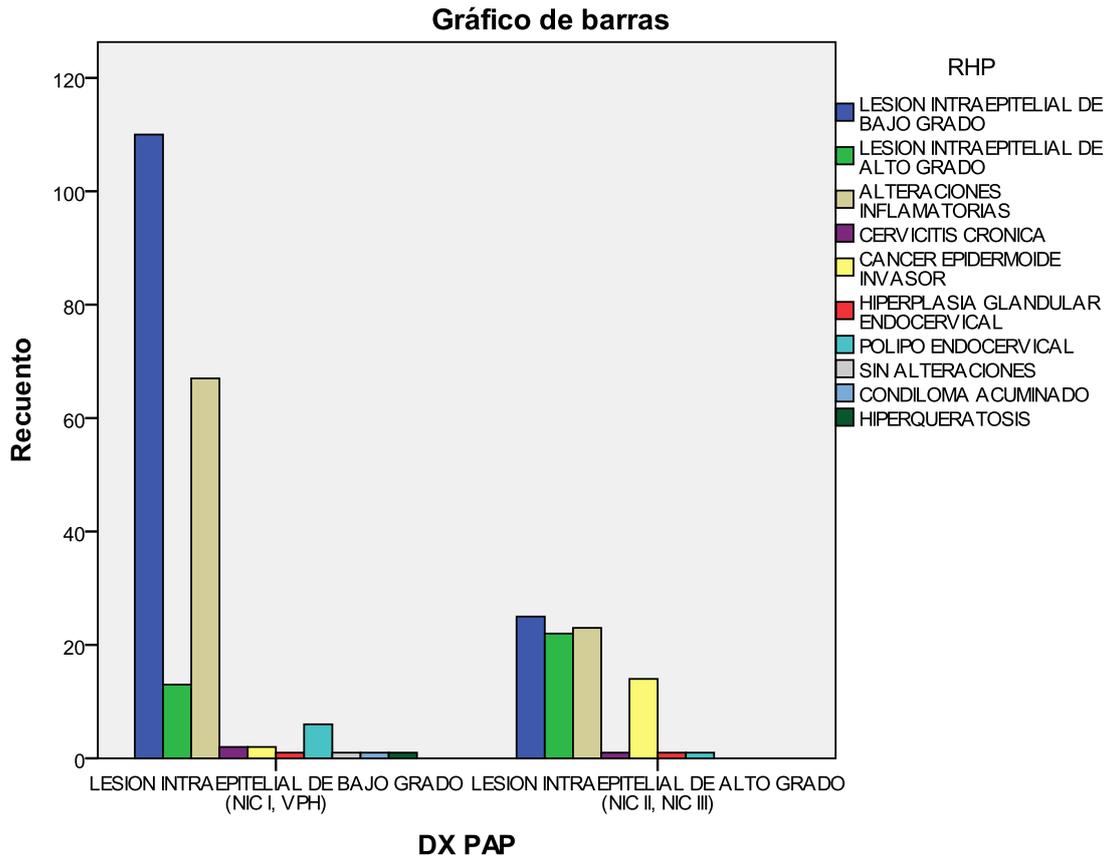
Gráfica 10. Correlación entre la citología cervical y la colposcopia

Tabla 18. Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.174	.053	3.242	.001
N de casos válidos		291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.



Gráfica 11. Correlación entre la citología cervical y resultado histopatológico de la biopsia

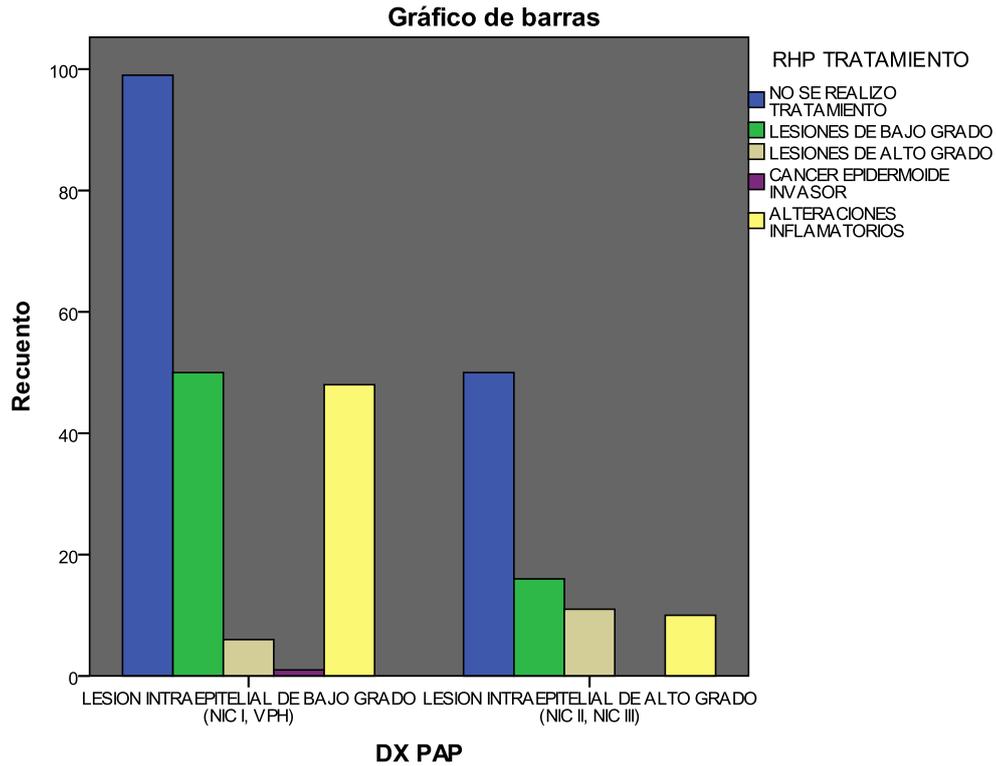
Tabla 20. Medidas simétricas entre la citología cervical y resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo R de Pearson	-.122	.052	-2.091	.037 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-.092	.057	-1.564	.119 ^c
Medida de acuerdo Kappa	.040	.018	2.438	.015
N de casos válidos	291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.



Gráfica 12. Correlación entre la citología cervical y resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica

Tabla 22. Medidas simétricas

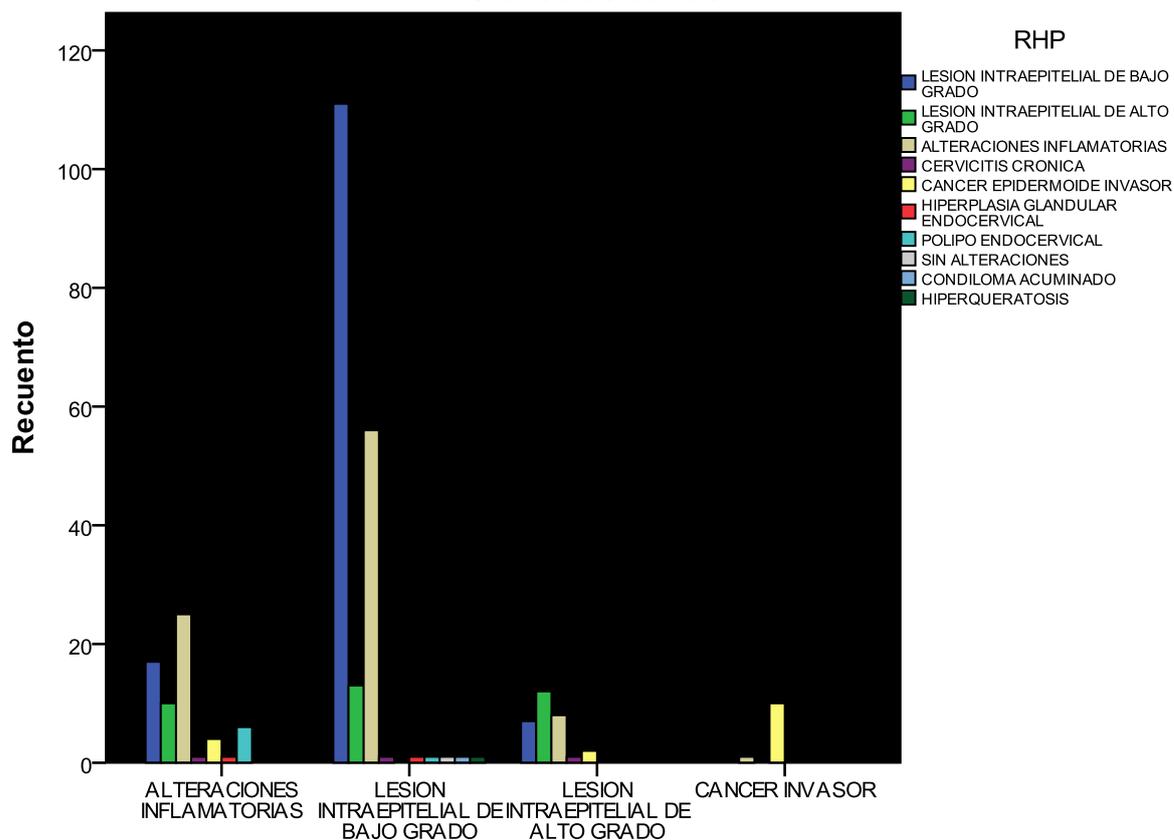
	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo R de Pearson	.057	.074	.976	.330 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-.024	.067	-.401	.688 ^c
Medida de acuerdo Kappa	-.102	.025	-4.064	.000
N de casos válidos	291			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

Gráfico de barras



DIAGNOSTICO NOM COLPOSCOPIA

Gráfica 13. Correlación entre colposcopia y biopsia

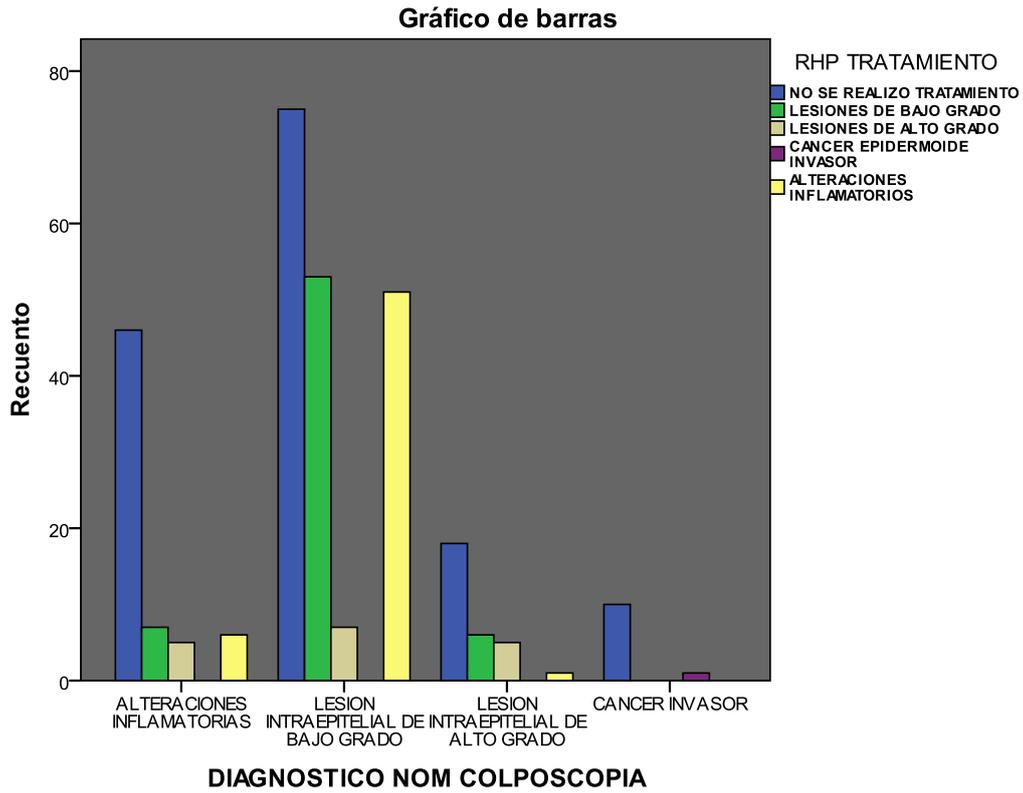
Tabla 24. Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.122	.052	-2.091	.037 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.092	.057	-1.564	.119 ^c
Medida de acuerdo	Kappa	.040	.018	2.438	.015
N de casos válidos		291			

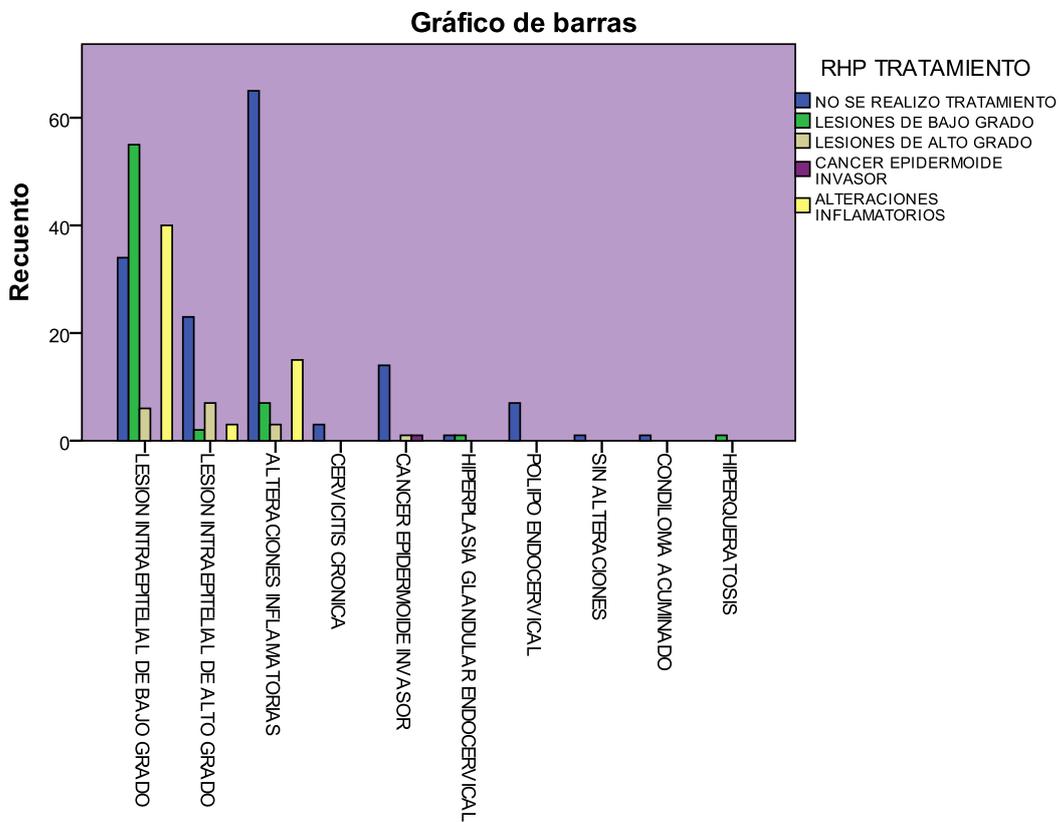
a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.



Gráfica 14. Correlación entre la colposcopia y el resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica



Gráfica 15. Correlación entre la biopsia y el resultado histopatológico de la resección con asa electroquirúrgica