

# Conocimiento sobre el virus herpes simple tipo 2 y virus del papiloma humano, y percepción de riesgo a adquirir las infecciones entre estudiantes universitarios

Antonia Herrera-Ortiz, Carlos Rodolfo Arriaga-Demeza, Carlos Jesus Conde-González  
y Miguel Ángel Sánchez-Alemán\*

Laboratorio de Infecciones de Transmisión Sexual, Centro de Investigaciones sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública

## Resumen

**Introducción:** entre los jóvenes universitarios de 18-24 años de edad, las infecciones de transmisión sexual (ITS) más frecuentes son causadas por virus del herpes simple tipo 2 (VHS-2) y virus del papiloma humano (VPH). Las intervenciones educativas para la prevención de ITS pueden ayudar a disminuir la prevalencia de estas entre los universitarios. **Objetivo:** conocer el cambio de conocimiento sobre las ITS virales, de percepción del riesgo y de comportamiento sexual entre 182 estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). **Material y métodos:** se llevó a cabo un ensayo comunitario (antes-después), utilizando folletos para la prevención de VHS-2 y VPH, haciendo énfasis sobre los factores de riesgo detectados en estudiantes de la misma universidad. **Resultados:** se encontró un cambio en la percepción del riesgo de contraer alguna ITS al final de la intervención (56.5 antes vs 67.7% después), sugiriendo que los folletos ayudaron a los estudiantes a conocer más sobre sus propios comportamientos de riesgo. Así mismo, hubo un incremento del conocimiento tanto de VPH como de VHS-2. **Conclusiones:** es necesario aumentar el tamaño de muestra en futuras intervenciones para evaluar en mayor detalle el cambio en los conocimientos, los comportamientos sexuales y la prevalencia de las infecciones.

**PALABRAS CLAVE:** Intervención educativa. VHS-2. VPH. Percepción de riesgo.

## Abstract

**Introduction:** herpes simplex virus type 2 (HSV-2) and human papillomavirus (HPV) are the most frequent sexually transmitted infections (STI) among college students 18-24 years old. Educational interventions for STI prevention can help to decrease viral STI prevalence among students. **Objective:** to know the change in knowledge, perception of risk and sexual behavior among 182 students of the Autonomous University of the State of Morelos. **Material and method:** a community intervention trial (before-after) was carried out, using brochures for prevention of HSV-2 and HPV, including information about these STI, with emphasis on the risk factors identified in students of the same university. **Results:** we found a change in the perception of STI risk during the intervention (56.5 before vs. 67.7% after intervention), possibly the brochures assisted students to learn more about their own risk behaviors. Likewise, there was an increase in knowledge in both HPV and HSV-2. **Conclusions:** it is necessary to increase the sample size in future interventions to assess further the change in knowledge, sexual behaviors and the prevalence of infections.

**KEY WORDS:** Educational intervention. HSV-2. HPV. Perception of risk.

## Correspondencia:

\*Miguel Ángel Sánchez Alemán  
Instituto Nacional de Salud Pública  
Universidad, 655  
Col. Santa María Ahuacatitlán, Cerrada Los Pinos y Caminera  
C.P. 62100, Cuernavaca, Mor., México  
E-mail: msanchez@insp.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 22-11-2012  
Fecha de aceptación: 05-12-2012

## Introducción

Las ITS son extremadamente frecuentes en muchos países en vías de desarrollo y son consideradas como un serio problema de salud pública alrededor del mundo<sup>1-3</sup>. Su importancia reside no solo en las enfermedades agudas que ocasionan, sino en las complicaciones y secuelas que las caracterizan. Además, los estudios epidemiológicos han demostrado una fuerte asociación entre las ITS y la transmisión del VIH<sup>4,5</sup>. Así mismo, hay evidencia biológica mostrando que la presencia de una ITS incrementa la inoculación de VIH, mediante mecanismos como las lesiones de la mucosa directa, reclutamiento de células blanco para el VIH en el trácto genital y por la mayor carga viral en el plasma y secreciones genitales<sup>6-8</sup>.

Los datos disponibles sobre la epidemiología de las ITS en México son variables, debido a que no todas son de registro obligatorio<sup>9</sup>, por lo que la notificación está sujeta al subregistro y subnotificación, sin embargo las ITS en su conjunto se ubican entre las primeras cinco causas de morbilidad general en los grupos de edad entre 20-24 y 25-44 años<sup>10</sup>. En particular, se ha encontrado que la prevalencia de anticuerpos contra VHS-2 en población general es inferior al 20%<sup>11</sup>; en contraste, para la población con comportamientos sexuales de alto riesgo puede ser de más del 80%<sup>12,13</sup>. Un estudio llevado a cabo con adolescentes escolarizados de entre 11-24 años en el estado de Morelos encontró una seroprevalencia global de VHS-2 de 5.7%, con 9.2% en el caso de las mujeres estudiantes de secundaria<sup>14</sup>, en tanto que otro estudio con adolescentes de 15-21 años en localidades urbanas pequeñas encontró una seroprevalencia de VHS-2 de 11% entre los sexualmente activos<sup>15</sup>. Por otra parte, se ha documentado una prevalencia de 18% del VPH en mujeres menores de 25 años, aunque se han encontrado prevalencias más altas en trabajadoras sexuales de la Ciudad de México (43%)<sup>16,17</sup>.

En un estudio transversal realizado en el año 2000 en estudiantes de diversas facultades de la UAEM, se encontró que las ITS más frecuentes entre los jóvenes universitarios fueron VHS-2 (prevalencia global de 5.9%) y VPH (prevalencia global de 14.4%), mientras que la prevalencia de otras ITS investigadas fue muy baja; por ejemplo, para *C. trachomatis* fue 1.04%, y no se encontró ningún caso de *N. gonorrhoeae*<sup>18-20</sup>. Así mismo, en ese estudio se analizaron los factores de riesgo asociados a la adquisición de las ITS por parte de los universitarios; entre ellos se encontraron: tener dos

o más compañeros sexuales en el último año, tener el antecedente de alguna ITS, antecedentes del uso de drogas, inicio temprano de vida sexual activa, lo cual incrementa las posibilidades de tener más compañeros/as, el intercambio de sexo por dinero, relaciones sexuales (RS) con personas del mismo sexo así como el no uso de condón<sup>18-20</sup>.

A pesar de que la salud sexual de los adolescentes ha recibido cada vez mayor atención, la evidencia muestra que es necesario mejorar las estrategias de prevención de ITS, puesto que estas siguen ocurriendo<sup>21</sup>. Pocos estudios se han enfocado en dicha educación en estudiantes universitarios, y, más bien, lo han hecho en el desarrollo de proyectos de intervención en diferentes grupos poblacionales para proporcionar información sobre el correcto uso de condón, toma de decisiones, habilidades de comunicación, atrasar el inicio de vida sexual y disminuir el número de parejas sexuales, pero pocos se han enfocado en conocer el nivel de conocimientos de ITS en los jóvenes<sup>22-25</sup>.

En México los estudios realizados sobre intervención se han enfocado principalmente en VIH y prevención de embarazos no deseados<sup>21-23</sup>, sin embargo, en la población en general, el riesgo de contagio de VIH es menor que el de otras ITS, principalmente VHS-2 y VPH, debido a la baja prevalencia de VIH entre la población mexicana y a las relativamente altas prevalencias ya descritas para los otros virus. Además, los esfuerzos de prevención se han enfocado en el uso de condón para el VIH, y la pastilla de emergencia en el caso de embarazos no deseados, sin lograr cambios en el comportamiento sexual<sup>21,24,25</sup>, por lo que es necesario buscar nuevas estrategias que permitan a los jóvenes tomar conciencia en sus comportamientos para lograr la prevención.

El objetivo del presente trabajo fue conocer el cambio de los conocimientos de VHS-2 y VPH en los estudiantes de Medicina de la UAEM, mediante la entrega de folletos de prevención de VPH y VHS-2, además de conocer el cambio en la percepción de riesgo de contraer VPH y VHS-2 entre los alumnos.

## Materiales y métodos

### Diseño del estudio

Ensayo comunitario tipo antes-después que se llevó a cabo en la Facultad de Medicina de la UAEM, en la ciudad de Cuernavaca, durante el año 2006. Se invitó a participar a todos los alumnos que cursaban del primero al cuarto semestre de la carrera de Medicina

(aproximadamente 250 alumnos), de ambos sexos, mayores de 18 años, y que firmaron la carta de consentimiento informado. Se eligió la Facultad de Medicina para este estudio, debido a que esta fue una de las escuelas que mayor participación tuvo en estudios previos<sup>18-20</sup>, y solo se consideró a los alumnos de los primeros cuatro semestres, ya que esto facilitaba el seguimiento a los alumnos.

Se evaluó el nivel de conocimientos de los participantes sobre el VPH y VHS-2, así como el comportamiento sexual, tanto antes como después de la intervención informativa, mediante el empleo de un cuestionario autoaplicado, el cual fue validado previamente<sup>18</sup>.

### **Intervención**

La intervención se realizó por medio de dos folletos informativos, uno sobre VHS-2 y el otro sobre VPH (Anexos 1 y 2). La elaboración de los folletos se realizó en el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Cada folleto tiene dos secciones, una con información científica específica como: qué es el virus, cómo se contrae, síntomas, complicaciones, diagnóstico, tratamiento y prevención; en la segunda sección se incluyó información sobre la prevalencia obtenida en estudios previos en la misma universidad, indicando los principales comportamientos sexuales de riesgo asociados a cada una de las ITS virales, lo cual es relevante pues representa información generada en la misma universidad<sup>18,19</sup>. Los folletos fueron validados con el apoyo de un panel de expertos del INSP, posteriormente se expusieron a dos grupos focales mixtos de seis individuos cada uno, y finalmente se aplicaron en un piloto a 20 estudiantes de manera individual.

La intervención consistió en tres etapas. La primera se realizó en marzo de 2006, la cual incluyó el empleo del cuestionario autoaplicado, así como la entrega de los folletos informativos a cada uno de los participantes, una vez que terminaron de contestar el cuestionario. La segunda etapa se realizó 4 meses después, y consistió en la entrega de los mismos dos folletos a cada uno de los alumnos en sus salones de clase. La tercera etapa se realizó en octubre-noviembre de 2006, la cual consistió en la administración del cuestionario autoaplicado, similar al de la primera etapa, y la aplicación de un cuestionario para evaluar la percepción del folleto.

### **Índice de conocimientos**

Para la construcción del índice de conocimientos, tanto para VHS-2 como para VPH, se tomaron en cuenta

las seis preguntas abiertas correspondientes a cada una de las ITS en cuestión. Se recodificó a partir de la respuesta de cada pregunta, se le asignaron dos puntos a aquellas respuestas que se contestaron correctamente y un punto a aquellas respuestas que aunque incompletas estaban correctas. Las respuestas correctas se calificaron según la información plasmada en los folletos informativos que se le entregó a cada uno de los participantes. El máximo de puntos que cada participante podía obtener fue 12, cuando todas las respuestas eran correctas, y el mínimo fue 0, cuando no respondieron correctamente a ninguna pregunta.

El índice se codificó en conocimiento bajo (0-3 puntos), conocimiento medio (4-8 puntos) y conocimiento alto (9-12 puntos). Para el análisis multivariado se construyó un segundo índice con solo dos categorías, una de nivel bajo y otra de nivel medio/alto.

### **Análisis estadístico**

La descripción de la población se realizó mediante un análisis de medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, y para cualitativas un análisis de frecuencias simples. Posteriormente se efectuó un análisis bivariado comparando las diferentes variables en relación con el conocimiento sobre VPH/VHS-2, con un especial interés en comparar el grupo control (antes) y el grupo de intervención (después), con el fin de buscar posibles asociaciones significativas.

Posteriormente se realizó otro análisis bivariado con la variable dependiente de percepción de riesgo, para finalmente obtener razón de momios (RM) mediante un análisis multivariado de regresión logística, utilizando un procedimiento saturado con eliminación progresiva (*backward*). La RM se corrigió mediante el método de Zhang, para no sobreestimar la magnitud de la asociación<sup>26</sup>. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 13.0, con intervalos de confianza al 95%.

### **Resultados**

En el estudio participaron un total de 182 estudiantes al inicio de la intervención, los cuales firmaron la carta de consentimiento informado y contestaron el cuestionario autoaplicado. Ocho meses después, en la evaluación final de la intervención, solo continuaron 127 estudiantes (69% de la muestra inicial), los cuales se presentaron al cuestionario postintervención, sin embargo, debido a que tres participantes no contestaron, para el análisis comparativo se consideraron 124 participantes.

**Tabla 1. Características demográficas y de comportamiento sexual al inicio de la intervención en estudiantes de Medicina de la UAEAM**

Variable		n	%
Sexo	Hombre	67	54
	Mujer	57	46
Edad	18-20	105	84.7
	21 o más	19	15.3
Uso de drogas	Alguna vez	14	11.3
	Nunca	110	88.7
RS <sup>‡</sup>	Sí	64	61.6
	No	60	48.4
Antecedente de ITS	No sé	12	9.7
	No	112	90.3
Condón última RS*	Sí	43	34.7
	No	21	16.9
	No RS <sup>†</sup>	60	48.4
Parejas últimos 12 meses	2 y más	17	13.7
	1	47	37.9
	No RS	60	48.4
Parejas mismo sexo	Sí	8	6.5
	No	56	45.2
	No RS	60	48.4
Parejas ocasionales	Sí	7	5.6
	No	57	46.0
	No RS	60	48.4
Parejas concurrentes	Sí	8	6.5
	No	56	45.2
	No RS	60	48.4
Percepción de riesgo de contagio	No	54	43.5
	Es posible	70	56.5

\*Uso de condón en la última RS.

<sup>†</sup>No han tenido RS.

<sup>‡</sup>Relaciones sexuales

En la tabla 1 se muestran las características generales de la población de estudio, así como de su comportamiento sexual. La mayoría de los participantes tenían entre 18-21 años de edad, siendo 54% hombres y 46% mujeres. Al inicio de la intervención el 61.6% de los participantes ya había iniciado su vida sexual. Cabe señalar que solo el 20% reportó haber usado condón en su última RS, mientras que el 56% de los participantes se consideraba con cierta posibilidad de contagio de alguna ITS.

En cuanto al índice de conocimientos de las ITS, se observó que los alumnos tuvieron un mayor conocimiento sobre VPH comparado con VHS-2 en los tres niveles del índice de conocimientos (bajo, medio o alto:

$p < 0.001$ ,  $p = 0.020$  y  $p < 0.001$ , respectivamente). Los resultados mostraron (Fig. 1) que, al inicio de la intervención, el 41% de la población tuvo un índice de conocimiento alto acerca del VPH, y, como se esperaba, la proporción de estudiantes con este índice de conocimientos se incrementó al final de la misma, disminuyendo la proporción de estudiantes con índice de conocimiento bajo y medio, sin embargo los resultados no son estadísticamente significativos ( $p = 0.314$ ,  $p = 0.597$  y  $p = 0.161$ , respectivamente). Por otra parte, al inicio de la intervención solo el 8.1% de los estudiantes tenían un índice de conocimiento alto de VHS-2 (Fig. 2), y este permaneció sin cambio al final de la intervención, sin embargo cabe resaltar que, del 54% que tenían un índice bajo, se disminuyó al 42.7%, mientras que se incrementó la proporción de estudiantes con índice de conocimientos medios de VHS-2 al final de la intervención (37.1 antes vs 49.2% después); este resultado fue marginalmente significativo ( $p = 0.072$ ).

En relación con el conocimiento de VPH con las diferentes características (Tabla 2), las mujeres tuvieron un mayor conocimiento de VPH, así como los estudiantes de 21 años o mayores, además de aquellos que no usaron preservativos en su última RS y, de manera marginal, los estudiantes que mencionaron no tener parejas ocasionales durante el último año. La intervención aumentó en poco más del 5% la proporción de estudiantes con un conocimiento medio o alto de VPH, aunque este dato no fue estadísticamente significativo ( $p = 0.240$ ).

En lo que se refiere al VHS-2 (Tabla 2), los resultados indican que la intervención aumentó la proporción de estudiantes con conocimiento medio/alto de VHS-2 en aproximadamente un 12% ( $p = 0.057$ ), siendo marginalmente significativo. Los estudiantes de mayor edad tuvieron mejores conocimientos sobre esta ITS, así como aquellos que ya habían iniciado su vida sexual; de manera significativa, los que no usaron condón en su última RS, así como aquellos que se perciben en riesgo de contagio, tuvieron más conocimientos sobre VHS-2 ( $p = 0.035$  y  $p = 0.017$ , respectivamente).

Finalmente, el análisis multivariado de percepción de riesgo por parte de los estudiantes mostró (Tabla 3) un incremento en la proporción de universitarios que se perciben en riesgo después de la intervención, aunque de manera marginal ( $p = 0.067$ ). Esta percepción fue mayor en hombres ( $p < 0.001$ ), así como en los universitarios con antecedentes de ITS. La percepción de riesgo de contagio estuvo asociada a algunas conductas sexuales consideradas de riesgo como el

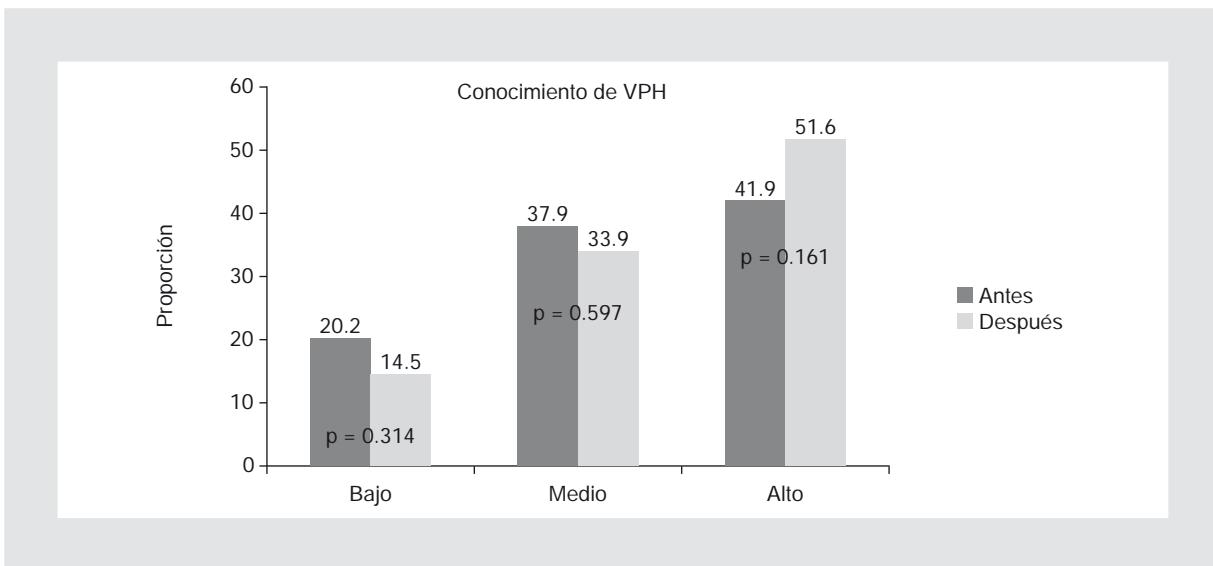


Figura 1. Índice de conocimientos de VPH antes y después de la intervención.

no uso de condón, tener dos o más parejas en los últimos 12 meses, parejas del mismo sexo, parejas ocasionales y parejas concurrentes, pero al incluirlas en el modelo final solo el número de parejas sexuales se consideró asociado a la percepción de riesgo. En cuanto al índice de conocimientos y la percepción de riesgo, se observó que los estudiantes con índice medio/alto de VHS-2 se perciben con mayor riesgo de contagio ( $p = 0.017$ ), pero en el modelo final se encontró una asociación con el conocimiento sobre VPH ( $p = 0.104$ ).

## Discusión

En el presente trabajo se realizó una intervención informativa en estudiantes de la Facultad de Medicina de la UAEM. Cabe mencionar que la intervención tiene como antecedentes los estudios realizados en varias facultades de la UAEM, incluyendo la de Medicina, donde se encontró que las ITS con mayor prevalencia entre los universitarios eran VPH y VHS-2, por lo que la intervención se realizó enfocándose en esas dos ITS<sup>18-20</sup>. Además, la información sobre los comportamientos de

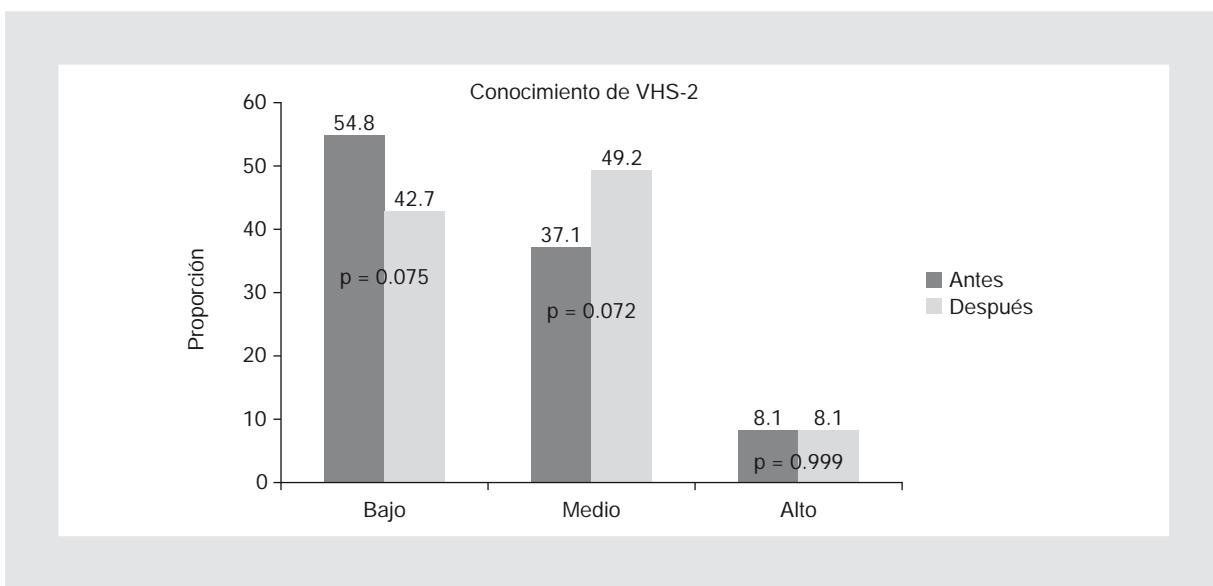


Figura 2. Índice de conocimientos de VHS-2 antes y después de la intervención.

Tabla 2. Análisis bivariado del índice de conocimientos sobre VPH y VHS-2 en los estudiantes de Medicina de la UAEM

Variable		VPH <sup>§</sup> (%)	p	VHS-2 <sup>§</sup>
Intervención	Antes	79.8	0.240	45.2
	Después	85.5		57.3
Sexo	Hombre	76.9	0.009*	50.7
	Mujer	89.5		51.8
Edad	18-20	79.4	0.010*	47.9
	21 o más	94.4		63.0
Uso de drogas	Alguna vez	75.0	0.256	42.9
	Nunca	83.6		52.3
RS <sup>†</sup>	Sí	85.1	0.276	56.7
	No	79.8		44.7
Antecedente de ITS	No sé	88.9	0.365	66.7
	No	81.9		49.3
Condón última relación <sup>§</sup>	Sí	78.4	0.010*	51.1
	No	97.8		67.4
	No RS	79.8		44.7
Parejas últimos 12 meses	2 o más	77.4	0.242	48.4
	1	87.4		59.2
	No RS	79.8		44.7
Parejas mismo sexo	Sí	93.8	0.343	68.8
	No	83.9		55.1
	No RS	79.8		44.7
Parejas ocasionales	Sí	66.7	0.075	60.0
	No	87.4		56.3
	No RS	79.8		44.7
Parejas concurrentes	Sí	80.0	0.475	60.0
	No	85.7		56.3
	No RS	79.8		44.7
Percepción de riesgo de contagio	No	77.7	0.104	41.5
	Es posible	85.7		57.1

<sup>§</sup>Se muestra la proporción de estudiantes con índice de conocimientos medio/alto.

\*Estadísticamente significativo.

<sup>†</sup>Relaciones sexuales<sup>§</sup>Uso de condón en la última RS.

riesgo incluida en los folletos fue derivada de los estudios en esa población, por lo que se esperaba una mayor identificación por parte de los estudiantes que participaron en la intervención. En ese sentido, este es el primer estudio, del que se tenga conocimiento en México, en el que la intervención se basó en la información generada previamente sobre ITS en una población similar a la población blanco de la intervención. Esto es muy importante, ya que la dinámica de transmisión de las ITS y las conductas de riesgo dependen en gran medida de la población en cuestión, y considerar las necesidades específicas y sus propios

factores de riesgo puede ser relevante al aplicar intervenciones en los jóvenes.

Los resultados mostraron que, entre los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UAEM, hubo un mayor conocimiento sobre VPH que sobre VHS-2, probablemente debido a que el VPH es una infección más conocida en nuestra sociedad, sobre todo desde el año 2006, con la aparición de las vacunas recombinantes de partículas similares al virus contra la infección por VPH<sup>27,28</sup> y la promoción más abierta de dichas vacunas por los principales medios de comunicación masiva. Aunado a esto, la Facultad de Medicina de la

Tabla 3. Análisis bivariado de la percepción de riesgo de contagio entre los estudiantes de Medicina de la UAEM

Variable		Percepción de riesgo de contagio <sup>†</sup> (%)	p	RM <sub>A</sub> (IC 95%)
Medición	Después	67.7	0.067	1.2 (0.9-1.4)
	Antes	56.5		1.0
Sexo	Hombre	73.1	< 0.001*	1.4 (1.1-1.6)*
	Mujer	49.1		1.0
Edad	18-20	58.8	0.040*	
	21 o más	74.1		
Uso de drogas	Alguna vez	71.4	0.280	
	Nunca	60.9		
RS <sup>‡</sup>	Sí	79.1	< 0.001*	
	No	42.1		
Antecedente de ITS	No sé	96.3	< 0.001*	1.6 (1.1-1.7)*
	No	57.9		1.0
Condón última relación <sup>§</sup>	Sí	78.4	< 0.001*	
	No	80.4		
	No RS	42.1		
Parejas últimos 12 meses	2 o más	90.3	< 0.001*	2.0 (1.4-2.3)*
	1	75.7		1.6 (1.2-1.9)*
	No RS	42.1		1.0
Parejas mismo sexo	Sí	100	< 0.001*	
	No	76.3		
	No RS	42.1		
Parejas ocasionales	Sí	100	< 0.001*	
	No	76.5		
	No RS	42.1		
Parejas concurrentes	Sí	93.3	< 0.001*	
	No	77.3		
	No RS	42.1		
Conocimiento de VPH	Medio/alto	64.4	0.104	1.3 (0.9-1.6)
	Bajo	51.2		1.0
Conocimiento deVHS-2	Medio/alto	69.3	0.017*	
	Bajo	54.4		

RM<sub>A</sub>: razón de momios ajustada por medición, sexo, antecedentes de ITS, parejas últimos 12 meses y conocimientos de VPH.

\*Estadísticamente significativo.

<sup>†</sup>Percepción de riesgo de contagio: porcentaje de alumnos que consideran posible contagiarse de alguna ITS.

<sup>‡</sup>Relaciones sexuales

<sup>§</sup>Uso de condón en la última RS.

UAEM se encuentra ubicada cerca del INSP, institución participante en los ensayos clínicos multicéntricos de evaluación de las vacunas contra VPH de Merck y Glaxo; además, el INSP ha realizado numerosos estudios sobre VPH en hombres y mujeres, incluyendo universitarios<sup>16,18,19,27,30</sup>.

El análisis del efecto en el nivel de conocimientos sobre las ITS tratadas antes y después de la intervención

(8 meses entre antes y después) mostró un aumento de 12% en la proporción de estudiantes de Medicina con conocimiento medio/alto de VHS-2 después de la entrega de los folletos y solamente un aumento de 6% del nivel de conocimientos medio/alto sobre VPH. Destaca un aumento mayor en cuanto a los conocimientos de VHS-2 debido a que es una ITS a la cual no se le ha dado demasiada importancia, y, por lo tanto, muchos

de los alumnos conocieron sobre esta ITS con la entrega del folleto. El ligero aumento o mejoría en los conocimientos sobre VPH por parte de los estudiantes se debió básicamente a que antes de la intervención la proporción de estudiantes con pocos conocimientos sobre VPH era baja (20%), por lo que el efecto de la intervención fue menor, así como no significativo. Sin embargo, un estudio recientemente publicado, realizado en la UAEM en la misma temporalidad que el presente (año 2006), mostró que, efectivamente, los niveles de conocimiento de los estudiantes de la UAEM sobre el VPH es relativamente alto cuando se compara con estudios realizados en otras poblaciones<sup>31</sup>. Cabe mencionar que en sus resultados los estudiantes del área de Ciencias de la Salud son los que tienen un conocimiento mayor acerca del VPH, lo cual concuerda con otros estudios realizados en estudiantes universitarios en otras regiones del mundo<sup>31-34</sup>, por lo que no es sorprendente que hayamos encontrado altos niveles de conocimientos de VPH en los estudiantes de Medicina y, por lo tanto, el impacto de la intervención sea moderado. En algunos estudios se ha sugerido que los estudiantes universitarios adquirieron los conocimientos de VPH después de ingresar a la universidad, pues los alumnos de los grados más avanzados son los que tuvieron los niveles más altos<sup>32</sup>, lo cual contrasta con nuestros resultados, ya que aquí se incluyeron solamente alumnos de los primeros grados (1-4 semestres) y no hubo diferencias significativas cuando se comparó con los niveles de conocimientos de grados más avanzados (datos no mostrados), reforzando la idea de la influencia de la introducción de la vacuna contra el VPH y la publicidad dada a esta, en los niveles de conocimiento del VPH entre los estudiantes. Otro dato que fortalece esta idea es el hecho de que estudios realizados previamente a la introducción de la vacuna muestran proporciones más bajas de alumnos de licenciatura con conocimientos de VPH<sup>34-36</sup>.

Otro hallazgo relevante del presente estudio es que, al evaluar la posibilidad de contagiarse de una ITS por parte de los estudiantes de Medicina, se encontró que, después de la intervención, un 10% más de los jóvenes se percibió con riesgo de contagio que al inicio de la intervención; esta percepción se asoció con el incremento en los conocimientos sobre VPH en el modelo final y con VHS-2 solo en el análisis bivariado. Las implicaciones que esto pudiera tener es que se esperaría que, al percibirse en riesgo, hubiera un cambio en su comportamiento sexual, sin embargo no se observaron cambios estadísticamente significativos en

cuanto a una disminución de conductas sexuales de riesgo después de la intervención, probablemente debido al tamaño de muestra de los estudiantes sexualmente activos y del relativamente corto tiempo en que se realizó la evaluación.

Como dato adicional, se evaluó (datos no mostrados) la aceptación del folleto utilizado para la intervención entre los estudiantes de la Facultad de Medicina, mediante una encuesta final donde los alumnos respondieron preguntas abiertas acerca del folleto. La información fue aceptada por los estudiantes, y en muchos casos se compartió (casi el 70% de ellos lo compartieron con algún amigo o familiar). Es importante el hecho de que 65% de ellos consideró que la información le sirvió en su vida personal.

Cabe destacar que, en el presente estudio, «antes y después», se tuvo la desventaja de no contar con un grupo control en paralelo, para comparar aquellos que reciben la intervención contra aquellos que no la reciben. Otra limitante fue la menor respuesta al final de la intervención, la proporción de pérdidas fue del 30%, la cual se debió principalmente a que algunos alumnos dejaron de pertenecer a la Facultad de Medicina o simplemente no consideraron pertinente volver a participar, aunque no hubo diferencias significativas entre los estudiantes que abandonaron el estudio y los que finalizaron. Sin embargo es alentador que, aún después de 8 meses, hubiera estudiantes que conservaban los folletos (55%, datos no mostrados) y que hubiera cambios en la percepción de riesgos como resultado de la intervención. Finalmente, un limitante más fue la falta de muestras biológicas, por lo que no fue posible el análisis de prevalencia y seroprevalencia de VPH y VHS-2 antes y después de la intervención, lo cual habría mostrado el posible impacto biológico de la intervención.

La información generada en el presente estudio debería ser considerada para futuras intervenciones, puesto que un incremento en la percepción de riesgo entre la población puede mejorar la aceptación de medidas preventivas tales como la vacunación. Además, un mayor conocimiento de VPH y VHS-2 también podría afectar a la aceptabilidad y comprensión acerca de la prueba de ADN del VPH, que sigue evaluándose, así como los estudios sobre VHS-2 que se realizan. Así mismo, un aumento de los niveles de conocimiento de VPH podría ayudar a aumentar las tasas de detección de cáncer cervical en el programa de detección oportuna<sup>31</sup>.

Finalmente, puesto que los esfuerzos realizados para la prevención de ITS en jóvenes no han dado

los resultados esperados, la educación sexual a edad temprana cobra relevancia, y debería ser la base de cualquier programa o estrategia de prevención, ya que podría ayudar a los adolescentes y jóvenes a comenzar su actividad sexual con prácticas protegidas, siendo una conducta constante de prevención en su vida futura. Además, es indispensable, en futuras investigaciones, conocer el efecto biológico de las estrategias de intervención. Lo ideal es que al llevar a cabo una intervención educativa se refleje en un cambio de conocimiento sobre las ITS, y, como consecuencia, haya cambio de actitud (conductas de riesgo) y se concrete biológicamente en una disminución en la tasa de infección.

## Bibliografía

1. Bernal-Alcántara B, Hernández-Tepichin G. Las enfermedades de transmisión sexual ETS: otro reto para la prevención y control de la epidemia del VIH/SIDA. SIDA-ETS. 1997;3:63-7.
2. Center for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality weekly. Recommendations and reports. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guideliness U.S. Department of Health and Human Services. Atlanta, GA: CDC; 2002;51:1-80.
3. OMS. Estrategia mundial de prevención y control de las infecciones de transmisión sexual 2006-2015. Ginebra, 2007.
4. Cameron DW, Simonsen JN, D'Costa LJ, et al. Female to male transmission of human immunodeficiency virus type 1: risk factors for seroconversion in men. Lancet. 1989;2:403-7.
5. Rottingen JA, Cameron DW, Garnett GP. A systematic review of the epidemiologic interactions between classic sexually transmitted diseases and HIV: how much really is known? Sex Transm Dis. 2001;28:579-97.
6. Wald A, Link K. Risk of human immunodeficiency virus infection in herpes simplex virus type 2-seropositive persons: a meta-analysis. J Infect Dis. 2002;185:45-52.
7. Fox J, Fidler S. A comprehensive recent review of determinants of sexual transmission of HIV. Sexual transmission of HIV-1. Antiviral Res. 2010;85:276-85.
8. Ward H, Rönn M. The contribution of STIs to the sexual transmission of HIV. Curr Opin HIV AIDS. 2010;5:305-10.
9. SINAVE. Manual de procedimientos de la notificación semanal de casos nuevos. Casos sujetos a notificación obligatoria. 2006.
10. SINAVE/DGE/Salud/Sistema de notificación semanal de casos nuevos/ Acceso al cierre de 2010.
11. Uribe-Salas F, Palma-Coca O, Sánchez-Alemán MA, Olamendi M, Juárez-Figueroa L, Conde-González CJ. Population-based prevalence of antibodies against herpes simplex virus type 2 and socio-demographic characteristics in Mexico. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2009;103:151-8.
12. Conde-González C, Lazcano-Ponce E, Hernández-Girón C, Juárez-Figueroa L, Smith JS, Hernández-Ávila M. Seroprevalencia de la infección por el virus herpes simple tipo 2 en tres grupos poblacionales de la ciudad de México. Salud Pub Mex. 2003;45:608-16.
13. Uribe F, Conde C, Juárez L, Hernández-Castellanos A. Socio-demographic characteristics and sex practices related to herpes simplex virus type 2 infection in Mexican and Central American female sex workers. Epidemiol Infect. 2003;131:859-65.
14. Dimitry Abraham C, Conde González C, Cruz Valdez A, Sánchez-Zamorano L, Hernández-Márquez CI, Lazcano-Ponce E. Sexual and demographic risk factors for herpes simplex virus type 2 according to school-level among Mexican youths. Sex Transm Di. 2003;30:549-55.
15. Gutiérrez J, Bertozzi S, Conde C, Sánchez-Alemán MA. Risk behavior of 15-21 year olds in Mexico lead to a high prevalence of sexually transmitted infections: results of a survey in disadvantaged urban areas. BMC Public Health. 2006;6:49-61.
16. Lazcano-Ponce E, Herrero R, Muñoz N, et al. Epidemiology of HPV infection among Mexican women with normal cervical cytology. Int J Cancer. 2001;91:412-20.
17. Juárez-Figueroa LA, Wheeler CM, Uribe-Salas FJ, Conde-González CJ, Zamilpa-Mejía LG, García-Cisneros S. Human papillomavirus, a highly prevalent sexually transmitted disease among female sex workers from Mexico City. Sex Transm Dis. 2001;28:125-30.
18. Sánchez-Alemán MA, Uribe-Salas F, Conde-González CJ. La infección por el virus del papiloma humano, un posible marcador biológico de comportamiento sexual en estudiantes universitarios. Salud Pub Mex. 2002;44:442-7.
19. Sánchez M, Conde C, Gayet C, García-Cisneros S, Uribe-Salas F. Sexual behavior and herpes simplex virus 2 infection in college students. Arch Med Res. 2005;36:574-80.
20. Dorantes-Peña HG, Uribe-Salas FJ, García-Cisneros S, Olamendi-Portugal ML, Conde-González CJ, Sánchez-Alemán MA. Prevalencia y factores asociados a las infecciones por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Enf Inf Microbiol. 2011;31:46-51.
21. Torres P, Walker MD, Gutiérrez JP, Bertozzi SM. Estrategias novedosas de prevención de embarazo e ITS/VIH/SIDA entre adolescentes escolarizados mexicanos. Salud Pub Mex. 2006;48:308-16.
22. Gayet C, Juárez F, Pedrosa L. Uso del condón entre adolescentes mexicanos para la prevención de las infecciones de transmisión sexual. Salud Pub Mex. 2003;45(Suppl):632-40.
23. Del Rio-Chiriboga C, Uribe P. Prevención de enfermedades de transmisión sexual y SIDA mediante el uso del condón. Salud Pub Mex. 1993;35:508-17.
24. Elwy A, Hart GJ, Hawkes S, Petticrew M. Effectiveness of interventions to prevent sexually transmitted infections and human immunodeficiency virus in heterosexual men. Arch Intern Med. 2002;162:1818-30.
25. Manhart L, Holmes K. Randomized controlled trials of individual-level, population-level, and multilevel interventions for preventing sexually transmitted infections: what has worked? J Infect Dis. 2005;191(Suppl):7-24.
26. Zhang J, Yu KF. What's the relative risk?: a method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. JAMA. 1998;280:1690-1.
27. Pérez G, Lazcano-Ponce E, Hernández-Ávila M, et al. Safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) L1 virus-like-particle. Vaccine in Latin American women. Int J Cancer. 2008;122:1311-8.
28. Reynales-Shigematsu LM, Rodrigues ER, Lazcano-Ponce E. Cost-effectiveness analysis of a quadrivalent human papilloma virus vaccine in Mexico. Arch Med Res. 2009;40:503-13.
29. Flores Y, Shah K, Lazcano E, et al. Design and methods of the evaluation of an HPV-based cervical cancer screening strategy in Mexico: the Morelos HPV study. Salud Pub Mex. 2002;44:335-44.
30. Salmerón J, Lazcano-Ponce E, Lorincz A, et al. Comparison of HPV-based assays with Papanicolaou smears for cervical cancer screening in Morelos State, Mexico. Cancer Causes & Control. 2003;14:505-12.
31. Vogtmann E, Harlow SD, Cruz-Valdez A, Cruz-Valdez JC, Lazcano-Ponce E. HPV knowledge in Mexican college students: implications for intervention programmes. Health Soc Care Community. 2011;19:148-57.
32. Gaviria A. Conocimientos de los estudiantes universitarios del Colegio Mayor de Antioquia, Medellín acerca del papilomavirus humano. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2003;21:43-8.
33. Lenselink CH, Schmeink CE, Melchers WJ, et al. Young adults and acceptance of the human papillomavirus vaccine. Public Health. 2008;122:1295-301.
34. Lambert EC. College students' knowledge of human papillomavirus and effectiveness of a brief educational intervention. J Am Board Fam Pract. 2001;14:178-83.
35. Argüero L, Castañeda A, Hernández G, Duran DA. Virus del papiloma humano. Lo que saben estudiantes masculinos de licenciatura. Rev Med IMSS. 2004;42:321-6.
36. Dell D, Chen H, Ahmad F, Stewart DE. Knowledge about human papillomavirus among adolescents. Obstet Gynecol. 2000;96:653-6.

## Anexo 1. Folleto informativo VPH.

**PREVENCION**

La manera más segura de evitar el contagio de infecciones de transmisión sexual, incluyendo el virus del papiloma humano es la abstención del contacto sexual o teniendo una relación afectiva duradera, mutuamente monogáma. Además el uso correcto y habitual de los condones de látex, reduce mucho el hecho de contraer el virus del papiloma humano, aunque no lo evita por completo.

**COMPORTAMIENTOS DE RIESGO DE LOS UNIVERSITARIOS DE LA UAEIM**

Un estudio desarrollado en la UAEIM encontró diferentes comportamientos asociados al VPH como:

- El 14% de los estudiantes tienen VPH.
- El 18% de las mujeres que han participado en los estudios tienen VPH.
- El 30% de los hombres que consumen cocaína tiene VPH.

**VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)**

**QUE ES EL VPH**

Son un grupo de virus que incluye más de 100 tipos diferentes, de los cuales 30 se transmiten por contacto sexual.

**CLASIFICACION**

Los virus de papiloma humano se dividen en dos grandes grupos:

- VPH de bajo riesgo: Son aquellos cuya riesgo de provocar cáncer es bajo. Estos tipos de virus provocan verrugas genitales, también llamadas condilomas acuminados o cresta de gallina.
- VPH de alto riesgo: Son aquellos que se encuentran asociados con mayor frecuencia los casos de cáncer de cuello uterino. Estos tipos de virus no provocan verrugas genitales.

**COMO SE CONTRAE?**

Por contacto directo de la piel de los genitales de una persona infectada durante las relaciones sexuales.

La mayoría de las personas que tiene la infección no se dan cuenta de que están infectadas, sin embargo si pueden transmitir el virus a su pareja sexual.

**SINTOMAS**

La mayoría de las personas que tienen infección genital por VPH no saben que están infectadas. El virus vive en la piel y/o las mucosas y generalmente no causan síntomas. En caso de presentar síntomas con los tipos virales de bajo riesgo, la principal característica del VPH son las verrugas en la vulva, ano y pene, que aparecen semanas o hasta tres meses después del contacto sexual con una persona infectada.

**COMPLICACIONES**

La principal complicación es que trece de los treinta tipos de infección genital por VPH, pueden provocar a lo largo de los años cáncer cervical. Sin embargo noventa de cada cien infectados eliminaron el virus en uno a dos años, y de las diez restantes una desarrollará cáncer de cérvix.

**DIAGNOSTICO**

Cuando se trata de verrugas genitales, no es necesario hacer pruebas de laboratorio, tan solo con observarlos y teniendo experiencia con la enfermedad es suficiente para iniciar un tratamiento.

Cuando no existen síntomas y se sospecha de un contagio, se detecta al virus con una prueba especial que busca su ADN. Otra prueba que todas las mujeres se deben hacer cuando tengan una vida sexual activa es el PapSmear, que detecta las anomalías microscópicas que causa el virus.

**TRATAMIENTO**

No hay tratamiento recomendado para la mayoría de las infecciones asintomáticas con VPH. Ningún antibiótico u otros medicamentos matan el virus; el tratamiento consiste en destruir o quitar los tejidos anormales tales como verrugas, lesiones pre-cancerosas o cancerosas como tales. Lo más conveniente cuando se sospeche que se está infectado es acudir al médico lo antes posible.

**ESTAR INFECTADO (A) CON EL VPH NO QUIERE DECIR NECESARIAMENTE QUE SE DESARROLLARAN VERRUGAS GENITALES, NI TAMPOCO QUIERE DECIR QUE SE DESARROLLARA CÁNCER**

Anexo 2. Folleto informativo VHS-2.

**Comportamientos de riesgo de los universitarios de la UAEM**

Un estudio desarrollado en la UAEM encontró diferentes comportamientos de riesgo asociados al VHS-2 como:

- El 4% de los estudiantes que han participado en los estudios tienen VHS-2.
- El 6% de los varones que usan algún tipo de droga ilegal tienen VHS-2.
- El 21% de los varones que tuvieron su primera relación sexual con alguien desconocido tienen VHS-2.
- El 7% de las mujeres que han tenido sólo una pareja sexual en todo su vida, pero 3 o más años mayor tienen VHS-2.
- El 12% de los varones que tienen dos o más parejas sexuales en un mismo mes tienen VHS-2.
- El 33% de los varones que han intercambiado sexo por dinero tienen VHS-2.
- El 10% de los varones que han tenido relaciones con trabajadores sexuales tienen VHS-2.
- El 24% de las mujeres que han tenido dolores genitales tienen VHS-2.

El 20% de los varones que han utilizado cocaína han tenido 2 parejas en el último año tienen VHS-2.

Para mayor información puedes consultar las siguientes páginas de Internet:

- <http://www.cdc.gov/std/spanish/STDFact-Herpes-s.htm>
- [www.vquesex.com](http://www.vquesex.com)

Si tienes alguna pregunta no dudes en escribir el siguiente correo electrónico:  
Its@inspi.mx  
Cen  
Dr. Carlos Conde González  
M. en C. Miguel Sánchez Alemany  
Biol. Carlos Arriaga Demeza

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

**VIRUS DEL HERPES SIMPLE TIPO 2 (VHS - 2)**

**¿QUÉ ES EL VHS-2?**

Es un virus que se transmite por vía sexual.

**¿COMO SE CONTRAE?**

Al tener relaciones sexuales con una persona que tenga o no síntomas de la enfermedad, el contacto entre genitales y la boca con los genitales también favorecen su contagio.

**SÍNTOMAS**

La mayoría de las personas que tiene VHS-2, no lo saben porque nunca tienen síntomas. En caso de presentar síntomas estos aparecen en los diez días posteriores al contagio. Los síntomas incluyen: ardor en el área genital, flujo vaginal y presión en el abdomen. La característica principal es la aparición de bolas en la piel, también se puede presentar fiebre, dolor de cabeza y glándulas inflamadas en el área genital. Resuélvese que el VHS-2 nunca se cura.

**COMPLICACIONES**

Las infecciones causadas por el VHS-2, no causan mayores problemas en adultos saludables. Sin embargo existen algunas complicaciones como:

- 1)Mover el virus de una zona del cuerpo a otras como los dedos y los ojos
- 2)Causing infecciones graves en los bebés al momento del nacimiento si la madre está infectada.
- 3)El VHS-2 puede contribuir a la propagación del VIH, que es el virus que causa el SIDA.

**DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico implica que el médico realice la historia clínica, que efectúe un examen físico y que tome una muestra para detectar la presencia del virus de las secreciones genitales y anales. Por otro parte, una muestra de sangre puede mostrar si una persona ha sido infectada en cualquier momento con VHS-2 cuando se trata de una infección asintomática.

**LESION DEL HERPES GENITAL EN EL HOMBRE**

**VIRUS DEL HERPES SIMPLE TIPO 2 (VHS - 2)**

**TRATAMIENTO**

No existe tratamiento alguno que pueda curar el herpes, pero los medicamentos antivirales en forma de pastillas pueden acortar y prevenir los síntomas durante el tiempo que la persona toma los medicamentos. Lo más conveniente cuando se sospecha que se está infectado, es acudir al médico lo antes posible.

**PREVENCIÓN**

La manera más segura de evitar el contagio de infecciones de transmisión sexual, incluyendo el herpes genital, es la abstención del contacto sexual o teniendo una relación efectiva duradera, mutuamente monogámica. Además el uso correcto y habitual de los condones de látex, reduce mucho el hecho de contraer herpes genital, siempre no lo evita por completo.

**INFECCIÓN DE TRANSMISIÓN SEXUAL QUE NUNCA SE CURA, SOLO SE CONTROLA**

**RECUERDA LA MEJOR PREVENCIÓN ES LA ABSTINENCIA O EL USO CORRECTO DEL CONDÓN**