

Comportamiento de factores de riesgo en pacientes con citologías anormales en el estado Miranda, Venezuela

Risk Factor Behavior in Patients with Abnormal Cytologies in Miranda State, Venezuela

Juana Cecilia Montesino Aguiar,^I María Esther Arronte Santos,^I Arioska Matos Rodríguez,^{II} Daniela Emperatriz Arias Piedmag,^{III} Angie Fernández Lorenzo^{III}

I Hospital Clínico Quirúrgico Docente León Cuervo Rubio. Pinar del Río, Cuba.

II Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

III Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Sector Santa Clara, Sangolquí, Quito, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: el estudio de factores de riesgo vinculados con el cáncer cervicouterino resulta importante dada el predominio de esta patología a nivel internacional.

Objetivo: identificar los factores de riesgo biológico y de comportamiento asociados a resultados citológicos anormales.

Métodos: se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo en un universo de 872 mujeres que presentaron resultados citológicos anormales en el Laboratorio de Citodiagnóstico de la Misión Barrio Adentro en el Estado Miranda durante el año 2015. Los datos primarios fueron obtenidos del tarjetero de citología, así como del resultado de la aplicación de un modelo formulario confeccionado al efecto en correspondencia a los objetivos propuestos, que fue aplicado en las consultas de patología de cuello. Se utilizó como método estadístico la estadística descriptiva, distribución de frecuencia y por ciento. Fueron procesados de forma computarizada, los resultados quedaron expuestos en textos y tablas.

Resultados: del total de las pacientes estudiadas, 45 % de las estudiadas pertenecía al grupo etario de 35 a 44 años, hubo antecedentes familiares de cáncer (61,6 %) y representando las múltiparas 74,9 %. El antecedente de infección genital estuvo presente en 70,9 % de las mujeres, representando la infección por HPV el 58,5 %, mientras que la promiscuidad ocupó 62,5 %. El tipo de resultado citológico que predominó fue la neoplasia intraepitelial cervical grado II, presente en 46 % de las

mujeres estudiadas.
Conclusiones: hubo un predominio de resultados citológicos anormales en las mujeres, con antecedentes familiares de cáncer y multíparas correspondientes al grupo etario de 35-44 años.

Palabras clave: lesiones escamosas intraepiteliales; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: The study of risk factors associated with cervical cancer is important taking into account the prevalence of this pathology worldwide.

Objective: Identify the associated biological and behavioral risk factors to abnormal cytological results.

Methods: A descriptive observational study was conducted in a universe of 872 women who presented abnormal cytological results at the Clinical Laboratory of Misión Barrio Adentro, Miranda State in 2015. The primary data were obtained from the cytology card reader, also from the results of the application of a form made to that effect in accordance with the proposed objectives. This form was applied in neck pathology consultations. Descriptive statistics, frequency distribution and percent were used as statistical method, the processed results were presented in texts and tables.

Results: 45 % of those studied belonged to the age group from 35 to 44 years old, with a family history of cancer in 61.6 % and multiparous women accounting for 74.9 %. The history of genital infection was present in 70.9 %. that is, 58.5 % had HPV infection, while promiscuity covered 62.5 %. The predominated cytologic result was cervical intraepithelial neoplasia grade II, present in 46 % of the women studied.

Conclusions: There was predominance of abnormal cytological results in women, with a family history of cancer and multiparas corresponding to the age group of 35-44 years.

Keyword: Intraepithelial squamous lesions, risk factors

INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino sigue teniendo enormes repercusiones para las mujeres de todo el mundo, y en especial para las de los países en desarrollo. La incidencia del cáncer cervicouterino ocupa el segundo lugar, detrás del cáncer de mama. Las tasas de incidencia normalizadas por edad más elevadas de cáncer cervicouterino se han registrado en los países en vías de desarrollo, especialmente en el centro de América del Sur, África subsahariana, India y el sudeste asiático.¹

Un motivo importante que explica por qué la incidencia del cáncer cervicouterino es manifiestamente mayor en los países en desarrollo que en los países desarrollados es la falta de programas de tamizaje eficaces, encaminados a detectar afecciones precancerosas y tratarlas antes de que progresen a un cáncer invasor.²

La edad promedio de diagnóstico de las afectadas con esta patología es de 45 años, pero esta puede ocurrir en cualquier etapa de la vida. Se calcula que aproximadamente 2 % de las mujeres mayores de cuarenta años lo desarrollan. Los esfuerzos mundiales para prevenir la enfermedad se han centrado en el tamizaje de las mujeres mediante las pruebas de Papanicolaou, (así llamadas por su inventor, el Dr. George Papanicolaou).³⁻⁵

La mayoría de los investigadores del mundo están de acuerdo en afirmar que el cáncer del cuello del útero debe ser considerado como una enfermedad de transmisión sexual. Dentro de la conducta sexual, existen factores principales asociados con él, como son: el inicio temprano de las relaciones sexuales, el tener múltiples compañeros sexuales, si el hombre o la mujer son promiscuos y la alta incidencia de infecciones de transmisión sexual; específicamente, la infección por el Papiloma Virus Humano.⁶⁻⁷

El cáncer invasor del cuello uterino es uno de los problemas más serios de salud pública en América Latina y el Caribe. De acuerdo con estimaciones mundiales de incidencia del cáncer obtenida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la década del 80 el cáncer cervical ocupaba el 4to lugar (7,7 %) de los casos nuevos. Sin embargo, en los países en desarrollo, 11,5 % de los casos correspondió a esta localización y ocuparon el primer lugar en la incidencia.⁸⁻⁹

En América Latina, las mayores tasas de incidencia se presentan en Perú, Brasil, Colombia y Costa Rica; mientras que en la comunidad latina de California, se notifican tasas similares a la de Cuba, Canadá y Puerto Rico.¹⁰⁻¹¹

En Venezuela, a pesar de que por más de 30 años se ha efectuado un tamizaje de cáncer cervicouterino, y de la creación de un programa integral en 1996, la incidencia y mortalidad debida a este tipo de cáncer siguen siendo altas. Se ubica como la primera causa de mortalidad y morbilidad por cáncer en la mujer venezolana. En tanto que Cuba es uno de los países con tasa de incidencia intermedia en América, y esta neoplasia ha ocupado entre el 3ro y 4to lugar en incidencia del cáncer en general, y entre el 3ro y 5to de mortalidad en el último quinquenio. En el año 2005, la tasa cruda de mortalidad por cáncer de cérvix fue 6,2 por cada 100 000 mujeres, 5,4 % del total de neoplasia en ese sexo, precedida por las neoplasia de mama, pulmón, colon y útero.¹²⁻¹³

Hoy, la República Bolivariana de Venezuela, la cual muestra un alto índice de mortalidad por cáncer de cuello uterino como todos los países subdesarrollados; cuenta con la Misión Barrio Adentro, la cual ha hecho posible la puesta en marcha a partir del segundo semestre de 2004 del Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico Uterino. En dicho programa, los diagnósticos emitidos por los citopatólogos responsables de este se basan en la clasificación de la OMS, llamada NIC (Neoplasia Intraepitelial Cervical), junto con la clasificación de Bethesda. Esta última es la más actual de las publicadas, la cual se clasifica en: - Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado; que incluye el HPV y la Displasia Ligera (NIC -1). Lesión intraepitelial escamosa de alto grado, que comprende los casos de displasia moderada y severa (NIC- II y NIC- III), carcinoma *in situ* y carcinoma de células escamosas.¹⁴

Teniendo en cuenta la elevada incidencia de lesiones cervicales en la población femenina venezolana, se realizó el presente trabajo con el objetivo de identificar aquellos factores de riesgo biológicos y de comportamiento en las féminas que pueden estar asociados a la ocurrencia de dichas lesiones, con el fin de contribuir a la disminución de la morbimortalidad por esta afección.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año 2015. El universo de estudio quedó integrado por las 872 pacientes con citologías anormales diagnosticadas durante el año 2015 en el Laboratorio de Citodiagnóstico de la Misión Barrio Adentro del Estado Miranda que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Mujeres con citología anormal que fueron pesquisadas en el programa de detección precoz del cáncer cérvico uterino que en cualquier momento del periodo de estudio se le detectó una citología anormal según la clasificación de la OMS o la de Bethesda, respectivamente.
- Mujeres que en el periodo estudiado presentaron citologías anormales realizadas en el laboratorio de citodiagnóstico de la Misión Barrio Adentro del estado Miranda.
- La disposición de la paciente para participar en el estudio.

Criterio de exclusión:

- No se aplicó el estudio a personas con citologías no útiles y normales, y a los pacientes con discapacidad mental.

Las técnicas y los procedimientos que se aplicaron fueron de recolección de la información. Los datos primarios fueron obtenidos del tarjetero de citología, así como del resultado de la aplicación de un modelo formulario que fue aplicado en las consultas de patología de cuello. Por otra parte, se aplicó un procesamiento y análisis de datos a través de una base de datos realizada en Microsoft Excel.

En la investigación se utilizó el método estadístico, la estadística descriptiva, distribución de frecuencia y porcentaje. Se realizó una descripción detallada de cada tabla, en tanto el análisis inductivo y deductivo de los resultados que se obtuvieron permitió resaltar los principales aspectos de interés, lo que fue comentado en dependencia de la literatura nacional y extranjera disponible. Esto permitió llegar a conclusiones y emitir recomendaciones.

RESULTADOS

Cuando se analiza la distribución de las pacientes según grupo etario ([tabla 1](#)) se observa que 45 % de las mujeres que presentaron alteraciones en la citología tenían entre 35 y 44 años; seguidas de los grupos de 25 a 34 y de 45 a 54 años con un porcentaje de 22 y 16, respectivamente. El alto número de pacientes con citologías alteradas en el rango de edades de 14 a 24 demuestra que si se disminuye la edad de toma de la primera citología, el impacto de la pesquisa sería mayor en la población adolescente.

En la [tabla 2](#) se denota que 61,6 % de los casos tenía antecedente familiar de cáncer. Quedó demostrado que este factor analizado constituyó un factor de riesgo importante en la aparición de lesiones cervicales.

Tabla 2. Distribución de las pacientes según antecedente familiar de cáncer, paridad e infecciones genitales

Criterio evaluado	Antecedentes familiares de cáncer	
	No.	%
Con antecedentes	538	61,6
Sin antecedentes	334	38,4
Paridad		
Nulíparas	219	25,1
Múltiparas	653	74,9
Infecciones genitales		
Con antecedentes	619	70,9
Sin antecedentes	253	29,1
Total	872	100

Fuente: Datos de la investigación.

Las perspectivas religiosas, socioculturales y de género de las mujeres pueden influir profundamente en esta variable. En la [tabla 2](#), se puede observar que 74,9 % de los casos era múltiparas. Igualmente, según la información recogida, 70,9 % de las pacientes presentaron una infección vaginal en algún momento, cuestión que pone de manifiesto la estrecha relación de infecciones genitales con la aparición de citologías alteradas.

Al distribuir las pacientes afectadas según el antecedente de infección de HPV en la [tabla 3](#), 58,5 % de las pacientes tenían diagnosticada una infección por HPV, lo que demuestra la alta correlación entre este y la incidencia de citología anormales.

Al realizar un análisis de la relación entre antecedentes de afecciones del cuello uterino y su relación con la incidencia de alteraciones citológicas, se comprueba que 67,4 % de los casos tenían lesiones del cuello uterino, lo que se muestra en la [tabla 3](#).

Tabla 3. Distribución de las pacientes según antecedentes de infecciones por HPV, afecciones del cérvix y edad de la primera relación sexual

Criterio evaluado	Infecciones por HPV	
	No.	%
Con antecedentes	510	58,5
Sin antecedentes	362	41,5
Afecciones del cérvix		
Con antecedentes	587	67,4
Sin antecedentes	285	32,6
Edad de la primera relación sexual		
18 años y menos	521	59,7
19 años y más	351	40,3
Total	872	100

Fuente: Datos de la investigación.

En el estudio se comprobó que 59,7 % de las mujeres comenzaron las relaciones sexuales en la adolescencia, como se muestra en la misma tabla.

En la [tabla 4](#) se distribuyen las pacientes según la promiscuidad, se observó que de las mujeres que presentaron alteraciones citológicas, 62,5 %, tenían este antecedente, lo que puede estar condicionado por la adquisición más temprana de virus oncógenos, como el virus del herpes simple y HPV, los que tienen capacidad infectiva cuando están virión completo, en este momento pueden ser transmitido a su pareja.

Tabla 4. Distribución de las pacientes con citologías anormales según promiscuidad, antecedentes de tratamiento hormonal

Criterio evaluado	Promiscuidad	
	No.	%
Con antecedentes	545	62,5
Sin antecedentes	327	37,5
Antecedentes de tratamiento hormonal por más de cinco años		
Con antecedentes	458	52,6
Sin antecedentes	414	47,4
Total	872	100

Fuente: Datos de la investigación.

Además, se coincidió con otros autores que plantean que las mujeres con tratamiento contraceptivo por periodos prolongados de tiempo en algún momento de la vida son propensas a desarrollar lesiones displásicas o cáncer de cérvix, como se muestra en la [tabla 4](#).

En la [tabla 5](#) se analizaron los distintos tipos de resultados citológicos anormales en las pacientes estudiadas (46 %) según clasificación de la Organización de la Salud (OMS). La neoplasia intraepitelial cervical grado dos fue la más frecuente en nuestro estudio, seguida de los grados MI y I, con 22 % y 17 %, respectivamente. El cáncer del cuello - tal como se diagnosticó- en un 5 %, lo cual es importante ya que se pretende hoy en día que el diagnóstico de este cáncer se realice en etapas precoces teniendo en cuenta que el tratamiento es más eficaz para lo que es importante la labor educativa a las esferas sociales más afectadas.

Tabla 5. Relación del peso del Recién nacido con la preeclampsia

PE	n	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	*t	p
No	133	3414,361	615,656	53,384	3,251	0,001
Sí	22	2932,273	801,433	170,866		

*Estadígrafo de la prueba T de Student.

DISCUSIÓN

El cáncer de cérvix resulta muy frecuente entre los tumores malignos ginecológicos y es una de las cinco primeras localizaciones de cáncer. Su distribución mundial demuestra la estrecha relación que guarda con el nivel de desarrollo socioeconómico, pues su incidencia tiende a disminuir en los países desarrollados y permanece alta en los subdesarrollados. Es uno de los pocos cánceres para el cual existe un método de diagnóstico preclínico técnicamente sencillo (Test de Papanicolaou), con el que pueden identificarse y tratarse tempranamente tanto lesiones precancerosas como las neoplasias incipientes.¹⁵

Las lesiones precancerosas constituyen un todo continuo de cambios morfológicos cuyas fronteras están bastante mal delimitadas. Dichas lesiones pueden retroceder espontáneamente o evolucionar hacia un cáncer y se pueden relacionar con el Virus del Papiloma Humano.¹⁶

Varios autores afirman que la incidencia mayor de las lesiones displásicas y cáncer de cérvix aparece en mujeres en etapa reproductiva. Su mayor incidencia fue en pacientes menores de 49 años de edad, lo cual coincide con el presente estudio.¹⁷⁻¹⁸

Las lesiones cervicales son más frecuentes en la etapa reproductiva de la mujer debido a que en estas edades las féminas se encuentran más expuestas a factores de riesgo como la promiscuidad, las infecciones de transmisión sexual, las afecciones del cérvix y el uso de anticoncepción hormonal.

Al analizar la variable antecedentes familiares de cáncer, presente en 61,6 % de los casos, se coincide con otros estudios. Se ha comprobado por diferentes autores a nivel mundial que las hijas de mujeres a las cuales se les ha diagnosticado una lesión cervical premaligna o maligna, están expuestas a desarrollar con mayor porcentaje algún tipo de lesión a nivel cervical.¹⁹

El estudio coincide con otros autores que plantean que el cáncer en la primera línea de consanguinidad es un factor predisponente en algunas de las lesiones cervicales de origen hereditario.

Como se enunció anteriormente, 74,9 % de los casos era multíparas. Tómese en consideración que la población venezolana se caracteriza por presentar un mayor número de hijos por mujer que en otros países de mayor desarrollo. Este hecho ocurre por la baja escolaridad, el poco empleo de métodos anticonceptivos, la no legalización de la interrupción del embarazo, y la pobre educación sanitaria que presenta la mayoría de la población de bajos recursos económicos.

La incidencia en 70,9 % de las pacientes en algún momento de una infección vaginal, coincide con el criterio de que las infecciones recurrentes por *Trichomonas* y *Vaginosis* Bacteriana provocan alteraciones en los extendidos citológicos,²⁰⁻²¹ ya que producen un desequilibrio de la proliferación celular, el cual condiciona un terreno propicio para el desarrollo de las alteraciones celulares y sufre -más tarde- estas transformaciones malignas.²²⁻²³

La elevada incidencia de infecciones de transmisión sexual observada en las féminas del estudio es el resultado de la poca utilización del preservativo y la deficiente labor educativa que se ha desarrollado en estas comunidades. Además de la tendencia de estas mujeres a la ingestión de bebidas alcohólicas y el consumo de estupefacientes, lo que favorece una conducta sexual irresponsable. Este comportamiento humana la diferencia de las mujeres de países desarrollados y otros como Cuba, donde el nivel socioeconómico, cultural e intelectual le permiten hacer una mejor selección de la pareja.

El cáncer cervicouterino representa uno de los pocos cánceres comunes en los cuales se ha identificado un agente causal específico. Sería sumamente útil poder realizar un tamizaje y diagnosticar a las mujeres infectadas por tipos de VPH de alto riesgo (presente en 58,5 % de las pacientes). Ello facilitaría una vigilancia más estrecha de aquellas persistentemente infectadas, incluso las que tienen una citología normal del cuello uterino.

Algunos estudios²⁴ demuestran que las fronteras epiteliales pueden ser alteradas por manipulaciones obstétricas, ya sean por causas de aborto o partos, o por manipulaciones ginecológicas como: implantación o retiro de dispositivos intrauterinos o pruebas diagnósticas, se producen cambios patológicos en ambos epitelios debido a los desgarros o erosiones en dichos procedimientos.²¹

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede observar una fuerte asociación entre el inicio precoz de las relaciones sexuales y las neoplasias de cuello uterino. Este es uno de los órganos diana para la acción de carcinógenos virales y químicos, la mayoría de las investigaciones epidemiológicas coinciden en afirmar que tener el primer coito antes de los 18 años es un riesgo potencial para padecer la enfermedad. Esto se debe a la existencia de una metaplasia precoz que en presencia de agentes mutágeno, pueden propiciar la des diferenciación del epitelio y con ello los cambios neoplásicos, coincidiendo con los trabajos revisados.

El bajo nivel cultural y la ausencia de oportunidades que afecta a las mujeres de los países en vías de desarrollo es un factor social a tener en cuenta, en la lucha contra el cáncer, demostrándose que la promiscuidad es un factor de riesgo muy importante a tener en cuenta en el diagnóstico precoz del cáncer del cuello uterino, el cual se presenta en 62,5 % de los casos.

Al abordar esta problemática, puede observarse en la tabla 4 que 52,6 % de las mujeres que integraron el estudio, tenían antecedentes de haber tenido tratamiento hormonal. El control de la natalidad en el mundo entero ha aumentado considerablemente el uso de tratamientos hormonales que a largo plazo, los que pueden producir efectos indeseables en el organismo de las mujeres en edad

reproductiva, cuando este excede los cinco años, la aparición de citologías anormales es uno de los efectos indeseados más frecuentes.

El predominio las de neoplasias cervicales grado II, demuestra la escasa labor educativa y preventiva que aún existe en las comunidades de la geografía venezolana, la población menos favorecida no disfruta a plenitud el derecho a la salud, ni a la educación; por tanto, son más vulnerables a enfermedades prevenibles y en ocasiones curables. A pesar del esfuerzo realizado por diferentes organizaciones gubernamentales y de atención a la mujer, los resultados de la pesquisa son poco significativos ya que falta perseverancia en el control y seguimiento de las pacientes afectadas.¹⁴

De forma general, puede afirmarse que existió un predominio de resultados citológicos anormales en las mujeres del grupo etario de 35 a 44 años, con antecedentes familiares de cáncer y múltiparas. Además, se encontró un elevado porcentaje de mujeres con antecedentes de infecciones genitales, en más de la mitad de las estudiadas predominó la infección por HPV.

Predominaron las pacientes con antecedentes de afecciones del cérvix, con inicio de las relaciones sexuales en edades tempranas, así como las promiscuas. El grado de lesión más frecuentemente presentado fue la neoplasia intraepitelial cervical grado II. Los resultados obtenidos en esta investigación para su utilización en el control y disminución de la incidencia de los resultados citológicos anormales.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chirenje M. El impacto global del cáncer de cuello uterino. 2015. [citado 20 de mayo de 2016]. En: http://www.rho.org/aps/media/01_Mike_Global_Impact.pdf
2. Globocan 2008. Breast Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2008. Summary. [citado 20 de mayo de 2014]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>
3. Origoni M, Carminati G, Rolla S, Clementi M, Sideri M, Sandri MT. Candiani. Human papillomavirus viral load expressed as relative light units (RLU) correlates with the presence and grade of preneoplastic lesions of the uterine cervix in atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS) cytology. *Eur J Clin Microbiol & Infect Dis*. 2012.
4. Castellsagué X, Bruni L, Alemany L, Diaz M, de Sanjosé S, Bosch FX. The epidemiology of cervical cancer. *HPV and Cervical Cancer*. 2012:63-83.
5. Kärrberg C. Cervical dysplasia and cervical cancer in pregnancy: diagnosis and outcome. [disertation]. Department of Obstetrics and Gynecol. Institute of Clinical

Sciences. The Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Göteborg, Sweden. 2012.

6. Amirian ES, Adler-Storthz K, Scheurer ME. Associations between human herpesvirus-6, human papillomavirus and cervical cancer. *Cancer Lett.* 2013;336(1):18-23.

7. Munk AC, Gudlaugsson E, Malpica A, Fiane B, Løvslett KI. Consistent Condom Use Increases the Regression Rate of Cervical Intraepithelial Neoplasia 2-3. *PLoS ONE.* 2012;7(9).

8. Popadiuk C, Stankiewicz A, Dickinson J, Pogany L, Miller AB, Onysko J. Invasive cervical cancer incidence and mortality among canadian women aged 15 to 29 and the impact of screening. *J Obstet Gynaecol Can.* 2012;34(12);1167-76.

9. Van Bogaert LJ. P16INK4a immunocytochemistry/immunohistochemistry: need for scoring uniformization to be clinically useful in gynecological pathology. *Annals of Diagnostic Pathol.* 2012;24.

10. Ibfelt E, Kjaer SK, Johansen C, Høgdall C, Steding-Jessen M, Frederiksen K, et al. Socioeconomic Position and Stage of Cervical Cancer in Danish Women Diagnosed 2005 to 2009. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012;21:835.

11. Charlton B, Carwile JL, Michels KB, Feldman S. A cervical abnormality risk prediction model: can we use clinical information to predict which patients with ASCUS/LSIL Pap test will develop CIN 2/3 or AIS?. *J Low Genital Tract Disease.* 2013.

12. Doorbar J, Quint W, Banks L, Bravo IG, Stoler M, Broker TR, et al. The biology and life-cycle of HPV. *Vaccine.* 2012;30(5).

13. Firnhaber C, Mayisela N, Mao L, Williams S, Swarts A. Validation of Cervical Cancer Screening Methods in HIV Positive Women from Johannesburg South Africa. *PLoS ONE.* 2013;8(1).

14. MINSAP. Cuba. Programa de detección oportuna de lesiones malignas y premalignas del cuello uterino. 2001.

15. Zeng SY, Liang MR, Li LY, Wu YY. Comparison of the efficacy and complications of different surgical methods for cervical intraepithelial neoplasia. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2012;33(3):257-60.

16. Braillard M, Braverman A, Nahuel M, Chapier V. Cáncer de cervix: incidencia según edad y estadio tumoral *Revista de Posgrado de la Via Cátedra de Medicina.* 2005;141:7-10.

17. Soler R, Papua A. Neoplasias intrapiteliales múltiples asociadas al VPH. *Rev. HPV Today.* 2007;13:14-5.

18. Fox PA, Tung MY. Human papillomavirus, burden of illness and treatment cost considerations. *Am J Clin Dermatol.* 2005;6:365-81.

19. Lomalisa P, Smith T, Guidozi F. Human immunodeficiency virus infection and invasive cervical cancer in South Africa. *Gynecological Oncology.* 2006;77(3):460-3.

20. Howlader N, Noone AM, Krapcho M. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations), National Cancer Institute. Bethesda, MD. 2012.
21. Massad LS, Einstein MH, Huh WK. 2012 Updated Consensus Guidelines for the Management of Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. Journal of Lower Genital Tract Disease. 2013;17(5).
22. Bethesda, MD. Cervical cancer. National Cancer Institute. 2014
23. Howlader N, Noone AM, Krapcho M. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations). National Cancer Institute. 2012.
24. Hacker DG, Edwards BK, Tucker MA, Fraumeni JF. New Malignancies Among Cancer Survivors: SEER Cancer Registries, 1973-2000. National Cancer Institute. 2006.

Recibido: 12 de septiembre de 2016.

Aprobado: 23 de octubre de 2016.

Juana Cecilia Montesino Aguiar. Hospital Clínico Quirúrgico Docente León Cuervo Rubio. Pinar del Río, Cuba.
Correo electrónico: juanacecilia@princesa.pri.sld.cu