



## ORIGINAL

# Conductas sexuales de riesgo y actividades preventivas frente al cáncer de cuello uterino en mujeres universitarias vacunadas frente al VPH



Ana Fernández-Feito<sup>a,\*</sup>, Raquel Antón-Fernández<sup>b</sup> y María Paz-Zulueta<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Medicina, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

<sup>b</sup> Atención Especializada, Sanidad de Castilla y León, Valladolid, España

<sup>c</sup> Departamento de Enfermería, Escuela Universitaria de Enfermería, Universidad de Cantabria, Santander, España

Recibido el 16 de febrero de 2017; aceptado el 14 de mayo de 2017

Disponible en Internet el 1 de septiembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Infecciones por papilomavirus;  
Vacunación contra papilomavirus;  
Conducta sexual;  
Frotis vaginal;  
Neoplasias uterinas

### Resumen

**Objetivo:** Estimar la asociación entre la vacunación frente al virus papiloma humano (VPH) y las conductas sexuales de riesgo, así como la participación en el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino (PDPCCU).

**Diseño:** Estudio descriptivo transversal.

**Emplazamiento:** Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Facultad de Derecho y Facultad de Economía y Empresa (Universidad de Oviedo).

**Participantes:** Estudiantes universitarias.

**Mediciones principales:** Se recogió información sobre métodos anticonceptivos, conducta sexual, conocimientos sobre VPH y participación en el PDPCCU. Se estimaron proporciones y odds ratio (OR) con sus correspondientes intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

**Resultados:** El 67,7% de la muestra estaban vacunadas frente al VPH. Un total de 216 mujeres (65,3%) eran sexualmente activas. El 67,6% utilizaba un método de barrera en la relación actual, siendo menos frecuente entre las mujeres no vacunadas (54,9% frente al 75,4% en estudiantes vacunadas) ( $p = 0,002$ ). El riesgo de mantener al menos una conducta sexual de riesgo era mayor entre las mujeres no vacunadas: OR 2,29 (IC 95%: 1,29-4,07). La probabilidad de realizar una citología dentro del PDPCCU fue mayor entre las mujeres no vacunadas: OR 2,18 (IC 95%: 1,07-4,47).

**Conclusiones:** La prevalencia de conductas sexuales de riesgo en mujeres no vacunadas es elevada y se relaciona con la no utilización de métodos de barrera. La vacunación frente al VPH

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [fernandezfana@uniovi.es](mailto:fernandezfana@uniovi.es) (A. Fernández-Feito).

**KEYWORDS**

Papillomavirus infections;  
Papillomavirus vaccines;  
Sexual behaviour;  
Vaginal smears;  
Uterine cervical neoplasms

puede influir en la conducta sexual y en la participación en PDPCCU. Se debería reforzar la información que reciben los jóvenes sobre anticoncepción, enfermedades de transmisión sexual y prevención del cáncer.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Sexual risk behaviours and PAP testing in university women vaccinated against human papillomavirus

**Abstract**

*Aim:* To estimate the association between the human papillomavirus (HPV) vaccine and sexual risk behaviour, as well as the participation in the Cervical Cancer Screening Program (CCSP).

*Design:* Cross-sectional study.

*Location:* School of Medicine and Health Sciences, School of Law, and School of Economics and Business (University of Oviedo).

*Participants:* Female university students.

*Main measurements:* Information was collected about contraceptive methods, sexual behaviours, HPV knowledge, and participation in the CCSP. Furthermore, proportions and odds ratio (OR) were estimated with their corresponding 95% confidence intervals (95% CI).

*Results:* Approximately two-thirds (67.7%) of the sample was vaccinated against HPV, and 216 women (65.3%) were sexually active. Barrier contraceptive methods were used by 67.6% during their current intimate relationships, being less frequent in non-vaccinated women (54.9% vs. 75.4% in vaccinated female students) ( $P = .002$ ). The risk of having at least one sexual risk behaviour was higher in non-vaccinated women: OR 2.29 (95% CI: 1.29-4.07). In addition, the probability of having a PAP test within the CCSP was higher in non-vaccinated women: OR 2.18 (95% CI: 1.07-4.47).

*Conclusions:* The prevalence of sexual risk behaviours in non-vaccinated women is elevated, and it is related to the lack of use of barrier contraceptive methods. The vaccination against HPV could affect sexual behaviours and the participation in the CCSP. Therefore, the information received by young people about contraceptive methods, sexually transmitted diseases, and cancer prevention should be reinforced.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es la infección de transmisión sexual más frecuente en Estados Unidos y en Europa<sup>1</sup>. Se transmite a través del contacto de los genitales o por contacto de piel a piel<sup>2</sup>. La infección persistente por VPH de un genotipo de alto riesgo oncogénico, así como la coinfección de genotipos de alto riesgo, favorece la progresión neoplásica<sup>3</sup>. En los últimos años existe suficiente evidencia sobre la implicación del VPH en el origen y desarrollo del cáncer de cérvix<sup>2-5</sup>. Existen dos estrategias preventivas en combinación para prevenir el cáncer de cuello uterino: la vacunación (prevención primaria) y el cribado con citología cervical (prevención secundaria).

La mayoría de países desarrollados han implantado la vacunación frente al VPH antes de la iniciación en la vida sexual<sup>4,6</sup>. Las recomendaciones vigentes en nuestro país incluyen la vacunación sistemática de todas las mujeres entre los 9 y los 14 años y, de forma recomendable, para todas las mujeres hasta los 26 años, independientemente

de su actividad sexual. La evidencia científica sobre la inmunogenicidad<sup>7</sup>, la seguridad y la eficacia<sup>8,9</sup> de estas vacunas está bien establecida.

Actualmente, estas primeras cohortes de mujeres vacunadas prácticamente todas han mantenido relaciones sexuales. La infección por VPH está estrechamente relacionada con el patrón de actividad sexual. Se considera que aproximadamente el 75% de las mujeres activas sexualmente serán infectadas por uno o más tipos de VPH a lo largo de su vida<sup>2</sup>. Las principales conductas de riesgo se relacionan con el inicio precoz del primer encuentro sexual<sup>10</sup>, tener múltiples parejas sexuales<sup>3,10,11</sup> o el uso no sistemático de preservativo<sup>12</sup>.

En general, se desconoce si en nuestro medio la vacunación frente al VPH ha modificado la conducta sexual en el sentido de incrementar las conductas de riesgo atribuyendo una falsa protección a la vacuna, tal y como apuntan algunos autores<sup>13-15</sup> que han documentado menos prácticas sexuales seguras (incluido el uso de preservativo) entre las personas vacunadas. No obstante, existe controversia sobre esta asociación<sup>16</sup>.

Respecto a los Programas de Detección Precoz del Cáncer de Cuello de Útero (PDPCCU), cada comunidad autónoma española diseña su programa. En general, son de tipo oportunista, dirigidos a mujeres entre 26 y 65 años (con la corrección de iniciación sexual hace 3 años) y basados en la realización de una citología trienal<sup>17</sup>. En Asturias se recomienda la participación de las mujeres menores de 25 años que mantienen relaciones sexuales desde hace más de 3 años. La citología cervical, utilizada como prueba en estos programas, es muy eficaz pero solo se implementa para la prevención del cáncer de cuello uterino<sup>18</sup>. La participación en este cribado depende de la captación y de la decisión de la mujer, de ahí la importancia de los profesionales de la salud en el ámbito de atención primaria y su actuación en este tema.

Resulta necesario conocer el patrón actual de conducta sexual y participación en el PDPCCU en las mujeres jóvenes vacunadas, ya que esto permitiría desarrollar actividades de educación para la salud dirigidas a disminuir las situaciones de riesgo y mejorar la participación en actividades preventivas.

El objetivo de nuestro estudio fue estimar la asociación entre la vacunación frente al VPH y las conductas sexuales de riesgo y la participación en el cribado del cáncer de cérvix.

## Material y métodos

### Diseño y población de estudio

Estudio transversal en una muestra de mujeres universitarias durante el curso 2014/2015. Los criterios de inclusión fueron pertenecer a las titulaciones de ciencias de la salud (Enfermería, Fisioterapia y Medicina) o ciencias jurídico-económicas (Derecho, Administración y Dirección de Empresas, Contabilidad y Finanzas, Economía, y Relaciones Laborales y Recursos Humanos) de la Universidad de Oviedo. Solo se incluyeron estudiantes de primer y segundo curso para evitar que las estudiantes de ciencias de la salud hubiesen abordado estos temas en el aula. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

### Recogida de datos y variables

Se diseñó una hoja de recogida de datos con variables sociodemográficas (edad, titulación, curso, profesión de los progenitores), relacionadas con la conducta sexual (haber mantenido relaciones sexuales, edad de inicio de relaciones sexuales, método anticonceptivo utilizado en la primera relación, método anticonceptivo utilizado actualmente, método ante nuevas parejas, número de parejas en el último año), relacionadas con el PDPCCU (cumplir criterios para participar en el cribado, realización de citología vaginal), relacionadas con los conocimientos sobre los factores de riesgo de infección por VPH y sobre la necesidad de realización de citologías periódicas en mujeres vacunadas frente al VPH, y, por último, estado vacunal frente al VPH. Se consideró conducta sexual de riesgo si se cumplía alguna de las siguientes situaciones: no haber utilizado un método

de barrera en la primera relación sexual, no utilizarlo ante una nueva pareja o no utilizarlo durante la relación actual. Respecto al conocimiento de factores de riesgo de la infección por VPH, se incluyeron 8 opciones de respuesta, donde 4 correspondían efectivamente a factores de riesgo y otros 4 eran falsos.

Para categorizar esta variable, se realizó el cálculo valorando las respuestas correctas-respuestas erróneas, resultando las siguientes categorías: resultado negativo o 0: ningún conocimiento; el resto de opciones se categorizaron como algún conocimiento.

Sobre la necesidad de realización de citologías en mujeres vacunadas frente al VPH, se consideró que las mujeres tenían conocimientos erróneos cuando seleccionaban las siguientes opciones: no son necesarias, son necesarias con menor frecuencia, son necesarias con mayor frecuencia o no saben/no contestan.

El estudio contó con el permiso del Comité Ético de Investigación Clínica Regional del Principado de Asturias.

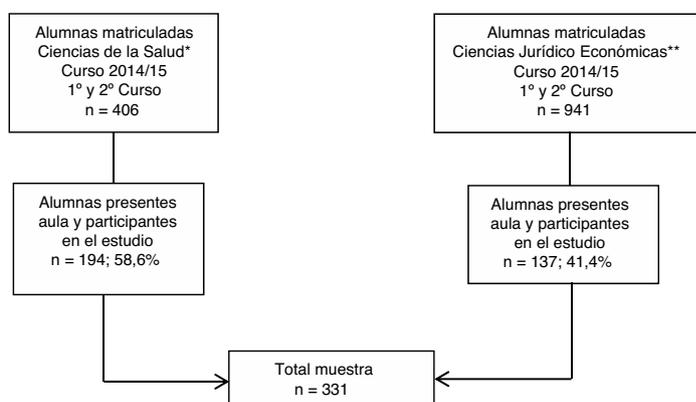
La recogida de datos tuvo lugar en las aulas de forma presencial entre febrero y marzo de 2015. En las titulaciones de Enfermería y Fisioterapia los datos fueron recopilados en una única sesión. Por el contrario, en Medicina y el resto de titulaciones se acudió al menos en tres ocasiones a las aulas para intentar incrementar la participación en estas disciplinas. La selección de las aulas se realizó en función de la colaboración del profesorado en cada titulación.

A las participantes se les informó sobre el estudio, el carácter anónimo y voluntario del mismo, así como la confidencialidad en el manejo de los datos. Todas las mujeres firmaron el consentimiento informado. La distribución de la muestra se describe en el esquema general del estudio. Todas las estudiantes presentes en el aula participaron en el estudio.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos obtenidos se realizó mediante el programa informático SPSS v.22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois). Se calcularon las medias y desviaciones estándar (DE) en las variables cuantitativas. En las variables cualitativas se ofrecen frecuencias y porcentajes con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

Para comparar los principales resultados en función del estado vacunal se utilizó la prueba de  $\chi^2$ . Se realizaron regresiones logísticas y se calcularon odds ratios (OR) ajustadas y sus IC 95% para estimar el efecto de la vacunación sobre la conducta sexual y la participación en el PDPCCU. En este procedimiento se añadió en el primer bloque la variable vacunación frente al VPH, y en un segundo bloque, el resto de variables utilizando un método de selección paso a paso (razón de verosimilitud hacia atrás). Dentro de las medidas de bondad de ajuste del método se calcularon los coeficientes R<sup>2</sup> de Nagelkerke, el porcentaje de clasificaciones correctas y el test de razón de verosimilitudes. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de  $p < 0,05$ .



Esquema general del estudio: Estudio sobre conductas sexuales y participación en el PDPCCU en mujeres universitarias vacunadas frente al VPH.

\* Ciencias de la Salud: Grado en Enfermería, Grado en Fisioterapia y Grado en Medicina

\*\* Ciencias Jurídico Económicas: Grado en Derecho, Grado en Contabilidad y Finanzas, Grado en Economía y Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos.

PDPCCU: Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino

**Esquema general del estudio.** Estudio sobre conductas sexuales y participación en el PDPCCU en mujeres universitarias vacunadas frente al VPH.\* Ciencias de la salud: Grado en Enfermería, Grado en Fisioterapia y Grado en Medicina.\*\* Ciencias jurídico-económicas: Grado en Derecho, Grado en Contabilidad y Finanzas, Grado en Economía y Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos.PDPCCU: Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino.

## Resultados

El estudio tuvo lugar en 331 mujeres universitarias. La distribución de las participantes según cada titulación y la tasa de participación figuran en la [tabla 1](#). La participación fue más elevada en las alumnas de Grado en Enfermería y Grado en Fisioterapia.

La edad media fue significativamente menor en el grupo de estudiantes vacunadas (19,2 años frente a 22,9 en el grupo de no vacunadas). El rango de edad fue de 18 a 51 años ([tabla 2](#)). Eran más frecuentes las alumnas de ciencias de la salud (58,6%), y dentro de este grupo, las que estaban matriculadas en primer curso (68,6%). En la mayoría de casos (78,2%) los progenitores no pertenecían al campo de ciencias de la salud ([tabla 2](#)).

Del total de la muestra, 224 estudiantes (67,7%) refirieron estar vacunadas frente al VPH. Un total de 216 mujeres (65,3%) eran sexualmente activas, aunque 265 estudiantes (80,1%) ya habían mantenido relaciones sexuales. Se detectaron diferencias significativas en el método anticonceptivo utilizado en el momento del estudio y la presencia de conductas sexuales de riesgo ([tabla 3](#)). Entre las mujeres no vacunadas era menos frecuente utilizar métodos de barrera (54,9% frente al 75,4% en estudiantes vacunadas) ( $p = 0,002$ ); a su vez, el 47,6% de las no vacunadas mantenían al menos una conducta sexual de riesgo ( $p = 0,004$ ).

Entre las mujeres vacunadas era más frecuente no identificar correctamente los factores de riesgo para la infección por VPH, así como proporcionar respuestas erróneas sobre la necesidad de realizar citologías periódicamente en las mujeres vacunadas frente a VPH, si bien no se obtuvo significación

**Tabla 1** Distribución de la muestra y tasa de participación según la titulación

Titulación	Alumnas matriculadas	Tasa de participación, n (%)
<i>Ciencias de la salud</i>		
Enfermería	154	108 (70,1)
Fisioterapia	58	42 (72,4)
Medicina	194	44 (22,7)
<i>Ciencias jurídico-económicas</i>		
Derecho	371	51 (13,1)
Administración y Dirección de Empresas	275	36 (13,1)
Contabilidad y Finanzas	95	17 (17,9)
Economía	119	15 (12,6)
Relaciones Laborales y Recursos Humanos	81	18 (22,2)

**Tabla 2** Características sociodemográficas de la muestra

	Total (n = 331)	No vacunadas VPH (n = 107)	Vacunadas VPH (n = 224)	p
Edad media (DE)	20,4 (4,2)	23,0 (6,2)	19,2 (4,75)	< 0,001*
Titulación, %				0,87
Ciencias de la salud	58,6	57,9	58,9	
Ciencias jurídico-económicas	41,4	42,1	41,1	
Curso, %				0,17
Primero	68,6	63,6	71,0	
Segundo	31,4	36,4	29,0	
Progenitores actividad laboral relacionada ciencias de la salud, %				0,72
Uno o ambos	21,8	20,6	22,3	
Ninguno	78,2	79,4	77,7	

VPH: virus del papiloma humano.

\* p &lt; 0,05.

**Tabla 3** Análisis de la conducta sexual y la participación en el programa de detección precoz de cáncer de cérvix según estado vacunal frente a VPH en mujeres sexualmente activas

	Estado vacunal frente VPH			p
	Total (n = 216)	No vacunadas (n = 82)	Vacunadas (n = 134)	
Edad primera relación sexual, media (DE)	16,6 (1,5)	16,8 (1,7)	16,5 (1,3)	0,23
Utilización método de barrera primera relación sexual, % (IC 95%)	91,7 (87,8-95,6)	91,5 (84,8-98,1)	91,8 (86,8-96,8)	0,93
Utilización método de barrera relación actual, % (IC 95%)	67,6 (61,1-74,1)	54,9 (43,5-66,3)	75,4 (67,7-83,0)	0,002*
Utilización método de barrera pareja nueva, % (IC 95%)	95,7 (89,4-96,7)	93,6 (81,6-96,4)	97,0 (91,7-99,4)	0,24
Mantener al menos una conducta de riesgo, % (IC 95%)	35,6 (29,0-42,3)	47,6 (36,1-59,0)	28,4 (20,4-36,4)	0,004*
Tener 2 o más parejas en el último año, % (IC 95%)	24,1 (18,1-30,0)	18,5 (9,3-27,3)	27,6 (19,7-35,6)	0,13
Ningún conocimiento sobre factores de riesgo de infección por VPH, % (IC 95%)	26,9 (20,7-33,0)	19,5 (10,3-28,7)	31,3 (23,1-39,6)	0,06
Conocimientos erróneos sobre la necesidad de realización citologías en mujeres vacunadas frente VPH, % (IC 95%)	36,6 (29,9-43,2)	29,3 (18,8-39,7)	41,0 (32,3-49,7)	0,08
Cumplen criterios participación PDPCCU, % (IC 95%)	60,2 (53,4-66,9)	79,3 (69,9-88,7)	48,5 (39,7-57,3)	< 0,001*
Realización citología cervical, % (IC 95%) <sup>a</sup>	60,0 (51,2-68,8)	69,2 (57,2-81,2)	50,8 (37,8-63,7)	0,03*

PDPCCU: Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cuello de Útero; VPH: virus del papiloma humano.

<sup>a</sup> Dentro del grupo que cumple criterios para participar en el PDPCCU.

\* p &lt; 0,05.

estadística. El 60,2% de las mujeres sexualmente activas cumplían criterios para participar en el PDPCCU. Dentro de este grupo, la participación fue significativamente mayor entre las mujeres no vacunadas (p=0,03) (tabla 3).

Tras realizar la regresión logística, el riesgo de mantener al menos una conducta sexual de riesgo era mayor entre las mujeres no vacunadas: OR 2,29 (IC 95%: 1,29-4,07) (p=0,005) (tabla 4). No obstante, en el análisis ajustado por las variables a controlar (titulación, profesión de los progenitores, número de parejas en el último año, conocimientos sobre factores de riesgo de infección por VPH y edad) no se obtuvo significación estadística en la asociación entre estado vacunal y conductas sexuales de riesgo:

OR 1,42 (IC 95%: 0,69-2,92) (p=0,34). Respecto a las medidas de bondad del ajuste se obtuvieron los siguientes datos: R2 de Nagelkerke = 0,105, un porcentaje de clasificaciones correctas del 68,8% y un valor p del test de razón de verosimilitudes significativo (p=0,001).

Respecto a la participación en el PDPCCU, la probabilidad de realizar una citología dentro de ese programa era mayor entre las mujeres no vacunadas: OR 2,18 (IC 95%: 1,07-4,47) (tabla 4). Al igual que en las conductas de riesgo, tras realizar un análisis ajustado por el resto de variables no se obtuvo significación estadística: OR 0,97 (IC 95%: 0,37-2,57) (p=0,95). En el análisis de bondad del ajuste se obtuvieron los siguientes datos: R2 de Nagelkerke = 0,23, un porcentaje

**Tabla 4** Asociación entre mantener al menos una conducta sexual de riesgo y el estado vacunal frente al VPH en mujeres sexualmente activas

	Al menos una conducta de riesgo n (%)	ORc (IC 95%)	ORa (IC 95%)	Participación PDPCCU n (%)	ORc (IC 95%)	ORb (IC 95%)
Vacunadas VPH (n = 134)	38 (28,4)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	33 (50,8)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
No Vacunadas VPH (n = 82)	39 (47,6)	2,29 (1,29-4,07)	1,42 (0,69-2,92)	45 (69,2)	2,18 (1,07-4,47)	0,97 (0,37-2,57)
p		0,005	0,34		0,03	0,95

ORa: OR ajustada por titulación, profesión de los progenitores, número de parejas, conocimientos sobre factores de riesgo de infección por VPH y edad; ORb: OR ajustada por titulación, profesión de los progenitores, número de parejas, conocimientos sobre necesidad de realización citologías en mujeres vacunadas frente VPH y edad (variable dicotómica < 20 años, ≥ 20 años); ORc: OR cruda; PDPCCU: Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cuello de Útero; VPH: virus del papiloma humano.

de clasificaciones correctas del 70,5% y un valor de p del test de razón de verosimilitudes significativo ( $p = 0,000$ ).

## Discusión

En este estudio se observó que entre las mujeres universitarias no vacunadas frente al VPH era más probable mantener al menos una conducta sexual de riesgo y participar en el cribado de cáncer de cuello de útero mediante la realización de una citología. Sin embargo, se debe tener en cuenta que esta asociación puede verse afectada por otras variables de tipo personal, como la edad, o relacionadas con la actividad sexual y los conocimientos sobre VPH y cáncer de cérvix en general.

Respecto a las conductas sexuales, hemos detectado que ambos grupos (vacunadas y no vacunadas) mantienen su primer encuentro sexual a una edad similar y la mayoría utilizan un método de barrera en esa situación, así como ante una nueva pareja sexual. Estos datos sobre la iniciación sexual coinciden con otros autores, sobre todo en la utilización de preservativo en la primera relación<sup>19,20</sup> y ante una nueva pareja<sup>14</sup>.

Por el contrario, se observaron diferencias en su relación actual, donde las estudiantes no vacunadas utilizaban un método de barrera con menor frecuencia, lo que contribuye a mantener al menos una conducta sexual de riesgo. Existe suficiente evidencia sobre una prevalencia elevada de infección por VPH antes de los 30 años<sup>2,21,22</sup>, con lo cual este grupo estaría doblemente expuesto, ya que no están vacunadas y además no utilizan habitualmente un método de barrera. Estos resultados contradicen la idea de que las mujeres vacunadas podrían incrementar las conductas de riesgo en relación con la «seguridad» atribuida a la vacuna<sup>13,14,16</sup>. A pesar de que se obtuvo algún resultado satisfactorio sobre la bondad del ajuste, el modelo tiene poco poder explicativo, ya que solo en torno al 10% de las conductas sexuales de riesgo se explicarían en función de las variables consideradas, lo que llevaría a considerar en futuras investigaciones otros factores implicados en la relación estudiada.

Por ejemplo, se debería analizar más extensamente el papel de la edad respecto a estas conductas y a la elección

del método anticonceptivo. En España se sabe que la utilización del preservativo como principal método de barrera disminuye con la edad. Entre los 20 y 29 años se produce un aumento en la utilización de la píldora anticonceptiva, y a partir de esa edad aumentan las usuarias de dispositivos intrauterinos<sup>23</sup>.

Además, estos resultados deben tenerse en cuenta al valorar los cambios observados en el patrón de conducta sexual en jóvenes en los últimos años, con un adelanto en la edad de la primera relación sexual y en el número de parejas<sup>24-26</sup>, y sin duda estos hallazgos mantienen una estrecha relación con la infección por VPH. Si además tenemos en cuenta el estudio realizado por el Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva en España<sup>23</sup>, en el que solo el 37,6% de las mujeres de 15 a 19 años utilizaban como método principal el preservativo (el 47,1% en el grupo de 20 a 24 años), sería prioritario reforzar las campañas de educación para la salud relacionadas con la importancia de la utilización de anticonceptivos de barrera. Según algunos autores<sup>27</sup>, la utilización del preservativo estaba integrada en las prácticas sexuales en los jóvenes, pero a pesar de tener conocimientos sobre su utilización correcta, era frecuente mantener conductas de riesgo y además percibían un bajo riesgo en la probabilidad de adquirir enfermedades de transmisión sexual.

Estas estrategias dirigidas a disminuir las situaciones de riesgo pueden ponerse en marcha desde la red de atención primaria de salud, a través del consejo individual en la consulta, o mediante actividades dirigidas a instituciones educativas<sup>20,28</sup>, ya que probablemente este ambiente sea percibido como más cercano por los jóvenes<sup>27</sup>. Estas acciones deberían tener un enfoque global, incluyendo no solo cuestiones sobre anticoncepción, prácticas sexuales de riesgo, sino también incorporando información sobre el VPH y cáncer de cérvix<sup>14</sup>.

Según nuestros resultados, las estudiantes vacunadas tenían más conocimientos erróneos sobre la necesidad de realizar una citología vaginal en mujeres de su misma condición (vacunadas frente al VPH) y, en consonancia con este hallazgo, solo la mitad participaban en este programa a pesar de cumplir los criterios. Esta realidad contradice los resultados de otras investigaciones<sup>16,29</sup>, donde parece existir

una mayor conciencia hacia estas actividades en las mujeres vacunadas. No obstante, si tenemos en cuenta que la edad media de grupo de mujeres vacunadas de nuestro estudio ronda los 19 años, probablemente este hecho esté condicionando la realización de citologías del PDPCCU, en el sentido de considerar una práctica necesaria en edades más tardías. Además, al igual que en las conductas de riesgo, al incluir en el análisis otras variables ya no se mantiene la asociación que atribuye una mayor participación en el grupo no vacunado. Probablemente en la edad adulta existan otras variables que se relacionen directamente con la participación, como un mayor contacto con el sistema sanitario público o privado, acceso a más información sobre el PDPCCU, experiencias cercanas entre iguales, etc.

A nuestro entender, lo verdaderamente importante es tener en cuenta que la vacunación frente al VPH puede producir cambios en el modo de afrontar la vida sexual y también en la visión frente a la necesidad de participar en los PDPCCU, lo cual hace imprescindible revisar estos programas. Precisamente, algunos autores<sup>12,30</sup> recomiendan valorar la posibilidad de realizar conjuntamente citología y determinación de VPH a partir de los 30 años, ya que se han observado escasos beneficios si se inicia este cribado antes de esa edad, sobre todo si se mantienen altas tasas de vacunación frente al VPH<sup>12,30</sup>.

No obstante, actualmente los PDPCCU siguen siendo necesarios<sup>12,30</sup> y debería mejorarse su difusión y la participación a través de la red de atención primaria.

Para finalizar, sería muy interesante realizar estudios analíticos en el futuro para profundizar y entender mejor el papel de la vacunación frente al VPH en las conductas sexuales de riesgo y actividades preventivas ante el cáncer de cérvix. Además, sería recomendable abordar esta investigación con un enfoque amplio, teniendo en cuenta posibles variables implicadas en estas conductas.

### Limitaciones del estudio

Nuestro trabajo presenta algunas limitaciones, como la inferior participación de estudiantes de ciencias jurídico-económicas frente a ciencias de la salud. Este aspecto está relacionado con una menor presencia en el aula en dichas disciplinas, que ha sido constatada durante la fase de recogida de datos. Además, el elevado número de alumnos/as matriculados/as en primer y segundo curso de algunas de estas carreras (Medicina, Derecho, Economía...) obliga a dividir el total de estudiantes en varios grupos, lo cual complicó esta fase del estudio. No obstante, se intentó incrementar su participación acudiendo en sucesivas ocasiones, y todas las mujeres que estaban en el aula decidieron participar. Por otro lado, las estudiantes podrían haber proporcionado respuestas de complacencia en relación con la conducta sexual y anticoncepción.

Por último, la vacunación frente al VPH se incluyó de forma generalizada en España a partir del 2008. No obstante, las respuestas de las participantes con relación al estado vacunal podrían verse afectadas por un sesgo de recuerdo.

### Lo conocido sobre el tema

- Existe una estrecha relación entre la conducta sexual y la infección por el virus del papiloma humano (VPH), influenciada a su vez por los métodos anticonceptivos utilizados. Por otro lado, la infección por VPH es el principal agente causal del cáncer de cuello uterino.
- Se ha detectado un cambio en el patrón de conducta sexual en los últimos años, con un inicio más precoz en las relaciones y un mayor número de parejas. La vacunación frente al VPH puede influir en adoptar conductas sexuales de riesgo ante la sensación de «falsa protección» otorgada por la vacuna.
- Los programas de detección precoz del cáncer de cuello uterino están actualmente sometidos a revisión en cuanto a su población diana, prueba diagnóstica y periodicidad, sobre todo tras la introducción de la vacuna frente al VPH.

### Qué aporta este estudio

- En la actualidad, la mayoría de mujeres universitarias ya han recibido la vacuna frente al VPH y son sexualmente activas. La utilización de métodos de barrera es muy elevada en la primera relación sexual y ante una nueva pareja, disminuyendo su uso en las relaciones de pareja más estables.
- Las conductas sexuales de riesgo son más prevalentes entre las mujeres no vacunadas frente al VPH, asociadas a la no utilización de métodos anticonceptivos de barrera, lo cual incrementa el riesgo de adquirir enfermedades de transmisión sexual.
- Sería recomendable analizar la influencia de la vacunación en la participación en los programas de diagnóstico precoz del cáncer de cérvix y mejorar la información que reciben las jóvenes sobre estas estrategias.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Centers for Disease Control and Prevention. Genital HPV infection—CDC factsheet. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2014 [consultado 1 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/std/hpv/hpv-factsheet-march-2014.pdf>.
2. Asiaf A, Ahmad ST, Mohammad SO, Zargar MA. Review of the current knowledge on the epidemiology, pathogenesis, and prevention of human papillomavirus infection. *Eur J Cancer Prev*. 2014;23:206–24.
3. Chelimo C, Woldes TA, Cameron LD, Elwood JM. Risk factors for and prevention of human papillomaviruses (HPV), genital warts and cervical cancer. *J Infect*. 2013;66:207–17.
4. Cortés Bordoy J, Grupo de Consenso sobre Vacunas VPH de Sociedades Científicas Españolas. Vacunación frente al virus del

- papiloma humano. Documento de consenso 2011 de las sociedades científicas españolas. *Semergen*. 2012;38:312–26.
5. La Vecchia C, Boccia S. Oral contraceptives, human papillomavirus and cervical cancer. *Eur J Cancer Prev*. 2014;23:110–2.
  6. Bonanni P, Levi M, Latham NB, Bechini A, Tiscione E, Lai P, et al. An overview on the implementation of HPV vaccination in Europe. *Hum Vaccin*. 2011; 7 Suppl:128–35.
  7. Castellsagué X, Muñoz N, Pitisuttithum P, Ferris D, Monsonogo J, Ault K, et al. End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24–45 years of age. *Br J Cancer*. 2011;105:28–37.
  8. Lehtinen M, Paavonen J, Wheeler CM, Jaisamrarn U, Garland SM, Castellsagué X, et al. Overall efficacy of HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against grade 3 or greater cervical intraepithelial neoplasia: 4-year end-of-study analysis of the randomised, double-blind PATRICIA trial. *Lancet Oncol*. 2012;13:89–99.
  9. Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, Bouchard C, Mao C, Mehlsen J, et al. 9-valent HPV vaccine against infection and intraepithelial neoplasia in women. *N Engl J Med*. 2015;372:711–23.
  10. Roset Bahmanyar E, Paavonen J, Naud P, Salmerón J, Chow SN, Apter D, et al. Prevalence and risk factors for cervical HPV infection and abnormalities in young adult women at enrolment in the multinational PATRICIA trial. *Gynecol Oncol*. 2012;127:440–5.
  11. Yetimalar H, Kasap B, Cukurova K, Yildiz A, Keklik A, Soylyu F. Cofactors in human papillomavirus infection and cervical carcinogenesis. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;285:805–10.
  12. Cortés J, Martínón-Torres F, Ramón y Cajal JM, Gil A, Velasco J, Abizanda M, et al. Prevención primaria y secundaria de los cánceres de cuello de útero y vulva: recomendaciones para la práctica clínica. *Prog Obstet Ginecol*. 2010;53 Supl 1:1–19.
  13. Marlow LA, Waller J, Evans RE, Wardle J. Predictors of interest in HPV vaccination: A study of British adolescents. *Vaccine*. 2009;27:2483–8.
  14. Höglund AT, Tydén T, Hannerfors AK, Larsson M. Knowledge of human papillomavirus and attitudes to vaccination among Swedish high school students. *Int J STD AIDS*. 2009;20:102–7.
  15. Gottvall M, Larsson M, Höglund AT, Tydén T. High HPV vaccine acceptance despite low awareness among Swedish upper secondary school students. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2009;14:399–405.
  16. Coles VA, Patel AS, Allen FL, Keeping ST, Carroll SM. The association of human papillomavirus vaccination with sexual behaviours and human papillomavirus knowledge: A systematic review. *Int J STD AIDS*. 2015;26:777–88.
  17. Torné Bladé A, del Pino Saladríguez M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quillet F, Andía Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía del cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. *Prog Obstet Ginecol*. 2014;57 Supl 1:1–53.
  18. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, Killackey M, Kulasingam SL, Cain J, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. *Am J Clin Pathol*. 2012;137:516–42.
  19. Folch C, Álvarez JL, Casabona J, Brotons M, Castellsagué X. Determinantes de las conductas sexuales de riesgo en jóvenes de Cataluña. *Rev Esp Salud Pública*. 2015;89:471–85.
  20. García-Vega E, Menéndez E, Fernández P, Cuesta M. Sexualidad, anticoncepción y conducta sexual de riesgo en adolescentes. *Int J Psychol Res (Medellin)*. 2012;5:79–87.
  21. Roura E, Iftner T, Vidart JA, Kjaer SK, Bosch FX, Muñoz N, et al., CLEOPATRE Spain Study Group. Predictors of human papillomavirus infection in women undergoing routine cervical cancer screening in Spain: The CLEOPATRE study. *BMC Infect Dis*. 2012;12:145.
  22. Castellsagué X, Iftner T, Roura E, Vidart JA, Kjaer SK, Bosch FX, et al., CLEOPATRE Spain Study Group. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus infection of the cervix in Spain: The CLEOPATRE study. *J Med Virol*. 2012;84:947–56.
  23. Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva. Sociedad Española de Contracepción. Estudio poblacional sobre el uso y la opinión de los métodos anticonceptivos en España. Encuesta anticoncepción SEC2014. Madrid: Sociedad Española de Contracepción; 2014 [consultado 1 Feb 2017]. Disponible en: [http://sec.es/descargas/EN\\_Resumida\\_DMA\\_2014.pdf](http://sec.es/descargas/EN_Resumida_DMA_2014.pdf)
  24. de Sanjose S, Cortés X, Méndez C, Puig-Tintore L, Torné A, Roura E, et al. Age at sexual initiation and number of sexual partners in the female Spanish population. Results from the AFRODITA survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2008;140:234–40.
  25. Rodríguez Carrión J, Traverso Blanco CI. Conductas sexuales en adolescentes de 12 a 17 años de Andalucía. *Gac Sanit*. 2012;26:519–24.
  26. Espada JP, Escribano S, Orgilés M, Morales A, Guillén-Riquelme A. Sexual risk behaviors increasing among adolescents over time: Comparison of two cohorts in Spain. *AIDS Care*. 2015;27:783–8.
  27. Saura Sanjaume S, Fernández de Sanmamed Santos MJ, Vicens Vidal L, Puigvert Viu N, Mascort Nogué C, García Martínez J. Percepción del riesgo de contraer una enfermedad de transmisión sexual en población joven. *Aten Primaria*. 2010;42:143–8.
  28. Chan ZC, Chan TS, Ng KK, Wong ML. A systematic review of literature about women's knowledge and attitudes toward human papillomavirus (HPV) vaccination. *Public Health Nurs*. 2012;29:481–9.
  29. Agius PA, Pitts MK, Smith AMA, Mitchell A. Human papillomavirus and cervical cancer: Gardasil® vaccination status and knowledge amongst a nationally representative sample of Australian secondary school students. *Vaccine*. 2010;28:4416–22.
  30. Diaz M, de Sanjose S, Ortendahl J, O'Shea M, Goldie SJ, Bosch FX, et al. Cost-effectiveness of human papillomavirus vaccination and screening in Spain. *Eur J Cancer*. 2010;46:2973–85.