



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



ORIGINAL

Estrategia educativa breve para mantenimiento del conocimiento sobre el virus del papiloma humano y prevención del cáncer en adolescentes



B. Ventura-Morales, M. Castellanos-Rojas, V.G. Chávez Montes de Oca
y E.A. Sánchez-Valdivieso*

Departamento de Investigación en Ciencias de la Salud, Universidad Cristóbal Colón, Boca del Río, Veracruz, México

Recibido el 7 de abril de 2015; aceptado el 1 de septiembre de 2015

Disponible en Internet el 5 de noviembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Enfermedades de
transmisión sexual;
Infección por
papilomavirus;
Conocimiento;
Educación;
Adolescente

Resumen

Introducción: Hay un bajo nivel de conocimiento por parte de los adolescentes sobre la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y su vacuna, así como sobre las infecciones de transmisión sexual y sus consecuencias.

Objetivo: El propósito de este estudio fue explorar el impacto de un programa breve de intervención sobre adolescentes.

Material y métodos: Se realizó una investigación descriptiva en estudiantes mujeres de séptimo y octavo grados (escuelas secundarias) con el objetivo de identificar los conocimientos sobre prevención del VPH y del cáncer cérvico-uterino en los adolescentes usando un muestreo probabilístico por conglomerados monoetápico.

Resultados: Se aplicó un cuestionario en la escuela, siendo muy pocas las adolescentes que identificaron el VPH como factor de riesgo en la génesis del cáncer. El bajo nivel de conocimientos para la prevención de este cáncer predominó en la muestra inicial; sin embargo, fue significativa la modificación positiva del nivel de conocimiento y su mantenimiento en el tiempo.

Discusión: Se concluye que en el grupo de adolescentes estudiadas hay pobre conocimiento sobre el VPH como agente causal de esta morbilidad y que una estrategia educativa breve puede ser efectiva y suficiente si se da un refuerzo anual.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: esasanchezv@gmail.com (E.A. Sánchez-Valdivieso).

KEYWORDS

Sexually-transmitted diseases;
Papillomavirus infection;
Knowledge, Education;
Adolescent

Brief educational strategy on maintenance of knowledge on human papillomavirus and cancer prevention in adolescents**Abstract**

Introduction: Adolescents have a low level of knowledge on human papillomavirus (HPV) infection and HPV vaccination, as well as on sexually-transmitted diseases and their consequences. *Objective:* The aim of this survey was to explore the impact of a brief, HPV-focused educational intervention programme on adolescents.

Material and methods: We conducted a study in female seventh-eighth grade students (secondary school) to investigate knowledge of HIV and cervical cancer prevention in adolescents by using a probabilistic sampling by mono-stage conglomerates. At school adolescents completed a self-administered questionnaire.

Results: A questionnaire was administered in the school. Very few students identified HPV as a risk factor for cancer. The initial sample showed little knowledge of prevention of cervical cancer. However, awareness of cervical cancer and perception of HPV vaccination significantly increased after the educational intervention, and this increase was maintained over time.

Discussion: Participants in this study showed little knowledge of HPV as a cause of cervical cancer. A brief HPV-focused session is effective in increasing knowledge in adolescent girls, and this knowledge is sustained if followed by an annual reinforcement.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El cáncer cérvico-uterino (CACU) es la segunda causa mundial de cáncer en la mujer, después del cáncer de mama¹. Cada año se diagnostican 466.000 nuevos casos de CACU y mueren 231.000 mujeres por esta oncopatía; el 80% de estas mujeres proceden de países en vías de desarrollo. No solo afecta a mujeres al final de su vida reproductiva, la prevalencia del CACU entre los 20 y 30 años es del 21%¹.

Un gran porcentaje de la población mexicana es adolescente; sin embargo, a pesar de ser un grupo vulnerable, la gran mayoría de adolescentes no tiene un conocimiento adecuado sobre las infecciones de transmisión sexual (ITS). Las ITS constituyen un importante problema de salud en esta población adolescente, ya que el 50% de ellas ocurren a esta edad. Los adolescentes desempeñan un papel fundamental en el contagio de las ITS, las cuales son consecuencia de la inadecuada e insuficiente información que aquellos tienen respecto al tema, que depende de diversos factores, como el desconocimiento sobre su transmisión, sus consecuencias, las maneras de prevenirlas²⁻⁴ y la falta de orientación por parte de la familia². La epidemia de ITS representa entonces la más diseminada y devastadora enfermedad que enfrentan los adolescentes y jóvenes hoy en día⁴⁻⁶.

Actualmente, la infección por virus del papiloma humano (VPH) está considerada como una ITS y resulta un problema de salud pública por ser la ITS más frecuente en el mundo. Las tasas de infección por VPH son más altas en la población adolescente, con una prevalencia acumulada del 82% en algunos grupos^{4,5}. El VPH fue identificado desde 1949 por Strauss, pero no se sospechó su carácter oncogénico hasta 1983, cuando Durst identificó ADN de VPH en cánceres cervicales⁷. El VPH es una causa muy importante de morbilidad, y su adquisición está asociada a la actividad sexual. La infección por VPH es el factor primordial en

la génesis del cáncer cérvico-uterino. Según estudios epidemiológicos, este cáncer se comporta como una enfermedad de transmisión sexual asociada a múltiples factores de riesgo, la mayoría de estos ligados a la conducta sexual de cada mujer⁷.

Decidimos realizar una investigación con el objetivo de identificar los conocimientos sobre prevención del cáncer cérvico-uterino en las adolescentes. Este trabajo se realizó con el propósito de incrementar la concienciación hacia acciones de fomento, control y prevención de las ITS y poder llevar a las estudiantes de la escuela secundaria un programa que les permita estar informadas en torno a los riesgos que existen de contraer VPH. La meta de este trabajo es principalmente la orientación de los adolescentes.

Material y métodos

Con la hipótesis de que los adolescentes no son adecuadamente informados y aconsejados acerca del VPH y temas relacionados, se realizó una investigación en el período comprendido entre mayo del 2013 y mayo del 2014, siendo el objetivo identificar el nivel de conocimiento sobre prevención del CACU en adolescentes del sexo femenino. El estudio fue de tipo descriptivo transversal. De un universo de conglomerados de estudiantes de secundaria en la ciudad fueron seleccionados al azar 3 de ellos, quedando la muestra conformada por 246 estudiantes, con edades comprendidas entre los 12 y los 15 años, los cuales constituyeron los adolescentes objeto de estudio.

Previo a la aplicación del instrumento para la obtención de la información, se les explicó a los participantes el objetivo de la investigación y el carácter voluntario de su participación en la misma. El método empírico empleado fue el interrogatorio, utilizando como técnica una encuesta de conocimientos. La primera parte identificó datos gene-

rales de los sujetos; el resto de las preguntas exploró los conocimientos que poseían los mismos sobre los factores de riesgo para el cáncer cérvico-uterino y la prevención del mismo. Se describe el conocimiento que poseen las estudiantes sobre el tema del VPH para de esta forma poder implementar un programa educativo y medir comparativamente el nivel de conocimiento antes y después de aplicar el programa. La muestra estuvo constituida por alumnas que cursan la educación secundaria. Las escuelas fueron visitadas previamente con la finalidad de solicitar las autorizaciones necesarias de directivos y padres de familia para aplicar el programa educativo sobre el VPH, con la firma de consentimientos informados.

Se utilizó como instrumento un cuestionario individual confeccionado al efecto (modificado de <http://es.scribd.com/doc/215556303/31-Tesis-QW9-D111-pdf>), seleccionado por su sencillez y aplicabilidad, el cual estuvo comprendido por diez ítems de preguntas cerradas, con un valor de 1 punto cada uno para un total de 10 puntos. Para tal efecto se diseñó la siguiente escala: excelente: 9-10 puntos; bueno: 7-8 puntos; regular: 5-6 puntos, y deficiente: 0-4 puntos.

Esta investigación se diseñó para realizarse en 3 etapas: la primera etapa consistió en el diagnóstico, para determinar el grado de conocimiento que tienen los educandos de las escuelas seleccionadas, específicamente sobre la infección por VPH y sus consecuencias. Antes de aplicar el programa, se midió el conocimiento de las estudiantes, utilizando el instrumento (se aplicó a la población encuestada un cuestionario individual). A continuación, se procedió a aplicar el programa educativo a través de un taller sobre VPH (anexos 1 y 2). La implementación del programa educativo tuvo una duración aproximada de 2 h.

En una segunda etapa, nuevamente se midió el nivel de conocimiento de las estudiantes después de aplicado el programa educativo, utilizando el cuestionario antes descrito. En una tercera etapa, se siguió a las estudiantes un año después a fin de reevaluar su estado de conocimiento sobre el tema.

En la investigación fueron operacionalizadas las variables: información recibida sobre prevención del CACU, conocimientos sobre factores de riesgo para el cáncer y el nivel general de conocimientos para la prevención del mismo. Posteriormente, se procesaron los datos obtenidos, con la finalidad de comparar y establecer una relación entre el nivel de conocimientos que poseen las estudiantes antes y después de empleado el programa educativo sobre el VPH. Se determinaron frecuencias absolutas y relativas, y medi-

das de tendencia central y de dispersión adecuadas al tipo de variable, presentando las mismas en tablas y gráficos. Se utilizaron la prueba t de Student para comparación de medias de las puntuaciones, la prueba de suma de rangos de Wilcoxon para comparar las medianas de la edad, la comparación de proporciones y el coeficiente de correlación por rangos de Spearman. Mediante el software Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS 20.0™, Chicago, Ill.; 2011), se procesó la información obtenida de la aplicación del instrumento diseñado para este estudio.

Resultados

Fueron incluidas 246 estudiantes del sexo femenino, con una edad promedio de $13,2 \pm 0,91$ (mediana 13 años, rango 12 - 15 años). La distribución de las niñas por edades se muestra en la [tabla 1](#). La mayor proporción ($n=105$; 42,7%) de las estudiantes que recibió la estrategia instruccional tenía 13 años de edad, el 21,5% de ellas eran menores de 13 años y el 35,8% mayores de esa edad ([tabla 1](#)). En el cuestionario previo a la estrategia instruccional, el grupo obtuvo una media de $4,5 \pm 1,81$ (mediana 4) de calificación, siendo las menores a 13 años las que obtuvieron las más bajas calificaciones (media $4,3 \pm 1,90$), con una tendencia a irse incrementando conforme aumentaban en edad, obteniendo las de 15 años las más altas calificaciones (media $4,8 \pm 1,85$), sin ser la diferencia significativa estadísticamente. Esta relación prácticamente se invirtió cuando obtuvimos las calificaciones del cuestionario postinstrucción, ya que las estudiantes de 15 años obtuvieron las más bajas calificaciones (media $6,7 \pm 1,55$, mediana 7), ligeramente por debajo de la media grupal de $6,83 \pm 1,79$ (mediana 7). Fue entonces evidente que, después de la estrategia instruccional en promoción de la salud y medicina preventiva, el nivel de conocimiento de las adolescentes aumentó de una media preeducación de $4,52 \pm 1,81$ (mediana 4) a una media posteducación de $6,83 \pm 1,79$ (mediana 7), siendo esta modificación estadísticamente significativa ($p < 0,0001$, t test de 2 colas no pareado) y más evidente en el subgrupo de estudiantes menores de 13 años de edad. Después del programa educativo, se detectó un incremento significativo en la atención a la relación causal entre el VPH y el cáncer, y a la percepción de la vacunación contra el VPH.

Además, la mayor parte (88,2%; $n=217$) de las estudiantes encuestadas resultaron regulares (calificaciones de 5 y 6) y deficientes (con calificaciones de 4 o menores) en el cuestionario previo a la estrategia instruccional ([tabla](#)

Tabla 1 Distribución de las estudiantes encuestadas según su edad y las puntuaciones obtenidas en el cuestionario antes y después de la estrategia educativa

Edad (años)	n	%	Puntuación media $\pm$ DE (mediana)	
			Preeducación	Posteducación
12	53	21,5	$4,3 \pm 1,90$ (4)	$6,8 \pm 2,04$ (7)
13	105	42,7	$4,5 \pm 1,78$ (5)	$6,8 \pm 1,84$ (7)
14	63	25,6	$4,6 \pm 1,77$ (4)	$7,0 \pm 1,59$ (7)
15	25	10,2	$4,8 \pm 1,85$ (5)	$6,7 \pm 1,55$ (7)
Total	246	100,0	$4,52 \pm 1,81$ (4)	$6,83 \pm 1,79$ (7)

DE: desviación estándar.

Tabla 2 Distribución de los resultados de los cuestionarios antes y después del programa educativo, según calificaciones obtenidas por los estudiantes

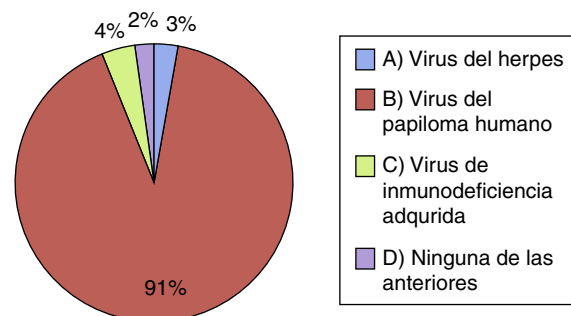
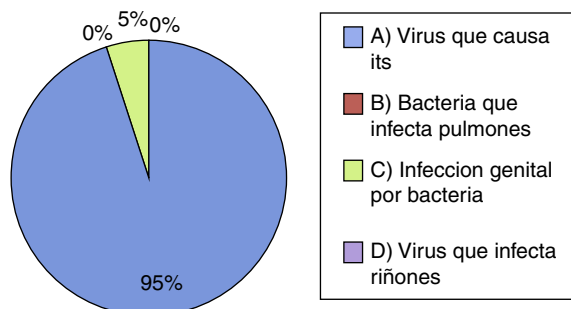
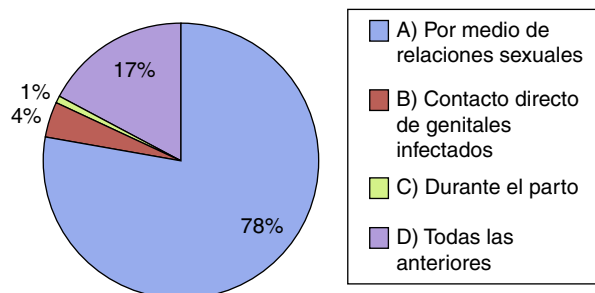
Resultados	Encuestadas, n (%)	
	Preeducación	Posteducación
Excelente (9-10)	7 (2,85)	47 (19,11)
Bueno (7-8)	22 (8,94)	101 (41,05)
Regular (5-6)	91 (36,99)	69 (28,05)
Deficiente (0-4)	126 (51,22)	29 (11,79)
Total	246 (100,0)	246 (100,0)

2), pero después de la estrategia instruccional el 60,2% (n = 148) resultaron con calificaciones excelentes (9-10) y buenas (7-8). Se agrupó a las estudiantes en 2 categorías, bueno/excelente y regular/deficiente, según sus resultados en el cuestionario, y se compararon las frecuencias preeducación y posteducación por medio de la prueba de la χ^2 , resultando la diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,0001$, prueba de la χ^2 de 2 colas).

Pudimos seguir a 55 de las estudiantes inicialmente encuestadas para encuestarlas nuevamente y comparar su nivel de conocimiento. A un año de seguimiento, ciertamente disminuyó su nivel de conocimiento; de una calificación media posteducación de $6,04 \pm 1,68$ obtenida por esas 55 estudiantes el año previo, el nivel de conocimiento solo bajó a una media de $5,60 \pm 1,70$ un año después ($p = 0,1776$, t test de 2 colas no pareado), aún lejos de caer a una media similar a la de 4,45 obtenida antes de aplicar la estrategia instruccional un año antes (tabla 3). Un grupo de 162 encuestadas que entraron por primera vez al programa en el último año obtuvieron incluso una media ligeramente superior (4,90), probablemente debido a una mayor incidencia de las campañas mediáticas informativas sobre las adolescentes y sus familias (tabla 3).

La diferencia con los niveles iniciales preeducación fue estadísticamente significativa ($5,60 \pm 1,70$ vs. $4,45 \pm 1,77$; $p = 0,0008$, t test de 2 colas no pareado) y fue mayor a las encuestadas por primera vez, sin conocimiento ($5,60 \pm 1,70$ vs. $4,90 \pm 1,62$; $p = 0,0064$, t test de 2 colas no pareado).

Para finalizar, se analizaron las respuestas a cada uno de los ítems después de aplicar la estrategia instruccional. En la pregunta «¿Qué significan las siglas VPH?», las estudiantes contestaron acertadamente en el 91% (fig. 1). En la pregunta «¿Qué es el VPH?», el 95% contestó virus que causa una ITS (fig. 2). Cuando preguntamos «¿Cómo se transmite el VPH?»,

**Figura 1** Porcentaje de las respuestas a la pregunta 1: «¿Qué significa las siglas VPH?».**Figura 2** Porcentaje de las respuestas a la pregunta 2: «¿Qué es el VPH?».**Figura 3** Porcentaje de las respuestas a la pregunta 3: «¿Cómo se transmite el VPH?».

el 78% respondió que por todas las posibilidades de contagio anteriores enumeradas (fig. 3). En la pregunta «¿Dónde aparecen principalmente las lesiones del VPH?», las respuestas fueron en todas las localizaciones, en boca y genitales, en 69% (fig. 4). Cuando se preguntó «¿Existe alguna vacuna para el VPH?», el 70% respondió que sí existe y está disponible

Tabla 3 Distribución de las estudiantes encuestadas a un año de seguimiento, comparadas con estudiantes nuevas aceptadas para el programa

	n	Edad promedio	Calificación promedio	DE	p
Preeducación global	246	13,2 años	4,52	1,81	–
Preeducación	55	13,6 años	4,45	1,77	0,0008
Posteducación	55	13,6 años	6,04	1,68	0,1776
Un año después	55	14,5 años	5,60	1,70	*
Preeducación nuevas	162	13,7 años	4,90	1,62	0,0064

DE: desviación estándar.

* Comparada con la calificación posteducación.

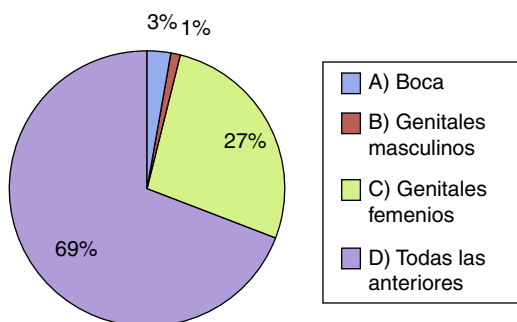


Figura 4 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 4: «¿Dónde aparecen principalmente las lesiones por VPH?».

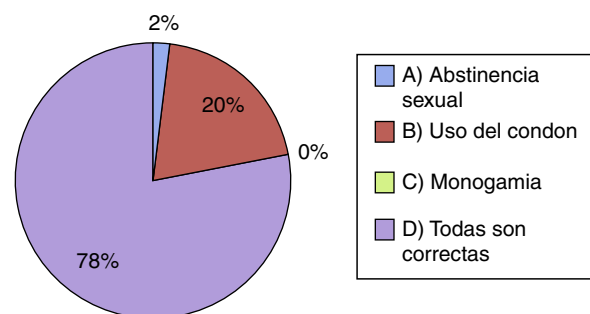


Figura 7 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 7: «¿Cómo se previene el VPH?».

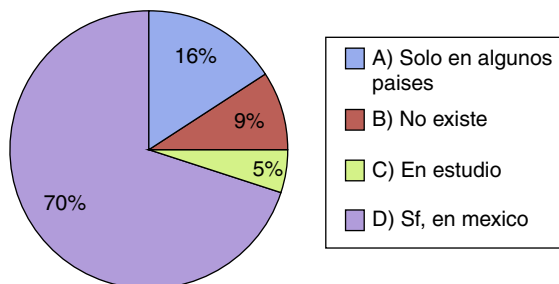


Figura 5 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 5: «¿Existe alguna vacuna para el VPH?».

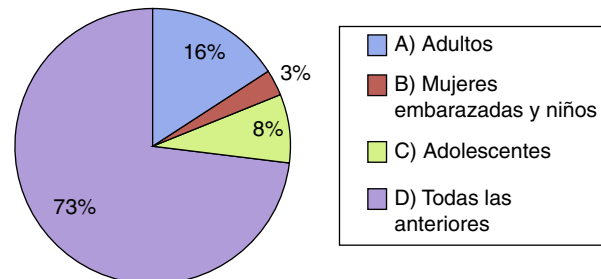


Figura 8 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 8: «¿Quién puede estar infectado de VPH?».

en México (fig. 5), es decir, conocían la disponibilidad de la vacuna en nuestro país, quizá principalmente por medio de los medios masivos de comunicación. En la pregunta «¿Cómo se tratan las lesiones causadas por el VPH?», hubo más discrepancia, ya que el 46% respondió que cirugía, el 32% cree que existe un tratamiento antiviral y el 11% cree que se tratan con antibióticos, mientras que el restante 11% respondió que no se mencionaba un tratamiento eficaz entre las respuestas (fig. 6).

Muy importante, cuando preguntamos «¿Cómo se previene el VPH?», el 78% respondió que todas las medidas enunciadas contribuían a la prevención y un adicional 20% respondió que únicamente con el uso del preservativo (fig. 7). En la pregunta «¿Quién puede estar infectado de VPH?», el 73% piensa que todos, pero el 16% piensa que solo los adultos, el 3% que las embarazadas y los niños pequeños, y solo en el 8% piensa que los adolescentes pueden estar infectados, cuando que, en la realidad, son el grupo con el más alto riesgo (fig. 8). En la pregunta «¿Cómo se diagnostica el VPH?», el 68% sabe que puede ser por el examen médico

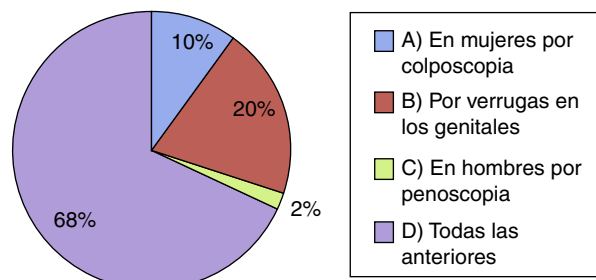


Figura 9 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 9: «¿Cómo se diagnostica el VPH?».

y que existen múltiples estudios, tanto en mujeres como en hombres, para diagnosticarlo (fig. 9). Finalmente, cuando se preguntó «¿Dónde puede aparecer cáncer como consecuencia del VPH?», las adolescentes opinaban que en todos los sitios enunciados y el 26% solo en el cuello uterino (fig. 10).

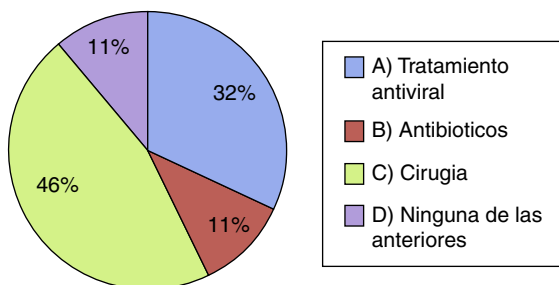


Figura 6 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 6: «¿Cómo se tratan las lesiones causadas por el VPH?».

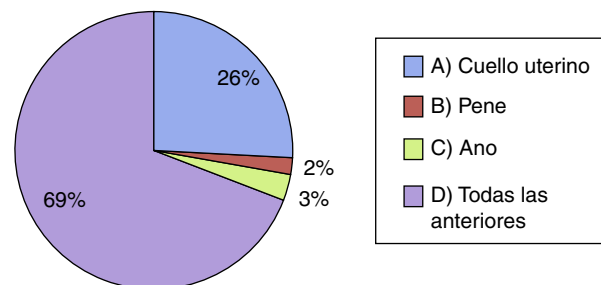


Figura 10 Porcentaje de las respuestas a la pregunta 10: «¿Dónde puede aparecer cáncer como consecuencia del VPH?».

Discusión

El CACU causa importante morbilidad y mortalidad en países en desarrollo y el 70% se asocia a los tipos 16 y 18 del VPH. La infección genital por VPH es la ITS más frecuente en el mundo¹ y las tasas de infección por VPH tienen una prevalencia acumulada de hasta el 82% en la población adolescente⁸. La infección genital del VPH está asociada a la actividad sexual, transmitiéndose por contacto con piel infectada o mucosa genital. Hasta el 65% de los contactos sexuales puede desarrollar la infección debido a la alta carga viral de las lesiones. El VPH se divide en *bajo riesgo* (causa verrugas genitales) y *alto riesgo* (causa neoplasia intraepitelial y cáncer). Aunque la mayoría se resuelve espontáneamente, si la infección por VPH de alto riesgo persiste por más de 2 años se considera precursora del cáncer⁷. La vacuna contra el VPH es un abordaje para disminuir la incidencia y la mortalidad por el CACU, ya que impide la adquisición de los tipos de VPH de *alto riesgo* en las mujeres⁸.

Existe un bajo conocimiento sobre VPH en la población general y se ha reportado que a menores niveles de educación formal se puede esperar una mayor prevalencia de la infección por VPH⁹. En particular, los adolescentes tienen desconocimiento de educación sexual y de condiciones tales como las ITS y la relación con el CACU. Frecuentemente, reciben información insuficiente en cuanto a prevención del CACU, ya que son pocos los adolescentes que identifican el VPH como factor de riesgo en la génesis del CACU y casi la generalidad posee un nivel bajo de conocimientos para la prevención de esta patología⁸. Las adolescentes del sexo femenino en particular reciben poca o ninguna información por parte de su familia acerca de su cuerpo y sexualidad en la infancia, independientemente del sector socioeconómico, la edad y la escolaridad. En un estudio sobre conocimiento del CACU, prevención primaria y secundaria en 400 estudiantes mujeres de 17-26 años¹⁰ se observó la misma falta de conocimiento.

La infección por VPH no es considerada un factor etiológico mayor. Un porcentaje relativamente alto de mujeres nunca ha escuchado sobre la vacuna contra el VPH como medio para prevenir el cáncer de cérvix. Se han observado bajos niveles de conciencia y conocimiento del VPH en unos pocos estudios en escolares adolescentes.

En general, el conocimiento del CACU entre mujeres jóvenes es insuficiente. En un estudio de 278 mujeres entre 16 y 25 años¹¹, los autores demostraron que existen déficits y necesidad de estrategias instruccionales. Estas deficiencias en el conocimiento del VPH y del CACU existen de manera uniforme entre los estudiantes participantes de los diferentes estudios¹².

Internet, la televisión y los periódicos son las principales fuentes de información acerca de la enfermedad y la vacuna¹³ y se ha reportado que los usuarios de Internet tienen significativamente mayor probabilidad de estar atentos en relación con la vacuna de VPH y saber que el VPH causa cáncer cérvico-uterino, en comparación con no usuarios de Internet (National Cancer Institute's 2007 Health Information National Trends Survey (n=7.674))¹⁴. Sin embargo, en ciudades de países industrializados, en donde se supondría un acceso elevado de la población adolescente a Internet, aún se continúa viendo el desconocimiento sobre el VPH. En un estudio, en Alemania sobre 632 adolescentes con eda-

des de 12-20 años, el 50% no tenía conocimiento sobre el VPH, el 12% reportó haber sido vacunadas contra el VPH y el 57% no sabía si habían sido vacunadas o no contra el VPH¹⁵. Concluyeron que las adolescentes en Alemania no están adecuadamente informadas y aconsejadas acerca del VPH y temas asociados.

El bajo nivel de conocimiento de la infección por VPH, y de la vacuna contra este, nos motivó a conducir esta investigación. En nuestro estudio demostramos la efectividad de un programa educativo. Comprobamos que esta intervención instruccional es muy efectiva, ya que se ha visto que lecciones breves enfocadas al VPH son efectivas en aumentar el conocimiento¹⁶. La ventaja de este programa de lecciones breves y muy espaciadas es que es muy apropiado para el ámbito del adolescente; un problema serio es el limitado espacio escolar para programas más complicados o elaborados¹⁷ y el resultado de esta estrategia instruccional parece ser el óptimo.

Se ha propuesto que sean desarrollados espacios donde los adolescentes expresen cuestionamientos sobre su cuerpo y su salud^{8,18}. Socialmente, se hace también necesaria la implementación de iniciativas educativas. Existe la necesidad de una estrategia de promoción de la salud con un enfoque sobre proponer acciones teniendo en cuenta una responsabilidad compartida entre el sistema de salud, las instituciones educativas, las distintas organizaciones sociales, los adolescentes y sus familias, favoreciendo un comportamiento sexual que contribuya a disminuir el número de ITS. En un estudio en 394 adolescentes de ambos sexos¹⁶ se observó que los adolescentes practican conductas sexuales extremadamente riesgosas, por lo que una educación sanitaria debería poner énfasis en buscar una conducta sexual segura.

Las escuelas ofrecen ciertamente ventajas en la integración de los conocimientos sobre educación sexual y contribuyen al desarrollo de actitudes reflexivas a partir de las cuales el adolescente puede construir actitudes y conductas que favorezcan una mejora en la calidad de vida. Resulta congruente entonces edificar una metodología para difundir los temas de educación sexual en las escuelas, las cuales ya son evidentemente insuficientes para mejorar por sí mismas el déficit actual de conocimiento. Sin embargo, los programas escolares para la vacunación contra el VPH pueden traer problemas adicionales, incluyendo informar a los padres y las niñas, y la coordinación con el sistema educativo, los profesores especialmente. Las más frecuentes barreras sociales contra la aplicación de la vacuna del VPH son la falta de conocimiento acerca de las vacunas, las preocupaciones sobre los potenciales efectos colaterales, lo novedoso de las vacunas y las creencias de los padres de que sus hijos no son sexualmente activos o que son demasiado jóvenes para recibir la vacuna del VPH¹⁹, motivo por el que los padres de varones son más receptivos que los padres de mujeres^{2,13}.

Creemos que esta estrategia educativa breve puede, por un lado, solucionar la necesidad continuada de espacios escolares para elevar el nivel de conocimiento del adolescente sobre VPH y CACU y, por otro lado, el reforzamiento un año después puede lograr el difícil mantenimiento del conocimiento por medio de la estimulación de la memoria a largo plazo.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en relación con esta investigación.

Agradecimientos

A todos los profesores, profesoras y alumnas, nuestro eterno agradecimiento por su colaboración incondicional para la realización del estudio, sin ellos y ellas no hubiera sido posible el desarrollo de esta investigación.

Anexo 1.

A.1. Presentación del programa:

Los siguientes temas son los que se trataron con las participantes en el estudio.

CONTENIDO

Unidad I: Virus de papiloma humano

1.1 Definición del virus de papiloma humano

1.2 Manifestaciones clínicas del virus de papiloma humano

Unidad II: Factores de riesgo

2.1 Modo de transmisión del virus de papiloma humano

2.2 Factores de riesgo del virus de papiloma humano

Unidad III: Prevención del virus del papiloma humano

3.1 Métodos diagnósticos del virus de papiloma humano

3.2 Tratamiento del virus de papiloma humano

3.3 Prevención del virus de papiloma humano

Unidad I: Virus de papiloma humano

Al finalizar, los adolescentes estarán en capacidad de definir y explicar el concepto y el modo de transmisión del virus de papiloma humano.

Unidad II: Factores de riesgo

Al finalizar, los adolescentes estarán en capacidad de identificar los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas del virus de papiloma humano

Unidad III: Prevención del virus del papiloma humano

Al finalizar, los adolescentes estarán en capacidad de conocer los métodos diagnósticos, el tratamiento y las medidas preventivas del virus de papiloma humano.

Anexo 2.

Cuestionario

NOMBRE: _____

EDAD: _____

Instrucciones:

Lea cuidadosamente las preguntas que se le formulan. Encierre en círculo la respuesta que usted considere correcta. No deje preguntas sin responder.

1) ¿Qué significa las siglas VPH?

- a) Virus del Herpes Plano c) Virus de Inmunodeficiencia Humana
b) Virus de Papiloma Humano d) Ninguna de las anteriores

2) ¿Qué es el VPH?

- a) Virus que causa infección de transmisión sexual
c) Bacteria que causa infección en los pulmones
b) Infección genital producida por una bacteria
d) Virus que causa infección en los riñones

3) ¿Cómo se transmite el VPH?

- a) Por medio de relaciones sexuales c) Durante el parto
b) Contacto directo de genitales infectados d) Todas las anteriores

4) ¿Dónde aparecen principalmente las lesiones del VPH?

- a) Boca c) Genitales femeninos
b) Genitales masculinos d) Todas las anteriores

5) ¿Existe alguna vacuna para el VPH?

- a) Sólo en algunos países c) Está en estudio

b) No existe

d) Si, en México

6) ¿Cómo se tratan las lesiones causadas por el VPH?

a) Tratamiento antiviral

c) Cirugía

b) Antibióticos

d) Ninguna de las anteriores

7) ¿Cómo se previene el VPH?

a) Abstinencia sexual

c) Monogamia

b) Uso del preservativo (condón)

d) Todas son correctas

8) ¿Quién puede estar infectado de VPH?

a) Adultos

c) Adolescentes

b) Mujeres embarazadas y niños

d) Todas las anteriores

9) ¿Cómo se diagnostica el VPH?

a) Por citologías y colposcopia (en mujeres) c) Por penoscopia (en hombres)

b) Por verrugas presentes en los genitales d) Todas las anteriores

10) ¿Dónde puede aparecer cáncer como consecuencia del VPH?

a) Cuello uterino

c) Ano

b) Pene

d) Todas las anteriores

Bibliografía

1. Naucley P, Ryd W, Törnberg S, Strand A, Wadell G, Elfgrén K, et al. Human papillomavirus and Papanicolaou tests to screen for cervical cancer. *N Engl J Med*. 2007;357:1589–97.
2. Bartolini RM, Winkler JL, Penny ME, LaMontagne DS. Parental acceptance of HPV vaccine in Peru: A decision framework. *PLoS ONE*. 2012;7:e48017.
3. Giuliano AR, Tortolero-Luna G, Ferrer E, Burchell AN, de Sanjosec D, Kruger KS, et al. Epidemiology of human papillomavirus infection in men, cancers other than cervical and benign conditions. *Vaccine*. 2008;26 suppl 10:K17–28.
4. Winer RL, Lee SK, Hughes JP, Adam DE, Kiviat NB, Koutsky LA. Genital human papillomavirus infection: Incidence and risk factors in a cohort of female university students. *Am J Epidemiol*. 2003;157:218–26.
5. Hidalgo M, Castellano G. Virus del papiloma humano y adolescencia. *Rev Bol Pediatr*. 2007;47:213–8.
6. García A, Loredó A, Sam S. Infección por virus del papiloma humano en niños y su relación con abuso sexual. *Acta Pediatr Mex*. 2008;29:102–8.
7. Winer RL, Kiviat NB, Hughes JP, Adam DE, Lee SK, Kuypers JM, et al. Development and duration of human papillomavirus lesions, after initial infection. *J Infect Dis*. 2005;191:731–8.
8. Dempsey AF, Zimet GD. Human papillomavirus vaccine and adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2008;20:447–54.
9. Mitchell SM, Sekikubo M, Biryabarema C, Byamugisha JJ, Steinberg M, Jeronimo J, et al. Factors associated with high-risk HPV positivity in a low-resource setting in sub-Saharan Africa. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210:e1–7.
10. Kamzol W, Jaglarz K, Tomaszewski KA, Puskulluoglu M, Krzemieniecki K. Assessment of knowledge about cervical cancer and its prevention among female students aged 17–26 years. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013;166:196–203.
11. Gunasekaran B, Jayasinghe Y, Fenner Y, Moore EE, Wark JD, Fletcher A, et al. Knowledge of human papillomavirus and cervical cancer among young women recruited using a social networking site. *Sex Transm Infect*. 2013;89:327–9.
12. Doblado DNI, De la Rosa BI, Pérez RE. Estrategia de intervención educativa para elevar el conocimiento sobre algunos aspectos de sexualidad en estudiantes. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2009;35 (Revista en línea, sin paginación [consultado 20 Oct 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35_4_09/gin21409.htm).
13. Oldach BR, Katz ML. Ohio Appalachia Public Health Department Personnel: Human papillomavirus (HPV) vaccine availability, and acceptance and concerns among parents of male and female adolescents. *J Commun Health*. 2012;37:1157–63.
14. Kontos EZ, Emmons KM, Puleo E, Viswanath K, Kontos EZ, Emmons KM, et al. Contribution of communication inequalities to disparities in human papillomavirus vaccine awareness and knowledge. *Am J Public Health*. 2012;102:1911–20.
15. Samkange-Zeeb F, Spallek L, Klug SJ, Zeeb H. HPV infection awareness and self-reported HPV vaccination coverage in female adolescent students in two German cities. *J Commun Health*. 2012;37:1151–6.
16. Marek E, Dergez T, Rebek-Nagy G, Szilard I, Kiss I, Ember I, et al. Effect of an educational intervention on Hungarian adolescents' awareness, beliefs and attitudes on the prevention of cervical cancer. *Vaccine*. 2012;30:6824–32.
17. Vogtmann E, Harlow SD, Cruz VA, Cruz VJC, Lazcano PE. HPV knowledge in Mexican college students: Implications for intervention programmes. *Health Soc Care Community*. 2011;19:148–57.
18. Santillana MMA. Elementos socioculturales en la prevención del cáncer cérvico-uterino: un estudio en Hermosillo, Sonora. *Salud Pública Mex*. 2004;46:597–8.
19. Al-Dubai SA, Alshagga MA, al-Naggar RA, al-Jashamy K, Baobaid MF, Tuang CP, et al. Knowledge, attitudes and barriers for human papilloma virus (HPV) vaccines among Malaysian women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11:887–92.