

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix.

Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2018.

TESIS DE GRADO

GRISSEL FERRIÑO PALMA

CARNET 10543-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix.

Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2018.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

GRISEL FERRIÑO PALMA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE MÉDICA Y CIRUJANA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

VICEDECANO: DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. LUIS ALBERTO MORALES MONTERROSA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. BLANCA MAGDANY QUIROA ROBLEDO

LIC. LESTER ARIEL GIRÓN ROMERO

LIC. RUTH MARIA GUERRERO CABALLEROS



**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala 13 de agosto de 2018

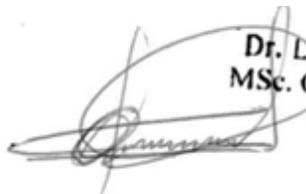
Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **PREVALENCIA DE LESIONES DE ALTO GRADO EN CÉRVIX. HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, AGOSTO 2018** del estudiante **Grisel Ferriño Palma** con **carne N° 1054312**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,



Dr. Luis Alberto Morales M.
MSc. Ginecología y Obstetricia
Col. 16,146

Luis Alberto Morales Monterrosa

Asesor de Investigación

(Firma y Sello Profesional)



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante GRISEL FERRIÑO PALMA, Carnet 10543-12 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09842-2018 de fecha 18 de octubre de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix.
Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2018.

Previo a conferírsele el título de MÉDICA Y CIRUJANA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 23 días del mes de octubre del año 2018.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

RESUMEN

Antecedentes: Las lesiones intraepiteliales de alto grado en cérvix, NIC II y NIC III, pueden progresar a cáncer si no se realiza un diagnóstico temprano, se da el tratamiento y seguimiento adecuado. La citología del cérvix es la primera prueba de tamizaje. Si se obtiene un resultado anormal, se realiza colposcopia y toma de biopsia de cérvix para el diagnóstico. La presencia de lesiones se relaciona a factores de riesgo, como infección por virus de papiloma humano (VPH), coitarquia temprana, múltiples gestas y múltiples parejas sexuales.

Objetivo: Determinar prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix.

Diseño: estudio descriptivo transversal. Se revisaron 46 expedientes del Hospital Roosevelt. Se calculó intervalos de confianza para los factores de riesgo y coeficiente de Kappa para la concordancia cito-histológica de las lesiones.

Resultados: La prevalencia de NIC II fue de 52.2% y NIC III 17.4%. El 66% de casos con lesiones de alto grado tenían infección por VPH. Se encontró que la coitarquia temprana y tener múltiples parejas sexuales tienen relación con la aparición de lesiones. No se encontró relación con la cantidad de embarazos. La concordancia cito-histológica para lesiones de alto grado NIC II es baja (índice de Kappa: -0.018) y de NIC III, aceptable (índice de Kappa: 0.31).

Conclusiones: La prevalencia de lesiones fue de 70%. La concordancia cito-histológica para NIC II es pobre y de NIC III es aceptable.

Palabras clave: lesiones de alto grado, colposcopia, prevalencia, Hospital Roosevelt, Ciudad de Guatemala.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Introducción..... | 1 |
| 2. Marco teórico..... | 2 |
| 2.1 Lesión intraepitelial escamosa..... | 2 |
| 2.2 Clasificación de Bethesda..... | 2 |
| 2.3 Factores de riesgo..... | 3 |
| 2.4 Papanicolaou..... | 6 |
| 2.5 Colposcopia..... | 7 |
| 2.6 Biopsia..... | 11 |
| 3 Objetivos..... | 12 |
| 4 Materiales y métodos..... | 13 |
| 4.1 Diseño de estudio..... | 13 |
| 4.2 Población..... | 13 |
| 4.3 Muestra..... | 13 |
| 4.4 Limitaciones..... | 13 |
| 4.5 Técnicas e instrumentos..... | 13 |
| 4.6 Plan de análisis de datos..... | 13 |
| 4.7 Procedimiento..... | 13 |
| 5 Resultados..... | 14 |
| 6 Análisis y discusión de resultados..... | 17 |
| 7 Conclusiones..... | 20 |
| 8 Recomendaciones..... | 21 |
| 9 Bibliografía..... | 22 |
| 10 Anexos..... | 26 |

Introducción

La lesión intraepitelial escamosa o neoplasia intraepitelial cervicouterina (NIC) en cérvix son lesiones precursoras del cáncer cervicouterino. Se dividen en bajo grado (NIC I) y alto grado (NIC II y III), siendo las segundas las que tienen mayor riesgo de progresar a cáncer.^{1, 2,3} En el 2013, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que en Guatemala se detectan 1,500 casos de cáncer cervicouterino al año.¹⁰ Así mismo, en el 2014, la OMS, determinó que para el año 2030, el número de muertes por cáncer cervicouterino llegará a 51,500 en América.²⁵

Existen factores de riesgo asociados a la presencia de estas lesiones. La infección por virus de papiloma humano (VPH) es el factor principal y se asocia a los genotipos 16 y 18. Así mismo, la coitarquía temprana, múltiples parejas sexuales y embarazos múltiples son otros factores de riesgo que favorecen a la infección por VPH. Conocer estos factores podría ayudar a reducir el riesgo de desarrollar las lesiones, ya que algunos pueden ser modificados.^{1,2,12}

El diagnóstico de las lesiones se da por medio del estudio histológico del tejido cervicouterino, sin embargo, la citología es el primer instrumento de tamizaje que nos orienta hacia su diagnóstico. Por medio de ella se detectan la mayoría de neoplasias cervicouterinas en fase pre maligna o maligna. Al obtener un resultado anormal, se decide realizar la colposcopia, que permite obtener una muestra adecuada para el estudio histológico.^{2,18}

El producto de esta investigación servirá para brindar datos estadísticos sobre las lesiones de alto grado en cérvix en el Hospital Roosevelt, teniendo en cuenta que un diagnóstico y tratamiento temprano de estas mismas, permite reducir el riesgo de progresión a cáncer cervicouterino.

1. Marco teórico

1.1 Lesión intraepitelial escamosa

Es una lesión precancerosa que se caracteriza por un crecimiento anormal de las células escamosas de la superficie del cuello uterino. En la mayoría de los casos, las lesiones están asociadas a infecciones por el virus del papiloma humano. Sin embargo, se debe tomar en cuenta otros factores de riesgo que contribuyen a la aparición de estas y su progresión.¹¹

Se clasifican en dos grupos: lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LIE-BG): neoplasia intraepitelial cervical grado I (NIC I); y lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (LIE-AG): neoplasia intraepitelial cervical grado II (NIC II) y neoplasia intraepitelial cervical grado III (NIC III).¹¹

Las lesiones pueden tener una regresión espontánea a un cuadro normal, permanecer estables durante un tiempo prolongado o evolucionar a un grado mayor de displasia. Las NIC I tienen una alta tasa de regresión espontánea que se da en los 4 años siguientes. Las NIC II tienen una regresión espontánea potencial en 40% de los casos, en los 2 años siguientes.¹²

La tasa de progresión de NIC I se encuentra entre el 6 y 34%. La NIC II tiene una tasa de progresión de 25%, un riesgo relativo de progresión a cáncer de 4.2 veces y a neoplasia más severa de 2.5 veces. La NIC III tiene una tasa de progresión a cáncer de cérvix de 70% y una tasa de regresión de 32%. (5) Se debe tomar en cuenta que el tiempo para progresar a cáncer de cuello uterino es de 10 a 15 años, por lo tanto, si se identifican a tiempo las lesiones es posible evitarlo.⁹

1.2 Clasificación de Bethesda

La clasificación de Bethesda se originó Bethesda, Maryland en 1988 por el Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos. Tiene como finalidad brindar la mayor cantidad de información, incluyendo aspectos citológicos sobre la paciente y así determinar el manejo que se le dará.¹³

En 1991 se modificó por primera vez en base a la experiencia clínica y de laboratorio luego de aplicarla. En 2001, se realizó la segunda modificación donde evaluaron y actualizaron algunos términos.¹⁴

Entre sus propósitos está: facilitar la comunicación entre citopatólogos y clínicos, facilitar la investigación de la enfermedad cervical, mejorar correlación citohistológica y ofrecer a ginecólogos una terminología adecuada del tratamiento y pronóstico.¹⁴

Según este sistema, las LIE se dividen en dos:

a) Lesiones Intraepiteliales escamosas de bajo grado (LIE-BG):

-**NIC I:** abarca un tercio inferior del epitelio del cuello uterino.

b) Lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado:

-**NIC II:** abarca dos tercios inferiores del epitelio del cuello uterino.

-**NIC III:** abarca más de dos tercios de todo el espesor del epitelio del cuello uterino.¹⁴

1.3 Factores de riesgo

1.3.1 Infección por virus del papiloma humano (VPH)

El virus del papiloma humano es un virus ADN de doble cadena simple con cápside proteínica. Infecta células del epitelio escamoso o metaplásico que se encuentran en el cuello uterino. La infección por VPH es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuente y es un factor necesario para el desarrollo de la mayoría de casos de cáncer de cuello uterino. Hay aproximadamente 100 tipos de VPH y pueden clasificarse en riesgo bajo y riesgo alto dependiendo de su carácter oncógeno y potencia de asociación con cáncer cervicouterino.¹⁴

Los de bajo riesgo incluyen los tipos 6 y 11, que producen las verrugas genitales e infecciones subclínicas de VPH.¹²

Los de riesgo alto incluyen 16, 18, 31, 33, 35, 45 y 58. Se relacionan con casi 95% de cánceres cervicouterinos en el mundo. En conjunto, los VPH 16 y 18 son el origen de 70% de este cáncer. Sin embargo, el VPH 16 es el más carcinógeno de todos ya que persiste por más tiempo. Causa el 53% de NIC III y 55% de cáncer cervicouterino a nivel mundial. El VPH 18 se detectó en 13% de carcinomas de células escamosas y en menor proporción en adenocarcinomas cervicales y en un 37% en carcinomas cervicouterinos.¹²

1.3.1.1 Ciclo de vida

El virus cuenta con 6 genes “tempranos” expresados en las capas epiteliales bajas y regulan, desde el inicio, el ciclo vital del VPH mediante la conservación, replicación y transcripción del ADN. Los 2 genes “tardíos” se expresan en las capas más superficiales y codifican las proteínas del cápside mayor (L1) y menor (L2). L1 y L2 son necesarias para completar el ensamblado de las nuevas partículas en las etapas posteriores.

El VPH contiene oncoproteínas virales E6 y E7, las cuales desregulan el ciclo celular del huésped y promueven la proliferación y supervivencia de células infectadas. La expresión de las oncoproteínas es persistente y permite la

acumulación de mutaciones que evitan la apoptosis y hay una transformación maligna de las células del huésped.

El gen del VPH se expresa junto con la diferenciación del epitelio escamoso y por esta razón, el virus completa su ciclo vital si se encuentra en el epitelio escamoso intacto y totalmente diferenciado. Luego, las partículas víricas que se encuentran totalmente ensambladas se desprenden por completo de las escamas superficiales.¹²

1.3.1.2 Transmisión

El VPH se transmite a través de las relaciones sexuales. Se cree que el virus penetra la capa de las células basales y la membrana basal por microtraumas durante el contacto sexual. Con menos frecuencia se transmite mediante el contacto directo a nivel de la piel de genitales. La mayoría de las infecciones por VPH son transitorias, y alrededor del 80% se eliminan antes de los dos años.¹²

1.3.1.3 Resultado de la infección por VPH

La infección puede ser latente o expresa. La latente es aquella donde el virus se encuentra en estado inactivo y su genoma no está integrado al genoma de las células del huésped. La infección expresa ocurre cuando el virus completa su ciclo vital, aumentando la población de partículas infectantes. Sin embargo, el genoma vírico sigue estando íntegro, por lo que su potencial canceroso es escaso o nulo.¹²

Para que el VPH genere una infección neoplásica, el genoma tiene que abrirse en segmentos que luego se integran en forma lineal en sitios aleatorios dentro del cromosoma del huésped. Luego ocurre la transcripción de los oncogenes E6 y E7 que dan origen a las oncoproteínas E6 y E7. Éstas aceleran la degradación de p53 y pRB, quienes se encargan de suprimir las células cancerígenas, dando lugar a una pérdida en el control del ciclo celular y aumento en la proliferación de células cancerígenas.¹²

1.3.1.4 Prevalencia de VPH

La infección por VPH que afecta genitales es la más frecuente de las infecciones de transmisión sexual. En Estados Unidos estiman que el riesgo en pacientes de 50 años para infectarse por este virus es mayor al 80%. Sin embargo, se ha visto que las infecciones subclínicas son más frecuentes que las infecciones manifiestas.¹²

1.3.2 Coitarquía temprano

Se considera temprano cuando la persona inicia su vida sexual antes de los 20 años. Varios estudios han reportado que la aparición de lesiones pre-malignas y de cáncer de cérvix es mayor al iniciar tempranamente la vida sexual. Esto ocurre ya que aumenta el riesgo de contraer el virus del papiloma humano, de quedar embarazadas o de tener más de una pareja sexual, los cuales también son factores de riesgo para las lesiones premalignas.¹⁵

Se ha observado que las mujeres que inician su vida sexual antes de los 17 años tienen 5 veces mayor riesgo de presentar las lesiones que mujeres que la inician a los 23 años.¹⁵

1.3.3 Múltiples parejas sexuales

Las mujeres con mayor cantidad de parejas sexuales tienen mayor probabilidad de infectarse con el virus del papiloma humano el cual contribuye a la aparición de lesiones cervicales premalignas.¹⁵

También se debe considerar la influencia que tienen los hombres en la aparición de lesiones cervicales, sobre todo si es promiscuo y si mantienen relaciones sin protección de barrera. Tienen más probabilidad de contraer infecciones de transmisión sexual, contamina el plasma seminal, que tiene un papel importante para la infección de VPH. Cuando se da la eyaculación intravaginal, los espermatozoides pasan por el canal endocervical, se depositan en pliegues mucosos de las glándulas que se encuentran cerca de la unión escamo-cilíndrica permitiendo el desarrollo de neoplasias.¹⁵

1.3.4 Embarazos múltiples

Se ha comprobado que durante el embarazo el sistema inmune se deprime y disminuyen los niveles de folato sanguíneo, elevando el riesgo de aparición de lesiones premalignas.¹⁵

Durante el embarazo se da un proceso llamado metaplasia escamosa, el cual consiste en un reemplazo del epitelio columnar preexistente por otro tipo especial de epitelio en las que las lesiones aparecen con alta frecuencia.¹⁵

1.3.5 Tabaquismo

Mujeres fumadoras tienen 3 veces más riesgo de presentar lesiones premalignas que las que no fuman. Se considera que los componentes del humo del tabaco, nicotina y cotinina son carcinógenos y pueden iniciar la acción oncogénica del VPH, que disminuye las células de Langerhans provocando una inmunodepresión.¹⁵

1.3.6 Factores hormonales

Se ha reportado que el uso de anticonceptivos orales por más de cinco años eleva el riesgo de padecer cáncer cervical en mujeres infectadas por VPH y, si tienen lesión intraepitelial, aumenta la progresión a cáncer.¹⁵

1.3.7 Inmunodeficiencias

El sistema inmune es un mecanismo de resistencia al desarrollo de tumores. Una infección viral es más frecuente en pacientes con inmunosupresión, por lo que el cuerpo no tiene una respuesta humoral ni celular efectiva. La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) aumenta de 2 a 22 veces el riesgo de desarrollar cáncer de cérvix.¹⁵

Asimismo, las mujeres que han recibido trasplante de órganos y reciben tratamiento inmunosupresor tienen mayor riesgo de infectarse con VPH y padecer cáncer cervical o que se acelere la progresión de las lesiones intraepiteliales escamosas.¹⁵

1.4 Papanicolaou

Es una prueba de tamizaje que permite detectar casi todas las neoplasias cervicouterinas durante fases, premaligna o maligna. La especificidad del Papanicolaou es de 98%, sin embargo, la sensibilidad es menor y muy variable, por lo tanto, debe de efectuarse periódicamente. Algunas veces esta prueba tiene resultado falsos negativos y puede deberse a un error al momento de tomar la muestra, o a que se interpretaron mal las células anormales.¹²

Para poder obtener las muestras para la citología, el cuello uterino debe verse adecuadamente. Si hay secreción cubriendo el cuello uterino puede extraerse con mucho cuidado. La muestra se obtiene la de zona de transformación.¹²

La *American College of Obstetricians and Gynecologists*, en el 2009, recomendó que el Papanicolaou se inicie a los 21 años sin tomar en cuenta los antecedentes sexuales. Sin embargo, hay excepciones que incluyen pacientes con VIH, uso de fármacos inmunodepresores y trasplante de órganos. En esos casos, se pueden realizar el Papanicolaou junto con el inicio de la vida sexual, 2 pruebas cada 6 meses en el primer año.¹²

Las mujeres que han recibido tratamiento contra NIC II, III o cáncer cervicouterino, deben ser sometidas a la detección anual durante 20 años. Entre los 65 y 70 años, el cribado se debe interrumpir, siempre y cuando se haya obtenido tres resultados negativos consecutivos de Papanicolaou, en los 10 años anteriores.¹²

1.5 Colposcopia

Es un método clínico que explora la porción inferior del aparato genital de la mujer por medio de un microscopio binocular. Tiene como objetivo identificar lesiones neoplásicas invasoras o pre-invasoras para luego tomar biopsia y así llegar a un diagnóstico certero.¹²

La sensibilidad de este método para diagnosticar las LIE varía entre 87%-99%, pero su especificidad es inferior, entre un 23%-87%.¹⁶

El colposcopio está formado por un lente estereoscópico con capacidad de amplificación que varía de 3 a 40 veces y un emisor de luz de gran intensidad para iluminar el campo.¹²

Para poder determinar la presencia de lesiones cervicales, es importante saber cómo es el aspecto colposcópico normal del cuello uterino y se debe identificar la zona de transformación. En esta zona el epitelio cilíndrico fue reemplazado o está siendo reemplazado con un epitelio escamoso metaplásico nuevo. Está limitada distalmente por la unión escamoso-cilíndrica y proximalmente por el límite más lejano del epitelio metaplásico que está definido por la unión escamoso-cilíndrica nueva. Esta zona debe ser visible en toda su extensión para considerar una colposcopia satisfactoria. Los hallazgos colposcópicos de una zona de transformación anormal pueden afectar la zona en su totalidad o solo una parte de ella, es por eso que el médico debe poder verla completamente.¹⁶

La unión escamoso-cilíndrica (UEC), que se da por la unión entre epitelio escamoso y cilíndrico, varía de ubicación en la vida de una mujer y depende de la edad, el momento del ciclo menstrual, traumas del parto, uso de anticonceptivos orales o en el embarazo. La UEC observada en la niñez, peri-menarquia, pos-pubertad y primeros tiempos del periodo reproductivo se denomina UEC original. Durante la niñez y peri-menarquia la UEC se encuentra en el orificio cervical externo; en la pubertad y el periodo reproductivo la UEC se encuentra en el exocérnix que se logra ver por la eversión del epitelio cilíndrico formando el ectropión. Conforme avanza la edad y se acerca a menopausia, se forma una UEC nueva que se va acercando al orificio externo del cérvix. En mujeres posmenopáusicas, la UEC no es visible.¹⁶

Se debe tomar en cuenta que ocurre un reemplazo fisiológico del epitelio cilíndrico evertido hacia un epitelio escamoso neoformado. Este reemplazo se denomina metaplasia escamosa e inicia en la UEC original y se desplaza al centro hacia el orificio externo en el periodo reproductivo hasta la peri-menopausia. Esto forma una nueva UEC entre el epitelio escamoso metaplásico neoformado y el epitelio cilíndrico del exocervix.¹⁶

Se utilizan diferentes soluciones para visualizar el cérvix durante la colposcopia. La solución salina es la primera que debe aplicarse ya que elimina el moco

cervical y permite evaluar la distribución de los vasos y el contorno de la superficie. El ácido acético de 3-5% es un agente mucolítico que agrupa la cromatina nuclear y hace que la lesión asuma diversos tonos de blanco. La solución yodada o lugol tiñe las células epiteliales escamosas maduras dándoles un color pardo oscuro en mujeres que consumen estrógenos debido a un alto contenido de glucógeno en las células. Las células displásicas tienen menor contenido de glucógeno por lo que no captan el yodo completamente dando una tinción amarilla. Esta solución se utiliza para definir límites de la zona de transformación activa ya que la metaplasia escamosa inmadura no capta el yodo.¹²

Aspecto de cuello uterino después de aplicar solución salina isotónica

La solución salina permite observar los patrones anormales de vascularización en las lesiones de alto grado. Es necesario observarlas antes de colocar el ácido acético ya que puede cubrir los cambios. Los cambios anómalos que se deben tomar en cuenta son: el punteado, los mosaicos y los vasos atípicos.

Capilares: durante el proceso metaplásico normal, los capilares aferentes y eferentes en el epitelio cilíndrico se comprimen y no se incorporan al epitelio escamoso neoformado. Al desarrollarse una LIE luego de una infección por VPH o a partir de la metaplasia atípica, estos capilares quedan incorporados en el epitelio escamoso displásico en papilas estrómicas alargadas, formando los patrones vasculares de punteado y mosaico. En las zonas de mosaico, el epitelio se observa con pequeñas placas individuales, redondas, grandes, poligonales, irregulares o regulares.

Los patrones punteados y mosaicos pueden ser finos o gruesos. Los finos se encuentran en LIE de bajo grado y los gruesos se encuentran en LIE de alto grado y en cáncer invasor. En algunas zonas, el punteado y el mosaico pueden superponerse formando un aspecto denominado umbilical.

También se puede observar leucoplasia o hiperqueratosis como un área blanca, delimitada en el cuello uterino. Se da por la presencia de queratina. Puede ser idiopática o estar relacionada a infección de VHP o una neoplasia escamosa. Se debe realizar una biopsia para descartar LIE de bajo o alto grado.

Los condilomas pueden ser vistos antes del ácido acético y es una lesión exofítica múltiple, con una superficie vascular papiliforme, de color blanco o rosado. Sin embargo, se observan con más frecuencia en la vulva que en el cuello uterino.

Aspecto de cuello uterino después de aplicar ácido acético al 5%

El ácido acético se utiliza para visualizar las lesiones acetoblancas por medio de la deshidratación y coagulación reversible de las proteínas nucleares. Las zonas con mayor actividad nuclear y ADN tienen los cambios más notables. Estas lesiones se encuentran próximas o contiguas a la unión escamosa-cilíndrica en la zona de transformación y son bien delimitadas, densas y opacas. Los patrones anómalos de punteado o mosaico vistos anteriormente son significativos solamente si estaban localizadas en las zonas acetoblancas.

Las lesiones de bajo grado son menos densas, menos extensas y menos complejas, con bordes delimitados pero irregulares en forma de pluma. Las lesiones de alto grado tienen bordes delimitados, regulares, que pueden tener bordes sobreelevados y dehiscentes, con aspecto de blanco yeso o blanco grisáceo, espeso o abigarrado, son más extensos y complejos, afectan ambos labios y pueden obliterar el orificio cervical externo.

A medida que las lesiones se tornan graves, la superficie se vuelve menos lisa, se vuelve sobreelevada y nodular y refleja menos luz. Si se observa uno o más bordes dentro de la lesión acetoblanca, se debe pensar en una lesión de alto grado.

Las lesiones acetoblancas asociadas a LIE se ubican y parecen seguir la zona de transformación más cercana a la unión escamosa-cilíndrica.

Aspecto del cuello uterino después de aplicar solución de yodoyodurada de Lugol (Prueba de Schiller)

Esta solución se aplica en todo el cuello uterino, su periferia, fondos de saco y partes visibles de la vagina. El epitelio escamoso vaginal y cervical normal contiene células ricas en glucógeno que permiten captar el Lugol, tomando un color negro o café. Por lo tanto, las células neoplásicas no captan el Lugol ya que tienen poco o nada de glucógeno obteniendo un color mostaza o amarillo azafranado.

Para diagnosticar las lesiones intraepiteliales a través de la colposcopia se deben reconocer 4 características: tonalidad e intensidad del acetoblanqueo, los bordes y el contorno superficial de las zonas acetoblancas, el patrón vascular y la tinción de yodo. Esto permite diferenciar entre las lesiones de bajo grado y las de alto grado.¹²

Las lesiones de bajo grado se observan como lesiones acetoblancas delgadas, planas, bordes delimitados, irregulares en forma de pluma. Pueden presentar punteado fino y mosaicos finos debido a la vascularización. Las lesiones de alto grado se observan con zonas acetoblancas, blanco grisáceas, anchas, densas,

opacas, con bordes regulares delimitados que pueden estar sobreelevados y dehiscentes. Si se observan uno o más bordes en una lesión acetoblanca o variaciones en la intensidad de color, se asocia con lesiones de alto grado. También puede observarse un punteado grueso y mosaicos gruesos en la zona acetoblanca.¹²

Índice Colposcópico de Reid

Es un sistema de gradación que cuantifica las características de las lesiones colposcópicas que se basa en cuatro signos: bordes, color, distribución de vasos y captación de la solución de Lugol. (Cuadro 1).¹⁶

| Cuadro 1 | | | |
|---------------------------|---|-----------------|---|
| Signo colposcópico | Cero puntos | 1 punto | 2 puntos |
| Margen | Condilomatoso Micropapilar "Peniforme" Lesiones satélite | Lisa Recta | Enrollado con desprendimiento de capas borde interno |
| Color | Brilloso Blanco nevado Translúcido Transitorio | Blanco Opaco | Blanco opaco Gris |
| Vasos | Tramos finos Calibre y distribución uniforme | Ausente | Perfiles gruesos, dilatados, y con distancias intercapilares variables |
| Captación de yodo | Positiva | Parcial | Negativa |
| Puntuación | Histología | | |
| 0-2 | Probablemente NIC I | | |
| 3-4 | Lesión superpuesta: Probablemente NIC I o NIC II | | |
| 5-8 | Probablemente NIC II o NIC III | | |

Fuente: La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes.2003. (16)

1.6 Biopsia

La colposcopía con biopsia dirigida es el método de diagnóstico de las lesiones precancerosas. Por lo tanto, si se observa una zona de transformación anormal, se debe realizar la biopsia y obtenerla del área más cercana a la unión escamo-columnar y la que presente las peores características.

Para ello se utiliza una pinza de biopsia cervical, la cual se dirige hacia abajo en la zona anormal. El corte debe hacerse mediante el cierre firme y rápido de la pinza y no se debe abrir y cerrar varias veces para evitar arruinar la muestra. Luego de obtenerla, se debe colocar en formol al 10%.¹⁶

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix.

3.2 Objetivos Específicos

Determinar la concordancia cito-histológica de las lesiones.

4. Materiales y métodos

4.1 Diseño del estudio

Descriptivo transversal

4.2 Población:

Expedientes de pacientes a quienes se les realizó colposcopia y biopsia de cérvix en el Hospital Roosevelt.

4.3 Muestra:

46 expedientes de pacientes a quienes se les realizó colposcopia y biopsia de cérvix en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

4.4 Limitaciones:

Se encontraron expedientes incompletos.

4.5 Técnicas e instrumentos

La técnica a utilizar será un formulario que permitirá recolectar datos de cada paciente a partir de los expedientes del Hospital Roosevelt.

4.6 Plan de análisis de datos

Los datos se ingresarán al programa de Microsoft Excel 2016 en forma de tablas y gráficas y se procederá a realizar un análisis descriptivo. Así mismo se obtendrán intervalos de confianza para los factores de riesgo. Se utilizará el Índice de Kappa para determinar la correlación cito-histológica de las lesiones de alto grado. (Anexo 2)

4.7 Procedimiento

Primera etapa: Obtención del aval de comité de tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar. Se procede a elaborar el protocolo de investigación, el cual cumplió con los requisitos del comité de tesis.

Segunda etapa: Obtener aprobación por parte del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt.

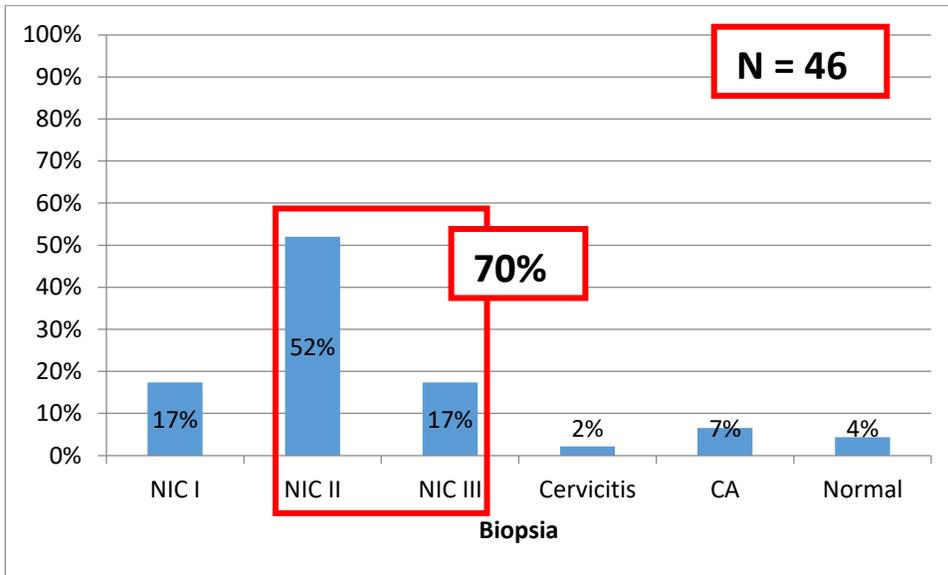
Tercera etapa: Recolección de datos. Se solicitarán los registros médicos de las pacientes a quienes se les realizó colposcopia y biopsia en el Hospital Roosevelt en el año 2016. Se obtendrán los datos de las historias clínicas durante el año 2017, los cuales se registrarán en el formulario.

Cuarta etapa: Presentación del informe final al Comité de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

5. Resultados

Se revisaron 100 expedientes de pacientes a quienes se les realizó colposcopia y biopsia en el Hospital Roosevelt durante el 2016, de los cuales, solamente 46 estaban completos.

Gráfica 1. Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.



Gráfica #2. Frecuencia de VPH en pacientes con lesiones de alto grado en cérvix, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

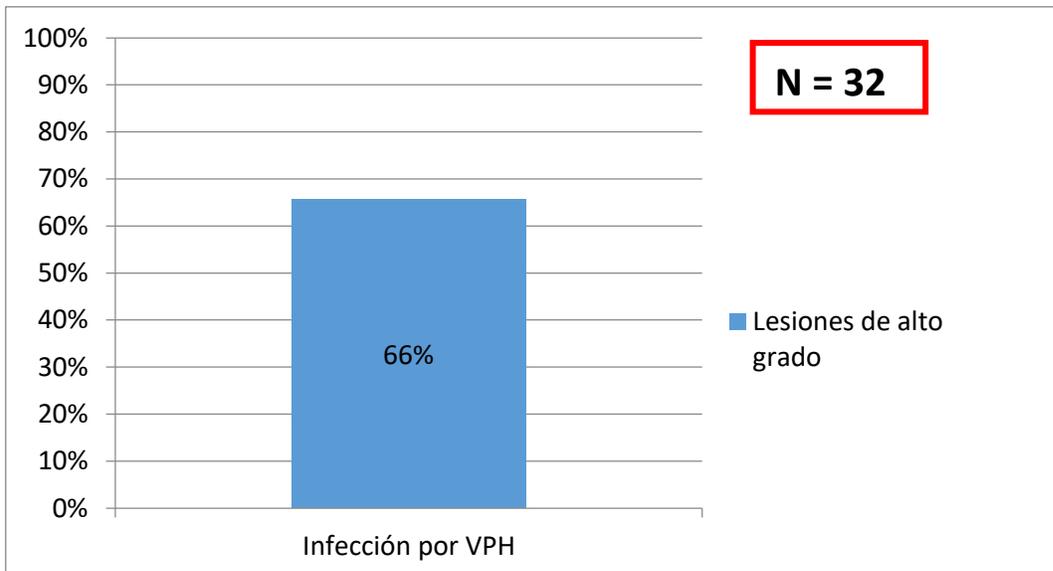


Tabla 1. Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix según la edad de inicio de vida sexual, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

| Edad (años) | Total de casos | Total de casos NIC II y III | % | Intervalo de confianza |
|-------------|----------------|-----------------------------|--------|------------------------|
| 12 – 19 | 35 | 25 | 71 % | 54% - 83% |
| ≥ 20 | 11 | 7 | 63.63% | 35% - 85% |
| | 46 | | | |

Tabla 2. Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix según el número de parejas sexuales, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

| Parejas | Total de casos | Total de casos NIC II y III | % | Intervalos de confianza |
|---------|----------------|-----------------------------|-----|-------------------------|
| 1 | 17 | 11 | 65% | 41% - 82% |
| 2 a 3 | 25 | 18 | 72% | 52% - 85% |
| 4 a 5 | 4 | 3 | 75% | 28% - 96% |
| | 46 | | | |

Tabla 3. Prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix según el número de embarazos, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

| Cantidad de embarazos | Total de casos | Total de casos NIC II y III | % | Intervalos de confianza |
|-----------------------|----------------|-----------------------------|-----|-------------------------|
| 1 | 4 | 4 | 100 | 45% - 100% |
| 2 – 4 | 20 | 15 | 75 | 52% - 89% |
| 5-12 | 22 | 13 | 59 | 38% - 76% |
| | 46 | | | |

Tabla 4. Concordancia entre citología e histología en lesiones de alto grado NIC II por medio del coeficiente de Kappa, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

| | Biopsia | | |
|-------------------|----------|----------|------------|
| PAP | Positivo | Negativo | Total |
| Positivo | 5 | 5 | 10 |
| Negativo | 19 | 17 | 36 |
| Total | 24 | 22 | 46 |
| Acuerdo Observado | | | 0.48 |
| Acuerdo esperado | | | 0.48771267 |
| Índice Kappa | | | 0.018 |

Tabla 5. Concordancia entre citología e histología en lesiones de alto grado NIC III por medio del coeficiente de Kappa, en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

| | Biopsia | | |
|-------------------|----------|----------|------------|
| PAP | Positivo | Negativo | Total |
| Positivo | 4 | 6 | 10 |
| Negativo | 4 | 32 | 36 |
| Total | 8 | 38 | 46 |
| Acuerdo Observado | | | 0.78 |
| Acuerdo esperado | | | 0.68431002 |
| Índice Kappa | | | 0.311 |

6. Análisis y discusión de resultados

La citología del cuello uterino o Papanicolaou es la prueba de tamizaje para detectar cambios inflamatorios hasta cáncer en el cuello uterino que permite decidir tratamiento o realizar biopsia para confirmar el diagnóstico. Se han realizado diferentes estudios en donde se demuestran los resultados más frecuentes observados en esta prueba.¹⁹

En el estudio realizado por Salas, Villalobos y Ramírez (2006), “Prevalencia de displasia y cáncer cervicouterino y factores asociados en el Hospital Central de Chihuahua, México”, se observó que los casos negativos con proceso inflamatorio en citología predominaron en un 79.94%, al igual que en el presente estudio la inflamación no específica se observó en mayor porcentaje (30.43%) que las demás (ver Anexo 3).¹⁹

Asimismo, en el presente estudio (Anexo 3) las lesiones de alto grado NIC II y NIC III, con el mismo porcentaje (21.74%), son el segundo resultado más frecuente, a diferencia del estudio en México, en el cual las lesiones de alto grado NIC II (0.27%) y NIC III (0.038%), son el sexto y séptimo resultado, respectivamente.¹⁹

En otro estudio, realizado por Martínez y Sarduy (Cuba 2006), titulado “Manejo de las adolescentes con neoplasia intraepitelial cervical”, se determinó que NIC I y NIC II son las lesiones pre malignas más frecuentes, ambas con un porcentaje de 34.4% y NIC III con un 9.4%. Ambos estudios concuerdan en que las lesiones de alto grado NIC II se encuentran entre los resultados más frecuentes del Papanicolaou.²⁰

En la gráfica #1 se observan los resultados obtenidos en la biopsia. En ella se determina la prevalencia de las lesiones de alto grado con un 70%, siendo NIC II las más frecuentes con un 52% y NIC III con un 17%. Según la literatura, las lesiones de bajo grado son más frecuentes que las de alto grado. Esto ocurre por la regresión espontánea que tienen las lesiones de cérvix, más específicamente, las de bajo grado. Sin embargo, las lesiones pueden persistir o progresar a grados más invasivos y va a depender de factores de riesgo como la exposición al VPH, estado inmunológico deficiente, inicio de vida sexual a temprana edad, múltiples parejas sexuales, entre otros. La población en estudio ha sido expuesta a estos factores, por lo que podría influenciar en la alta prevalencia de lesiones de alto grado.¹²

Los factores de riesgo se pueden considerar condiciones agravantes o predisponentes relacionadas a una enfermedad. Por la misma razón existen mujeres que tienen factores de riesgo, sin embargo no han desarrollado la enfermedad. Al contrario, existen mujeres que ya han desarrollado la enfermedad y carecen de factores de riesgo. Tomando en cuenta esto, se procede a describir los factores de riesgo que se asocian con la aparición de NIC II y NIC III.²¹

En la gráfica #2 se observa que el 66% de los casos con lesiones de alto grado presentaban infección de VPH. Este estudio coincide con planteamientos de otros autores, en los cuales la infección por VPH aumenta el riesgo a desarrollar las lesiones. Además se debe considerar que es el factor de riesgo principal. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el diagnóstico definitivo de este virus es por medio de técnicas como reacción de cadena de polimerasa, las cuales no se tomaron en cuenta en este estudio, por lo que habrán pacientes con resultados citológicos negativos, que si pueden tener infección.^{12,21}

Por otra parte, se han encontrado pacientes que no tienen lesiones de alto grado a pesar de tener infección por VPH. Esto está relacionado a los diferentes serotipos de VPH que existen. Por ejemplo, los tipos 16 y 18 son los que se encuentran con más frecuencia en pacientes que desarrollaron la enfermedad, ya que son más oncogénicos que otros. Es necesario realizar otras pruebas que nos confirmen la presencia del virus y nos permitan detectar el serotipo.¹²

No obstante, una paciente debe estar expuesta a otros factores de riesgo que contribuyen a la infección de VPH para desarrollar lesiones.

Uno de esos factores es el inicio de vida sexual antes de los 20 años. Se ha demostrado que el tejido de cérvix durante la adolescencia es más susceptible a la acción de carcinógenos ya que es inmaduro. Además, el riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual como el VPH es mayor debido a un tiempo mayor de exposición a la acción patógena de ese virus.²²

En la tabla 1 se observa que la mayoría de los casos iniciaron su vida antes de los 20 años (71%). A pesar de no encontrarse significancia estadística por medio de los intervalos de confianza, se observa una tendencia ascendente en la prevalencia de las lesiones conforme más joven se inicia la vida sexual.

Otro factor de riesgo asociado a las lesiones de alto grado es tener múltiples parejas sexuales y se asocia a una mayor exposición a infecciones por VPH. Así mismo, se tiene que considerar que tener una sola pareja sexual que a su vez tiene múltiples parejas sexuales aumenta el riesgo de infectarse y presentar las lesiones. En la tabla 2 se observa una tendencia ascendente de las lesiones conforme aumenta la cantidad de parejas sexuales. Sin embargo, al calcular los intervalos de confianza, no se obtuvo significancia estadística. Se debe tener en cuenta que las pacientes pueden ocultar información por incomodidad generando un sesgo.²²

Se ha descrito que mujeres multíparas tienen 5 veces más riesgo de desarrollar lesiones de alto grado ya que hay un estado de inmunosupresión.²³ Así mismo, el trauma que se produce durante el parto aumenta la susceptibilidad a infecciones por VPH.²² En el presente estudio las lesiones de alto grado no se relacionaron con los múltiples embarazos. En la tabla 3 se observa que el 100% de las pacientes con 1 embarazo tenían lesiones de alto grado y el porcentaje va

disminuyendo conforme aumenta la cantidad de embarazos. Tampoco se encontró significancia estadística con los intervalos de confianza.

En el estudio se utilizó el índice de Kappa para determinar la correlación citohistológica de las lesiones de alto grado. Se encontró una correlación pobre con un índice de Kappa de 0.018 y un acuerdo observado de 48% para las lesiones NIC II y una correlación aceptable con un índice de Kappa de 0.31 y acuerdo observado de 78% para lesiones NIC III. Se observa que la correlación aumenta conforme aumenta el grado de la lesión, ya que entre más alto el grado de lesión, más descamación presenta el tejido. La pobre correlación para NIC II está relacionada a errores en la recolección de muestras y en la interpretación de la citología.

Hay que tener en cuenta que los resultados de citología pertenecían a diferentes laboratorios y cada laboratorio tiene diferente método de evaluación y control de los resultados. Otro factor que influye en estas discrepancias es la terminología ya que se tienen más categorías citológicas que histológicas.²⁴

7. Conclusiones

1. La prevalencia de lesiones de alto grado en cérvix fue de 70%.
2. Se observó una tendencia ascendente de las lesiones al iniciar la vida sexual antes de los 20 años y tener múltiples parejas sexuales, sin significancia estadística.
3. La concordancia cito-histológica para NIC II es pobre con un acuerdo observado de 48% y de NIC III es aceptable con un acuerdo observado de 78%.
4. El 54% de los expedientes revisados estaban incompletos.

8. Recomendaciones

1. Se recomienda llevar un control más estricto de los expedientes por ser casos susceptibles a tener una repercusión que ponga en riesgo la vida de la paciente en el transcurso del tiempo y darle el seguimiento correspondiente.

9. Bibliografía

1. Martínez M, Sarduy M. Manejo de las adolescentes con neoplasia intraepitelial cervical. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. [Revista en línea] Enero-Marzo 2006. [Fecha de consulta: 9/abril/2016] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002006000100001&script=sci_arttext&lng=en
2. Servicio Nacional de Salud Británico y HIV-iBase. [Internet] [Fecha de consulta: 9/abril/2016] Disponible en: <http://gtt-vih.org/book/print/2090>
3. Virginia L. "Mapeo epidemiológico de la citología cervical en el departamento de El Progreso: Estudio descriptivo, realizado con los informes del Hospital de Guastatoya y Centros de Salud del área correspondientes al período del 1 de Julio de 1999 al 30 de Junio del 2000" [Tesis de pregrado] Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2001. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_2863.pdf
4. Fundación Chelino [Sede Web] México: Asociación civil dedicada a la detección oportuna del cáncer cervicouterino, de forma gratuita, a mujeres de escasos recursos, del municipio de progreso, Yucatán, México; 2015 [Accesado: 11/abril/2016] Basto R. La colposcopia es un método más eficaz. Disponible en: <http://www.fundacionchelino.org/2015/08/la-colposcopia-es-un-metodo-mas-eficaz.html>
5. García K, Vásquez S, García R, Tafoya F, Aragón L, Valencia N. Correlación Diagnóstica entre la colposcopia y la citología en lesiones del cuello uterino. Evidencia Médica e Investigación en Salud. [Revista en línea] 2013 [Fecha de consulta: 9/abril/2016]; 6 (3) [5 páginas] Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo133c.pdf>
6. Arenas R, Henríquez D, González M. Cáncer de cuello uterino en mujeres menores de 35 años y mayores de 60 años. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. [Revista en línea] 2011 [Fecha de consulta: 9/abril/2016]; 41 (4) Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322011000400006

7. Moreno A. "Infección por el virus del papiloma humano en mujeres con lesión intraepitelial cervical: aspectos virológicos y clinopatológicos" [Tesis de maestría] Murcia, España: Universidad de Murcia, Departamento de Genética y Microbiología, 2014. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/131134/TAMD.pdf;jsessionid=3F0CF4641B336A4397FA6D6F2A87378B.tdx1?sequence=1>
8. Colindrés M, Escobar H, Sologaitoa A, García L. "Concordancia entre el diagnóstico colposcópico y el diagnóstico histológico de pacientes con lesiones de cérvix: estudio analítico comparativo realizado en la consulta externa de ginecología de los Hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante 2007." [Tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2008. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8581.pdf
9. Cabrera E. "Factores de riesgo en mujeres con impresión clínica de cambios menores y mayores cervicales por colposcopia e histología en el hospital nacional de Zacapa: Estudio descriptivo prospectivo de los factores de riesgo asociados en 70 pacientes diagnosticadas con lesiones cervicales de cambios menores y mayores por Colposcopia e Histología entre los meses de marzo a mayo de 2007, que consultaron a la unidad de Colposcopia del Hospital Nacional de Zacapa." [Tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2007. Disponible en: http://cunori.edu.gt/descargas/TRABAJO_DE_GRADUACION_RAL_CABRERA.pdf
10. Día Mundial del Cáncer. [Sede web] Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de Salud [Actualizado el 5/febrero/2013] Disponible en: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=636:dia-mundial-del-cancer&Itemid=405
11. Torres, J. Lesiones escamosas intraepiteliales cervicales. Revista de Ginecología. [Revista en línea] [Fecha de consulta: 9/octubre/2016] Volumen 49, No 4. Disponible en: https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/ginecologia/vol-494/go_lesiones_e/
12. Hoffman, B, et al. Williams Ginecología. 2da edición. México, D.F. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2014. 730-764.

13. Vivar, N. Sistema Bethesda: citología cervico-vaginal. Netlab. [Revista en línea] agosto, 2006. [Fecha de consulta: 9/octubre/2016] Disponible en: <http://www.netlab.com.ec/documentos/BOLETIN1-06.pdf>
14. Albújar, P. Actualiación de la terminología del Sistema Bethesda para informe de resultados de citología cervical. [Internet] 2002. [Fecha de consulta: 9/octubre/2016] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/Vol48_n2/pdf/A10V48N2.pdf
15. Sarduy, M. Neoplasia Intraepitelial Cervical. Preámbulo del cáncer cervicouterino. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2008. Mayo-agosto. 34.(2) 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2008000200004
16. Sellors, J. Sankaranarayanan, R. La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes. Centro Internacional de investigaciones sobre el cáncer. Washington, D.C. 2003
17. Cerda, J; Villaroel, L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. Revista Chilena de Pediatría. 2008. Febrero. 79. (1) 1-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000100008
18. Orozco, L.; Tristán, M.; Beitia, A.; Vreugdenhil, M.T.; Andrino, R.; Agüero, C.; García, M.E.; Umaña, A.; Guerrero, S.; Cruz, J. ; Guidos, M.; Cárcamo, W.; Rodríguez H.; “Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Lesiones Premalignas de Cáncer de Cérvix”, FECASOG “Federación Centroamericana de Asociaciones y Sociedades de Obstetricia y Ginecología (marzo 2016), Ciudad de Guatemala, Guatemala.
19. Salas, I; Villalobos, E; Ramírez, B. Prevalencia de displasia y cáncer cervicouterino y factores de riesgo asociados en el Hospital Central de Chihuahua, México. 2006. V. 11. N. 1. http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cimel/v11_n1/pdf/a05.pdf

20. Martínez, Y; Sarduy, M. Manejo de las adolescentes con neoplasia intraepitelial cervical. Revista Cubana de investigaciones biomédicas. Ciudad de la Habana enero-marzo 2006. V. 25. N.1. disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002006000100001&script=sci_arttext&tlng=en
21. Bosch X; Diaz M, Sanjosé S, Font R, Castellsagué X, Albero G, Lloveras B, Klaustermeier J, Moreno V. (2006). Epidemiología de las infecciones por virus del papiloma humano (VPH): riesgo de carcinoma cérvico-uterino y de otros tumores ano-genitales. Nuevas opciones preventivas. En Virus de papiloma humano y cáncer: epidemiología y prevención. (31-50). España: EMISA
22. Barrios-García L, Lecompte-Osorio PA, Leones-Castillo RA, López-Custode FR. Factores de riesgo presentes en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas del cérvix en la Clínica Maternidad Rafael Calvo en la ciudad de Cartagena (Colombia). Archivos de Medicina (Manizales) 2016; 16(1):109-7
23. Mendoza LA, Julieta MJ, Micolta PH, Ramírez A, Cáceres CR, López DV, et al. Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(2):129-136
24. Morales, J. and Ávila, D. (2012). Correlación cito-histológica en el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales epidermoides (LIE) cervicouterinas. Tesis. Universidad del Azuay.
25. OPS Cáncer Cervicouterino en las Américas, 2014. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=17244&Itemid=270&lang=en

10. Anexos

Anexo I

FORMULARIO

Prevalencia de lesiones del alto grado en cérvix de lesiones de alto grado en cérvix

Hospital Roosevelt, Guatemala 2017

No. de ficha: ____ Registro: _____

1. Edad: _____
2. Infección por VPH: Si No
3. Papanicolaou: Si No
4. Resultado de Papanicolaou:
 - Normal
 - Inflamación no específica
 - ASCUS
 - LIE - BG:
 - LIE – AG:
 - a) NIC II
 - b) NIC III
 - CA cérvix
5. Impresión colposcópica:
 - Normal:
 - Atrofia:
 - LIE – BG:
 - LIE - AG:
 - a) NIC II
 - b) NIC III
 - CA cérvix
6. Inicio de vida sexual:
Edad: _____
7. Parejas sexuales: # _____
8. Embarazos: # _____ hijos
9. Biopsia
 - Normal:
 - Cervicitis crónica:
 - LIE – BG
 - LIE – AG:
 - a) NIC II
 - b) NIC III
 - CA cérvix:

Anexo 2

Coeficiente de Kappa

El coeficiente de Kappa es una prueba estadística que corresponde a la proporción de concordancias observadas sobre el total de observaciones, sin tomar en cuenta las concordancias que se dieron al azar.

El coeficiente de Kappa incluye valores entre -1 y +1. Entre más cercano este al +1, el grado de concordancia es mayor. ⁽¹⁷⁾

$$k = \frac{[(\sum \text{concordancias observadas}) - (\sum \text{concordancias atribuibles al azar})]}{[(\text{Total observaciones}) - (\sum \text{concordancias atribuibles al azar})]}$$

$$K: \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

P_o= Proporción concordancia observada

P_e= proporción concordancia esperada al azar

1 - P_e= concordancia máxima posible no debido al azar.

En el cuadro 2 se observa la escala que expresa la concordancia entre variables cualitativas, según Landis y Koch en 1977. ⁽¹⁷⁾

| Cuadro 2: Valoración del coeficiente de Kappa | |
|--|-------------------------|
| Coeficiente de Kappa | Grado de acuerdo |
| 0 | Pobre |
| 0.01-0.2 | Leve |
| 0.21-0.4 | Aceptable |
| 0.41-0.6 | Moderada |
| 0.61-0.8 | Considerable |
| 0.8-1 | Casi perfecta |

Fuente: Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. 2008. ⁽¹⁷⁾

Anexo 3. Resultado de Papanicolaou en pacientes evaluadas en el Hospital Roosevelt durante el 2016.

