



# PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

[www.elsevier.es/pog](http://www.elsevier.es/pog)



## ORIGINAL

# Conocimientos y adherencia a las nuevas recomendaciones de la SEGO para la prevención del cáncer de cuello de útero, por parte de los ginecólogos españoles en la práctica diaria

Javier Cortés Bordoy <sup>a,\*</sup>, Jordi Xercavins <sup>b</sup>, Rogelio Garrido <sup>c</sup>, Pilar Miranda <sup>d</sup>, José Manuel Ramón y Cajal <sup>e</sup>, Julio Velasco <sup>f</sup> y Grupo de Estudio CRIVAC VPH España <sup>◊</sup>

<sup>a</sup> Consultor Senior en Ginecología Oncológica, Palma de Mallorca, España

<sup>b</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España

<sup>d</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España

<sup>e</sup> Servicio de Ginecología, Hospital General San Jorge, Huesca, España

<sup>f</sup> Servicio de Anatomía Patológica, Hospital San Agustín, Avilés, Asturias, España

Recibido el 6 de febrero de 2012; aceptado el 7 de febrero de 2012

Accesible en línea el 7 de marzo de 2012

## PALABRAS CLAVE

Virus del papiloma humano;  
Cáncer de cuello de útero;  
Cribado;  
Recomendaciones de la SEGO

## Resumen

**Objetivo:** Valorar el grado de conocimiento y la aplicación en la práctica clínica de las nuevas recomendaciones auspiciadas por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), para la prevención del cáncer de cuello de útero y la vacunación frente al virus del papiloma humano (VPH), por parte de los ginecólogos españoles.

**Métodos:** Estudio transversal (desde noviembre de 2010 a marzo de 2011) en el que a través de una plataforma *on line* los participantes cumplimentaron una encuesta de conocimientos y de práctica clínica real sobre la epidemiología de la infección por el VPH, cribado del cáncer de cuello uterino y la vacuna frente al VPH, desarrollada previamente por el Comité Científico Nacional.

**Resultados:** Un total de 454 ginecólogos participaron en el estudio. Se observó un buen conocimiento sobre la transmisibilidad del VPH, volumen de enfermedad relacionado con VPH, mortalidad por cáncer de cuello de útero, demostración de memoria inmune, seguridad y eficiencia de las vacunas frente a VPH y espectro de protección de la vacuna tetravalente. Los conocimientos sobre la tasa de mujeres sexualmente activas positivas al VPH a los 5 años, diferencia entre eficacia y eficiencia del cribado citológico e intervalos de control seguros en mujeres con doble test negativo (citología y VPH) fueron deficientes. Asimismo, la actitud proactiva de la vacunación frente al VPH en el segmento de edad prioritario (< 27 años) fue

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [cortes@oceae.es](mailto:cortes@oceae.es) (J. Cortés Bordoy).

◊ Más información sobre los componentes del Grupo de Estudio CRIVAC VPH España, está disponible en el anexo 1.

pobre, con una tasa de encuestados del 63% recomendando la vacunación. Sorprendentemente, un 4% recomendaba la vacuna en mujeres mayores de 45 años. El 15% manifestaba no disponer de tiempo para explicar que el control trienal citológico es seguro y el 27% lo consideraba inseguro. El 35% declaró no tener disponible el test de VPH en su medio. En un 12% de los casos, la colposcopia se usaba como complemento de la citología en la revisión inicial.

**Conclusiones:** Aunque los conocimientos de la epidemiología y vacunas frente al VPH eran adecuados, la actitud proactiva de vacunación en el grupo etario preferente fue pobre. Solo un 38% de los participantes demostró un seguimiento completo de las recomendaciones de la SEGO. Es indispensable diseñar e implementar estrategias a nivel nacional para difundir y mejorar la aplicación clínica de dichas recomendaciones.

© 2012 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Human papillomavirus;  
Cancer of the cervix;  
Screening;  
SEGO recommendations

## Knowledge and adherence to SEGO recommendations for the prevention of cervical cancer by Spanish gynecologists in daily practice

### Abstract

**Objective:** To assess the degree of knowledge of the new recommendations of the Spanish Society of Obstetrics and Gynecology (*Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia* [SEGO]) for the prevention of cervical cancer and vaccination against human papilloma virus (HPV) among Spanish gynecologists and implementation of these recommendations in daily clinical practice.

**Methods:** A cross-sectional survey (from November 2010 to March 2011) was carried out, in which participants used an online platform to complete a questionnaire previously developed by the National Scientific Committee on knowledge of the epidemiology of HPV infection, cervical cancer screening and HPV vaccines, and activities related to these issues in daily clinical practice.

**Results:** A total of 454 gynecologists participated in the study. The gynecologists showed good knowledge of HPV transmission, HPV disease load, mortality due to cervical cancer, demonstration of immune memory, safety and efficiency of HPV vaccines, and the spectrum of protection by the tetravalent vaccine. Knowledge of the rate of sexually-active HPV-positive women at 5 years, differences between the efficacy and efficiency of cytological screening, and safe screening intervals in women with a double negative test (cytology and HPV) was deficient. Proactive attitudes to HPV vaccination in the priority age group (<27 years) was poor, with 63% of the surveyed physicians recommending vaccination. Surprisingly, 4% recommended vaccination in women older than 45 years. Fifteen percent reported they lacked time to explain that cytological testing every 3 years was safe, and 27% considered this practice unsafe. Thirty-five percent reported that the HPV test was unavailable in his/her environment. In 12% of cases, colposcopy was used to complement cytology at the initial visit.

**Conclusions:** Although knowledge of HPV epidemiology and vaccines was adequate, proactive attitudes to HPV vaccination in the preferential age group were scarce. Complete adherence to SEGO recommendations was found in only 38% of participants. Nationwide strategies should be designed and introduced to spread and improve the implementation of these recommendations in daily clinical practice.

© 2012 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) se asocia a las neoplasias intraepiteliales cervicales, el cáncer de cuello de útero y otros cánceres anogenitales, especialmente lesiones precancerosas y cánceres de vulva y vagina. La relación causal entre la infección por ciertos genotipos del VPH (tipos de alto riesgo 16 y 18) y el cáncer de cuello de útero está bien establecida<sup>1,2</sup>.

El cáncer de cuello de útero continúa siendo un importante problema de salud a nivel mundial y, aunque la incidencia y mortalidad por esta causa han experimentado un descenso notable tras las recomendaciones de cribado e implementación de programas de detección precoz del cáncer de cérvix a nivel poblacional<sup>3,4</sup>, continúa siendo el

segundo tumor maligno más frecuente en las mujeres, después del cáncer de mama y con notorias desigualdades entre los diferentes países<sup>5,6</sup>. En España, se diagnostican anualmente 2.100 nuevos casos de cáncer de cuello de útero (un 28% en mujeres de 15 a 44 años de edad) y se registran 740 muertes por esta enfermedad<sup>7</sup>. Lamentablemente, en nuestro país no se ha observado una reducción significativa en el riesgo de cáncer de cuello de útero a lo largo del tiempo<sup>8</sup>, probablemente porque no existe un programa poblacional de cribado para este tipo de cáncer.

Por otra parte, la demostración del papel etiológico del VPH para los cánceres del cuello de útero y para una fracción alta de los de vulva, ha permitido desarrollar nuevas estrategias para la prevención primaria y secundaria de estos tumores. La introducción de pruebas para la detección de

VPH en el cribado del cáncer de cuello uterino y el desarrollo de vacunas frente al VPH en preadolescentes y mujeres jóvenes<sup>9,10</sup> han sido factores claves para mejorar la protección frente al cáncer de cuello de útero. Las sólidas evidencias referentes a la seguridad y eficacia de la vacuna frente al VPH y los cambios en la metodología del cribado derivado de la aplicación clínica de las vacunas frente al VPH, han propiciado la elaboración y publicación de documentos de consenso para el uso de vacunas profilácticas y prevención del cáncer de cuello de útero auspiciados por diferentes sociedades científicas<sup>11–13</sup>. Asimismo, en vista del seguimiento insuficiente en la aplicación clínica de dichas guías<sup>14</sup>, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) ha auspiciado recientemente una nueva síntesis de las recomendaciones para la prevención integral de los cánceres de cuello de útero y vulva, de manera que faciliten al clínico el proceso de toma de decisiones en su práctica habitual<sup>15</sup>.

Con el propósito de evaluar el impacto de estas recomendaciones<sup>15</sup> para la prevención primaria y secundaria del cáncer de cuello de útero, se diseñó un estudio transversal en el que a través de una encuesta de ámbito nacional se recabó información sobre el grado de conocimiento y la aplicación en la práctica clínica de dichas recomendaciones por parte de los ginecólogos españoles.

## Métodos

### Diseño y objetivos

Se diseñó un estudio transversal y multicéntrico, consistente en la cumplimentación de una encuesta, que incluyó la participación de ginecólogos de todo el país. Los objetivos del estudio, denominado CRIVAC VPH España (CRIVado y VACunación frente al VPH en España) eran los siguientes: 1) contrastar las recomendaciones científicas auspiciadas por la SEGO para la prevención integral del cáncer de cuello de útero (prevención primaria y prevención secundaria)<sup>15</sup> con la práctica clínica actual en España, tanto de manera cualitativa como cuantitativa; 2) conocer las oportunidades y barreras que detecta el colectivo ginecológico para hacer posible la conciliación entre la estrategia de prevención del cáncer de cuello uterino recomendada por la SEGO y la práctica clínica habitual; y 3) difundir los datos obtenidos, tanto a nivel nacional como a nivel autonómico, a modo de principales conclusiones sobre los hábitos actuales y puntos a superar para implementar las estrategias de prevención recomendadas por la SEGO<sup>15</sup>.

### Selección de los ginecólogos

Para lograr los objetivos del estudio y a fin de efectuar un análisis general de tendencias a nivel nacional y para las 4 comunidades autónomas con el mayor número de ginecólogos de España (Cataluña, Madrid, Andalucía y Valencia) (67% del total nacional de ginecólogos), así como para el resto de comunidades autónomas, se consideró una precisión de  $\pm 0,05$  y un nivel de confianza del 95%.

La selección de los participantes se llevó a cabo principalmente por los Coordinadores Científicos Nacionales del proyecto, consensuada con los Coordinadores Científicos Regionales para obtener un peso de participación homogénea

para cada zona de acuerdo con el número de ginecólogos en cada comunidad autónoma, teniendo en cuenta su perfil y actividad profesional, así como la posible aceptación para tomar parte en un estudio tipo encuesta. A fin de maximizar la muestra útil a evaluar en el proyecto, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: variables sociodemográficas, volumen asistencial, actitud ante la prevención del cáncer y distribución porcentual por actividad pública y privada. Los ginecólogos participantes fueron informados de las características del estudio e invitados a tomar parte en el mismo por los respectivos Coordinadores Científicos Regionales. La participación en el estudio fue voluntaria.

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Acreditación de la SEGO.

### Procedimientos

Los ginecólogos participantes recibieron el contenido de la encuesta y los correspondientes materiales a través de la plataforma *on line* (<http://www.crivacvph.com>), especialmente diseñada para el proyecto, donde debían registrarse previamente. A través de 4 breves resúmenes desarrollados por el Comité Científico Nacional, se proporcionaba información sobre los objetivos, puntos clave del estudio y forma de cumplimentar la encuesta. Los cuestionarios integrantes de dicha encuesta se descargaban de la plataforma web anteriormente mencionada. El período del estudio comprendía desde noviembre de 2010 a marzo de 2011.

La encuesta constaba de 2 partes, una relativa a conocimientos sobre la epidemiología de la infección por el VPH, cribado del cáncer de cuello uterino y vacunación frente al VPH (tabla 1) y otra referente a la aplicación de dichos conocimientos en la práctica clínica diaria (tabla 2). En los cuestionarios de conocimientos, cada pregunta tenía 3 opciones de respuesta, solo una de las cuales era la verdadera. En los cuestionarios de práctica clínica, las preguntas tenían 3 o 4 opciones de respuesta, pero en 2 casos (ítems 6 y 7 del cuestionario de práctica clínica número 2), las respuestas eran libres (tabla 2).

### Análisis estadístico

Una vez recogida toda la información de los cuestionarios de conocimientos y de práctica clínica real, se procedió a la tabulación de los datos a nivel nacional y regional. En este trabajo se presentan los resultados descriptivos del análisis de todos los casos. Las variables categóricas se expresan en frecuencias y porcentajes y las variables cuantitativas en medias y desviaciones estándar (DE) o intervalo de confianza (IC) del 95%.

### Resultados

En el estudio participaron 454 ginecólogos pertenecientes a las 17 comunidades autónomas españolas, cuya distribución era la siguiente (de mayor a menor número de participantes): 87 ginecólogos en Cataluña, 83 en la Comunidad de Madrid, 76 en Andalucía, 57 en la Comunidad Valenciana, 21 en Galicia, 19 en el País Vasco, 18 en Canarias, 15 en Castilla y León, 14 en Castilla-La Mancha, 12 en Aragón, 12 en Murcia,

**Tabla 1** Cuestionario de conocimientos sobre la epidemiología de la infección por el virus del papiloma humano (VPH), cribado del cáncer de cuello uterino y vacuna frente al VPH

Cuestionario de conocimientos 1	
Pregunta	Opciones de respuesta
1. La transmisión del VPH es básicamente	a. A través de faneras b. Sexual c. A través de las secreciones corporales a. 50% b. 30% c. 90%
2. A los 5 años, ¿qué porcentaje de mujeres sexualmente activas de menos de 20 años van a ser VPH positivas?	a. Los tipos de alto riesgo se transmiten más y persisten menos b. Los tipos de alto riesgo se transmiten menos y persisten más c. Los tipos de alto riesgo se transmiten más y persisten más
3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?	a. Cuello de útero, vulva, vagina y ano b. Cuello de útero, endometrio y ovario c. Pulmón y colon a. 500 mujeres b. 700 mujeres c. 600 mujeres
4. El VPH está relacionado con los cánceres	
5. En España mueren al año por cáncer de cuello de útero	
Cuestionario de conocimientos 2	
1. La memoria inmune ha sido demostrada por ambas vacunas. Niveles bajos de anticuerpos es probable que sean eficaces	a. Ciertas las dos afirmaciones b. Falsa la segunda, cierta la primera c. Falsas las dos
2. La vacuna tetravalente protege frente a las neoplasias intraepiteliales de	a. Cuello de útero y vagina b. Cuello de útero, vagina y vulva c. Cuello de útero, vulva y vagina, también cáncer de ano en varones
3. En las mujeres con antecedentes de tratamiento por neoplasia del tracto genital inferior	a. La vacunación está contraindicada b. En estas mujeres, la vacuna tetravalente ha demostrado prevenir eficazmente la recidiva y/o segunda lesión c. Ni a, ni b
4. La seguridad de la vacuna frente al VPH	a. Se limita a las mujeres adolescentes b. Se limita a mujeres de hasta 26 años c. Se ha demostrado para varones hasta 26 años y mujeres hasta 45
5. La eficiencia de la vacunación frente al VPH	a. Necesita ser aún evaluada b. Es dudosa c. Ha sido confirmada por la OMS
Cuestionario de conocimientos 3	
1. Los programas citológicos de cribado han sido	a. Eficaces b. Eficaces e ineficientes c. Eficaces y eficientes
2. La citología en medio líquido es	a. Más eficaz que la convencional b. Menos eficaz que la convencional c. Tan eficaz como la convencional
3. La prueba de VPH debe ser usada	a. A partir de los 30 años de edad b. A cualquier edad c. A partir de los 20 años
4. Una mujer con citología y prueba VPH negativas puede ser controlada con seguridad	a. Cada año b. Cada 3 años c. Cada 5 años
5. Para los resultados citológicos anormales en mujeres menores de 21 años se recomienda fundamentalmente	a. Ver y tratar b. Controlar c. Ni a, ni b
Cuestionario de conocimientos 4	
1. Frente a qué porcentaje de cáncer de cuello de útero incidente causado por los tipos 16 y 18 de VPH protege la vacunación frente al VPH?	a. 50% b. 70% c. 100%

**Tabla 1** (continuación)

Cuestionario de conocimientos 4	
2. Las mujeres vacunadas frente al VPH presentarán	a. Más resultados citológicos anómalos que las no vacunadas b. Menos resultados citológicos anómalos que las no vacunadas c. Igual tasa que las no vacunadas
3. La citología es	a. Muy sensible y poco específica b. Muy sensible y muy específica c. Poco sensible y muy específica
4. La técnica de cribado que debe ser usada en primera línea de cribado en las mujeres vacunadas es	a. La prueba de VPH b. La prueba de VPH y la citología juntas c. La citología
5. La mejor prevención del cáncer de cuello de útero se basa en	a. Programas poblacionales de cribado b. Campañas de vacunación en adolescentes c. Vacunación con alta cobertura asociada a cribado rediseñado
6. La mujeres vacunadas pueden dejar de ser controladas para la prevención secundaria del cáncer de cuello de útero	a. Verdadero b. Deben ser controladas solo si cambia su vida sexual c. Deben seguir siendo controladas
7. ¿Por qué se recomienda usar la prueba de VPH como test de cribado a aplicar inicialmente a mujeres vacunadas de más de 30 años?	a. Porque es de práctica muy sencilla b. Porque a partir de esta edad es más sensible y específica que la citología c. Porque la citología es muy antigua
8. La recomendación de iniciar el control secundario de una mujer vacunada a partir de los 30 años se basa en:	a. Motivos de ahorro b. Evidencias consolidadas c. Necesidad de investigación clínica
9. ¿Cada cuánto puede controlarse con seguridad una mujer vacunada VPH negativa?	a. Cada 3 años b. Cada 10 años c. Cada 5 años
10. Incluir en la historia clínica un apartado sobre antecedentes de vacunación y cribado	a. No es recomendable b. Es recomendable c. Ni a, ni b

11 en las Islas Baleares, 10 en el Principado de Asturias, 7 en Extremadura, 5 en Navarra, 4 en Cantabria y 3 en La Rioja.

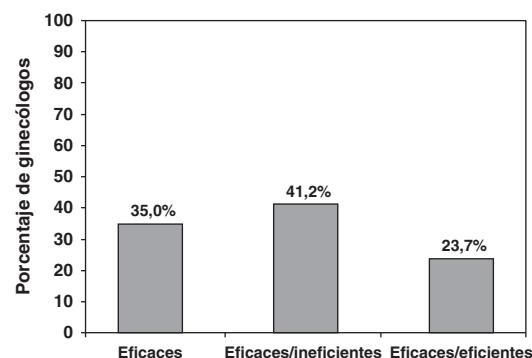
### Encuesta de conocimientos

Con respecto a los resultados obtenidos en el primer apartado de la encuesta sobre conocimientos, los porcentajes de ginecólogos que eligieron las respuestas correctas eran muy elevados, del 100% para la relación entre VPH y cáncer de útero, vulva, vagina y ano; del 99% para la vía de transmisión del VPH, del 98% para la mortalidad anual por cáncer de cuello de útero, y del 92% para el volumen de enfermedad relacionado con VPH. Se observó un déficit de conocimiento sobre la tasa de mujeres sexualmente activas positivas al VPH a los 5 años (89% de respuestas correctas) (tabla 3).

En la segunda sección de la encuesta sobre conocimientos, entre el 95 y el 100% de los encuestados respondieron satisfactoriamente a las cuestiones sobre la demostración de memoria inmune, seguridad y eficiencia de las vacunas frente a VPH y espectro de protección de la vacuna tetravalente. Por otra parte, el conocimiento de la eficacia de la vacuna tetravalente postratamiento de neoplasias intraepiteliales del tracto genital inferior podía considerarse bueno, con un 89,4% de ginecólogos que respondieron correctamente (tabla 3).

En el tercer apartado de la encuesta de conocimientos, solo un 41,2% de los ginecólogos respondió correctamente a

que los programas de cribado han sido eficaces e ineficientes (fig. 1). Un 85,4% de los encuestados conocía el intervalo de 5 años para controlar adecuadamente a las mujeres con citología y prueba de VPH negativos. Para el resto de preguntas sobre el valor de la citología en medio líquido, edad del uso del test de VPH y conducta para mujeres < 21 años con citologías anómalas, el porcentaje de aciertos oscilaba entre el 90 y el 95% (tabla 3).



**Figura 1** Opinión de los ginecólogos españoles sobre los programas citológicos de cribado. Solo un 41,2% los consideraron eficaces e ineficientes (respuesta correcta).

**Tabla 2** Cuestionario de práctica clínica: vacunación frente al VPH y prevención de cáncer de cuello de útero

Cuestionario de práctica clínica 1	
Pregunta	Opciones de respuesta
1. ¿Está Ud. recomendando la vacunación frente al VPH?	Sí: pase a las preguntas 2, 3 y 4 No: pase a las preguntas 2 y 5
2. ¿Qué porcentaje de las siguientes franjas de edad ha visitado la última semana?	% < 27 años % 27-45 años % 45-65 años
3. ¿A qué porcentaje de mujeres de las siguientes franjas de edad visitadas por Ud. en la última semana preguntó si estaban vacunadas frente al VPH?	% < 27 años % 27-45 años % 45-65 años
4. ¿A qué porcentaje de mujeres de las siguientes franjas de edad visitadas por Ud. en la última semana recomendó la vacunación frente al VPH?	% < 27 años % 27-45 años % 45-65 años
5. ¿Por qué no la recomienda?	a. Dudo de su eficacia b. No creo que sea segura c. Me parece muy cara d. No tengo tiempo para explicaciones e. Creo que con la citología ya es suficiente
Cuestionario de práctica clínica 2	
1. Sigo las recomendaciones auspiciadas por la SEGO para la prevención secundaria del cáncer de cuello de útero	Sí No. Cumplimente el resto del cuestionario En parte. Cumplimente el resto del cuestionario
2. El control citológico cada 3 años me parece	a. Me parece inseguro b. Perjudica mi consulta c. No es entendido y no tengo tiempo para explicaciones d. Lo recomiendo
3. Ser conservador en el manejo de las atipias en mujeres < 21 años va en mi opinión	a. En contra de mi experiencia b. Perjudica mi consulta c. No es entendido y no tengo tiempo para explicaciones d. Lo recomiendo
4. Añadir la prueba de VPH a la citología a partir de los 30 años es	a. Ineficiente b. Injustificado c. Imposible en mi medio d. Lo recomiendo
5. La colposcopia	a. No la uso b. La uso siempre apoyando a la citología en la revisión inicial c. La uso solo cuando hay una citología anormal y/o un cuello uterino sospechoso d. La uso cuando tengo tiempo
6. Porcentaje de mujeres visitadas por Ud. en la última semana y práctica de citología cervical	%
7. ¿En qué porcentaje de estos casos su práctica clínica se ajusta a las nuevas recomendaciones de prevención primaria y secundaria del cáncer de cuello de útero auspiciadas por la SEGO?	%

Finalmente, en el último apartado (**tabla 3**), los porcentajes de respuesta correctos eran también muy altos, con una media del 97%, a excepción del conocimiento de las cualidades de la citología, ya que un 12,7% de los ginecólogos opinaba que la citología es muy sensible y poco específica, y un 2,5% muy sensible y muy específica. El porcentaje de respuestas correctas (la citología es poco sensible y muy específica) fue del 84,8%. Asimismo, respecto al intervalo de 5 años para controlar con seguridad a una mujer vacunada VPH negativa, un 13,3% indicaron cada 3 años y un 0,9% cada 10 años, siendo el porcentaje de respuestas correctas del 85,8%.

### Encuesta de práctica clínica

Para esta parte de la encuesta, se obtuvo un total de 446 respuestas evaluables. Solamente 3 encuestados (0,7%) manifestaron no recomendar la vacuna frente al VPH, pero solo uno de ellos justificó esta actitud escogiendo la opción de respuesta «no creo que sea segura».

Así pues, un total de 443 ginecólogos recomendaban la vacunación. La edad media (DE) de las mujeres visitadas en la última semana era de 26,1 (13,1) años. Respecto al porcentaje de mujeres en las diferentes franjas de edad a las que se

**Tabla 3** Resultados del cuestionario de conocimientos sobre la epidemiología de la infección por el virus del papiloma humano (VPH), cribado del cáncer de cuello uterino y vacuna frente al VPH en una muestra de 454 ginecólogos españoles

Pregunta: respuesta de elección	Responden correctamente (%)
<b>Primer apartado (n = 454)</b>	
1. La transmisión del VPH es básicamente: sexual	451 (99,3)
2. A los 5 años, porcentaje de mujeres sexualmente activas < 20 años, que van a ser VPH positivas: 50%	404 (89,0)
3. ¿Cuál afirmación es cierta?: los tipos de alto riesgo se transmiten más y persisten más	419 (92,3)
4. El VPH está relacionado con los cánceres: cuello de útero, vulva, vagina y ano	454 (100)
5. En España mueren al año por cáncer de cuello de útero: 700 mujeres	444 (97,8)
<b>Segundo apartado (n = 453)</b>	
1. La memoria inmune ha sido demostrada por ambas vacunas. Niveles bajos de anticuerpos es probable que sean eficaces: ciertas las dos afirmaciones	453 (100)
2. La vacuna tetravalente protege frente a las neoplasias intraepiteliales de: cuello de útero, vulva y vagina y también cáncer de ano en varones	445 (98,2)
3. Las mujeres con antecedentes de tratamiento por neoplasia del tracto genital inferior: la vacuna tetravalente ha demostrado prevenir eficazmente la recidiva y/o la segunda lesión	405 (89,4)
4. La seguridad de la vacuna frente al VPH: se ha demostrado para varones de hasta 26 años y mujeres de hasta 45 años	431 (95,1)
5. La eficiencia de la vacunación frente al VPH: ha sido confirmada por la OMS	453 (100)
<b>Tercer apartado (n = 451)</b>	
1. Los programas citológicos de cribado han sido: eficaces e ineficientes	186 (41,2)
2. La citología en medio líquido es: tan eficaz como la convencional	410 (90,9)
3. La prueba de VPH debe ser usada: a partir de los 30 años de edad	406 (90,0)
4. Una mujer con citología y prueba VPH negativas puede ser controlada con seguridad: cada 5 años	385 (85,4)
5. Para los resultados citológicos anormales en mujeres < 21 años se recomienda fundamentalmente: controlar	429 (95,1)
<b>Cuarto apartado 4 (n = 442)</b>	
1. Frente a qué porcentaje de cáncer de cuello de útero incidente causado por los tipos 16 y 18 de VPH protege la vacunación frente al VPH?: 70%	412 (93,2)
2. Las mujeres vacunadas frente al VPH presentarán: menos resultados citológicos anómalos que las no vacunadas	438 (99,1)
3. La citología es: poco sensible y muy específica	375 (84,8)
4. La técnica de cribado que debe ser usada en primera línea de cribado en las mujeres vacunadas es: la prueba de VPH	402 (91,0)
5. La mejor prevención del cáncer de cuello de útero se basa en: vacunación con alta cobertura a asociada a cribado rediseñado	430 (97,3)
6. Las mujeres vacunadas pueden dejar de ser controladas para la prevención secundaria del cáncer de cuello de útero: deben seguir siendo controladas	437 (98,9)
7. ¿Por qué se recomienda usar la prueba de VPH como test de cribado a aplicar inicialmente a mujeres vacunadas de más de 30 años?: porque a partir de esta edad es más sensible y específica que la citología	434 (98,2)
8. La recomendación de iniciar el control secundario de una mujer vacunada a partir de los 30 años se basa en: evidencias consolidadas	432 (97,7)
9. ¿Cada cuánto puede controlarse con seguridad una mujer vacunada VPH negativa?: cada 5 años	379 (85,7)
10. Incluir en la historia clínica un apartado sobre antecedentes de vacunación y cribado: es recomendable	440 (99,5)

preguntó si estaban vacunadas frente al VPH y a las que se recomendó la vacunación, grupo de < 27 años representó el 62,9 y 63% respectivamente, el grupo de 27 a 45 años el 32,5 y 32,8% y el grupo de 45 a 65 años el 4,7 y 4,2%.

Cuando se preguntaba si se seguían las recomendaciones auspiciadas por la SEGO para la prevención secundaria del cáncer de cuello de útero, de un total de 439 encuestas evaluables, solamente 165 (37,6%) respondieron

afirmativamente. Del restante 62,4%, 5,5% respondieron negativamente y 56,9% que las seguían en parte. Los resultados correspondientes a los ginecólogos que contestaron «no» o «en parte» a dicha pregunta se presentan en la **tabla 4**. El 15,3% refería no disponer de tiempo para explicar que el control trienal citológico es seguro y un 27% opinaba que era inseguro. Un 93,4% recomendaba el control para mujeres menores de 21 años con citología anómala. Asimismo, un

**Tabla 4** Resultados del cuestionario de práctica clínica en el grupo de 274 ginecólogos que no siguen o siguen en parte las recomendaciones de la SEGO

Pregunta	Opciones de respuesta	Número (%)
El control citológico cada 3 años	a. Me parece inseguro b. Perjudica mi consulta c. No es entendido y no tengo tiempo para explicaciones d. Lo recomiendo	74 (27,0) 13 (4,7) 42 (15,3) 145 (52,9)
Ser conservador en el manejo de las atipias en mujeres < 21 años va en mi opinión	a. En contra de mi experiencia b. Perjudica mi consulta c. No es entendido y no tengo tiempo para explicaciones d. Lo recomiendo	11 (4,0) 0 7 (2,6) 256 (93,4)
Añadir la prueba de VPH a la citología a partir de los 30 años es	a. Ineficiente b. Injustificado c. Imposible en mi medio d. Lo recomiendo	2 (0,7) 7 (2,6) 95 (34,7) 170 (62,0)
La colposcopía	a. No la uso b. La uso siempre apoyando a la citología en la revisión inicial c. La uso solo en caso de citología anormal y/o cuello uterino sospechoso d. La uso cuando tengo tiempo	6 (2,2) 32 (11,7) 235 (85,8) 1 (0,4)

Fuente: Tomado de Cortés J et al.<sup>15</sup>.

34,7% no añadían la prueba de VPH a la citología a partir de los 30 años porque la prueba no estaba disponible en su medio y un 11,7% usaban sistemáticamente la colposcopía apoyando a la citología en la revisión inicial.

El porcentaje medio de mujeres visitadas en la última semana a las que se practicó una citología cervical fue del 58,9% (IC del 95%: 56,0-61,7), siendo el porcentaje medio de casos en los que la práctica clínica se ajustaba a las nuevas recomendaciones de la SEGO de prevención primaria y secundaria del cáncer de cuello de útero del 61,6% (IC del 95%: 58,2-64,9).

## Discusión

El presente estudio aporta información sobre el grado de conocimiento y la aplicación en la práctica clínica de las nuevas recomendaciones de la SEGO<sup>15</sup> para la prevención primaria y secundaria del cáncer de cuello de útero, incluyendo la vacunación frente al VPH por parte de los ginecólogos españoles. En este sentido, los presentes resultados suponen una aproximación real a la calidad asistencial de las mujeres en edad fértil relativas a las estrategias de cribado, control y prevención del cáncer de cuello de útero y, por ende, son útiles e informativos porque presentan una visión global de la situación actual en España.

Si bien no se siguió un procedimiento de muestreo aleatorio y estratificado para el conjunto de especialistas de las comunidades autónomas que componen el territorio nacional, se optó por consensuar una participación homogénea para cada comunidad de acuerdo con el número de ginecólogos considerando el volumen asistencial, el perfil de los profesionales y la probabilidad de aceptación. En este sentido, la labor de los Coordinadores Científicos Regionales en coordinación con los Coordinadores Científicos Nacionales ha

sido determinante para alcanzar una muestra de 454 ginecólogos, que por sus características de distribución por comunidades autónomas puede considerarse representativa del colectivo de ginecólogos del país. Por otra parte, los datos obtenidos son novedosos, especialmente teniendo en cuenta que la mayoría de estudios publicados con anterioridad suponen estimaciones a través de muestras de mujeres encuestadas<sup>16-18</sup> o registros de análisis citológicos<sup>19</sup>.

Con respecto al resultado de la encuesta de conocimientos, se pone de manifiesto un porcentaje muy elevado de ginecólogos (superior al 90%) que responden correctamente a las cuestiones sobre la transmisibilidad del VPH, volumen de enfermedad relacionado con VPH, mortalidad por cáncer de cuello de útero, demostración de memoria inmune, seguridad y eficiencia de las vacunas frente a VPH y espectro de protección de la vacuna tetravalente.

Sin embargo, es notorio el conocimiento deficiente de la eficacia y eficiencia del cribado para la prevención del cáncer de cuello uterino, ya que solamente un 41% de los ginecólogos sabían que este procedimiento es eficaz e ineficiente. Asimismo, solo un 85% de los encuestados consideró certamente que la citología es poco sensible y muy específica. En este sentido, habría que insistir en difundir la diferencia entre eficacia y eficiencia. Dando por supuesto la pertinencia de cribar a la enfermedad en estudio (cáncer de cuello uterino), pueden diseñarse dos modelos de cribado: el poblacional y el oportunista. El criterio es la eficiencia, de modo que el coste/beneficio económico (rentabilidad) y sanitario (incremento de diagnósticos precoces) debe estar garantizado. La eficacia, —reducción de las tasas de incidencia y mortalidad producidas en el grupo de cribado por la enfermedad problema—, se conseguirá con coberturas superiores al 80%. En España, a excepción de Castilla y León (con una cobertura comunicada por el programa del 41,5% según datos del año 2000)<sup>19</sup>, la estructura del cribado es oportunista con

una cobertura media del 76%<sup>20</sup>. La práctica oportunista penaliza los resultados, con una tendencia al incremento de la tasa de incidencia de cáncer de cérvix (1% anual en su variedad escamosa)<sup>8</sup>, cobertura insuficiente (la mayoría de mujeres, hasta un 80%, que desarrollan cáncer de cuello de útero no han sido atendidas adecuadamente por los programas preventivos)<sup>21</sup> y sobre-control de un grupo de mujeres, sin aumentar realmente su protección y disparando los costes<sup>22</sup>. Otro aspecto importante se relaciona con la ineeficacia de los programas citológicos sobre las tasas de adenocarcinoma de cérvix<sup>23</sup>.

Las evidencias sólidas relacionadas con el uso de la prueba de VPH en el cribado del cáncer de cuello de útero, y la disponibilidad de vacunas preventivas seguras y eficaces frente al VPH<sup>9</sup>, supone una oportunidad única para rediseñar la prevención integral del cáncer de cuello de útero<sup>24</sup>. En este sentido, la recomendación actual para la prevención integral del cáncer de cuello de útero (primaria y secundaria) es doble. Por un lado, conseguir que en las cohortes diana preferentes de vacunación (especialmente en niñas de 9 a 14 años, con extensión hasta los 26 años) se obtengan coberturas del rango del 70-80% o superior<sup>25</sup>, ya que solo con estas coberturas se obtiene impacto sobre el conjunto de la población, incluida la no vacunada (inmunidad colectiva o de grupo, *herd immunity*)<sup>26</sup>. Por otro lado, aplicar a las mujeres, sobre todo a las vacunadas, las nuevas estrategias de cribado basadas en el uso de la determinación del DNA del VPH como técnica inicial. Ello comporta, en comparación con la citología, una mayor sensibilidad para la neoplasia cervical intraepitelial (CIN) 2 o superior, especificidad similar si se usa a partir de la edad adecuada ( $\geq 30$  años) con mayor valor predictivo negativo que posibilita intervalos más largos entre controles (5 años). Además, esta estrategia integral es notablemente ventajosa desde el punto de vista coste-beneficio (eficiente) y aunque comporta una inversión inicial más alta que las políticas preventivas actuales, el ahorro a partir del medio-corto plazo es muy considerable<sup>27</sup>.

Nuestros resultados demuestran que el conocimiento sobre algunos aspectos de la estrategia actual para la prevención del cáncer de cuello uterino es deficiente. Respecto al intervalo de 5 años para controlar con seguridad a una mujer vacunada con VPH prueba negativa, un 15% de los ginecólogos escogieron la opción de un intervalo de 3 años. Por otra parte, la actitud proactiva de vacunación frente al VPH en el grupo etario diana ( $< 27$  años) fue pobre. Solamente un 63% recomendaron la vacunación e inexplicablemente, un 4% recomendaron la vacunación en mujeres mayores de 45 años. Por último, solo un 37,6% respondieron afirmativamente a si seguían las recomendaciones de la SEGO<sup>15</sup> para la prevención secundaria del cáncer de cuello de útero. En el restante 62,4% que no las seguían o las seguían parcialmente, cabe destacar que el 15% no tiene tiempo para explicar que el control trienal citológico es seguro y al 27% le parece inseguro. Asimismo, el 35% declara no tener disponible la prueba de VPH en su medio y la colposcopia se usa para implementar la citología en la revisión inicial en el 12% de los casos.

En resumen, aunque los conocimientos de la epidemiología y vacunas frente al VPH eran adecuados, la actitud proactiva de vacunación en el grupo etario preferente fue pobre. Solo en un 38% de los participantes se demostró un seguimiento completo de las recomendaciones de la SEGO. Es

indispensable diseñar e implementar estrategias a nivel nacional para difundir y mejorar la aplicación clínica de dichas recomendaciones.

## Conflictos de intereses

JCB, JMRyC y JV han recibido honorarios por conferencias y asesorías, becas de investigación y bolsas de viaje de GSK y/o de SPMSPD y/o de Qjagen. JV ha recibido una beca de investigación de GSK y honorarios por asesorías de SPMSPD. RG ha recibido honorarios por conferencias de SPMSPD. PM declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A los ginecólogos que accedieron a colaborar en el estudio, sin cuya participación este no hubiera podido llevarse a cabo. A la Dra. Marta Pulido por su ayuda en la redacción del manuscrito. A la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), Profs. Bajo Arenas y Lailla Vicens, por su apoyo institucional. A Let's Health (J. Soria y S. Merino) y a Sanofi Pasteur MSD (C. Morillo), por el soporte logístico y técnico prestados para la realización del estudio.

## Anexo 1

### Grupo de Estudio CRIVAC VPH España (cribado de cáncer cervical y vacuna VPH). Distribución y participantes por regiones

Cataluña: Jordi Xercavins (Coordinador Nacional), Demián Dexeus, Elena Álvarez y Cristina Centeno (Coordinadores Regionales), Christian Albert, María Pilar Blasco Zapater, Margarita Burgues Olives, María Cáceres Sánchez, Alfonso de Castro Lezcano, M. Pilar del Río Castrillo, Inmaculada Ibáñez Gubert, Hanna Mohamad Darwich Mercè Roselló, Melba Torres Córdoba, Vicenta Turrado Morán, Manuela Amorós Monera, Stella Maris Arroyuelo, Virginia Borobio Florián, Esteve Cañas Amat, Francisco Capell Lucena, Cristina García Molina, Aldo Giugni, Cristina Mañas López, José Ramón Méndez Paredes, Xavier Planas Urruela, M. Jesús Rodríguez Domingo, Maite Rovira Puges, Pilar Torre González, José Aixala Gelonch, M. Teresa Antorn Santacana, Javier Fabregat Treguany, María Ximena Herrera, Laura Mele, José María Peroy Pérez, Jaume Tarazona Teixidó, Valentí Badía Segura, Albert Canals Mir, Montserrat Cardona Aparici, Carlos D. Caso García, Carme Castells Raurell, Manuel del Campo Rodríguez, Ramon Espelt i Badia, Isabel Fernández Gómez, Jorge Leira Juanos, Fernando Losa Domínguez, Amadeu Morera Juyol, Jordi Portella Simó, Margarita Riera Blasco, Raúl Villanueva Mata, Àmelia Acera Pérez Romina Castagno, Assumpta Colomer, Teresa Farguell Grau, Isidora Hernández de la Calle, Joan Matas Dalmases, Marta Ortega Mazano, Federico Sanfeliu, Montserrat Twose Espinós, Montserrat Alcalde Royo, Anna Cristina Borell Molins, María del Mar Cadiñanos de Teijeiro, Meritxell Gispert Girbau, Verónica Márquez Expósito, Joan Meléndez Rusiñol; Enric Bosch Felip, Neomicia Cruz de Clarke, Blanca Domenecha Román, Aurora Francesch Garcés, Yolanda Guillemat Font, M. José Miranda Lucas, Fernanda Pla Centelles, Neus Luisa Rodríguez Corral, Milagros Rubio del Caño, Teresa Sánchez Escofet, Elisabet Segura de la Paz,

Jordi Sentís Massllorens, Eva Soto Sales, Enrique Trullén Pla, Ramón Velasco Guillén, Jorge Bermúdez Flores, Gregori Borras Compte, Eva Ciriñian Bernat, Núria Fuste, Misericordia Guinot Gasull, Pere Lauroba Aréjula, Fernando Marín Rodríguez, Carme Novoa Clos, Josep Palau i Capdevila, Guadalupe Peñalva Radial, Alex Sanjuán Pérez (Participantes). *Madrid*: Pilar Miranda (Coordinadora Nacional), Juan José Hernández y Mar Ramírez (Coordinadores Regionales), Alfonso Duque Frischkorn, Alicia Gutiérrez Alaguero, Ana Esmeralda Cano Cuetos, Ana Gómez Manrique, Ana Pérez Sánchez, Ana Román Guindo, Antonio Rabanal Rabanal, Asunción Alonso Amigo, Beatriz Díaz-Toledo Núñez de Arenas, Carmen Pingarrón Santofima, Carmen Guillén Gámez, Clara García de Santiago, Clara Isabel Marín Palomo, Concepción Martín Perpiñán, Concepción Piernas, Elena Herrero Zofío, Emilia de Dios, Esperanza Díaz González, Ester Martínez Lamela, Eva Patricia de Diego Rivera, Fernando Salazar Burgos, Fuencisla Arnanz Velasco, Gema Aguión Gálvez, Ingrid Pérez Martínez, Isabel Ferreira Borrego, Isabel Frutos Balibrea, Isabel Gippini Requeijo, Javier García Santos, Javier Perales López, Jerónimo González Hinojosa, Jesús de la Fuente Valero, José Ignacio Bugella Yudice, José Lorenzo Vázquez Osorio, José Maroto Gordo-Pacheco, José Miguel Seoane Ruiz, Juan Luna Rodríguez, Juan José López, Judit Albareda Landivar, Julián García Palomares, Laura Pavesa, Luis Serrano Cogollor, María Dolores Ojeda Jabardo, M. Dolores Ruiz León, M. Rosa Abad Sanz, Manuela Garberi Navarro, Manuela López López, María Luisa de la Morena Serrano, María Serrano Velasco, María Tabara Gómez, María Teresa Moro Martín, Mercedes Espada Vaquero, Miguel Ángel Huertas Fernández, Miguel Durán Herrera, Milagros Alonso Iniesta, Milagrosa Rua-Figueroa Fernández de Larrinoa, María del Mar Ríos Vallejo, Mónica Bellón del Amo, Mónica Cambra Moo, Mónica García Barrios, Natividad Sánchez Danta, Olga del Pilar Aedo Ocaña, Óscar Oviedo Moreno, Otilia Martín Crevillén, Paloma Garbayo Sesma, Paloma Segovia Martínez, Paula Buelga López, Pedro Muñoz Fernández, Pluvio Coronado Martín, Rocío Esteban Parra, Rosa M. Nogales Escoriza, Santiago Alonso García, Sheila Argüelles Álvarez, Silvia Cerrolaza Jurista, Silvia Fraga Campo, Silvia Pilar González Rodríguez, Silvia Poyo Torcal, Sofía Alcalá Llorente, Susana Sutil Bayo, Victoria Bravo Violeta y Yolanda Expósito Lucena (Participantes); *Andalucía*: Rogelio Garrido (Coordinador Nacional), Gabriel Fiol y Francisco Palomeque (Coordinadores Regionales), Arturo Serrano, Carlos Vega Atias, Eva María Iglesias Bravo, Fernando Sánchez Martín, Francisco Márquez Maraver, José Antonio Vargas Lazcano, José María Romo de los Reyes, María Luisa Mariño, Mercedes Martínez Benavides, Rosa María Serrano Romero, María Josefa Priego Cubero, Martín Marias Bages, Micaela Fernández Abellán, Miguel Ángel Olalla Herrera, Mónica Gómez Cortés, Pedro Doblas Gómez, Pilar Rocío Carrasco López, Ana María de Lizaur Cuesta, Ana Ruiz Ruiz, Antonio Sánchez Domínguez, Ana María Fernández Alonso, Aurora Carrillo Lopera, Fátima Amaya Navarro, Indalecia Medina Moruno, Miguel Aragón Albillos, Mónica García Casado, Agustín de Miguel Prieto, Alejandra Florido Romero, Ana Tocino Díaz, Diego Enciso Fernández, Enrique Muñoz de la Pascua, Manuel Sainz de Rozas, Raquel Romero Carmona, Berta Hinojosa Marín, José Ángel Montserrat Jordán, Juana Cardona Díaz, María de los Ángeles Adán Hernando, María Isabel Mudarra Barrero, Rafael Barrientos Naz, Ramón Guisado López, Ángel Santalla

Hernández, Antonio Muñoz García, Concepción Pedrosa Díaz, Inmaculada Bonal Cea, Juan de la Cruz Ferrando García, Luis Manuel Torres García, María del Carmen Chicharro Cassuso, Salomón Menjón Beltrán, Francisco Larre Meneses, José Luis Scapini León, Manuel Montero Fernández, Mará Luz López Hidalgo, Susana Rodríguez Falcón, Francisco Valdivieso Pérez, Jesús Joaquín Hijona Elósegui, Manuel Muñoz Suárez, Margarita García Carriazo, Simón López Alamitos, Ana Aróstegui Ruiz, Andrés Carlos López Díaz, Antonia Enríquez López, Antonio Huéscar, Basilio de Santiago Huete, Carlos Martínez Martínez, Emilio López Pérez, Encarnación María Bastida Torres, Isabel León Doblas, Jesús García García, Jorge Molina, Juan Manuel Marín García, Luis Cónedor, Luis Gómez Ariza, María Luisa de Villegas García de Quesada y María Luis Báez Torre (Participantes); *Valencia*: Javier Cortés (Coordinador Nacional), Enrique García y Francisco Coloma (Coordinadores Regionales), Fabiola Rubio Fernández, Benito Cabeza Garrote, Carlos M. González Moreno, Juan Bautista López Molina, Juana Lafaja Mazuecos, M. Clotilde Bascuñana Martínez, M. José García Teruel, María Francisca López Zarco, Mariano Martín-Lloches de la Lastra, Matías Monfort Monfort, Rafael Fagoaga Caridad, Rafael Fraile Pérez-Cuadrado, Sergio Bernabéu, Tina-Aurora Martín Bayón, Alejandro Marín-Buck Gómez, Inmaculada Romera Cot, M. Vicenta Samper Bellot, A. Jorge Perpiñá Cano, Amparo Lozano Moreno, Adela Vidal Chornet, Alfredo Plana Royo, Amparo Garayo, Amparo Pascual Ballesteros, Ana Bernabéu Vifuentes, Ana Marbella Muñoz Jaramillo, Ángel Blanes Espí, Cristina Rizo Rodríguez, Emilio Montesinos, Enrique Tormos Pérez, Francisca Ridoccí Pallarés, Francisco Javier Blanes Espí, Inmaculada Parra Ribes, Inmaculada Peris Planeéis, Isabel Lozano, Ismael Zahrawi Zahrawi, José Francisco Pardo Hernández, José Luis Mazuecos Labadía, José María Martín Vallejo, José María Vicente Polo, José Oliver Fernández, Josep Sanchís Pla, Josep-Vicent Carmona Moral, Luis Javier Pont Giner, M. Fe Marí Sánchez, M. Isabel Talens Cerrillo, Manel Montesinos Carbonell, María Virtudes Valero Fenollosa, Marisa Montesinos Carbonell, Mateo Mondéjar Navarro, Mercedes Sancho, Pura Sánchez Herrador, Ricardo Frigols Carbonell, Rosa María Gómez Portero, Tomás Sáez Martínez, Vicente Martínez Molina y Xavier Sotorres Auxina (Participantes); *Galicia*: Julio Velasco (Coordinador Nacional), Javier Pérez Mendaña (Coordinador Regional), Ana Vilar Lagares, Esther María Canedo Carballeira, Francisco Otero Boado, Laura María Souto Caneda, Manuel Ángel Veiga Tuimil, Pablo Iglesias Sobrado, Raquel Abelleira Sanjurjo, Antonio Castro López, Elena Casar Quiroga, Francisco Vázquez Fernández, Bárbara Couso Cambeiro, Carmen Varillas del Río, Esther Álvarez Silvares, Rogelio Viñan Rey, Ana María González Rodríguez, Carlos de Castro Ciriano, Eloy Moral Santamarina, Genoveva Dolores Guinarte Paz, Javier Valdés Pons, Luz María Gómez Pacios, M. Eva Fernández Rodríguez, Ana Ezquerro Ezquerro, Susana Escudero Garbajosa y Vega Garijo Cruz (Participantes); *Canarias*: Jordi Xercavins (Coordinador Nacional), Amina Lubrano (Coordinadora Regional), Cristina Molo Amorós, Domingo Madera González, Juan Carlos González Deniz, Juan Miguel Falcón Santana, Norberto Medina Ramos, Octavio Arencibia Sánchez, Rafaela del Pilar Cruz Santana, Sebastiana Santana Melián, Virginia Benito Reyes, Alfonso Quesada López-Fe, Elena Laynez Herrero, Fernando Marín Rodríguez, José Antonio Pérez Álvarez, José Luis Trujillo Carrillo, Lucía Almeida Valverde, María del Carmen Rivero Alcocer, Matilde Gómez

Frieiro y Mónica García Peña (Participantes); *País Vasco*: José Manuel Ramón y Cajal (Coordinador Nacional), Daniel Andía (Coordinador Regional), Juan Manuel Marín Marín Mesa, Miguel Martínez Etayo, José Ramón Serrano Navarro, María Luisa Ávila Calle, Miren Huarte Martínez, Rubén Ruiz Sau-tua, Ysmael Álvarez Espinosa, Álvaro Gorostiaga Ruiz-Garma, Chao Jiménez Viruela, Fernando Mozo de Rosales Fano, Itziar Villegas Guisasola, Javier Díez García, José Antonio Iparra-guirre Rioja, José C. Quílez Conde, José Luis Lobato Miguélez, Julio Ureña González, Marta Castillo Martínez y Miguel Ángel Elorriaga García (Participantes); *Castilla-La Mancha*: Pilar Miranda (Coordinadora Nacional), Esther de la Viuda (Coordinadora Regional), Gabriel Tejada Martínez, José Manuel M. Moratalla Rovira, Pilar Moreno Cuesta, Ana González López, Haidar Salem Salem, Maher Balawi Balawi, Jorge Arturo Valverde Martínez, María Jesús Cancelo Hidalgo, María Martín Gómez, José Francisco Fernández Mena, José Morales Rose-llo, Luis Muñoz Berbel, Marisa Fernández Pérez y Vicente Silva Deustua (Participantes); *Castilla-León*: Pilar Miranda (Coordinadora Nacional), Juan Aragón (Coordinador Regional), Carlos Antonio de Grado Sánchez, Alejandra Carazo Piñeiro, M. Pilar Martínez Miralles, Mercedes López Merino, Noelia Fernández Aller, Francisco Javier Emeterio de Bustos, María Dominica Nieto Bragado, Beatriz Castro Aristi, Carmen Belén de la Torriente Benito, Lorena Cardeñoso Ahedo, Diana Fernández Fuentes, Inés San Juan Rupérez, Juan José Arqueros Álvarez, Pablo Mora Cepeda y Patricia Martín Cachazo (Participantes); *Murcia*: Javier Cortés (Coordinador Nacional), Miguel Costa (Coordinador Regional), Andrea Edo Soler, Elena Vicente Sánchez, Jesús Belascoain Bastarreche, José Luis Montoya Martínez, M. Leonor Guerrero Mercader, María del Rosario Fernández Salmerón, Miguel Costa Andreo, Myriam Miguel Celis, Pilar López-Mora Murillo, Raquel Oliva Sánchez, Rosa Pacheco Martínez y Yolanda Silva Sánchez (Participantes); *Islas Baleares*: Javier Cortés (Coordinador Nacional), Gabriel Ferret (Coordinador Regional), Adriana Landazabal Bernal, Agustín Hernández Saavedra, Andrés Forteza Matheu, Clara Colomé, Constantino Viela Sala, Cristina Molina, David Cornago Martínez, Dunia Mohamed Bazán, Jorge Oscar Rioja Merlo, Margarita Torres Vives y María Josefa Manzano Villalba (Participantes); *Aragón*: José Manuel Ramón y Cajal (Coordinador Nacional), Daniel Andía (Coordinador Regional), María Ángeles Aragón, Pilar Andrés Orós, Alberto Lanzon Lanzon Laga, Daniel de Pablo Soriano, José Vicente González Navarro, Laura Baquedano Mainar, María Isabel Morollón Lóriz, María Pilar del Tiempo Marqués, Marta Lamarca Ballesteros, Pilar Begoña Numancia Andreu, Raúl Bolea Tobajas y Tomás Catalan Sesma (Participantes); *Asturias*: Julio Velasco (Coordinador Nacional), Javier Pérez Mendaña (Coordinador Regional), Alejandro González García, Ángel Tamargo, José Rufino Méndez Arrojo, M. Luz Lamelas Suárez-Pola, Magda Torrents Muns, María Aurora Lemos Valdés, María Concepción Solares González, Mercedes Velasco López, Rafael Maroto Páez y Rosa Fernández Arguelles (Participantes); *Extremadura*: Rogelio Garrido (Coordinador Nacional), Francisco Solano (Coordinador Regional), Francisco Blanco Coronado, José Luis Sánchez-Porro Parejo, María del Carmen Torres Caballero, Antonio Monrobel Alcántara, Damián Gallego García, Julio Naharro Carrasco y Miguel Ángel Martín Vicente (Participantes); *Navarra*: José Manuel Ramón y Cajal (Coordinador Nacional), Daniel Andía (Coordinador Regional), Francisco Javier Nicólas Roldán, Iñigo Fernández Andres, Juan Gracia

Aisa, María Natividad Zubeldia Díez y Orenco Tarrio Fernández (Participantes); *Cantabria*: Julio Velasco (Coordinador Nacional), Javier Pérez Mendaña (Coordinador Regional), Jesús Villalba de la Torre, Laura Aller de Pace, Susana Gómez Álvarez y Yolanda Jubete Castañeda (Participantes).

## Bibliografía

1. Castellsagué X. Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 2008;110 Suppl 2:S4–7.
2. Clifford GM, Smith JS, Plummer M, Muñoz N, Franceschi S. Human papillomavirus types in invasive cervical cancer worldwide: a meta-analysis. *Br J Cancer*. 2003;88:63–73.
3. Gustafsson L, Pontén J, Zack M, Adami HO. International incidence rates of invasive cervical cancer after introduction of cytological screening. *Cancer Causes Control*. 1997;8:755–63.
4. Datta SD, Saraiya M. Cervical cancer screening among women who attend sexually transmitted diseases (STD) clinics: background paper for 2010 STD Treatment Guidelines. *Clin Infect Dis*. 2011;53 Suppl 3:S153–9.
5. Gakidou E, Nordhagen S, Obermeyer Z. Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities. *PLoS Med*. 2008;5:e132.
6. Anttila A, von Karsa L, Aasmaa A, Fender M, Patnick J, Reboli M, et al. Cervical cancer screening policies and coverage in Europe. *Eur J Cancer*. 2009;45:2649–58.
7. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. Globocan 2002: Cancer incidence mortality and prevalence worldwide. IARC CancerBase No. 5. version 2.0. Lyon: IARC Press; 2004.
8. Bray F, Loos AH, McCarron P, Weiderpass E, Arbyn M, Møller H, et al. Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005;14:677–86.
9. Cortés J, Martín F, Ferret G, García E, Ramón y Cajal JM, Garrido R, et al. Vacunas frente al virus del papiloma humano: actualización. *Clin Invest Gin Obstet*. 2010;37:63–74.
10. Castellsagué X, San Martín M, Cortés J, González A, Remy V. Impacto de la vacuna tetravalente frente al virus del papiloma humano (VPH) tipos 6, 11, 16 y 18 en las enfermedades asociadas al VPH en España. *Prog Obstet Ginecol*. 2008;51:520–30.
11. Puig Tintoré LM, Cortés J, Castellsagué X, Torne A, Ordi J, de Sanjosé S, et al. Prevención del cáncer de cuello uterino, ante la vacunación frente al virus del papiloma humano. *Prog Obstet Ginecol*. 2006;49 Supl. 2:S5–62.
12. Cortés Bordoy J, García de Paredes M, Muñoz Zato E, Martinón Torres F, Torné Blade A, García Rojas A, et al. Documento de consenso de las sociedades científicas españolas. Vacunas profilácticas frente al VPH. *Prog Obstet Ginecol*. 2009;52:32–4.
13. Oncoguía SEGO: cáncer de cuello uterino 2008. Guías de práctica clínica en cáncer ginecológico y mamario. Publicaciones SEGO. 2008 [consultado 23/07/2011]. Disponible en: <http://www.svgo.es/sites/default/files/CervixOncoguia2008.pdf>
14. Cortés J, Morillo C, Castellsagué X, Ramón y Cajal JM, Martinón F. II Foro Español de Actualización en Virus del Papiloma Humano. Málaga 29 de mayo de 2009. Barcelona: Ergón Creación, S.A.; 2009, ISBN: 978-84-8473-817-6.
15. Cortés J, Martinón-Torres F, Ramón y Cajal JM, de Sanjosé S, Gil A, Velasco J, 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:S1–9.
16. Martín-López R, Hernández-Barrera V, de Andrés AL, Carrasco-Garrido P, de Miguel AG, Jiménez-García R. Trend in cervical cancer screening in Spain (2003-2009) and predictors of adherence. *Eur J Cancer Prev*. 2012;21:82–8.
17. López-de-Andrés A, Martín-López R, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Gil-de-Miguel A, Esteban y Peña MM, et al.

- Predictors of breast and cervical cancer screening in a Spanish metropolitan area. *J Womens Health (Larchmt)*. 2010;19: 1675–81.
18. Martínez-Huedo MA, López de Andrés A, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Martínez Hernández D, Jiménez-García R. Adherence to breast and cervical cancer screening in Spanish women with diabetes: Associated factors and trend between 2006 and 2010. *Diabetes Metab*. 2011. doi: [10.1016/j.diabet.2011.09.007](https://doi.org/10.1016/j.diabet.2011.09.007).
19. Fernández Calvo MT, Hernández Rubio A, Rosell Aguilar I. Cervical cancer screening in Spain. *Eur J Cancer*. 2000;36: 2250–4.
20. Puig-Tintoré LM, Castellsagué X, Torné A, de Sanjosé S, Cortés J, Roura E, et al. Coverage and factors associated with cervical cancer screening: results from the AFRODITA study: a population-based survey in Spain. *J Low Genit Tract Dis*. 2008;12: 82–9.
21. Bos AB, Rebolj M, Habbema JD, van Ballegooijen M. Nonattendance is still the main limitation for the effectiveness of screening for cervical cancer in the Netherlands. *Int J Cancer*. 2006; 119:2372–5.
22. Kulasingam SL, Myers ER, Lawson HW, McConnell KJ, Kerlikowske K, Melnikow J, et al. Cost-effectiveness of extending cervical cancer screening intervals among women with prior normal pap tests. *Obstet Gynecol*. 2006;107:321–8.
23. Visioli CB, Zappa M, Ciatto S, Iossa A, Crocetti E. Increasing trends of cervical adenocarcinoma incidence in central Italy despite extensive screening programme, 1985–2000. *Cancer Detect Prev*. 2004;28:461–4.
24. Berkhof J, Bogaards JA. Vaccination against human papillomavirus types 16 and 18: the impact on cervical cancer. *Future Oncol*. 2010;6:1817–21.
25. Ginsberg GM, Edejer TT, Lauer JA, Sepulveda C. Screening, prevention and treatment of cervical cancer - a global and regional generalized cost-effectiveness analysis. *Vaccine*. 2009;27:6060–79.
26. Gonçalves G. Herd immunity: recent uses in vaccine assessment. *Expert Rev Vaccines*. 2008;7:1493–506.
27. Berkhof J, Coupé VM, Bogaards JA, van Kemenade FJ, Helmerhorst TJ, Snijders PJ, et al. The health and economic effects of HPV DNA screening in the Netherlands. *Int J Cancer*. 2010; 127:2147–58.