

# Revista de la Facultad de Medicina

Volumen  
Volume **47**

Número  
Number **1**

Enero-Febrero  
January-February **2004**

*Artículo:*

## El virus del papiloma humano y el cáncer cervicouterino

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Facultad de Medicina, UNAM

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

## Artículo de revisión

# El virus del papiloma humano y el cáncer cervicouterino

Martha Rocío Castellanos Morales<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Alumna de la Maestría en Ciencias Médicas de la Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

### **El virus**

El virus del papiloma humano, o papilomavirus humano (HPV, por sus siglas en inglés) constituye un grupo de más de 80 tipos de virus. Se llaman papilomavirus porque ciertos tipos pueden causar verrugas, o papilomas, que son tumores benignos. Diferentes tipos de virus de papiloma humano causan las verrugas comunes que crecen en las manos y en los pies y aquellas que se desarrollan en la boca y en el área genital.

De los más de 80 tipos de virus de papiloma humano, existen más de 30 que tienen la habilidad de infectar el tracto genital. Estos virus de papiloma humano genitales pueden pasarse de una persona a otra a través de contacto sexual. Algunos virus de papiloma humano pueden causar verrugas que aparecen en o alrededor de los genitales y el ano, tanto de los hombres como de las mujeres. Las verrugas genitales son técnicamente conocidas como condilomas acuminados y están generalmente asociadas con dos tipos de virus de papiloma humano, el número 6 y número 11. El virus de papiloma humano también puede causar crecimientos planos anormales en el área genital y en el cuello del útero.

### **El riesgo de cáncer**

El virus de papiloma humano ahora se conoce como la causa más importante del cáncer del cuello del útero. Algunos tipos de virus de papiloma humano se conocen como virus de "bajo riesgo" porque raramente facilitan la aparición de cáncer, éstos incluyen los HPV-6 y HPV-11. Los tipos de virus más importantes de papiloma humano, transmitidos sexualmente, asociados con el cáncer en hombres y mujeres incluyen los HPV-16, HPV-18, HPV-31 y HPV-45. Estos tipos de virus de papiloma humano asociados con el cáncer causan crecimientos que normalmente parecen planos y son casi invisibles, comparados con las verrugas causadas por los HPV-6 y HPV-11.

Ambos tipos de virus de papiloma humano, pueden causar el crecimiento de células anormales en el cuello del útero, pero generalmente sólo los tipos de virus de papiloma humano mencionados pueden llevar al desarrollo del cáncer del cuello del útero. Las células cervicales anormales pueden detectarse cuando se realiza la prueba de Papanicolaou, durante un examen ginecológico. Se han utilizado varios términos para describir las

células anormales que pueden verse en las pruebas Pap. En el sistema de Bethesda las condiciones precancerosas son divididas en lesiones intraepiteliales escamosas (SIL) de bajo grado y de alto grado. Las células escamosas son delgadas, planas y se encuentran en el tejido que forma la superficie de la piel, en el revestimiento del conducto superior de los tractos respiratorios y digestivos, y en la vagina y la parte exterior del cuello del útero. Otros términos que se utilizan para describir estas células son neoplasia intraepitelial cervical (CIN) y displasia. Las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (displasias leves) son una condición común, especialmente en las mujeres jóvenes. La mayoría de las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado vuelven a la normalidad pasado unos meses o unos pocos años. Pero otras veces, las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado pueden convertirse en lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado y deben ser tratadas.

Ciertos comportamientos, tales como empezar las relaciones sexuales a una edad temprana y tener muchos compañeros sexuales, aumentan la probabilidad de desarrollar una infección de virus del papiloma humano. La mayoría de las infecciones con virus de papiloma humano desaparecen por sí solas sin causar anormalidad alguna. Es importante notar que la infección con tipos de virus del papiloma humano asociados con el cáncer (16, 18, 31 y 45) puede aumentar el riesgo de que las anormalidades leves se conviertan en anormalidades más severas o en cáncer del cuello del útero. Sin embargo, de las mujeres que desarrollan cambios anormales en las células con tipos de virus del papiloma humano asociados con el cáncer, sólo un porcentaje pequeño desarrolla cáncer del cuello del útero si estas células son removidas oportunamente. Los estudios sugieren que el que una mujer desarrolle cáncer o no, depende de una variedad de factores que actúan conjuntamente con los tipos de virus de papiloma humano asociados con el cáncer. Estos factores pueden incluir el fumar, la resistencia baja a la infección e infección con agentes diferentes al papilomavirus humano.

### **Tratamiento**

Si en una prueba Pap se detectan cambios en las células que sean sospechosos, el siguiente paso normalmente es una colposcopia y una biopsia de cualquier área anormal. Aunque actualmente no existe cura médica para eliminar una infección del

papilomavirus, las lesiones intraepiteliales escamosas y las verrugas que estos virus causan pueden ser tratadas. Los métodos que se utilizan para tratar las lesiones intraepiteliales escamosas incluyen: la cauterización en frío, el tratamiento láser, el tratamiento de excisión quirúrgica por medio del asa eléctrica (LEEP), así como la cirugía convencional. Pueden usarse tratamientos similares para las verrugas genitales externas. Además, dos quínicos poderosos (la podofilina y el ácido tricloroacético) pueden destruir las verrugas genitales externas cuando se aplican directamente en ellas. La crema imiquimod también ha sido aceptada recientemente como otra droga efectiva para el tratamiento. El imiquimod trabaja estimulando el sistema inmune. Hasta la fecha la única opción es una vigilancia citológica intensificada de las portadoras de VPH de alto riesgo.

## Investigación actual

Un importante estudio del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos actualmente está evaluando los diferentes enfoques para las mujeres con resultados de la prueba Pap ligeramente anormales. Los hallazgos ayudarán a las mujeres y a sus médicos a decidir qué acción tomar cuando se presentan anormalidades leves en las pruebas Pap. Además, están probando y validando nuevas maneras de detectar el virus del papiloma humano y los cambios de las células del cuello del útero relacionados con éste.

Los resultados de las investigaciones en el laboratorio indican que los virus de papiloma humano producen proteínas conocidas como E5, E6, y E7. Estas proteínas interfieren con las funciones de la célula que normalmente previenen el crecimiento excesivo.

Estudios recientes indican que las lesiones de alto grado pueden aparecer de novo en períodos muy breves debido a circunstancias que se desconocen y que se relacionan con la infección por VPH (el tipo de VPH, la carga vírica, el estado inmunitario, etc.).

## Referencias

- Muñoz N, Bosch FX. Cáncer del cérvix y virus del papiloma humano: evidencia epidemiológica y perspectivas para su prevención. Sal Püb Méx 1997; 39: 388-396.
- Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, Thun M. Cancer statistics, 2001. CA Cancer J Clin 2001; 50: 7-33.
- Bosch FX, Mino MM, Muñoz N, Sherman M, Jansen AM, Peto J et al. Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: A worldwide perspective. J Natl Cancer Inst 1995; 87: 796-802.
- Lazcano PE, Nájera P, Alonso P, Buiatti E, Hernández M. Programa de detección oportuna de cáncer cervical en México. I Diagnóstico Situacional. Rev Inst Nal Cancerol (Mex) 1996; 42(3): 123-140.
- Pisani P, Parkin DM, Muñoz N, Ferlay J. Cancer and infection: Estimates of the attributable fraction in 1990. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1995; 61: 312-315.
- International Agency for Research on Cancer, Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Human Papillomaviruses. Lyon IARC 1995: 64.
- Eluf-Neto J, Booth M, Muñoz N, Bosch FX, Meijer CJLM, Walboomers JMM. Human papillomavirus and invasive cervical cancer in Brazil. Br J Cancer 1994; 69: 114-119.
- Muñoz N, Bosch FX, De Sanjosé S, Vergara A, del Moral A, Muñoz MT et al. Risk factors for cervical intraepithelial neoplasia grade III/carcinoma *in situ* in Spain and Colombia. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1993; 2: 423-431.
- Aristizabal, N Cuello C, Correa P. The impact of vaginal cytology on cervical cancer risks in Cali, Colombia. Int J Cancer 1984; 34(1): 5-9.
- Brisson J, Morin C, Fortier M et al. Risk factors for cervical intraepithelial neoplasia: differences between low and high-grade lesions. Am J Epidemiol 1994; 140(8): 700-710.
- Hernández-Avila M, Lazcano-Ponce EC, Berumen-Campos J. Human papilloma virus 16-18 infection and cervical cancer in Mexico. A case-control study Arch Med Res 1999; 28: 265-271.
- Torreola-Kouri M, Morsberger D, Carrillo A et al. HPV prevalence among Mexican women with neoplastic and normal cervixes. Gynecol Oncol 1998; 70(1): 115-120.
- Frías-Mendivil M, Mohar A, Solorza-Luna G et al. Virus del papiloma humano asociado a lesiones tempranas del cuello uterino. Rev Inst Nal Cancerol (Mex) 1999; 45(2): 119-120.
- O'Leary TJ et al. Journal scan: PAPNET-Assisted rescreening of cervical smears cost and accuracy compared with a 100% manual rescreening strategy. Journal of the American Medical Association 1998; 279: 235-237.
- Laara E, Day NE, Hakama M. Trends in mortality from cervical cancer in the Nordic countries: association with organized screening programmes. Lancet 1, 1987; (8544): 1247-1247.
- Herrero R, Briton LA, Reeves WC et al. Screening for cervical cancer in Latin America: a case-control study. International Journal of Epidemiology 1992; 21(6): 1050-1056.
- Cuzick J, Szarewski A, Terry G, Ho L, Hanby A, Madow P et al. Human papillomavirus testing in primary cervical screening. Lancet 1995; 345: 1533-1536.
- Janicek ME, Averette HE. Prevención y diagnóstico del Cáncer de Cuello. CA Cancer J Clin 2001; 51: 92-114.
- Burger RA, Monk BJ, Kuroasaki T et al. Human papillomavirus type 18: association with poor prognosis in early stage cervical cancer. J Natl Cancer Inst 1996; 88: 1361-1368.
- Nevins JR. E2F: A link between the Rb tumor suppressor protein and viral oncoproteins. Science 1992; 258: 424-429.
- 12a. Reunión Anual de la Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia conjunta con el "HVP" Clinical Workshop", Boletín No. 11 Febrero 2001.
- Kailash U, Hedau S, Gopalkrishna V, Katiyar S, Das BC. A Simple "paper smear" method for dry collection, transport and storage of cervical cytological specimens for rapid screening of HPV infection by PCR. J Med Microbiol 2002; 51(7): 606-10.
- Adams KL. Confronting Cervical Cancer. Screening is the key to stopping this killer. AWHOMM Lifelines 2002; 6(3): 216-22.
- Nobbenhuis MA, Helmerhorst TJ, van den Brule AJ, Rozendaal L, Jaspars LH, Voorhorst FJ, Verheijen RH, Meijer CJ. Primary screening for high risk HPV by home obtained cervicovaginal lavage is an alternative screening tool for unscreened women. J Clin Pathol 2002; 55(6): 435-9.
- Dzuba IG, Diaz EY, Allen B, Leonard YF, Lazcano PEC, Shah KV, Bishai D, Lorincz A, Ferris D, Turnbull B, Hernandez AM, Salmeron J. The acceptability of self-collected samples for HPV testing vs the pap test as alternatives in cervical cancer screening. J Womens Health Gend Based Med 2002; 11(3): 265-75.
- Mandelblatt JS, Lawrence WF, Womack SM, Jacobson D, Yi B, Hwang YT, Gold K, Barter J, Shah K. Benefits and costs of using HPV testing to screen for cervical cancer. JAMA 2002; 287(18): 2372-81.
- Lazcano-Ponce E, Herrero R, Muñoz N, Cruz A, Shah KV, Alonso P, Hernández P, Salmeron J, Hernández M. Epidemiology of HVP infection among Mexican women with normal cervical cytology. Int J Cancer 2001; 91(3): 412-20.