

# Vacunas para adolescentes

Vaccines for adolescents

Vacinas para adolescentes

Catalina Pérez<sup>1</sup>, Gabriel Peluffo<sup>2</sup>, Patricia Barrios<sup>3</sup>, Mónica Pujadas<sup>4</sup>

## Introducción

Las grandes ventajas de un esquema obligatorio de vacunas radica, como ya hemos visto, en los beneficios que las altas coberturas otorgan a la comunidad. Es decir, se prioriza el bien común por sobre el individual.

El carácter obligatorio del esquema lleva muchas veces a que no nos esforcemos en explicar a los padres la importancia de vacunar, simplemente les recordamos el calendario correspondiente, les hacemos notar cuando está no vigente, hablamos de las falsas contraindicaciones, las posibles complicaciones comunes de las vacunas y cómo solucionarlas.

Aparte de la obligación por ley, nos apoyamos en una memoria histórica, una cultura de vacunar, cuyo pilar es la confianza de los padres en el médico que recomienda la vacunación. Esa confianza se basa, en parte, en la historia reciente de enfermedades graves controladas y casi desaparecidas gracias a las vacunas en nuestro país; pero de a poco nos acostumbramos a la ausencia de enfermedad y nos olvidamos del vínculo de esta realidad con el beneficio de las vacunas.

Conjuntamente aparecen informaciones fragmentarias, cadenas en redes sociales, información en la red acerca de efectos secundarios graves vinculados a las vacunas que obligaron en tal o cual país a eliminar de sus programas alguna vacuna.

Por lo expuesto hasta el momento es que los profesionales de la salud, pero sobre todo médicos que atendemos niños y adolescentes, vacunadores, licenciadas, licenciados y auxiliares de enfermería, debemos mejorar nuestro conocimiento y herramientas de comunicación a la hora de recomendar la vacunación.

Las vacunas establecidas en campañas son vacunas disponibles no obligatorias. Históricamente ha habido campañas en nuestro país, las mismas han sido distintas según la vacuna, época del año y situación epidemiológica prevista o no. El éxito de las campañas de vacunación depende más de la recomendación personal en el consultorio

que de aspectos vinculados a publicidad, marketing o difusión de referentes públicos, científicos o académicos.

El caso de los adolescentes redobla la apuesta de nuestra necesidad de formación para brindar información. En el entorno de los 11 y 12 años necesariamente debemos incluirlos en la información sobre vacunas e involucrarlos en las decisiones referidas a sus cuidados de salud. La introducción de la vacuna contra virus del papiloma humano (VPH) en 2013 marcó un cambio conceptual de la consulta pediátrica. Los adolescentes definitivamente ya no podían ni debían ser objeto pasivo en sus cuidados de salud. Nuestras capacidades de comunicación son así exigidas, generando ámbitos de diálogo y comprensión con los adolescentes y sus padres, transformando a los adolescentes en objeto activo en la toma de decisiones. Este proceso, que aún está en desarrollo, abarca todos los aspectos de la salud. Pero reflexionemos acerca de las vacunas como ancla inicial para establecer un vínculo genuino, que nos permite conectar y establecer un diálogo con los y las adolescentes en la consulta.

La introducción de la vacuna VPH en nuestro país fue en el inicio en régimen de vacuna disponible para niñas y adolescentes en el marco del Programa de Prevención de Cáncer de Cuello Uterino incluido en el Programa Nacional de Control de Cáncer del Ministerio de Salud Pública. ¿Qué significó esto?: la vacuna estaba disponible en el esquema de vacunación pero no era obligatoria; la decisión de la vacunación recaía en la adolescente o eventualmente en sus padres, pero sobre todo en el énfasis que pusiera el médico encargado de esa consulta, fuera o no el pediatra o médico de cabecera de la niña o adolescente. Por lo tanto, se instaló el requisito indispensable de manejo de información acerca de la prevención de la infección por VPH y la prevención del cáncer de cuello uterino (CCU). Manejar conocimientos acerca de los factores de riesgo que predisponen a la enfermedad, la importancia de la realización regular del Papanicolau a partir del inicio de las relaciones

1. Prof. Dra. Clínica Pediátrica A. Depto. Pediatría. Facultad de Medicina. UDELAR. Coordinadora Diplomatura Profundización en Infectología Pediátrica. Escuela de Graduados. Facultad de Medicina UDELAR. Integrante Comité de Infectología. SUP.

2. Prof. Agdo. Dr. Clínica Pediátrica B. Facultad de Medicina. UDELAR. Integrante Comité de Infectología. SUP.

3. Prof. Agda. Dra. Clínica Pediátrica C. Facultad de Medicina. UDELAR. Integrante Comité de Infectología. SUP.

4. Prof. Agda. Dra. Clínica Pediátrica A. Facultad de Medicina. UDELAR. Secretaria Comité de Infectología. SUP.

Este artículo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.

doi: 10.31134/AP.92.S1.6

sexuales, y la adhesión a un programa de seguimiento en caso de resultado patológico.

Y como fue inevitable enfrentarse a la pregunta: “¿usted recomienda la vacuna contra el cáncer de cuello de útero para mi hija?”, el profesional debió formarse e informarse en aspectos vinculados a la vacuna, su eficacia y su seguridad.

El proceso de esta vacuna fue (y sigue siendo) de paulatina aceptación. Incluyó eliminar obstáculos para su administración, una vigilancia activa de ESAVI por la autoridad sanitaria, las campañas de vacunación en las escuelas, el involucramiento de las Sociedades Científicas, un cambio en las posturas neutras de médicos y personal de salud. También cambios del esquema de 3 a 2 dosis en menores de 15 años. Pero hay que mencionar también la opinión de grupos de adolescentes y la difusión de la vacuna entre pares. Estos aspectos son claves para el éxito de cualquier medida de salud, sobre todo en prevención primaria, a escala poblacional. Pensemos en el desafío que significará la vacunación de la población contra el novel virus pandémico cuando haya vacunas disponibles.

## El virus del papiloma humano<sup>(1,2)</sup>

El VPH pertenece al grupo de los papovavirus, distribuidos ampliamente en la naturaleza. Son pequeños virus de ADN, sin envoltura, de crecimiento lento. Tienen afinidad por el epitelio escamoso, con marcada especificidad del sitio según el tipo de VPH. Hay más de 40 tipos que producen enfermedad genital en el ser humano. Son responsables de más del 90% de las verrugas genitales y de lesiones premalignas y malignas a nivel del cuello del útero.

La forma de contagio es fundamentalmente a través del contacto sexual. Los métodos de barrera no garantizan la protección contra la infección, ya que se transmite a través de las secreciones en el contacto con la piel. También puede adquirirse vía canal de parto, produciéndose la papilomatosis respiratoria, que se manifiesta habitualmente en la primera infancia.

El sistema inmune resuelve la mayoría de las infecciones por VPH; sin embargo, un porcentaje de individuos no logran eliminar el virus, y este persiste, incorporándose al genoma de las células del epitelio escamoso, y en un proceso de duración variable se producen las alteraciones que determinan la enfermedad. En el caso del CCU, el lapso entre la infección y la aparición del cáncer promedia los 25 a 30 años.

La infección por VPH tiene muy alta prevalencia entre los adolescentes, alcanzando el máximo de frecuencia entre los 20 y 25 años (25%), para luego ir disminuyendo rápidamente a menos del 10% a partir de los 35 años.

Más de 40 tipos de VPH pueden infectar el tracto genital y se clasifican en función de su relación con el cáncer cervical. Los tipos de VPH “bajo riesgo”, no oncogénicos (por ejemplo, los tipos 6 y 11) están asociados con verrugas anogenitales, displasia cervical leve y la papilomatosis respiratoria recurrente. Los tipos oncogénicos de “alto riesgo” están causalmente relacionados con varios tipos de cáncer humano en mujeres y hombres, incluyendo el CCU, vulva, vagina, ano y pene y un subconjunto de cánceres de cabeza y cuello.

La infección con VPH causa casi todos los casos de cáncer cervical, la segunda causa de muerte por cáncer entre las mujeres a nivel mundial, sólo superada por el cáncer de mama. Los tipos de VPH 16 y 18 representan hasta el 70% de los cánceres cervicales en algunos países. Otros tipos de VPH oncogénicos varían en su distribución a nivel mundial.

En Uruguay la incidencia del CCU ocupa el tercer lugar con respecto a otros cánceres en el sexo femenino, con 350 casos nuevos cada año y alrededor de 130 muertes, representando la quinta causa de muerte por cáncer en mujeres. El grupo más afectado corresponde principalmente a las mujeres mayores de 40 años hasta los 65 años.

Los estudios llevados a cabo en nuestro país previo a la introducción de la vacuna, coincidían en sus resultados acerca de los subtipos de VPH prevalentes en el CCU y sus lesiones precursoras con los encontrados a nivel global.

Los subtipos de alto riesgo frecuentes son el 16 y 18, que a menudo se incorporan al ADN del núcleo de la célula huésped produciendo su transformación, determinando primero lesiones intraepiteliales de bajo (L-SIL) y alto grado (H-SIL) que son las lesiones precursoras del CCU y posteriormente el cáncer invasor.

La lenta evolución de las lesiones preinvasoras permiten ser diagnosticadas y tratadas para evitar la progresión a formas invasivas. Esto depende de un sistema de tamizaje efectivo y un programa de intervención apropiado al tipo de lesión identificado.

Sin embargo, una característica única de los virus del papiloma humano es la presencia de genoma viral latente o persistente en células de apariencia normal.

Los programas de tamizaje a menudo no logran coberturas significativas; la vacuna es, pues, una herramienta complementaria fundamental en la prevención del CCU.

## Vacunas contra el VPH

En nuestro país existen dos vacunas licenciadas. Ambas han demostrado eficacia en la producción de anticuerpos contra virus oncogénicos tipo 16 y 18; la vacuna cuadrivalente agrega protección contra tipos de VPH productores de la mayoría de las verrugas genitales (6 y 11).

Una de estas vacunas es bivalente, integrada por partículas similares a virus (VLP) de los tipos 16 y 18. Se produce en células de insecto infectadas con baculovirus recombinante-L1 y utiliza compuesto de hidróxido de aluminio más monofosforil lípido A 3-desacilado.

Uruguay ha incorporado al CEV la vacuna tetravalente. La misma contiene partículas similares a virus (VLP), y protege contra los tipos 6, 11, 16 y 18, que en conjunto producen un porcentaje significativo de CCU (tipos de VPH 18 y 16) y verrugas genitales (VPH tipos 6 y 11).

La vacuna tetravalente se produce en la levadura *S. cerevisiae*. Se preparó a partir de las VLP altamente purificadas de la proteína principal de la cápside (L1) de los tipos de VPH 6, 11, 16, y 18. Las VLP imitan el virus del VPH, pero no contienen ADN viral. Cada dosis de 0,5 ml contiene 20 mcg de proteína L1 VPH 6, 40 mcg proteína L1 del VPH 11, 40 mcg proteína L1 VPH 16 y 20 mcg proteína L1 de VPH 18. La vacuna tetravalente utiliza como adyuvante sal de aluminio (sulfato de hidroxifosfato de aluminio) y no contiene timerosal o antibióticos.

Ninguna de las vacunas contiene conservante. Ambas vacunas se suministran por inyección intramuscular en dos dosis para menores de 15 años y tres dosis en 6 meses para mayores de 15 años.

## Cambios recientes en el CEV en adolescentes<sup>(3-6)</sup>

En mayo de 2019 el Ministerio de Salud Pública incorpora al Certificado Esquema de Vacunación la vacuna contra el VPH en varones. De esta forma, Uruguay define la vacunación universal de varones y mujeres entre los 11 y 12 años. La decisión, como toda medida de este tipo, analizó varios aspectos de la infección y la enfermedad que pretende evitar mediante la vacunación.

Nuestro país cierra un círculo que comenzó con la vacunación en niñas y adolescentes en 2013. Este proceso incluyó un exhaustivo análisis de la epidemiología local y de la vacuna en sí, con énfasis en seguridad y análisis de evidencia de los resultados obtenidos de prevención de infección y de lesiones precursoras de CCU. Cartas que se fueron revelando de a poco, ya que aun en países que la habían incluido en sus esquemas de inmunización años atrás, el resultado final de la protección no se podía asegurar. Esto es por las características biológicas de la infección / enfermedad y los lapsos prolongados en las etapas del proceso de transformación patológica. Sin embargo, superando ampliamente los cuestionamientos por seguridad y eficacia, la vacuna comienza a imponerse definitivamente. En primer lugar, es de or-

den afirmar que la vacuna VPH es segura. Los sucesivos informes del Global Advisory Committee of Vaccine Safety de la Organización Mundial de la Salud, definen el perfil de seguridad de las vacunas disponibles como “altamente seguras”. Los efectos secundarios son los habituales a cualquier vacuna y de carácter leve en su inmensa mayoría, luego de superar los 270 millones de dosis administradas. Estos informes se han ocupado de analizar la relación de las vacunas contra VPH con el desarrollo de enfermedades ominosas, como síndrome de Guillain-Barré, infertilidad.

La administración en estos 15 años de millones de dosis en poblaciones evidencia una disminución significativa de infecciones por VPH, así como disminución de la incidencia de lesiones precursoras de CCU y verrugas genitales en quienes recibieron la vacuna.

La inclusión de los varones permite disminuir la circulación de los virus vacunales, y si se logran buenas coberturas, producir el beneficio del efecto rebaño. Si bien el cáncer genital en varones es de baja prevalencia, la vacuna provee un beneficio directo en varones con respecto al cáncer, pero el beneficio potencial es significativo si tenemos en cuenta la prevención de verrugas genitales. La vacuna mantiene el perfil de seguridad y eficacia objetivado en mujeres.

## Referencias bibliográficas

1. **Plotkin S, Orenstein W, Offit P, Edwards K.** Plotkin's vaccines. 7 ed. Philadelphia: Elsevier, 2018.
2. **Cherry J, Demmler G, Kaplan S, Steinbach W, Hotez P.** Feigin and Cherry's textbook of pediatrics infections diseases. 8 ed. Philadelphia: Elsevier, 2017.
3. **World Health Organization.** Communication about the safety of human papillomavirus vaccines. Geneva: WHO, 2019. Disponible en: [https://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/topics/hpv/July\\_2019/en/](https://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/hpv/July_2019/en/). [Consulta: 5 febrero 2020].
4. **World Health Organization.** Safety update of HPV vaccines. Geneva: WHO, 2017. Disponible en: [https://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/topics/hpv/June\\_2017/en/](https://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/hpv/June_2017/en/). [Consulta: 5 febrero 2020].
5. **World Health Organization.** Human papilloma virus vaccines and infertility. Extract from GACVS meeting of 4-5 December 2019, published in the WHO Weekly Epidemiological Record of 24 January 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/human-papilloma-virus-vaccines-and-infertility>. [Consulta: 5 febrero 2020].
6. **World Health Organization.** Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf;jsessionid=B85E76DBF837945E27135E-97F01176ED?sequence=1>. [Consulta: 5 febrero 2020].

Todos los autores declaran haber colaborado en forma significativa.

Catalina Pírez ORCID 0000-0002-6165-0678, Gabriel Peluffo ORCID 0000-0003-2483-8302.

Patricia Barrios ORCID 0000-0002-9199-3188, Mónica Pujadas ORCID 0000-0002-6396-5163