

Correlación cito-colpo-histológica en lesiones premalignas del cuello uterino en el Hospital Básico Píllaro en Ecuador

Cito-Colpo-Histological Correlation in Premalignant Cervical Lesions

Adrián Salvent Tames,^I Katherine Romero Viamonte^{II}

^I Hospital Básico Píllaro. Ecuador

^{II} Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: el cáncer cervicouterino es una de las amenazas más graves para la vida de las mujeres. Actualmente en el mundo lo padecen más de un millón de ellas. En Ecuador, ocupa el segundo lugar en incidencia y causa 1,2 % de muertes anuales en el país. Su detección oportuna es posible gracias a la citología cervicovaginal que contribuye eficazmente a detectar lesiones precancerosas y disminuir significativamente el carcinoma del cuello uterino. El estudio de la paciente se complementa con colposcopia y toma de biopsia para aumentar la certeza diagnóstica. En algunos casos, no se ha observado una buena correlación diagnóstica.

Objetivo: determinar la relación citocolpohistológica en pacientes atendidas con Papanicolaou alterado en consulta de Patología del Tracto Genital Inferior.

Métodos: se revisaron 82 historias clínicas de pacientes atendidas con Papanicolaou alterado en la consulta de Patología del Tracto Genital Inferior en el Hospital Básico Píllaro de Ecuador desde abril de 2015 hasta abril de 2016.

Resultados: del total de pacientes, 32,9 % tenían entre 30 y 39 años de edad; 90,2 % iniciaron sus relaciones sexuales durante la adolescencia. De ellas, 89 % tuvo entre una y cinco parejas sexuales; 59,7 % tuvo entre uno y tres partos. Existió un 21,4 % de correlación cito-colposcópica en el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales de bajo grado. La relación colpo-histológica mostró un 87,5 % de coincidencias en las lesiones intraepiteliales de bajo grado y en las lesiones intraepiteliales de alto grado un 71,4 %.

Conclusiones: el inicio precoz de la actividad sexual, las múltiples parejas sexuales y la multiparidad continúan resaltando en la aparición de las lesiones premalignas del cuello uterino

Palabras clave: correlación; citología; colposcopia; histología; LIE-BG; LIE-AG.

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer is one of the most serious threats to the lives of women. In the world today, more than a million of them suffer from it. In Ecuador, it ranks second in incidence and causes 1.2 % of annual deaths in the country. Its timely detection is possible thanks to cervicovaginal cytology that contributes effectively to detecting precancerous lesions and significantly decreasing carcinoma of the cervix. The patient's study is complemented by colposcopy and biopsy to increase diagnostic certainty even when good diagnostic correlation has not been observed in some cases.

Objective: Determine the cyto-colpo-histological relationship in patients treated due to altered Papanicolaou, in consultation of Pathology of the Lower Genital Tract in Píllaro Basic Hospital. Ecuador.

Methods: In the present study, we reviewed 82 clinical records of patients treated with altered Papanicolaou in the Lower Genital Tract Pathology consultation at the Píllaro Basic Hospital, Ecuador from April 2015 to April 2016.

Results: 32.9 % of patients aged 30 to 39 years; 90.2 % started sexual intercourse throughout adolescence. 89 % had one to five sexual partners. 59.7 % had one to three deliveries. There was 21.4 % cyto-colposcopic correlation in the diagnosis of low-grade intraepithelial lesions (LSIL). The colpo-histological relationship showed 87.5 % of coincidences in the LSIL and 71.4 % showed high-grade intraepithelial lesions (HSIL).

Keywords: correlation; cytology; colposcopy; histology; LSIL; HSIL

INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino (CCU) es una de las amenazas más graves para la vida de las mujeres. Se calcula que actualmente en el mundo lo padecen más de un millón de ellas. Entre los factores de riesgo se encuentran: el inicio precoz de relaciones sexuales, número de compañeros sexuales, el virus del papiloma humano (HPV) y otras infecciones de transmisión sexual, entre otros.¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2012 se diagnosticaron 528 000 casos nuevos y 266 000 mujeres murieron a causa de esta enfermedad, de los cuales, casi 90 % ocurrió en países de bajos o medianos ingresos. Además, se prevé que, sin atención urgente, las defunciones debidas a CCU podrían aumentar casi un 25 % durante los próximos 10 años.²

El cáncer cervicouterino se presenta en todo el mundo, pero las tasas de incidencia más altas se encuentran en América Central y del Sur, África Oriental, Asia Meridional y Sudoriental y el Pacífico Occidental.²

En los tres últimos decenios, las tasas de esta enfermedad han descendido en la mayor parte del mundo desarrollado, en gran medida como resultado de los programas de tamizaje y tratamiento. En cambio, en la mayoría de los países en desarrollo las tasas han aumentado o se han mantenido estacionarias.²

En Ecuador, el CCU ocupa el segundo lugar en incidencia y causa 1,2 % de las muertes anuales en el país. César Bedoya, director técnico del Instituto Nacional de Salud Pública e Investigación (INSPI), acude a los datos que reportan la Sociedad de Lucha contra el Cáncer del Ecuador (SOLCA) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que es de 300 muertes en ese año.³ De hecho, estas muertes pueden ser reducidas por un buen programa de pesquisa que garantice el tratamiento a aquellas mujeres que lo necesiten.

El elevado número de muertes que ocasiona el CCU es la causa que justifica la realización de la presente investigación con el objetivo de determinar la eficacia de los estudios cito-colpo-histológicos en las pacientes que fueron atendidas en la consulta de Patología del Tracto Genital Inferior en el Hospital Básico Píllaro en Ambato, Ecuador por resultados alterados en la prueba Papanicolaou durante el periodo de estudio.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, no aleatorio en el Hospital Básico de Píllaro, en la provincia de Tungurahua, en el Ecuador desde abril 2015 hasta abril de 2016, para determinar la relación cito-colpo-histológica de las mujeres que acudieron a la consulta de Patología del Tracto Genital de la citada institución. Para ello, se revisaron las historias clínicas de las 82 pacientes atendidas con prueba de Papanicolaou alterada durante el periodo de estudio.

Dentro de las variables evaluadas y que son consideradas como factores de riesgo se encuentran: la edad, inicio de las relaciones sexuales y antecedentes obstétricos (partos y abortos).

Al ser un estudio retrospectivo, los resultados para la determinación de la relación cito-colpo-histológica son los reportados en las historias clínicas.

La colposcopia se definió según los criterios de la Nomenclatura de la Federación Internacional de Colposcopia y Patología Cervical (IFCPC) 2, aceptada en el Congreso Mundial de Río, 5 de Julio, 2011.⁴

- Grado 1 (Menor): epitelio acetoblanco delgado, borde irregular, mosaico fino, puntillado fino. Aquí se agrupan las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIE-BG).
- Grado 2 (Mayor): epitelio acetoblanco denso, aparición rápida de epitelio acetoblanco, orificios glandulares abiertos con bordes engrosados, mosaico grueso, puntillado grueso, bordes delimitados, signo del límite del borde interno, signo de cresta o sobre elevado. Aquí se agrupan las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIE-AG).

Para la biopsia se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

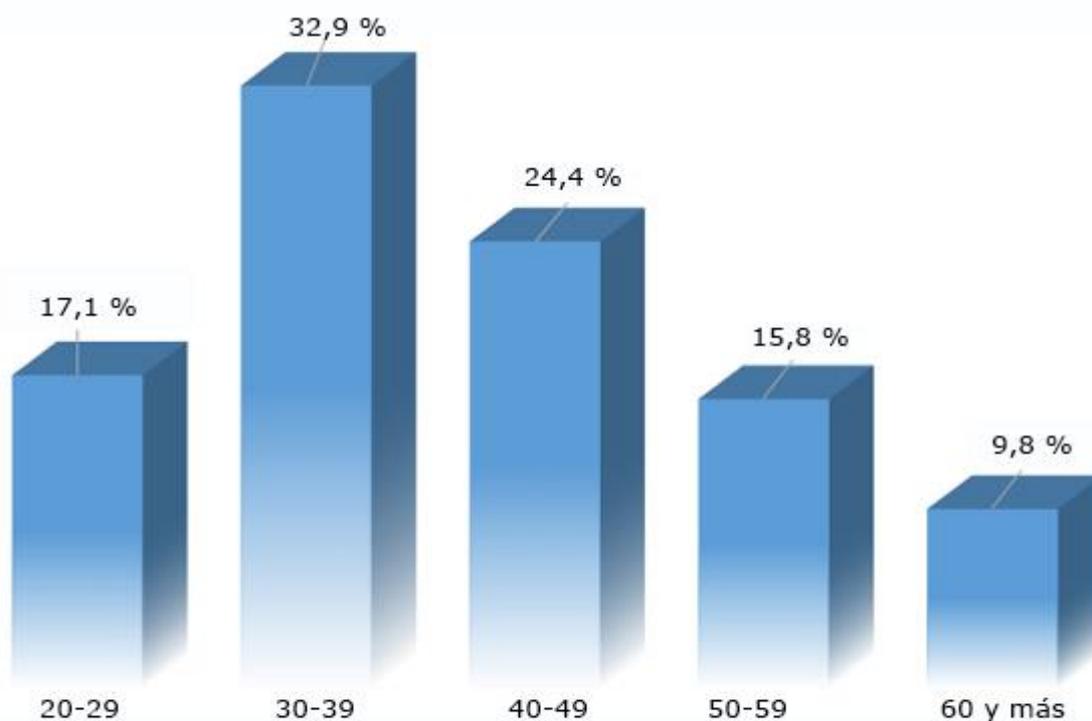
- Colposcopias con resultado de Grado 1, Grado 2, lesiones sospechosas y las lesiones no clasificadas.

Una vez evaluados los resultados, estos fueron representados en tablas y gráficos a través de números y porcentajes.

Es importante destacar que el estudio se efectuó conforme a las reglamentaciones y principios éticos existentes para la investigación en humanos y los estudios clínicos.

RESULTADOS

Como se observa en la figura 1, del total de pacientes con resultados alterados del Papanicolaou, el mayor porcentaje se incluyó en las edades de 30 a 39 años (32,9 %), seguido de las mujeres entre 40 y 49 años de edad con un 24,4 % y otro porcentaje importante lo representaron las mujeres de 20 a 29 años. El menor porcentaje se encontró en las mujeres mayores de 60 años.



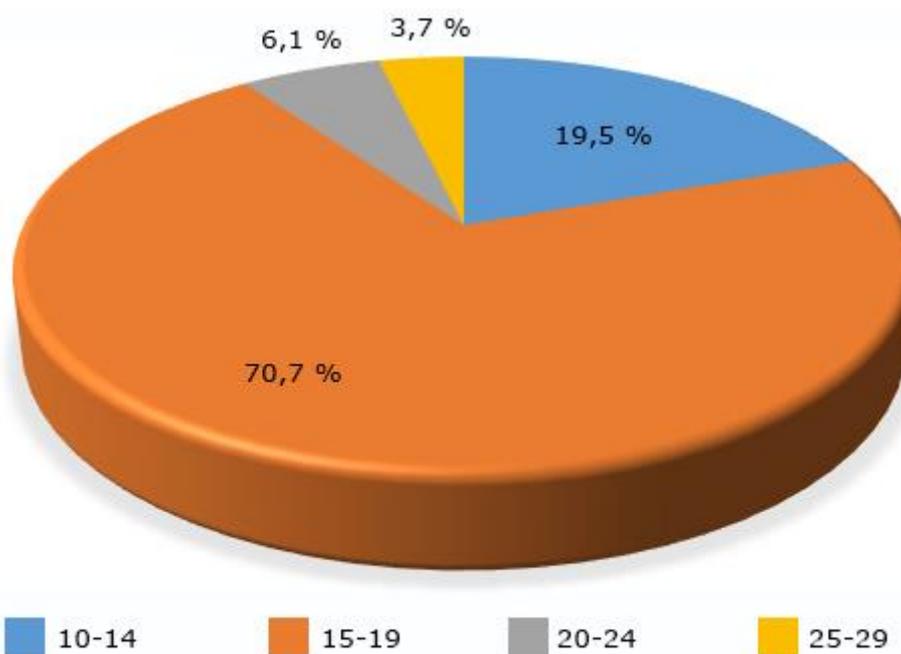
Fuente: historias clínicas.

Fig. 1. Edad (años) de aparición de las lesiones premalignas.

La figura 2 muestra que 70,7 % de las pacientes comenzó sus relaciones sexuales entre los 15 y 19 años de edad y un importante porcentaje, 19,5 %, inició sus relaciones sexuales tempranamente, entre los 10 y 14 años.

En la tabla 1 se muestra que la mayoría de las pacientes estudiadas habían tenido entre 1 y 5 parejas sexuales (89 %).

Dentro de las pacientes estudiadas, existió un predominio de las mujeres que habían tenido al menos una gestación y hasta tres partos (59,7 %) tal y como se muestra en la tabla 2.



Fuente: historias clínicas.

Fig. 2. Inicio de las primeras relaciones sexuales (edad en años).

Tabla 1. Número de parejas sexuales

Número de parejas sexuales	No.	%
1-5	73	89
6-10	7	8,5
Más de 10	2	2,5
Total	82	100

Tabla 2. Paridad de las pacientes estudiadas

Número de hijos	No.	%
Nulípara	21	25,7
1-3	49	59,7
Más de 3	12	14,6
Total	82	100

Como se muestra en la [tabla 3](#), existió muy baja correlación cito-colposcópica en el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIE-BG). Solo se obtuvo un 21,4 % de coincidencias, lo cual no ocurrió con las lesiones de alto grado (LIE-AG), donde hubo un 71,4 % de correlación.

Tabla 3. Correlación cito-colposcópica

Citología	Número de pacientes	LIE-BG		LIE-AG		Normal	
		No.	%	No.	%	No.	%
ASCUS	42	8	19	1	2,3	33	78,5
LIE-BG	28	6	21,4	1	3,6	21	75
LIE-AG	7	2	28,6	5	71,4	-	-
AGC	5	-	-	-	-	5	100
Total	82	16	19,3	7	8,5	59	72

Además, se aprecia que no existe correlación cito-colposcópica en el caso de las atipias celulares de significado indeterminado (ASCUS) y las atipias de células glandulares (AGC).

En relación con el diagnóstico por vía colposcópica e histológica, la [tabla 4](#) muestra un resultado contrario, pues en las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIE-BG) existió una correlación de un 87,5 % y en las de alto grado (LIE-AG) existió una correlación de un 71,4 %.

Tabla 4. Correlación colpo-histológica

Colposcopia	Número de pacientes	LIE-BG		LIE-AG		Ca-micro infiltrante		Negativo	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
LIE-BG	16	14	87,5	2	12,5	-	-	-	-
LIE-AG	7	1	14,3	5	71,4	1	14,3	-	-

Es importante resaltar que a las pacientes diagnosticadas con AGC por citología, se les realizó colposcopia, todas fueron negativas, al igual que en las biopsias por legrado endocervical (LEC).

DISCUSIÓN

La literatura plantea que para la mujer existe un periodo de riesgo entre los 25 y 59 años de padecer cáncer cervicouterino (CCU). Se hace la observación que, durante la vida, una de cada 10 mujeres tendrá un cáncer ginecológico.¹

En un estudio realizado por *Díaz-Amézquita* encontró que más del 60 % de las pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado tenía entre 26 y 35 años de edad.⁵

Los resultados de *Cordero* también fueron coincidentes donde, 35,1 % eran menores de 35 años y de estas, 12,7 % eran menores de 25 años de edad.⁶

A medida que transcurre el tiempo, las relaciones sexuales ocurren a edades más tempranas. Esto está asociado con el incremento del riesgo de CCU y sus lesiones precursoras. La explicación podría estar dada porque la zona de transformación del epitelio cervical (la más proliferativa durante la pubertad y adolescencia) es susceptible a alteraciones que pueden ser inducidas por agentes transmitidos sexualmente, entre ellos el HPV, planteamiento que es proporcional con la idea de que, la infección por este virus durante la adolescencia tiene una probabilidad más alta de convertirse en infecciones crónicas lo que implica un mayor riesgo para lesiones precancerosas.⁷⁻⁹

En un estudio realizado por *Rocha Rodríguez y otros* determinaron que en una población con una alta prevalencia de HPV (85 %), 57,1 % de las mujeres tuvo su primera relación sexual entre los 13-15 años de edad.¹⁰

Resultados similares obtuvieron *Galván Meléndez y otros*, quienes encontraron diferencias significativas entre las mujeres menores de 18 años con el diagnóstico de lesiones intraepiteliales de alto grado.¹¹

Cuando se habla de actividad sexual y cáncer, no solo debe mencionarse la edad en la que comienzan las relaciones sexuales. Estudios señalan que el comportamiento sexual es un factor de riesgo para lesiones precancerosas en el cérvix. Dentro de estos factores se encuentra el número de parejas sexuales, debido fundamentalmente a la exposición de múltiples agentes infecciosos (VPH, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, virus del herpes simple-2) y el efecto que puede sufrir la zona de transformación epitelial ante estos microorganismos.¹²⁻¹³

Cifuentes, en su artículo sobre factores asociados al hallazgo de lesiones preneoplásicas detectadas en citología vaginal: estudio de casos y controles, hace referencia a un estudio realizado por *Núñez* (2008), quien evaluó los factores asociados con lesiones neoplásicas del tracto genital inferior femenino en adolescentes del departamento de Caldas, Colombia. Este le permitió identificar —luego del análisis de distribución y frecuencia en la población— factores relacionados con el comportamiento sexual y las tasas de fecundidad y reproductividad, además de aspectos culturales y psicosociales. La interacción conjugada de estos factores de riesgo demostró jugar un papel significativo en la aparición de las lesiones.¹⁴

Es bien sabido que el embarazo y el parto constituyen actos fisiológicos en la vida reproductiva de la mujer. Sin embargo, algunos autores señalan que el CCU aparece con mayor frecuencia en las mujeres con hijos que en las nulíparas, asociado fundamentalmente a la relación que existe entre un alto número de embarazos y el inicio temprano de la vida sexual y su primer contacto. Se habla además de otros factores como, que las heridas e infecciones del cuello uterino que

ocurren durante el parto, alteran los límites normales entre los dos epitelios, y el número de embarazos llegados a término, debido a cierto grado de inmunodepresión que tiene la gestante. Este último se considera como un elemento favorecedor del cáncer en sentido general.^{15,16}

Dunán Cruz hace referencia a lo planteado en la literatura acerca de que las manipulaciones obstétricas (las cuales puede generar desgarros o erosiones), ya sean por partos o abortos, tienen gran influencia en los cambios histológicos que pueden producirse en el epitelio escamoso columnar, con probabilidades de crear daños en la multiplicación celular de dicha membrana. Una vez que se ocasionan estas lesiones traumáticas, el tejido necesita una regeneración, y si esta ocurre, cubrirá toda la zona del desgarrado con un epitelio cilíndrico. Luego, este será cubierto con el pavimentoso y si logra mantener en su posición anterior la estructura anatómica del cuello, no habrá alteraciones.¹⁷

Este mismo autor encontró en su investigación que de todas las mujeres estudiadas, un gran número de ellas era múltipara, con predominio de casi todos los tipos de carcinoma en las que habían parido 1 o 2 veces (44 y 36 %, respectivamente).¹⁷

En un estudio realizado por *Cifuentes y otros* determinaron que todas las mujeres encuestadas habían tenido al menos una gestación y 66,1 % había tenido 3 o más. Luego de un análisis en cuatro continentes, de ocho estudios de casos y controles sobre el carcinoma invasivo del cuello uterino y dos sobre el carcinoma *in situ*, estos autores también demostraron que las mujeres con más de dos embarazos terminados tenían un riesgo 2,6 veces más alto de presencia de cáncer cérvico-uterino comparadas con aquellas que nunca han dado a luz.¹⁴

Aun cuando no fueron evaluados en el presente estudio, es importante aclarar que en la actualidad se le atribuye una moderada importancia al consumo de tabaco y alcohol. Además, se plantea que, si se le suma a otros factores, aumenta el riesgo de persistencia y progresión de las lesiones del HPV.¹⁸

Uno de los avances en el tratamiento del CCU ha sido la identificación de lesiones precursoras. La neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es una lesión precursora del cáncer del cuello uterino que ha sido ampliamente estudiada y discutida desde la década del treinta hasta la fecha. Esta se caracteriza por alteraciones de la maduración y anomalías nucleares y se han subdividido en tres grados según su extensión y gravedad: I, II y III. Se habla de NIC I, si la displasia está confinada al tercio inferior del epitelio, conocida también como lesión intraepitelial de bajo grado (LIE-BG). Si implica los dos tercios inferiores se denomina NIC II y si las anomalías nucleares afectan a más de dos tercios de todo el espesor del epitelio están en presencia de una NIC III. Estas dos últimas denominaciones se conocen también como lesiones intraepiteliales de alto grado (LIE-AG), las cuales se han integrado en diferentes clasificaciones desde la propuesta por Papanicolaou hasta el actual Sistema Bethesda.¹⁹

La citología, colposcopia y biopsia han llegado a ser sistemas complementarios para las pacientes con patología cervical. La citología cervicovaginal es considerada un método de ayuda diagnóstica para detectar lesiones escamosas intraepiteliales, así como carcinomas invasores. Sin embargo, deberá complementarse con estudios de correlación como la colposcopia y toma de biopsia con el objetivo de aumentar la certeza diagnóstica.

La citología y la colposcopia se han utilizado a través de los años para diagnosticar las afecciones premalignas y malignas del cérvix uterino; sin embargo, el estudio histológico es el que resulta concluyente para poder establecer el diagnóstico.⁶

Aun con las ventajas antes mencionadas, numerosas investigaciones han permitido demostrar que no siempre existe una buena correlación entre estos tres métodos.

En un estudio realizado por *Cordero*, también se detectó lo planteado anteriormente, obteniendo que, existió una baja correlación en las LIE-BG, con un 55,5 %, llegando a la conclusión de que el diagnóstico colposcópico no había sido el adecuado, pues un 44 % había sido positivo.⁶

Haciendo referencia a la correlación colpo-histológica, *Cordero* también obtuvo resultados similares en su estudio relacionado con el tema. En él determinó que de los 40 pacientes, 34 presentaban lesiones de alto grado (85 %) y de ellos 7 (17,5 %) se diagnosticaron como carcinomas *in situ*. Se considera que, en estos casos, existió una correlación adecuada entre colposcopia e histología.⁶

En lo referente al tema, *del Villar y otros* también encontraron resultados similares. Hicieron énfasis en la alta discordancia diagnóstica entre colposcopia y citología cervical.²⁰

Luego del análisis realizado, se puede concluir que:

- El inicio precoz de la actividad sexual, las múltiples parejas sexuales y la multiparidad continúan resaltando en la aparición de las lesiones premalignas del cuello uterino.
- No hubo una adecuada relación cito-colposcópica en las citologías reportadas como ASCUS y en las LIE-BG.
- Se encontró buena relación colpo-histológica tanto en las LIE-BG como en las LIE-AG.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VI Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [Internet]. Baracoa: UNINET; 2003 [citado 10 Ene 2014]. Disponible en: <http://conganat.uninet.edu/6CVHAP/autores/trabajos/T320/index.html>
2. OMS. Control integral del cáncer cervicouterino: Guía de prácticas esenciales. 2da edición. 2015 [citado 2017 Ene 26]. Disponible en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/cancers/cervical-cancer-guide/es/>
3. Redacción Médica. Cifras de cáncer cervical se contradicen en Ecuador. 2017. [citado 2017 Ene 26]. Disponible en: <http://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/datos-de-cancer-cervical-en-ecuador-se-contradicen-88276>

4. Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. Nomenclatura de la Federación Internacional de Colposcopia y Patología Cervical: IFCPC 2011. Archivos Médicos de Actualización en Tracto Genital Inferior. 2012 [citado 2017 Ene 26];3(7). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/archivostgi/tgi-2012/tgi127f.pdf>
5. Díaz-Amézquita EL, Martínez de Larios N, Dragustinovis Valdéz IY. Correlación citológica-colposcópica e histológica de lesiones de bajo y alto grado en cérvix. Rev Hosp Gral "Dr. M Gea González". 2006 [citado 2017 Ene 26];7(2):54-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2006/gg062b.pdf>
6. Cordero Martínez J. Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. Revista De Ciencias Médicas. La Habana. 2014 [citado 2017 Ene 26];20(2):175-88. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2014/cmh142f.pdf>
7. Sánchez HJA, Huerta PMI, Rivera TJA, Rosales PM. Infección por VPH y cáncer cervicouterino. Revista Mexicana Patología Clínica. 2005 [citado 2017 Ene 26];58(4).
8. Rodríguez FM, Lara MGM, López GY. Detección oportuna de cáncer cervicouterino. Revista Mexicana Patología Clínica. 2006;53(4):229-34.
9. Salas UI, Villalobos EA, Ramírez VBL. Prevalencia de displasia y cáncer cervicouterino y factores asociados en el Hospital Central de Chihuahua, México. CIMEL. 2006;11(1):145-55.
10. Benítez B.L. Virus del papiloma humano, cáncer de cérvix y las vacunas. Acta Medica Grupo Ángeles. 2006;4(1):51-5.
11. Rocha Rodríguez MR, Juárez Juárez ME, Ruiz Jiménez MM, Ramírez Banda XG, Gaytán Sánchez MR, Contreras Valero P. Identificación de factores de riesgo para contraer virus del papiloma humano en sexoservidoras. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 Jun [citado 2017 Ene 26];38(2):244-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000200011&lng=es
12. Galván Meléndez M F, Barragán Fernández M, Meléndez Hurtado R B. Factores de riesgo asociados a lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado. Artículo original. Revista Salud Quintana Roo. 2014 [citado 2017 Ene 26];6(24):6-10. Disponible en: <http://salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/24/1.pdf>
13. Aguirre HR, Medina CL, Montoya FH, Sandoval LJG. Factores relacionados con el cáncer cervicouterino en el estado de Nayarit, México. Ginecol Obstet Mex. 2007;75(6):311-6.
14. Valderrama MC, Campos FE, Cárcamo CP, García PJ. Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2007;24(3):234-39.
15. Cifuentes LY, Manrique Abril FG, Ospina Díaz JM. Factores asociados al hallazgo de lesiones preneoplásicas detectadas en citología vaginal: estudio de casos y controles. Av Enferm. XXXII [citado 2017 Ene 26];(1):63-71. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v32n1/v32n1a07.pdf>

16. Rigol Ricardo O. Obstetricia y Ginecología. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
17. Durán Cala MI. Cáncer cervicouterino. Comportamiento de algunos factores clínico epidemiológicos en un área de salud. [citado 2017 Ene 26]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2444/15/Cancer-Cervicouterino.-Comportamiento-de-Algunos-Factores -Clinico%96Epidemiologicos-en-un-Area-de-Salud>
18. Dunán Cruz LK, Cala Calviño L, Infante Tabío NI, Hernández Lin T. Factores de riesgo ginecoobstétricos para el cáncer cervicouterino en la atención primaria de salud. MEDISAN [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 09];15(5):573-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000500002&lng=es
19. Cordero Martínez J, García Pimentel M. Citologías alteradas y diferentes factores de riesgo para el cáncer cervicouterino. Revista De Ciencias Médicas. La Habana. 2015 [citado 2017 Ene 26];21(2):357-79. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2015/cmh152d.pdf>
20. Sarduy Nápoles MR. Neoplasia Intraepitelial Cervical: Preámbulo del cáncer cervicouterino. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2008 [citado 2017 Feb 09];34(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2008000200004&lng=es
21. Del Villar GK, Vásquez Ciriaco S, García Matus R, Tafoya Ramírez F, Aragón Martínez L, Valencia Mijares N. La colposcopia y la citología en lesiones del cuello uterino. Evid Med Invest Salud. 2013 [citado 2017 Ene 26];6(3):84-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo133c.pdf>

Recibido: 19 de abril de 2017.
Aprobado: 20 de junio de 2017.

Katherine Romero Viamonte. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.
Correo electrónico: kromeroviamonte@yahoo.es