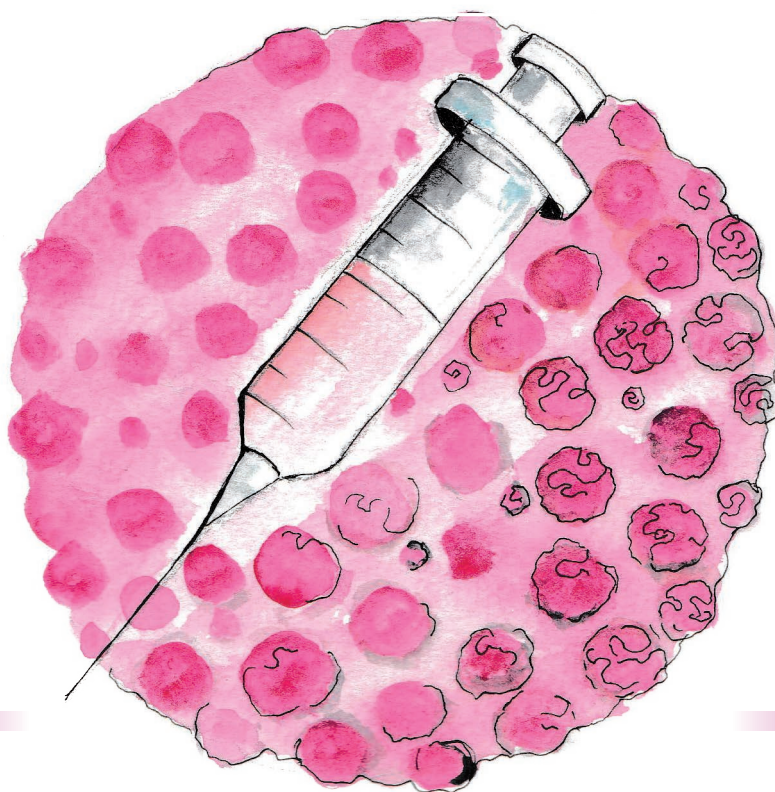


Todo lo que ha de saber sobre la vacuna del VPH

¡La mayoría de tumores asociados al VPH pueden prevenirse con la vacuna!



Se han desarrollado muchas vacunas en todo el mundo para ayudarnos a sobrevivir a las enfermedades.

Entre ellas, la vacuna contra el VPH es singular puesto que nos puede proteger contra ciertos cánceres.

Índice

¿Qué es el VPH?	3
¿Cómo funciona la vacuna del VPH?	4
¿Qué no hace la vacuna del VPH?	5
Un poco de historia de las vacunas	6
¿Por qué se recomienda la vacunación?	6
¿Por qué se recomienda la vacuna para las mujeres?	7
¿Por qué se recomienda la vacuna para los hombres?	7
¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de la vacuna?	8
¿Quién no debe vacunarse contra el VPH?	8
Calendario vacunal	9
Vacunación durante el embarazo	9
La vacuna del VPH y la conización	10
Personas VIH positivas y la vacuna del VPH	10
Vacunación y cribado	11
La vacunación del VPH en Europa y en todo el mundo	12
Información práctica	13
Información sobre el VPH	14
Bibliografía	14
Agradecimientos	15
Contacto	15

¿Qué es el VPH?

El VPH (virus del papiloma humano) es la enfermedad de transmisión sexual más frecuente.

Se han identificado más de 200 tipos que se pueden dividir entre tipos de alto y bajo riesgo.

Los preservativos no son 100% efectivos en la prevención del VPH.

Los VPH de bajo riesgo oncogénico no causan cáncer, pero sí pueden originar algunas enfermedades incómodas como las verrugas de la piel, incluyendo los genitales externos.

Los VPH de alto riesgo oncogénico pueden causar la infección de las células epiteliales de los genitales, orofaringe y zona anogenital, que puede culminar en lesiones cancerosas o precancerosas a lo largo del tiempo. (1)

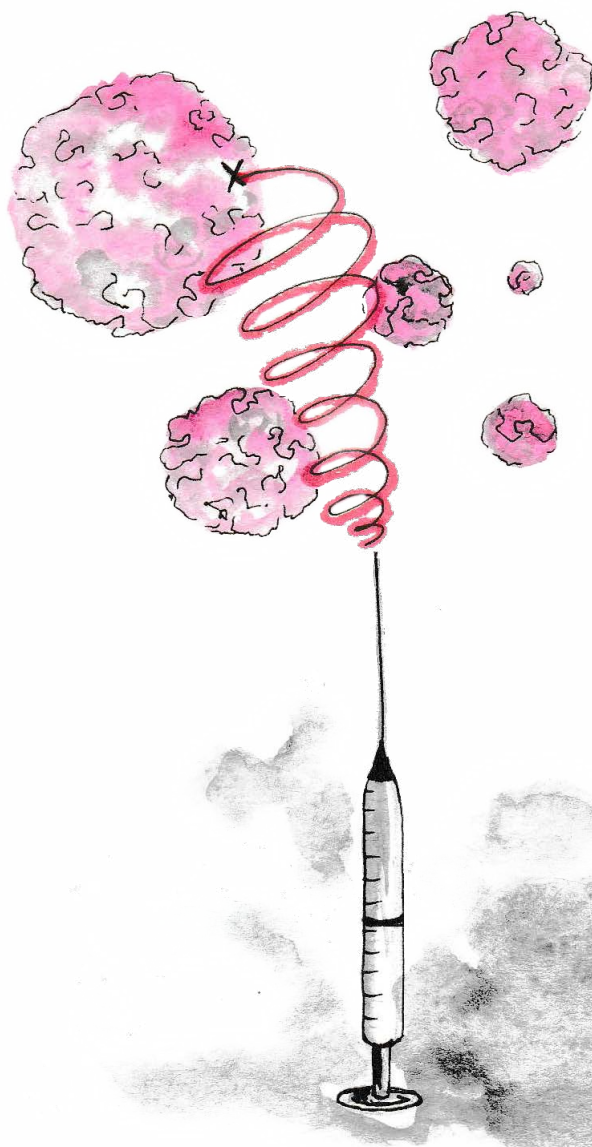
Destacamos que, toda vez que alguien se infecta con el VPH, no se produce inmunidad permanente como pasa con otros virus. Al contrario, la infección se puede reactivar una vez y otra e, incluso, muchas veces.

Prácticamente todos contraeremos la infección al menos una vez durante nuestra vida sin advertirlo, porque nuestro cuerpo se recupera del virus en más del 90% de las ocasiones. Pero en el 10% de los casos restantes, el VPH puede causar una infección persistente que puede progresar a una enfermedad grave como el cáncer.

El VPH es el responsable de casi el 100% de cánceres cervicales - el cuarto más frecuente entre las mujeres de todo el mundo - y el 5% de todos los cánceres.

Ello significa que sobre 570.000 mujeres y 60.000 hombres desarrollarán cáncer asociado con el VPH cada año en todo el mundo. (1)

Estas cifras son importantes, sobre todo si consideramos que ahora lo podemos prevenir - mediante vacunas contra el VPH que son apropiadas tanto para mujeres como para hombres.



¿Cómo funciona la vacuna del VPH?

Una vacuna es una preparación biológica que confiere inmunidad activa contra enfermedades específicas.

La mayoría de las vacunas son profilácticas, su intención es prevenir las enfermedades.

Se nos vacuna antes de contraer los virus. Pero es importante destacar que las vacunas contra el VPH se pueden administrar a cualquier persona sin tener en cuenta si es portadora o no del virus. También hay vacunas terapéuticas, que se usan para tratar enfermedades en estadios iniciales. Se nos administran después de habernos contagiado con un virus concreto.

Disponemos de vacunas profilácticas contra el VPH. Se ha ido avanzando en el desarrollo de algunas vacunas terapéuticas contra el VPH y, una vez creadas, éstas nos harán avanzar.



Una vacuna enseña a nuestro sistema inmune cómo reaccionar frente al virus. El cuerpo de una persona vacunada puede producir anticuerpos rápida y efectivamente si se expone al virus real. Cuando nuestros organismos tengan una respuesta inmunológica adecuada, el VPH no podrá avanzar ni causarnos lesiones.

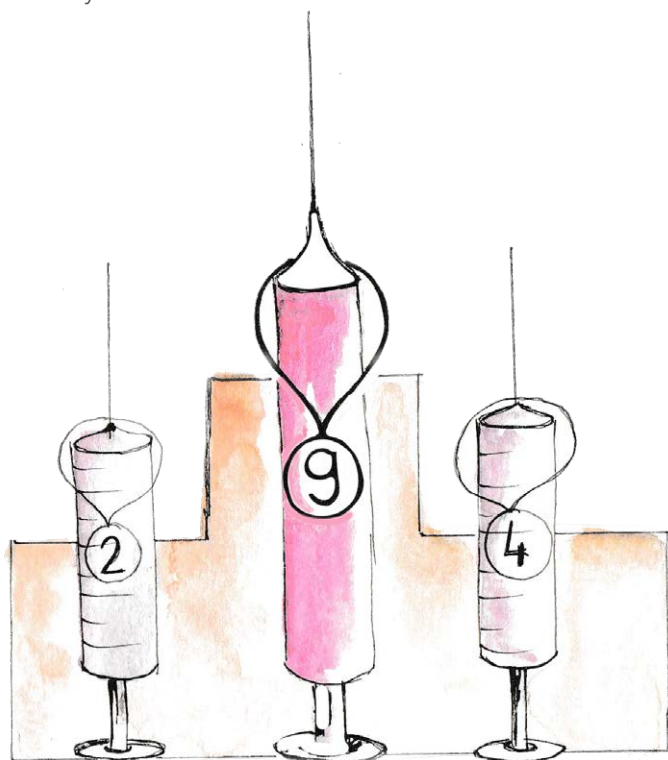
Y queremos destacar que, una vez nuestro cuerpo derrota el virus a través de la vacunación, ya no podremos infectar a otros. El sistema inmune de la persona vacunada no puede ser suficiente para vencer el virus.

Sin la vacunación, hay un riesgo alto de que el VPH nos ataque y produzca consecuencias crónicas en nuestro cuerpo. La vacuna no contiene el virus activo, ni el ADN (ácido desoxirribonucleico) del virus. Sólo contiene la proteína mayor de la cápside del VPH, que ni contagia, ni causa cáncer.

La vacuna se puede comparar a un armario lleno de ropa. La proteína de la cápside es el armario, la ropa son los genes, el ADN que causa la infección. Como que la vacuna sólo contiene las proteínas de la cápside, los vacunados sólo entran en contacto con el armario vacío y no con la ropa que es la que causa la infección.

Actualmente, se dispensan tres tipos de vacuna contra el VPH.

- La vacuna bivalente protege contra los VPH 16 y 18, que son los responsables del 70% de los cánceres de cérvix.
- La vacuna tetravalente confiere inmunidad contra los tipos 16 y 18, así como contra el 6 y el 11, causantes del 90% de las verrugas.
- La vacuna nonavalente protege contra 7 tipos de alto riesgo y 2 de bajo riesgo que son la causa de las verrugas genitales y de la mayoría de los cánceres asociados al VPH.



¿Qué no hace la vacuna del VPH?

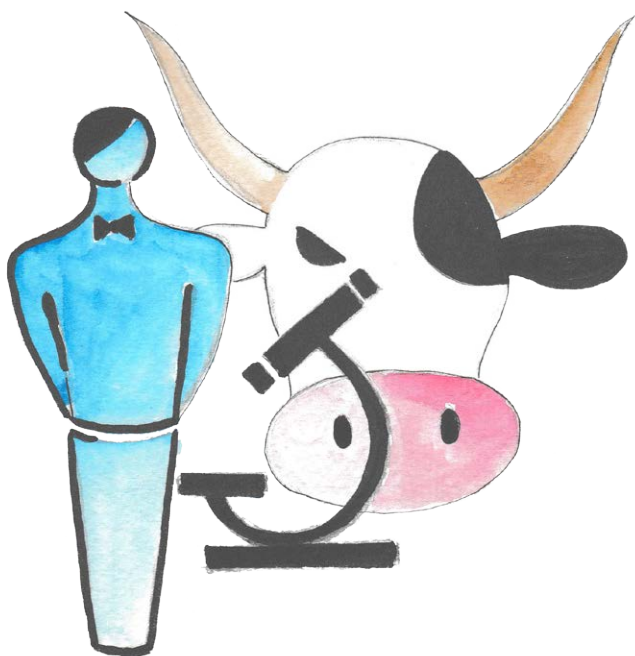
La vacuna es para prevenir. No puede curar ni hacer desaparecer una infección por el VPH ya existente o un cáncer. No le puede proteger contra otras enfermedades de transmisión sexual.

Aun con todo, aunque esté infectado por el VPH, la vacuna le podría proteger. Se lo explicamos: no le curará de la infección que pueda tener en el momento de vacunarse, pero le puede proteger contra la recaída en el futuro y contra otros tipos de VPH diferentes que no le han infectado en el momento de la vacunación. Sin la vacuna, puede infectarse y reinfectarse con el VPH varias veces.

Las vacunas contra el VPH son las más efectivas contra la infección persistente por este virus para las personas que nunca se han infectado por el mismo, si se administran a una edad adecuada.

Sin embargo, hay que destacar que — de forma similar a otras vacunas — la vacuna contra el VPH no protege el 100% contra el cáncer. Así, la vacuna nonavalente previene el 90% de los cánceres asociados al VPH.

Un poco de historia sobre las vacunas



Las enfermedades infecciosas están entre nosotros desde los albores de la humanidad.

Hemos tenido que luchar contra muchas epidemias a lo largo de los siglos, como la peste bubónica o la viruela.

Desde el siglo XVIII, los científicos han estudiado nuestra inmunidad natural y su capacidad de evadir ciertas enfermedades.

El desarrollo de la primera vacuna corresponde a un médico inglés, Edward Jenner. En los últimos años del siglo XVIII, probó que una persona infectada artificialmente con el virus de la viruela bovina no se infectaría con la viruela humana.

Después de que algunos colegas suyos hubieran observado que las ordeñadoras eran inmunes a la viruela humana después de haberse infectado con la bovina, el Dr. Jenner inyectó el pus de un

hombre infectado en la herida del brazo de un niño sano. El niño se recuperó de la viruela bovina y, más adelante, se probó que era resistente a la infección por la viruela humana. El Dr. Jenner repitió el experimento con varias personas, incluyendo a su hijo, y concluyó que su método confería inmunidad contra la viruela sin riesgos adicionales. El método se llamó vacuna, palabra que proviene de vaca. (2) (3) (4)

¿Por qué se recomienda la vacuna?

La vacuna nonavalente confiere una protección alta contra el desarrollo de los cánceres asociados al VPH. Otorga protección contra una gran parte de los cánceres vaginales, cervicales, vulvares y de la región anogenital. Además, previene el desarrollo de las verrugas genitales con un 90% de efectividad (5)

Es importante conocer que el 99% de los cánceres cervicales se asocian al VPH. Ello significa que si, al menos el 80% de las mujeres se vacunan y se invita también a los hombres a los programas de vacunación, tendremos la oportunidad de eliminar la enfermedad en todo el mundo.

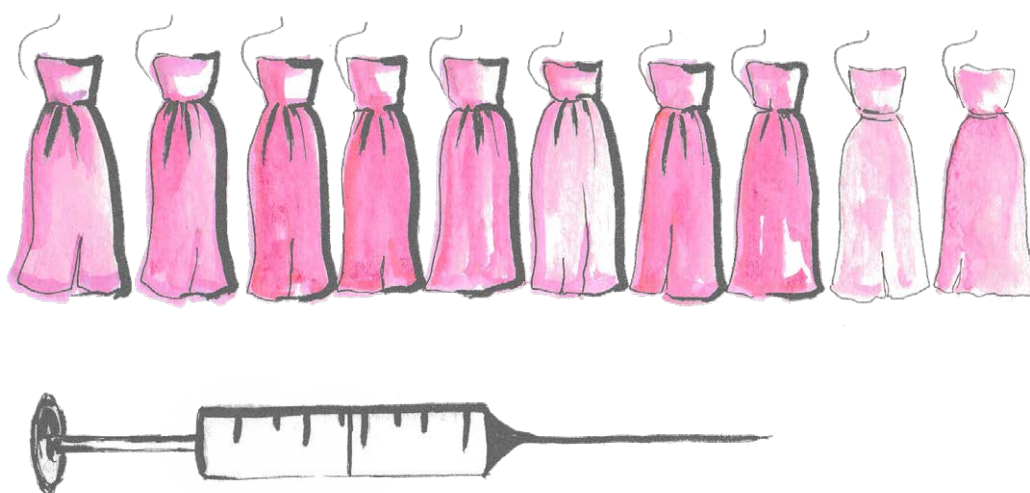


¿Por qué se recomienda a las mujeres la vacuna contra el VPH?

El VPH es el responsable de casi todos los cánceres de cuello uterino. Causa también las verrugas y el cáncer de los genitales y, raramente, el cáncer de la garganta. El 40% de los cánceres vulvares y el 75% de los vaginales se pueden asociar al VPH. (6)

Los dos pilares de la prevención contra el VPH son la vacunación y los controles ginecológicos periódicos.

Estas formas de prevención evitan que el virus se instale en el cuerpo y reducen las probabilidades de desarrollar enfermedades oncológicas relacionadas y otras no oncológicas.



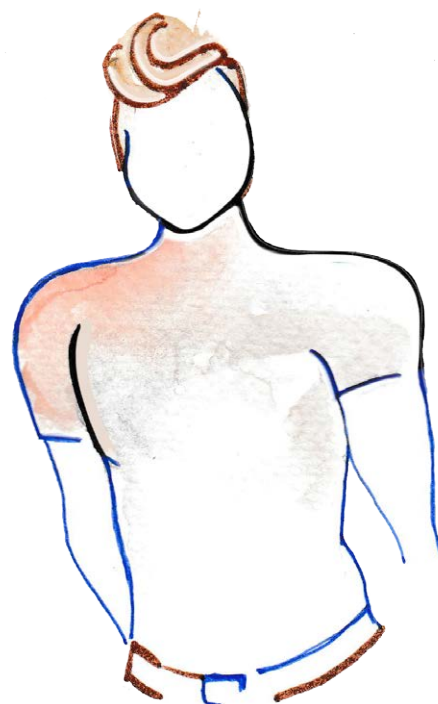
¿Por qué se recomienda a los hombres la vacuna contra el VPH?

El VPH puede causar verrugas genitales.

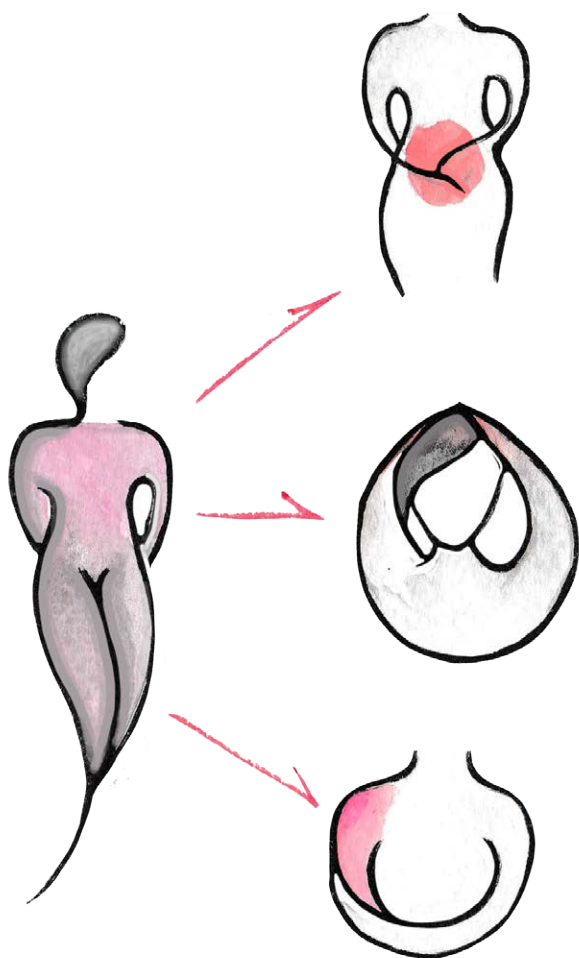
Lamentablemente, el virus no se para aquí. (7) Puede provocar cánceres de pene, anales y orofaríngeos.

Como que no hay formas de detectar precozmente el VPH de estas localizaciones en los hombres, su situación es peor (en el futuro, se podrían establecer algunos programas preventivos como la revisión dental y la proctológica anuales, aunque, en la actualidad, no hay argumentos científicos suficientes para recomendarlas).

Por lo tanto, lo mejor que podemos hacer para prevenir los cánceres asociados al VPH (y las verrugas genitales, según el tipo de vacuna que se escoja) es vacunar.



¿Cuáles son los efectos secundarios posibles de la vacuna?



Datos procedentes de ensayos clínicos y de la vida real obtenidos de diferentes países muestran que las vacunas contra el VPH se toleran bien. Ello significa que es improbable que la gente que se vacuna tenga efectos secundarios graves. El último informe de la OMS (Organización Mundial de la Salud) destaca que las vacunas contra el VPH son muy seguras.

Se pueden producir molestias leves como hinchazón en el brazo vacunado, picor, dolor muscular o articular, fiebre, dolor de cabeza, cansancio, mareo, náuseas o desmayo (especialmente en adolescentes).

Los efectos secundarios graves sólo ocurren muy raramente. **(8) (9) (10)**

En todo el mundo, más de 390 millones de personas se han vacunado contra el VPH.

¿Quién no debe vacunarse contra el VPH?

- Las personas que hayan experimentado una reacción alérgica a cualquier componente de la vacuna contra el VPH no se la pueden poner.
- Si alguien padece una reacción de hipersensibilidad a una dosis de la vacuna, no se puede seguir vacunando.
- La vacunación debe posponerse si la persona tiene fiebre o cualquier otra infección, por ejemplo, una infección respiratoria.

Calendario vacunal

Los niños pueden vacunarse a partir de los 9 años; el mejor momento es a los 11-12 años. Se recomienda a edades tempranas de forma que el sistema inmune se pueda preparar para defenderse contra el VPH antes de exponerse al mismo. Pero no hay una edad superior límite.

A mayor precocidad de administración, la respuesta inmune es más intensa.

Se necesitan dos dosis de vacuna, idealmente las dos antes de o al cumplir los 15 años. La segunda dosis debe administrarse entre 6 y 12 meses después de la primera.

Para la población de más de 14 años, se necesitan tres dosis. La segunda dosis se administra a los 2 meses de la primera y la tercera a los 6 meses. Las tres dosis deben administrarse en un año.

En circunstancias especiales (como la pandemia de la COVID-19) la segunda y la tercera dosis pueden demorarse, según le recomiende su médico.



Vacunación durante el embarazo

Nos podemos infectar por el virus del papiloma humano en cualquier momento de nuestras vidas, incluso durante la gestación.

La infección por el VPH contraída durante el embarazo no supone amenaza alguna para el concebido.

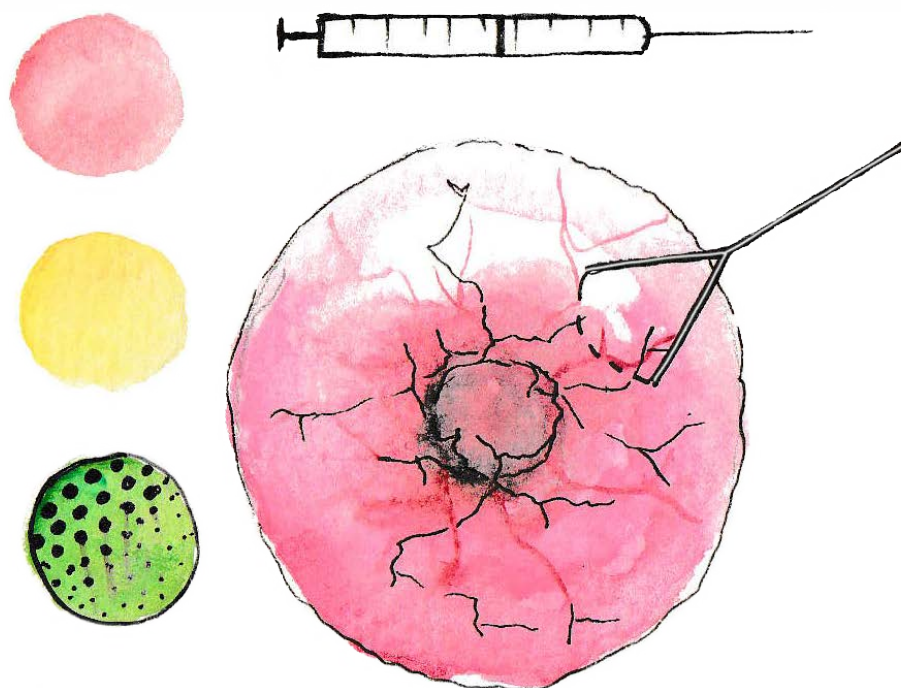
La vacuna contra el VPH se recomienda antes de quedarse embarazada, pero no hay indicación de interrumpir la gestación si la mujer se embaraza en la época en la que se inmuniza. La vacuna no se ha asociado ni a lesiones del embrión, ni del feto, ni aumenta el riesgo de aborto.

Por otra parte, evitar la vacunación durante el embarazo es lo adecuado y lo recomendado. Si la vacunación ha empezado, la próxima o las próximas dosis deben posponerse hasta haber concluido el embarazo.



La vacuna del VPH y la conización

La vacuna puede administrarse antes o después de la conización. Ésta no ejercerá efecto alguno sobre la infección existente, pero la puede proteger contra infecciones de repetición en el futuro, nuevas infecciones causadas por otro tipo de VPH o lesiones precancerosas. Discuta estos temas y su calendario vacunal con su doctor.



Los portadores del virus de la inmunodeficiencia humana y la vacuna contra el VPH

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ataca el sistema inmune de las personas, lo degrada progresivamente y, finalmente, le hace perder su capacidad de defender el cuerpo contra otros virus. **(11)**

Un sistema inmune que ya ha sido atacado por el VIH se enfrenta a un riesgo superior de infección por el VPH, puesto que el cuerpo no se puede defender adecuadamente. Además, portar el VIH y el VPH a la vez se traduce en que el VPH permanece durante más tiempo dentro de nuestro cuerpo y aumenta el riesgo de desarrollar un cáncer asociado al VPH. **(12)**

La vacuna contra el VPH ayuda a que el cuerpo se prepare para encontrarse con el virus y defenderse de él. Pero las personas con VIH pueden no ser capaces de generar una respuesta inmune adecuada, incluso con la vacunación.

Vacunación y detección precoz (cribado)

Las personas debemos realizarnos controles regulares incluso aunque nos hayamos vacunado contra el VPH.

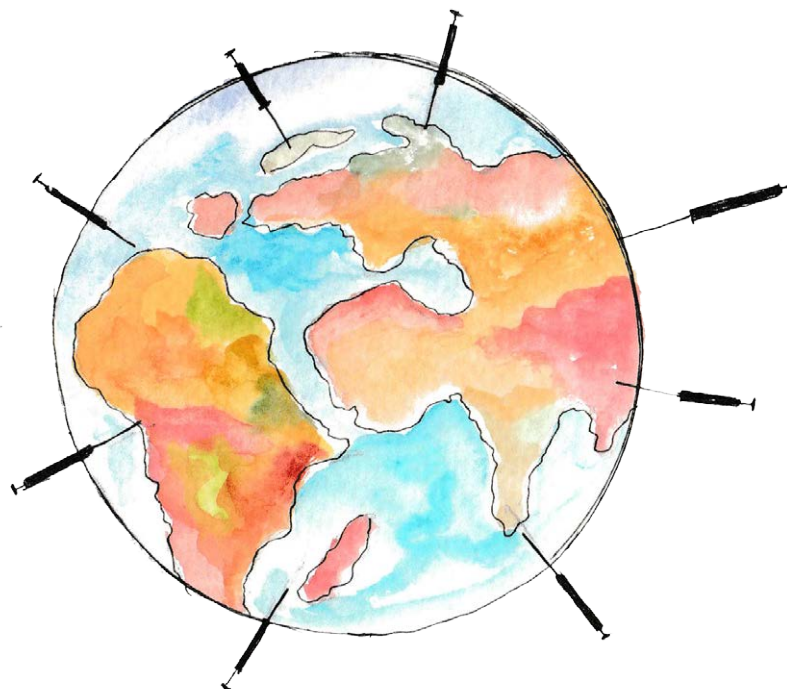
La prevención primaria de la infección es la vacuna, pero la secundaria consiste en controles periódicos (citologías y pruebas de VPH). Ello persigue detectar las lesiones precancerosas y otras, como inflamaciones e infecciones.

Las vacunas contra el VPH tienen diferentes perfiles de protección:

- Vacuna nonavalente: actúa contra 7 tipos de VPH de alto riesgo que causan la mayor parte de los cánceres de cuello uterino y de 2 de bajo riesgo que no causan cáncer, pero sí verrugas genitales.
- Vacuna tetravalente: nos defiende contra 2 tipos de VPH de alto riesgo y 2 de bajo riesgo. **Si la comparamos con la siguiente (la bivalente), ésta nos protege contra las verrugas genitales y la bivalente no.**
- Vacuna bivalente: contra 2 tipos de VPH de alto riesgo.

Incluso aunque la vacuna prevenga contra los tipos más frecuentes de VPH, por desgracia, hay algunos otros tipos de VPH no cubiertos por la vacuna que pueden ser peligrosos, aunque el riesgo de que nos enfermem es menor. Los cribados son esenciales para detectar estos tipos a tiempo, tratar la infección que producen y parar la transmisión del virus a otras personas.

Tenga en cuenta que ninguna vacuna es 100% efectiva, y sólo actúan contra los tipos más frecuentes de alto y bajo riesgo. La vacuna del VPH no le puede defender contra los tipos de VPH para los que no se ha diseñado, o contra una infección por VPH que ya existiera antes de la vacunación. Por estos motivos, los chequeos regulares del cérvix uterino son muy importantes y deben realizarse según las recomendaciones que se establezcan en cada territorio.



La vacunación contra el VPH en Europa y en todo el mundo

Los calendarios vacunales varían mucho en Europa, tal y como se puede apreciar en la tabla que sigue (13)

Infección por el VPH: vacunaciones recomendadas

	RECOMENDACIÓN GENERAL														Vacunación no financiada por el Sistema Nacional de Salud	
	RECAPTACIÓN														Vacunación obligatoria	
	EDAD (AÑOS)															
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	26	30	49		
Austria		VPH (H/M)			VPH (H/M)			VPH (H/M)								
Bélgica				VPH (H/M)												
Bulgaria				VPH (M)												
Croacia						VPH (H/M)										
Chipre				VPH (M)												
República Checa					VPH (H/M)					VPH (H/M)						
Dinamarca				VPH (H/M)	VPH (M)											
Estonia				VPH (M)												
Finlandia			VPH (M)													
Francia			VPH (M)				VPH (M)									
Alemania	VPH (H/M)					VPH (M)										
Grecia			VPH (M)		VPH (M)											
Hungría				VPH (M)												
Islandia				VPH (M)												
Irlanda				VPH (H/M)												
Italia				VPH (H/M)												
Letonia				VPH (M)												
Liechtenstein			VPH (H/M)				VPH (H/M)									
Lituania			VPH (M)													
Luxemburgo	VPH (H/M)					VPH (H/M)										
Malta				VPH (M)												
Holanda				VPH (M)												
Noruega				VPH (H/M)												
Polonia			VPH (M)													
Portugal		VPH (M)														
Rumanía			VPH (M)													
Eslovaquia				VPH (H/M)												
Eslovenia			VPH (M)													
España				VPH (M)	VPH (M)											
Suecia		VPH (H/M)														

Si necesita más información, por favor consulte la web del ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control o Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades) en: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu>

H - hombre M - mujer

Si al menos el 80% de las chicas y los chicos de 12 años se vacunaran, se alcanzaría un alto grado de protección tras unas pocas décadas. Ello evitaría la propagación del virus.

Australia es un ejemplo excelente de la capacidad de parar la transmisión viral. Gracias al cribado australiano y a su programa de vacunación, la frecuencia de los principales tipos de VPH oncogénico ha bajado un 92% en la última década, mientras que el cáncer cervical y las lesiones precancerosas han ocurrido un 50% menos de veces que durante los 7 años previos. Ello significa que el cáncer de cuello uterino se puede eliminar en Australia en la próxima década. **(14) (15)**

En 2020, la OMS lanzó su programa mundial “90-70-90” para eliminar el cáncer cervical en todo el mundo.

El propósito es conseguir los hitos que siguen:

- 90% de las mujeres con vacunación completa contra el VPH a los 15 años de edad.
- 70% de las mujeres cribadas mediante una prueba de VPH de alto rendimiento a los 35 años y, de nuevo, a los 45 años.
- 90% de las mujeres diagnosticadas de enfermedad cervical tratadas (cánceres y lesiones precancerosas). **(16)**

Información práctica

- La vacuna es más efectiva si se administra antes de iniciar las relaciones sexuales. La eficiencia de la vacuna es mayor si se administra entre los 9 y los 14 años.
- En algunos países, la vacuna contra el VPH debe ser prescrita por un pediatra, ginecólogo o médico general.
- Los gobiernos o las organizaciones públicas pueden ofrecer ayudas económicas para la “recaptación” (administración de la vacuna en mayores de 14 años).
- La vacuna se inyecta en el músculo de la parte superior del brazo (deltoides).

Bibliografía

- (1): National Cancer Institute, National Institutes of Health. El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer [Internet]. Bethesda, MD, EE.UU.: National Cancer Institute; [actualizado 25 Oct 2021; citado 28 Feb 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/vph-y-cancer>
- (2): OpenMind BBVA. Jenner y el descubrimiento de la vacuna [Internet]. Madrid: Grupo BBVA; 2021 [actualizado 27 Ene 2021; citado 28 Feb 2022]. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/jenner-y-el-descubrimiento-de-la-vacuna/>
- (3): Wikipedia. Vacuna [Internet]. San Francisco, CA, EE.UU.: Wikipedia; [actualizado 23 Feb 2022; citado 28 Feb 2022]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Vacuna>
- (4): Ansede M. VACUNA CONTRA LA VIRUELA. En busca del secreto que eliminó la primera enfermedad de la historia. El País [Internet]. 31 Ago 2017 [citado 28 Feb 2022]; Ciencia/Materia. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2017/08/24/ciencia/1503587279_312148.html
- (5): Gardasil 9 suspensión inyectable [ficha técnica]. Haarlem (Holanda): Merck Sharp and Dohme, B.V.; 2020
- (6): de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer*. 2017;141:664-670.
- (7): Hartwig S, Syrjänen S, Dominiak-Felden G, Brotons M, Castellsagué X. Estimation of the epidemiological burden of human papillomavirus-related cancers and non-malignant diseases in men in Europe: a review. *BMC Cancer*. 2012 Jan 20;12:30.
- (8): Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Salud y Consumo. Govern de les Illes Balears. Virus del papiloma humano (VPH); preguntas y respuestas [Internet]. Mallorca, Illes Balears: Dirección General de Salud Pública y Participación; [citado 28 Feb 2022]. Disponible en: http://www.caib.es/sites/vacunacions/es/preguntas_y_respuestas_sobre_la_vacuna_vph-61448/
- (9): GARDASIL SUSPENSION INYECTABLE EN JERINGA PRECARGADA [ficha técnica]. París (Francia): MSD VACCINS; 2011
- (10): CERVARIX SUSPENSION INYECTABLE EN JERINGA PRECARGADA [ficha técnica]. Rixensart (Bélgica): GlaxoSmithKline Biologicals s.a.; 2012
- (11): Currier JS, Havlir DV. CROI 2019: complications and coinfections in HIV infection. *Top Antivir Med*. 2019;27:34-40.
- (12): Balla BC. Knowledge of HPV infection among high school students in Budapest, cervical cancer and its possible prevention [húngaro][tesis en Internet]. Budapest (Hungría): Universidad Semmelweis; 2018. [citado 28 Feb 2022]. Disponible en: http://old.semmelweis.hu/wp-content/phd/phd_live/vedes/export/ballabettinaclaudia.d.pdf
- (13): ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control). Human Papillomavirus Infection: Recommended vaccinations. Vaccine Scheduler. [Internet]. Solna (Suecia): ECDC; 2022 [citado 28 Feb 2022]. Disponible en: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Scheduler/ByDisease?SelectedDiseaseId=38&SelectedCountryIdByDisease=-1>
- (14): Machalek DA, Garland SM, Brotherton JML, Bateson D, McNamee K, Stewart M, Rachel Skinner S, Liu B, Cornall AM, Kaldor JM, Tabrizi SN. Very Low Prevalence of Vaccine Human Papillomavirus Types Among 18- to 35-Year Old Australian Women 9 Years Following Implementation of Vaccination. *J Infect Dis*. 2018;217:1590-1600.
- (15): Patel C, Brotherton JM, Pillsbury A, Jayasinghe S, Donovan B, Macartney K, Marshall H. The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent? *Euro Surveill*. 2018;23:1700737.
- (16): OMS (Organización Mundial de la Salud). Por un futuro sin cáncer del cuello uterino: por primera vez el mundo se ha comprometido a eliminar un cáncer. [Internet]. Ginebra (Suiza): OMS; [actualizado 17 Nov 2020; citado 28 Feb 2022]. Disponible en: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Scheduler/ByDisease?SelectedDiseaseId=38&SelectedCountryIdByDisease=-1>

ENGAGe desea agradecer a los autores, colaboradores y miembros del Grupo Ejecutivo de ENGAGe su disponibilidad constante y su trabajo para poner al día este documento informativo.

ENGAGe quiere expresar su gratitud sincera a los autores Viktoria Naszvadi (Hungría), Icó Tóth (Hungría), Kim Hulscher (Holanda), Dr. Tamás Major (Hungría) y al Prof. Dr. Murat Gultekin (Turquía) por la revisión clínica de este documento.

También agradecemos a la ilustradora Agnes Szuhai las imágenes para este folleto.

Y a la Prof. Dra. Maria Josep Gibert, ginecóloga, Coordinación de la Estrategia de Cáncer, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Salut i Consum, Govern de les Illes Balears, España, por traducir este documento al español.

Información de contacto

ENGAGe

Página web: <https://engage.esgo.org/>

Correo electrónico: engage@esgo.org

Facebook: <https://www.facebook.com/engage.esgo>

¡ENGAGe recomienda que contacten con su asociación local de pacientes!

Coordinación de la Estrategia de Cáncer de las Baleares

Página web: <https://www.caib.es/sites/estrategiacancer/ca/inicio/>



