

## Comportamiento de las citologías orgánicas alteradas en un área de salud

### Behavior of organic altered Pap in one health area

MSc. María Eulalia Prieto Herrera,<sup>1</sup> Dr. Jorge Luis Pérez Rivero,<sup>1,2</sup> MSc. Maité Camacho Vázquez,<sup>1,2</sup> Enf. Martha Ordán Áreas,<sup>1</sup> MSc. Niurka Rodríguez Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Policlínico Comunitario Docente Este. Camagüey, Cuba.

<sup>1,2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el cáncer de útero es, después del cáncer de mama, el que más frecuentemente afecta a la mujer. La detección y tratamiento temprano de las lesiones premalignas garantizan la durabilidad de esta afección.

**Objetivo:** conocer el comportamiento de las citologías orgánicas alteradas en un área de salud.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el Policlínico Este del municipio Camagüey en el período de enero de 2005 a diciembre de 2010. El universo estuvo constituido por las 189 mujeres que presentaron citologías orgánicas anormales en el período antes señalado. Se recogieron variables como: grupo de edades, resultados de las citologías orgánicas según toma de muestra, edad de las primeras relaciones sexuales, número de partos, diagnóstico citológico de infección por virus del papiloma humano (VPH).

**Resultados:** poco menos de la mitad de las mujeres inició las relaciones sexuales antes de los 18 años (46,56 %) y la mayoría tenía entre 1 y 3 partos (83,06 %). El 56,08 % de las pacientes presentaron infección por VPH.

**Conclusiones:** predominaron las pacientes con neoplasia intraepitelial cervical II, el año 2006 fue el de mayor incidencia de lesiones de cuello uterino.

**Palabras clave:** neoplasia intraepitelial cervical, infección por virus del papiloma humano, citología orgánica alterada, factores de riesgo epidemiológico.

## ABSTRACT

**Introduction:** uterine cancer is the type of cancer which most frequently affects women after breast cancer. The early detection and treatment of pre-malignant damage guarantees the durability of this condition.

**Objective:** to understand the behavior of organic altered Pap in one health area.

**Methods:** a descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted I, the eastern polyclinic in Camagüey municipality from January 2005 to December 2010. The sample consisted of 189 women who had abnormal Pap organic in the aforementioned period. Variables were collected such as: age group, organic cytology results according to sampling, age of first intercourse, parity, cytological diagnosis of infection with human papillomavirus (HPV).

**Results:** slightly less than half of these women had their first sex intercourse before the age of 18 (46.56 %) and most had had 1-3 births (83.06 %). 56.08 % of these patients had HPV infection.

**Conclusions:** cervical intraepithelial neoplasia II was predominant in these patients. The highest incidence of cervical lesions occurred in 2006.

**Key words:** cervical intraepithelial neoplasia, infection with human papillomavirus, altered organ cytology, epidemiological risk factors.

---

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cérvix es el tercer cáncer más común entre las mujeres en todo el mundo, precedido solo por el de mama y el colorrectal. Su incidencia es 21 % mayor en los países subdesarrollados. La incidencia es alta en América Latina, África Subsahariana, India, Polinesia y el Caribe.<sup>1-4</sup>

A nivel mundial cada año se diagnostican aproximadamente medio millón de casos nuevos de cáncer cérvicouterino (CCU).<sup>2</sup> En Chile, se calcula una incidencia de 30 x 100,00 mujeres y fallecen alrededor de 900, la tasa de mortalidad es de 9,6 x 100,000. En los Estados Unidos más de 10,000 casos nuevos son diagnosticados anualmente. En España la tasa anual ajustada de cáncer de cérvix, excluido el carcinoma *in situ*, es 7,2 por 100 000 mujeres y la tasa de mortalidad es de 2,7 por 100 000 mujeres. En México constituye la primera causa de morbilidad por cáncer en el sexo femenino.<sup>2</sup>

Cuba es uno de los países de América Latina con mayor tasa de incidencia de cáncer de forma general. En el año 2003, el CCU ocupó el tercer lugar, solo superado por el de mama y piel; y la cuarta causa de muerte solo antecedida por las afecciones malignas del aparato respiratorio, mama e intestino. En el 2006<sup>2</sup> hubo un total de 473 defunciones con una tasa de 8,4 por cada 100 000 mujeres.<sup>1</sup>

Según reportes del anuario estadístico en el año 2008, el cáncer de cuello ocupó el 5to. lugar entre las principales causas de muerte, con un total de 457 fallecidas y una tasa de 12,5 en el grupo de edades de 40 a 59 y de 19,8 en el grupo de 60 a 79 años.<sup>3</sup>

---

La neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es una lesión precursora del cáncer del cuello uterino, 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.<sup>5</sup>

Si la displasia está confinada al tercio inferior del epitelio estamos en presencia de una NIC I también conocida como lesión intraepitelial de bajo grado (LEI-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 en conjunto se conocen también como: lesiones intraepiteliales de alto grado (LEI-AG).<sup>5</sup>

Múltiples son los factores de riesgo epidemiológico relacionados con la aparición de las lesiones intraepiteliales y su posible evolución posterior a cáncer del cuello:<sup>6-15</sup>

La edad al primer coito antes de los 20 y de manera marcada antes de los 18 años es uno de los cofactores importantes en la aparición del carcinoma del cuello. Las alteraciones celulares aparecen en un tipo especial de epitelio que reemplaza al epitelio columnar preexistente conociéndose como metaplasia escamosa, cuyas etapas más activas son: la prenatal, la adolescencia como período de crecimiento más vulnerable a cualquier agresión y durante el embarazo.<sup>5,6</sup>

La infección por el VPH es una infección de transmisión sexual que se encuentra muy extendida en mujeres y hombres, sin embargo, las condiciones anatómicas del varón y otros factores hacen que esta se pueda desarrollar en forma subclínica o latente y evolucione en pocas ocasiones a cáncer del pene u otra localización genital. No sucede así en la mujer que con mayor frecuencia lo desarrolla en el cérvix, la vagina, la vulva o el perineo.<sup>7-9,12,15</sup>

Se deduce que la mujer con mayor cantidad de compañeros sexuales tiene más probabilidades de desarrollar la infección como ocurre con todas las infecciones de transmisión sexual, motivando los cambios celulares cervicales.<sup>7-9,12,15</sup>

Es de suma importancia, considerar la influencia del hombre en la génesis del cáncer uterino y sobre todo el varón de riesgo o promiscuo que mantiene relaciones sexuales sin protección, pues tiene una probabilidad más alta de desarrollar una infección de transmisión sexual (ITS) y por tanto, una contaminación en su plasma seminal, la cual tiene un importante papel en la infección por el VPH.<sup>7-9,12,15</sup> El plasma seminal constituye el 90 % del líquido eyaculable que contiene componentes inmunosupresores que afectan las funciones de diferentes células del sistema inmune como los linfocitos T y B, las células asesinas naturales (NK), macrófagos y anticuerpos del sistema de complemento.

Entre otros factores medioambientales que favorecen una infección persistente, se señalan otras ITS: la infección por *Chlamydia Trachomatis* y por herpes virus tipo 2, la ingestión de anticonceptivos orales, el tabaquismo, la multiparidad. Otros autores plantean el estado nutricional e inmunológico, laceraciones y traumatismos durante el parto, cervicitis y carcinoma de pene en el compañero sexual.<sup>7-9,12,15</sup>

Es importante la realización de la citología vaginal mediante la técnica de Papanicolaou para la detección precoz del CCU. El diagnóstico puede hacerse en períodos donde las lesiones son todavía intraepiteliales y así evitar su progresión al cáncer clínicamente invasor. Aún cuando los programas de pesquisa, hayan seleccionado diferentes frecuencias de evaluación y sean distintas las edades seleccionadas para el comienzo y terminación de estos estudios deben aportar ventajas en la prevención del CCU.<sup>1,14</sup>

---

El objetivo de este estudio es conocer el comportamiento de las citologías orgánicas alteradas en un área de salud.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el Policlínico Este del municipio Camagüey en el período de enero de 2005 a diciembre de 2010. El universo estuvo constituido por las 189 mujeres que presentaron citologías orgánicas anormales en el período antes señalado.

Se confeccionó un modelo para la recolección de los datos según revisión bibliográfica que fue llenada por los autores de la investigación a punto de partida del registro de pruebas citológicas del policlínico y la tarjeta de citodiagnóstico, manteniendo el anonimato de las pacientes, en el cual se recogieron las siguientes variables: grupo de edades, resultados de las citologías orgánicas, edad de las primeras relaciones sexuales, número de partos y diagnóstico de VPH. A partir de su realización la encuesta se convirtió en el registro primario de la investigación. Como fuente secundaria de datos de la investigación se utilizaron los modelos:

68-01-1 Registro de Pruebas Citológicas del departamento de citología del policlínico.

68-04 Tarjeta de citodiagnóstico del departamento de citología del policlínico.

Los datos fueron procesados en una microcomputadora utilizando el paquete de programas SSPS de Windows para cargar fichero y realizar estadística descriptiva (números absolutos y porcentajes) e inferencial (test de hipótesis de proporciones Chi cuadrado). La significación estadística considerada fue la siguiente:

- Diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).
- Diferencias muy significativas ( $p < 0,01$ ).
- Diferencias altamente significativas ( $p < 0,001$ ).

## **RESULTADOS**

En la tabla 1 se muestra la distribución de las citologías orgánicas por años, como puede apreciarse hubo predominio de los NIC II con 83 pacientes, el año 2006 fue el de mayor incidencia con 46 casos a expensas de los NIC I con diferencia altamente significativa ( $P: 1,02619 E-10$ ). Se produjo cierta tendencia a la disminución de los casos hasta el año 2010 en el cual se registraron un total de 35 lesiones premalignas, con aumento de los NIC II y NIC III. (15 y 8 respectivamente).

**Tabla 1.** Distribución de las citologías orgánicas alteradas por años

Año	NIC I	NIC II	NIC III / CIS	Total
2005	12	16		28
2006	24	17	5	46
2007	14	10	6	30
2008	10	10	5	25
2009	7	15	3	25
2010	11	15	9	35
Total	78	83	28	189

p: 1,02619 E-10

En la tabla 2 se observa la distribución según grupo de edades, el más afectado fue el de 35 a 44 años con 83 casos (P: 5, 6028 E-09), seguido del grupo de 25 a 34 años con 66 casos.

**Tabla 2.** Distribución de las citologías orgánicas alteradas según grupo de edades

Grupo de edades	NIC I	NIC II	NIC III	CIS	Total
25-34 años	33	28	4	1	66
35-44 años	33	38	11	1	83
45-54 años	9	16	8	1	34
55 y más	3	1	2		6

p: 5,6028 E-09

En cuanto a la edad de las primeras relaciones sexuales (tabla 3) el mayor porcentaje se ubicó antes de los 18 años con 46,56 % (P: 7,78113 E-20) y en segundo lugar las que iniciaron entre 18 y 20 años con 37,56 %.

**Tabla 3.** Distribución según edad de las primeras relaciones sexuales

Primeras relaciones sexuales	Frecuencia	%
Antes de los 18 años	88	46,56
Entre 18 y 20 años	71	37,56
Después de 20 años	30	15,87
Total	189	100

p: 7,78113 E-20

Al analizar la paridad de las pacientes se encontró que el 83,06 % tuvo entre 1 y 3 partos (P: 8,08878 E-35), las mujeres con 4 partos o más, representaron el 14,28 % de la muestra (tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución según número de partos

Número de partos	Frecuencia	%
Nulípara	5	2,64
1 a 3 partos	157	83,06
Más de 3 partos	27	14,28
Total	189	100

p: 8,08878 E-35

La tabla 5 muestra los casos diagnosticados citológicamente de infección por VPH, se demuestra que el 56,08 % de las pacientes presentó antecedentes de esta infección, con diferencia altamente significativa. (P: 9,60268 E-24)

**Tabla 5.** Presencia de infección por PVH

Infeción por PVH	Frecuencia	%
Sí	106	56,08
No	83	43,91
Total	189	100

## DISCUSIÓN

En los últimos años se ha señalado un incremento de la incidencia de NIC en mujeres menores de 20 años. Se plantea que los NIC I aparecen por término medio, en edades inferiores al carcinoma *in situ* (NIC III) y este a su vez en edades más tempranas que el carcinoma invasor.<sup>8</sup> En Cuba, según datos del Anuario Estadístico de Salud del año 2005, su tasa de incidencia por 100 000 habitantes en mujeres de 15 a 19 años es de 1,1; de 20 a 24, 1,8 y de 25 a 29, 19,5.<sup>1</sup>

En la investigación realizada por Vázquez<sup>4</sup> y otros se muestran los resultados de la edad de aparición del cáncer de cérvix, donde se puede observar una alta prevalencia en las pacientes que se encontraban en edad reproductiva; el 43,6 % eran menores de 40 años.

Sarduy y otros en un estudio realizado con 55 pacientes que tenían lesiones de bajo grado, encontraron que 41 de ellas estaban comprendidas entre los 25 y 39 años de edad, representando el 74,6 %.<sup>11</sup>

El comienzo del coito antes de los 20 años y de manera marcada antes de los 18 años, hace que aumente la probabilidad de padecer un cáncer cérvicouterino,<sup>4,16,17</sup> cuando se compara con las que comienzan después de los 20 años.

La edad de inicio de las relaciones sexuales es un factor importante, porque está relacionada con los cambios biológicos que ocurren en el cuello durante la pubertad, en este caso existe un predominio de células metaplásicas y endocervicales sobre el ectocérvix, lo cual lo hace especialmente vulnerable al papiloma virus humano y a otros agentes de infección de transmisión sexual.<sup>8</sup>

Generalmente las mujeres contraen VPH durante la adolescencia o entre los 20 y 30 años, sin embargo puede tomar hasta dos décadas o más de adquirida la infección inicial para que se desarrolle el cáncer del cuello uterino. Se estima que 74 % de las infecciones nuevas por VPH se producen entre los 15 y los 24 años de edad.<sup>8</sup>

El cuello uterino está sometido a múltiples traumatismos durante el parto, un factor predisponente del cáncer cervical son los desgarros cervicales que pueden producirse, también se ha comprobado que durante el embarazo ocurre cierta depresión de los niveles de folatos en la sangre, lo que se ha relacionado con el aumento del riesgo de aparición de la neoplasia intraepitelial mientras más embarazos tenga la mujer, se produce un déficit inmunológico y hacer más vulnerable a la mujer a una infección por VPH.<sup>4</sup>

Se ha encontrado un incremento de carcinoma cervical y de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) en pacientes con gestaciones previas, esto se debe a que la mujer se inmunodeprime en cada embarazo, además de los efectos traumáticos que sobre el cuello puede producir cada parto.<sup>4</sup>

El incremento de la infección por VPH ha ido en aumento en las tres últimas décadas, por lo que se hace evidente que pudiera considerarse como una infección de transmisión sexual. Los tipos de virus se clasifican según su potencialidad oncogénica en: bajo riesgo (6, 11, 41, 42, 43 y 44), riesgo medio (31, 33, 35, 39, 51 y 52) y alto riesgo (16, 18, 45, y 56). De ellos los tipos 16 y 18 parecen ser los más potencialmente peligrosos y frecuentes.<sup>4,18-24</sup>

Está bien demostrado que el virus del papiloma humano es el agente etiológico necesario, pero no suficiente del cáncer cervical y de muchos tumores de la vulva y de la vagina.<sup>1</sup> Se hace necesario considerar algunos otros factores de riesgo que pueden actuar asociados a la infección con el VPH pues no todas las mujeres infectadas desarrollan lesiones intraepiteliales de alto grado y carcinoma *in situ*.<sup>5</sup>

*Martínez Pinillo* detectó la presencia de VPH en el 27,5 % de los casos,<sup>1</sup> al igual que Vázquez Márquez quien reporta 21,5 %.<sup>4</sup> Mariani y otros reportaron hasta un 70 % de casos positivos al VPH.<sup>7</sup>

*Sorbye* y otros plantean que cada año se diagnostican a nivel mundial aproximadamente 490,000 mujeres con cáncer de cuello y 274,000 mueren por esta entidad inducidas por el VPH.<sup>23</sup> Valderrama reportó en una investigación realizada en Perú que el 8,4 % de las encuestadas presentaban infección por algún tipo de VPH y el 5,9 % al serotipo 16.<sup>23</sup>

Predominó el inicio de las relaciones sexuales antes de los 18 años; más de las tres cuartas partes de las mujeres tuvieron entre uno y tres partos y más de la mitad de las pacientes presentaron infección por VPH.

Existió un predominio de las pacientes con neoplasia intraepitelial cervical II, el año 2006 fue el de mayor incidencia de lesiones de cuello uterino en esta área de salud del municipio Camagüey.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Martínez Pinillo A, Díaz Ortega I, Carr Pérez A, Varona Sánchez J, Borrego López J, de la Torre A. Análisis de los principales factores de riesgo relacionados con el cáncer cérvico uterino en mujeres menores de 30 años. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2010 [citado 15 Ene 2011];36(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Torres P, Guerra M, Galán Y, García M, Lezcano M, Fernández L. Incidencia y mortalidad por cáncer en la mujer cubana. Trienio 2000-2002. Rev Cubana Med [serie en Internet]. 2007 [citado 15 Ene 2011];46(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232007000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Anuario Estadístico. 2008. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&base=anuario&lang=e>
4. Vázquez Márquez A, González Aguilera J, de la Cruz Chávez F, Almirall Chávez A, Valdés Martínez R. Factores de riesgo del cáncer de cérvix uterino. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2008 [citado 15 Ene 2011];34(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Sarduy Nápoles M. Neoplasia Intraepitelial Cervical. Preámbulo del cáncer cérvicouterino .Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2008 [citado 15 Ene 2011];34(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2008000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2008000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

6. Domínguez Alonso E, Seuc Jo A, Galán Álvarez Y, Tuero Iglesias A. Carga del cáncer ginecológico en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet]. 2009 [citado 15 Ene 2011]; 35(3): Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Mariani L, Monfuleda N, Alemany L, Vizza E, Marandino F, Vocaturo F, et al. Human Papilloma Virus prevalence and type-specific relative contribution in invasive cervical cancer specimens from Italy. *BMC Cancer* [serial on the Internet]. 2010 [cited 2011 Aug 2]; 10: [about 1 p.]. Available from:  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2407/10/259>
8. Barbon A. Análisis de algunos factores de riesgo de lesiones premalignas de cuello uterino en un área de salud. Rev haban cienc méd [serie en Internet]. 2009 [citado 15 Ene 2011]; 8(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000400005)
9. Wang S, Zuna R, Wentzensen N, Dunn S, Sherman M, Gold M. Human papillomavirus (HPV) cofactors by disease progression and HPV types in the Study to Understand Cervical Cancer Early Endpoints and Determinants (SUCCEED). *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [serial on the Internet]. 2009 January [cited 2010 Jan 12]; 18(1): [about 7 p.]. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2952430/>
10. Fajardo Tornés Y, Lau Serrano D, Pérez Ramírez F. Experiencia en el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical y el carcinoma *in situ* con radiocirugía. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2010 [citado 15 Ene 2011]; 36(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
11. Sarduy Nápoles M, Martínez Chang Y, Vasallo Prieto R, de Armas Fernández M, Alfonso Sabatier C, Herrera Páez B. Lesiones intraepiteliales cervicales de bajo grado. Regresión, persistencia y progresión a los dos años de evolución. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2009 [citado 15 Ene 2011]; 35(3): [aprox. 6p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2009000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Burk R, Chen Z, Van Doorslaer K. Human Papillomaviruses: Genetic Basis of Carcinogenicity. *Public Health Genomics* [serial on the Internet]. 2009 [cited 2010 Aug ]; 12(5-6): [about 9 p.]. Available from:  
<http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Doi=214919>
13. Coker A, DeSimone C, Eggleston K, Hopenhayn C, Nee J, Tucker T. Smoking and survival among Kentucky women diagnosed with invasive cervical cancer 1995-2005. *Gynecol Oncol* [serial on the Internet]. 2009 February [cited 2010 February]; 112(2): [about 4 p.]. Available from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090825808008883>
14. García Trujillo Y, Herrera Blen J , Martínez Hernández V. Citología vaginal no útil, causas y riesgos. Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet]. 2009 [citado 15 Ene 2011]; 25(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252009000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

15. Murillo R, Molano M, Martinez G, Mejia J, Gamboa O. HPV Prevalence in Colombian Women with Cervical Cancer: Implications for Vaccination in a Developing Country. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology* [serial on the Internet]. 2009 [cited 2010 Aug]; 2009 (2009): [about 9 p.]. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/ido/2009/653598/>
16. Dávila Gómez H, García Valdés A, Álvarez Castillo F. Cáncer de cuello uterino. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [serie en Internet]. 2010 [citado 15 Ene 2011]; 36(4): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Rosell Juarte E, Muñoz Dobarganes A, Cepero Muñoz F, Cardoso Hernández J, Estenoz Fernández A. Factores de riesgo del cáncer de cuello uterino. *A M C* [serie en Internet]. 2007 [citado 15 Ene 2010]; 11(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2007/v11n1-2007/2116.htm>
18. Ríos Hernández M, Hernández Menéndez M, Aguilar Vela de Oro F, Silveira Pablos M, Amigó de Quesada M, Aguilar Fabré K. Tipos de papilomavirus humanos más frecuentes en muestras cubanas de cáncer cervical. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [serie en Internet]. 2010 [citado 15 Ene 2010]; 36(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
19. Ferrá Torres T, Estrada Abreu D, Bermejo Bencomo W. Factores de riesgo medioambientales del cáncer cervicouterino. *AMC* [serie en Internet]. 2009 [citado 28 Ago 2010]; 13(2): [aprox. 19 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. Sánchez Morffiz Y, Barrios Rodríguez M, Acosta Fernández R, Polo Pérez H. Relación citohistológica en mujeres con diagnóstico de papiloma virus humano. *AMC* [serie en Internet]. 2008 [citado 28 Ago 2011] 12 (6): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552008000600005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000600005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
21. León Cruz G, Bosques Diego O, Silveira Pablos M, de la Torre A, Soto P, Rodríguez B. Incidencia de los factores de riesgo en mujeres cubanas con diagnóstico de lesiones oncológicas de cérvix. *Rev Cubana Med* [serie en Internet]. 2009 [citado 28 Ago 2011]; 48(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232009000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
22. Sorbye SW, Fismen S, Gutteberg T, Mortensen ES. Triage of Women with Minor Cervical Lesions: Data Suggesting a ``Test and Treat'' Approach for HPV E6/E7 mRNA Testing. *PLoS ONE* [serial on the Internet]. September 13, 2010 [cited 2011 Aug]; 5(9). Available from: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0012724>
23. Valderrama M, Campos F, Cárcamo C, García P. 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* [serie en Internet]. 2007 [citado 28 Ago 2011]; 24 (3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342007000300006&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342007000300006&script=sci_arttext&tlng=es)

24. González-Pedraza Avilés A, Ortiz Zaragoza C, Dávila Mendoza R, Valencia Gómez C. Infecciones cérvicovaginales más frecuentes; prevalencia y factores de riesgo. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet]. 2007 [citado 28 Ago 2010]; 33(2): [aprox. 19 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2007000200007&lng=es&nrm=iso&tLng=e](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2007000200007&lng=es&nrm=iso&tLng=e)

Recibido: 2 de mayo de 2012.  
Aprobado: 18 de mayo de 2012.

*María Eulalia Prieto Herrera.* Policlínico Comunitario Docente Este. Argentina 513 esq. Carretera Central. Reparto "El Retiro". Camagüey, Cuba. Correo electrónico: [meprieto@finlay.cmw.sld.cu](mailto:meprieto@finlay.cmw.sld.cu)