

# El virus del papiloma humano y sus consecuencias en la salud sexual y reproductiva

---

Javier E. García de Alba García  
y Ana L. Salcedo Rocha  
Unidad de Investigación Social, Epidemiológica  
y en Servicios de Salud, IMSS-Jalisco

## Resumen

El alto índice de infecciones por el Virus del Papiloma Humano aumenta día con día considerablemente. Esta situación se convierte en uno de los ejes principales sobre los cuales trabajan actualmente las Instituciones sanitarias de nuestro País, y es que se trata no sólo de una infección peligrosa y potencialmente mortal, sino que, además, sus posibilidades de detección para tratarla a tiempo se ven reducidas debido a las condiciones inaparentes que, en ocasiones, suelen manifestarse en las infecciones de esta naturaleza. Ante esta perspectiva, se han desarrollado mecanismos de prevención, como la vacuna contra el VPH, que intentan disminuir el número de contactos riesgosos y reducir las posibilidades de desarrollar cáncer del cuello del útero; sin embargo, esta medida, aunque muy buena, aún excluye las posibilidades de quienes padecen más cáncer del cuello de la matriz: las mujeres de escasos recursos económicos.

## Palabras clave

Virus de papiloma humano, cáncer, prevención.

## Summary

The high rate of infections due to the human papillomavirus grows day by day. This situation is at present one of the main areas of work for the medical institutions of this country. Not only is it a dangerous and deadly infection, but detection for timely treatment is reduced because in many instances the condition is not apparent. In view of this, prevention mechanisms have been created, like the vaccine against HPV, that aim at reducing risky contacts and the development of cervical cancer. These measures, however, exclude the highest at-risk group: poor women.

## Key words

Human papillomavirus, cancer, prevention.

## El virus del papiloma humano (VPH)

De la familia de los papilomavirus, el VPH es el virus más común. Existen más de 100 diferentes serotipos, de los cuales 30 tienen la característica de que, para sobrevivir, sólo se transmiten por contacto sexual, afectando la región corporal de los genitales, perianal y muslos de las personas afectadas. Algunos de estos virus provocan verrugas y condilomas en ano, vulva, pene, vagina y muslos, afectando el aspecto estético de la piel por la extensión y tamaño de las lesiones. Los serotipos productores son el 1, 2, 6, 11, 42 y 44, que se consideran de bajo riesgo.

Existe otro grupo de VPH que destaca por causar lesiones precancerosas que pueden devenir en cáncer del cuello de la matriz de la mujer. Así, los serotipos 16, 18, 31, 33, 35, 45, 51, 52, 56, 58, 55 y 68 están asociados a neoplasias intraepiteliales con alta posibilidad de desarrollar cánceres severos; se incluyen también los serotipos 5 y 8 que se relacionan con cáncer en una enfermedad de rara frecuencia llamada "epidermodisplasia verruciforme".

## Algunos aspectos epidemiológicos

Cualquier persona que haya tenido una relación sexual que ponga en contacto la piel o mucosas de una persona afectada con otra sana, aun sin penetración, puede transmitir el VPH a la persona susceptible.

El riesgo de adquirir la infección en una persona sexualmente activa es del orden de 80 a 85%, es decir, el VPH presenta un alto índice de infección debido a que muchos portadores del VPH no manifiestan síntomas o signos clínicos por tratarse de una infección inaparente, lo cual provoca una falsa seguridad en las parejas sexuales afectadas.

La cuestión de la infección se hace más compleja si consideramos también que: 1) el 50% de infecciones ocurre en personas de 20 a 24 años; 2) la infección dura en promedio ocho meses; 3) el tiempo de latencia de la infección puede durar hasta 15 años; 4) a mayor edad de la persona afectada hay mayor persistencia de la infección, y 5) 15% de las infecciones crónicas tienden a evolucionar, en un periodo de dos a cuatro años, hacia un alto grado de peligrosidad.

## El enfoque clínico

Una persona puede tener VPH y no manifestar signos ni síntomas, lo cual dificulta el diagnóstico de la infección. Sin embargo, se presentan también formas clínicas donde la infección por VPH se detecta por la presencia de verru-

gas genitales, las cuales se identifican fácilmente por excrecencias de la piel o de la mucosa (pápulas exofíticas, hiperqueratósicas color beige o marrón), como pequeños coliflores en el área de la vulva, ano, pene, escroto o muslos. Cabe señalar que las verrugas en el interior de la vagina y en el cuello de la matriz (cervix) sólo pueden identificarse mediante examen ginecológico.

El diagnóstico de las verrugas visibles se hace durante la inspección física. La colposcopia es importante para detectar lesiones vaginales y del cuello uterino. Por otra parte, los frotis de papanicolau de muestras de cuello uterino pueden mostrar signos citológicos del VPH, y es necesario un examen histológico para diferenciar lesiones atípicas o persistentes. La técnica del PCR para detectar ácidos nucleicos del VPH se emplea como un estudio especializado para identificar serotipos específicos del VPH.

Todas las verrugas son contagiosas y se transmiten por tener sexo vaginal, oral, anal, y por contacto de piel con piel o con las mucosas de una persona sana con una infectada.

El comportamiento de las verrugas es variable; en algunas ocasiones desaparecen sin tratamiento, pero en otras pueden perdurar durante años y transformarse en una infección crónica.

Los tratamientos que se han aplicado van desde los caseros hasta los medicamentosos con pomadas de 5 fluorouracilo y el inductor del interferón tópico. Otros tratamientos incluyen la congelación local o crioterapia, electrodesecación, extirpación quirúrgica y cirugía láser. El tratamiento medicamentoso tarda en promedio ocho meses para eliminar las verrugas; sin embargo, en ningún tratamiento hay garantía total de que no puedan reaparecer las lesiones tratadas, sobre todo las del área genital.

## Virus del papiloma humano y cáncer

Los virus del papiloma humano de alto riesgo están asociados con el cáncer de cervix, pene y ano; los más frecuentemente asociados a neoplasias cancerosas son los serotipos 16, 18 y 31.

El mecanismo por medio del cual se produce cáncer es el VPH, pues incorpora su ácido desoxirribonucleico o ADN al genoma de las células afectadas y transforma algunas partículas en genes cancerígenos, ya que suprimen las defensas celulares (respuesta inmunológica).

El cáncer asociado al VPH que más afecta a la población mexicana es el cáncer del cuello del útero,<sup>1</sup> y se da principalmente en mujeres mayores de 25 años. Este cáncer provocó 4 270 defunciones en 2005, es decir, un índice de

---

<sup>1</sup> Otros cánceres asociados al VPH en el resto del organismo humano, pero en una proporción decreciente y notablemente menor; son orofaringe, ano, cavidad oral, laringe, vulva y pene.

mortalidad de 8 por 10 000, o sea, 12 defunciones diarias.

Dado que el cáncer del cuello del útero es una neoplasia que se desarrolla de manera lenta, inicialmente en las mujeres jóvenes se manifiesta como una infección (o inflamación del cuello de la matriz) persistente, avanza provocando lesiones de bajo a alto grado de malignidad, y conforme avanza la edad de la mujer afectada y en ausencia de tratamiento, en un lapso aproximado de 20 años la infección original por VPH se transforma en un cáncer avanzado de difícil o imposible curación.

Cabe señalar que en el cáncer del cuello de útero en etapas iniciales, cuando aún no está diseminado, es decir, cuando las lesiones cancerosas están muy localizadas, la neoplasia es 100% curable mediante intervención quirúrgica.

En México, para detectar el cáncer se utiliza como prueba tamiz de laboratorio el papanicolau. Este método consiste en observar en el microscopio una muestra, teñida con un colorante especial, de células desprendidas y/o raspadas del cuello del útero.

Aunque el papanicolau manifiesta alta especificidad (porque diferencia los casos sanos de los casos con cáncer avanzado en 90%), presenta el problema de tener baja sensibilidad, pues al detectar 60% de los casos de cáncer del cuello del útero, deja pasar como normales casos incipientes.<sup>2</sup>

En México la detección de cáncer cervicouterino se realiza desde finales de la década de los setenta del siglo pasado, y a partir de 1998 comienza a tener cobertura y relevancia, ya que en promedio se efectúan 7.2 millones de detecciones en mujeres de 25 a 64 años de edad (1 de cada 4), de las cuales 1.2% resultan positivas (poco más de 86 000).

En el país, la detección de cáncer del cuello del útero requiere de un lugar, material y personal apropiado (enfermeras, médicos, técnicos citotecnólogos y patólogos), aspecto que se da con mayor facilidad en las áreas urbanas que en las rurales. Además, existen otras circunstancias como la falta de continuidad en el esquema de detección, los problemas de relación equipo de salud-paciente, y las barreras de accesibilidad cultural para que las mujeres puedan acceder adecuadamente a los servicios de salud donde se realiza la prueba. Estas barreras son provocadas por los prejuicios sexuales como el machismo en los varones, y la escasa educación sexual en las mujeres. Tales factores se conjugan con los elementos inicialmente mencionados y hacen que los esfuerzos por aumentar la cobertura del programa sean infructuosos.

---

<sup>2</sup> Existe otra prueba llamada "de captura de híbridos", cuyo procesamiento es automático y de menor complicación técnica para su toma; dicha prueba presenta 85% de sensibilidad que supone una disminución sustancial de casos falsos negativos.

## El papel de la prevención de la infección por VPH

El objetivo de las acciones preventivas es evitar la incidencia de la infección por VPH, pues al evitar los casos nuevos se eliminaría el riesgo de mantener un nivel endémico de la enfermedad con los consecuentes brotes epidémicos dados por desequilibrios entre el huésped, el VPH y el ambiente.

Si se pretende reducir el número de contactos riesgosos, es necesario evitar el contacto de piel y mucosas infectadas entre las parejas sexuales, situación que se puede lograr de varias formas, pero que no son excluyentes.

En primer plano está la educación sexual activa, participativa y reflexiva para incrementar la cultura y las posturas de salud en nuestra población. Consideramos que no debe regatearse la educación sexual, y ésta debe iniciarse desde la más temprana edad en la familia y en la escuela, e intensificarse a partir de la preadolescencia a fin de anticiparnos a la edad de inicio de la vida sexual activa desde la juventud y, por ende, al cuidado para evitar la transmisión de infecciones por VPH.

La educación debe orientarse a considerar los principales factores de riesgo para contraer el VPH, como son la edad temprana de inicio de vida sexual activa, el número de parejas sexuales, tener antecedentes de enfermedad transmitida sexualmente, el uso de drogas y el abuso del alcohol, así como la escasa educación sexual.

Es importante señalar que las barreras mecánicas como el condón femenino y masculino, que si bien protegen mucosas, no necesariamente cubren todas las áreas de la piel genital, por lo cual existe riesgo de contraer el VPH y de dar una falsa seguridad en los usuarios de estos métodos.

## La vacuna contra el VPH

Actualmente se le ha dado bastante difusión a la vacuna contra el VPH, ya que representa una posibilidad no tan sólo de disminuir la infección por VPH, sino también de prevenir y reducir el riesgo de desarrollar cáncer del cuello del útero.

Existen en el mercado dos marcas comerciales de vacunas: 1) Cervix®, hecha a base de células de insectos, que protege contra los serotipos de VPH 16 y 18 (que producen 70% de los cánceres), y 2) Gardasil®, elaborada a base de células de hongos, que protege contra los serotipos 16 y 18, así como el 6 y el 11 (estos dos últimos relacionados con 90% de las verrugas genitales).

Ambas vacunas requieren de tres dosis aplicadas por vía intramuscular en los meses cero, uno o dos y seis. Se reporta 99% de protección contra los

serotipos que las constituyen. Sin embargo, consideramos prudente destacar algunos aspectos.

1) Las vacunas protegen contra los serotipos que provocan 70% de los cánceres prevalentes en los países desarrollados; queda entonces 30% de desprotección.

2) Las vacunas tienen un seguimiento efectivo de 3.5 años; es decir, no se ha realizado un seguimiento mayor debido a que su desarrollo es reciente, y debemos recordar que la vacuna del sarampión que se aplicó hace dos o tres décadas tenía un desarrollo tecnológico similar y, debido a que su protección no fue duradera, recientemente fue necesario hacer una revacunación.

3) Son mayormente efectivas en mujeres que no hayan tenido la infección por VPH, población que para Estados Unidos corresponde a las niñas de entre 10 a 13 años.

4) Que no es efectiva en mujeres de edades mayores debido a la posibilidad de infección por los serotipos de VPH a los cuales protege la vacuna, lo cual implicaría realizar estudios serológicos especializados en personas de mayor edad.

5) En hombres la prevención de la infección no es clara, además de que sólo 10% de los cánceres por VPH ocurre en los hombres.

## El costo de la vacuna

En Estados Unidos el costo de la vacuna oscila entre 400 a 500 dólares; en México (Distrito Federal) la vacuna puede obtenerse desde 5 400 pesos y, en ocasiones, no incluye el costo de la consulta al especialista. En Guadalajara se puede obtener desde 2 400 pesos la dosis (son tres dosis); es decir, a 7 200 pesos.

La situación anterior es ocasionada porque la vacuna se maneja por el sector salud privado y no por el público, por lo que la profilaxis vacunal del cáncer del cuello uterino queda aún muy distante de las mujeres que padecen más cáncer del cuello de la matriz: las mujeres de escasos recursos económicos.

Un estudio reciente señala que para el gobierno mexicano comprar la vacuna contra el VPH (a un precio negociado de 883 pesos con el laboratorio productor) para inmunizar a todas las niñas de 12 años del país, implicaría incrementar en 286% el presupuesto asignado para la compra de las siete vacunas básicas para los niños mexicanos menores de cinco años, situación que complicaría también la compra de otras vacunas para la niñez y la adolescencia, como las antineumococo, antiinfluenza, antirrotavirus, antihepatitis B, introducidas recientemente.

La compra de la vacuna contra el VPH ¿por el pueblo? o ¿para el pueblo? Queda ahí el reto de justicia sanitaria para que lo tomen los investigadores,

salubristas, economistas, políticos, funcionarios e individuos o grupos comprometidos con la justicia sanitaria en México.

## Bibliografía

Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser, Longo y Jameson (2002), *Harrison Manual de Medicina Interna*, 15a. ed., Madrid, MacGraw Hill-Interamericana.

Departamento de Salud y Servicios Humanos, Centros para el control de enfermedades (2008), *Infección genital por VPH*, disponible en <http://www.cdc.gov/std/Spanish/STDFact-HPV-s.htm>.

Gutiérrez, D. C., M. C. Báez, P. E. González, R. A. Prieto y R. Witlen (2008), *Relación de costo-efectividad de intervenciones contra el cáncer cervical en México*, Salud Pública de México, 50 (2).

[www.hvpinfo.ca](http://www.hvpinfo.ca) (2008), consultado el 15 de mayo.