

La vacuna inactivada frente al herpes zóster reduce los casos de demencia y de eventos cardiovasculares

21/10/2025

La vacunación frente al herpes zóster puede reducir el riesgo de demencia y de enfermedad cardíaca en adultos de 50 o más años según datos presentados en la IDWeek 2025 por investigadores de la Case Western University de los Estados Unidos. En un estudio apareado de cohortes se analizaron las historias clínicas de más de 174.000 pacientes a los que se siguió entre tres meses y siete años tras la vacunación con Shingrix. Se comprobó una reducción del 50% en demencias vasculares, un 27% los coágulos sanguíneos y entre un 21% y un 25% los eventos cardiovasculares del tipo de infarto e ictus.

La vacuna frente a covid-19 en plataforma ARNm puede prolongar la supervivencia en algunos tipos de cáncer

21/10/2025

Según datos presentados en el 2025 European Society for Medical Oncology Congress celebrado en Berlín la vacunación

frente a COVID-19 con plataformas de ARNm mejora significativamente la supervivencia en pacientes con cáncer avanzado de pulmón o de piel que comenzaron con inmunoterapia en los cien días previos. Los hallazgos fueron presentados por investigadores del of Texas MD Anderson Cancer Center basándose en datos de más de mil pacientes con cáncer de pulmón de células pequeñas estadio 3-4 o con melanoma tratado con inhibidores inmunes checkpoint entre 2019 y 2023. El mecanismo aducido podría ser que las vacunas sensibilizan a los tumores estimulando parcialmente un incremento de las citoquinas inflamatorias

50 años del calendario de vacunación en España: miles de vidas salvadas y enfermedades reducidas a mínimos

21/10/2025

- La sesión inaugural del XII Simposio de la Asociación Española de Vacunología, que se celebra en Valladolid del 22 al 24 de octubre, abordará los hitos conseguidos a lo largo del último medio siglo en relación al calendario común de vacunación y los desafíos a los que deberá hacer frente
- Gracias al calendario común de vacunación se han conseguido evitar, anualmente, al menos 800.000 casos de enfermedad inmunoprevenible, según estimaciones recientes

- Asimismo ha permitido erradicar la viruela, eliminar la poliomielitis, y reducir los casos de sarampión, difteria, rubeola, tétanos y meningitis a mínimos históricos
- Los expertos destacan la importancia de la vacunación a lo largo de la vida, mejorando las coberturas en adulto y personas de riesgo, y de trabajar para fortalecer la confianza social en las vacunas

A lo largo de la historia, las vacunas han logrado salvar miles de vidas, convirtiéndose en **una herramienta fundamental para la prevención e incluso erradicación de enfermedades**. Se calcula que las vacunas frente a la covid-19 han salvado más de 127.000 vidas en España y permitieron volver a la vida habitual después de la pandemia. Además, en la campaña 2023-2024, la vacunación antigripal redujo el 70% de las infecciones, y la del VRS (Virus Respiratorio Sincitial) permitió **reducir el 75% de hospitalizaciones** -unas 10.000- en lactantes por bronquiolitis en la primera campaña de implementación.

Cifras que ha sido posible alcanzar gracias al **calendario común de vacunación**, que en 2025 cumple 50 años y que ha permitido, entre otros logros, erradicar la viruela, eliminar la poliomielitis, y reducir los casos de sarampión, difteria, rubeola, tétanos y meningitis a mínimos históricos. Pasando, por ejemplo, de 28.800 casos de difteria en 1940 a 0 casos, según estimaciones españolas recientes, o de más de 280.000 casos de paperas en 1984 a poco más de 3.800 en 2008, un 99% menos. Se calcula que se han conseguido evitar, anualmente, al menos 800.000 casos de enfermedad inmunoprevenible.

De todo ello se hablará en la sesión inaugural del **[XII Simposio](#) de la Asociación Española de Vacunología (AEV)**, que se celebra del 22 (presimposio) al 24 de octubre en Valladolid y en el que se reúnen casi medio millar de expertos. En ella participarán **Jaime Pérez**, presidente de la AEV; **Marta Soler Soneira**, coordinadora del Área de Vacunas del Ministerio de Sanidad; e **Inmaculada Cuesta Esteve**, secretaria de la Asociación Nacional de Enfermería y Vacunas (ANENVAC). **José Antonio Navarro**, consultor honorario de la Dirección General

de Salud Pública y presidente del Comité Científico del XII Simposio de la AEV, será el moderador.

“La vacunación ha transformado la salud pública en los últimos 50 años y, gracias al trabajo conjunto, la adaptación constante y la coordinación, se busca mantener un calendario sólido, completo y equitativo para afrontar los desafíos del presente y del futuro”, explica Marta Soler Soneira, que destaca el **carácter “universal, gratuito y accesible” del calendario** como claves de su aceptación. “Desde un primer momento, la aceptación fue excelente, como demuestran las coberturas infantiles alcanzadas. Desde entonces podemos felicitarnos porque esas altas cifras se mantienen”, apunta José Antonio Navarro.

El calendario inicial incluía vacunas frente a los **tres tipos de virus polio, difteria, tétanos y tosferina, frente a sarampión, frente a viruela y frente a la rubéola**, pero solo para niñas. Y a diferencia del actual solo llegaba hasta los catorce años. Hoy, ofrece protección frente a 18 enfermedades a lo largo de la vida, aunque todavía hay quienes piensan que la vacunación es cosa de la población pediátrica. “Tradicionalmente se ha considerado una medida preventiva destinada a la infancia, pero poco a poco el calendario a lo largo de toda la vida está siendo asumido tanto por los profesionales sanitarios como por la población”, añade Navarro.

La coordinación entre comunidades, fundamental

En los últimos 34 años, la **coordinación entre administraciones** ha sido fundamental, dando lugar a la creación de un calendario común de vacunaciones que, sin embargo, siempre ha presentado pequeñas diferencias entre comunidades autónomas. En ese sentido, Jaime Pérez, presidente de la Asociación Española de Vacunología, destaca que sería positivo que todas las comunidades vacunaran a los varones frente a VPH hasta los 25 años, en lugar de hasta los 18, o que fomentaran la vacunación en los centros educativos, así como adoptar cualquier otra experiencia que haya conseguido aumentar las coberturas de vacunación. “La vacunación escolar no solo aumenta la cobertura vacunal, sino que reduce las inequidades”, afirma.

Como aspectos a mejorar, Pérez menciona como principal la **vacunación del adulto** -tanto por edad como por pertenecer a

grupos de riesgo-, que presenta dos importantes retos: por un lado, el cansancio y la reticencia vacunal. Y por otro, el impacto presupuestario de la introducción de una vacuna en un colectivo tan numeroso como el de mayores de 65 años. “Este impacto presupuestario supone un reto, y los diferentes actores implicados tienen que trabajar en vencerlo”, señala. En 2023, el coste estimado de vacunar a una persona a lo largo de la vida suponía una inversión de aproximadamente 1.500€, y el gasto estimado para vacunar a toda la población diana durante un año, con coberturas del 100%, se sitúa en torno a los 565 millones de euros. Esto representa el 23% del gasto en prevención y salud pública, y solo el 0,5% del gasto sanitario total.

Por su parte, Soler considera que “también hay que trabajar en la confianza de la vacunación, especialmente entre las nuevas generaciones, que no han vivido las enfermedades que estamos previniendo con la vacunación”, considera Soler.

El XII Simposio de la Asociación Española de Vacunología se celebra bajo el lema ‘Responsabilidad compartida: Presente y futuro protegidos’ y reunirá a más de 400 profesionales del ámbito de la salud. Además, se han presentado más de 100 comunicaciones científicas y está prevista la intervención de medio centenar de ponentes.

Una encuesta reciente en los EEUU refleja que una gran mayoría de la población desconfía de las agencias de salud y de sus consejos

21/10/2025

Según una encuesta llevada a cabo por la empresa [Axios/Ipsos American Health Index](#) está descendiendo la confianza de los

estadounidenses en las agencias federales de salud, como los CDC, y en sus recomendaciones en cuanto a vacunaciones infantiles. Más del doble de los encuestados piensa que las políticas actuales de la Administración sanitaria están convirtiendo al país menos sano. El descenso de la confianza en los CDC pasó del 66% en diciembre 2024 -antes de la presidencia de Donald Trump- al 54% actual, mientras que la confianza en la FDA ha pasado de un 60% a un 52%. La encuesta incluyó a 1.125 adultos y se llevó a cabo desde el 10 de octubre 2025 y la desconfianza se centra más en los votantes demócratas.

Propuesta de revisión de la política de recuerdos decenales de Td en los Estados Unidos

21/10/2025

Slifka M, Thomas A, Gao L et al. Lessons learned from successful implementation of tetanus and diphtheria vaccination programs. Clin Microbiol Rev published July 2025

<https://journals.asm.org/doi/10.1128/cmr.00031-25>

Estudio que revisa la evidencia de los esquemas de las dosis de recuerdo de la vacuna antitetánica-diftérica en los Estados Unidos que recomienda la administración de recuerdos decenales de Td. El motivo principal para ese esquema es por el riesgo potencial de una inmunidad menguante que podría conducir a un aumento de la incidencia de ambas patologías y especialmente de la difteria que precisa de inmunidad de rebaño para mitigar

la transmisión del patógeno. Al comparar con esquemas de países europeos que vacunan/no vacunan al adulto tras completar el esquema infantil de vacunación y tras revisar datos epidemiológicos de más de 11 mil millones de personas/año comprobaron como no existía un beneficio clínico asociado a implantar un programa de vacunación en el adulto, tal como desde 2017 recomienda la Organización Mundial de la Salud. Pone como ejemplos al Reino Unido que nunca ha administrado recuerdos de Td al adulto y a España que actualizó en 2009 su política vacunal para no recomendar recuerdos decenales excepto uno a los 65 años que es similar al de Croacia, Hungría, Islandia, Irlanda, Malta, Holanda y Polonia. A la vista de la revisión una política de recuerdos solo se aplicaría en heridas tetanígenas, embarazo en contexto de Tdap, viajes a áreas endémicas y a los de estado de vacunación incompleto o desconocido. Sus hallazgos indican que tras completar las series infantiles no se precisan recuerdos decenales y, más aún, el eliminar el recuerdo decenal no solamente armonizaría las recomendaciones de los EEUU con los de la OMS sino que mejoraría la ratio riesgo/beneficio proporcionando un ahorro en costes sanitarios. anual de hasta mil millones de dólares.

La vacuna Shingrix podría proteger de la varicela en niños inmunodeprimidos y susceptibles

21/10/2025

Saied M, el Bied N, Khoury L et al. Safety, immunogenicity and

efficacy of the Shingrix vaccine in immunocompromised varicella zoster virus naïve pediatric patients. Vaccine 2025;64:127708

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X25010059?dgcid=raven_sd_via_email

Los pacientes pediátricos con enfermedades autoinmunes o inflamatorias son tributarios de medicación inmunosupresora que aumenta la susceptibilidad a infección como a las infecciones por el virus varicela zóster. Dado que las vacunas atenuadas están contraindicadas en la mayoría de los niños inmunodeprimidos, la vacuna recombinante de subunidades Shingrix podría ofrecer una alternativa preventiva, aunque es muy limitada la información relativa a su seguridad, inmunogenicidad y eficacia en esos pacientes. Por lo anterior los autores evalúan esos parámetros en pacientes pediátricos naïve al virus varicela zóster y bajo tratamiento con inmunosupresores y para ello diseñan un estudio retrospectivo de cohortes en el Pediatric Rheumatology Department of Wilhelmina Children's Hospital de Holanda. Incluyeron para vacunar a diez pacientes con una edad media de 2 años y 11 meses en tratamiento inmunosupresor y el periodo de seguimiento desde la primera dosis de la vacuna fue de 7.6 meses. La eficacia se midió por la aparición y gravedad de varicela *breakthrough*. Nueve de los diez pacientes desarrollaron IgG específica frente a VVZ tras la vacunación. Uno de los pacientes que solo recibió una dosis permaneció seronegativo. Se constataron dos casos de infecciones de varicela *breakthrough* pero sin complicaciones. Se comunicó un efecto adverso grave probablemente atribuible a una infección vítrica concurrente. Los autores concluyen que en este primer reporte de uso de Shingrix en niños inmunodeprimidos y naïve al VVZ la vacuna se ha mostrado segura e inmunógena y parece proporcionar protección frente a la varicela, al menos grave. Hacen falta estudios con mayor "n" y de un seguimiento más duradero para confirmar estos hallazgos.

José María Eiros Bouza: “La presentación de comunicaciones permite la relación entre profesionales de distintos perfiles y beneficia el avance real de la Vacunología”

21/10/2025

José María Eiros Bouza es Catedrático-Jefe de Servicio de Microbiología en la Facultad de Medicina y Hospital Universitario Río Hortega. Es también el vicepresidente del Comité Científico del [XII Simposio de la Asociación Española de Vacunología](#) en Valladolid. En esta entrevista aborda el valor de la participación y la presentación de comunicaciones en este y otros encuentros científicos.

Como vicepresidente del Comité Científico del XII Simposio de la AEV en Valladolid, ¿qué cuestiones o temáticas destacaría del programa de este año?

La visión del medio siglo de la implantación del calendario de vacunación en España desde las ópticas de las comunidades autónomas, el Ministerio de Sanidad y diferentes colectivos profesionales merece, en nuestro criterio, un reconocimiento singular. A ello cabe añadir mesas muy sugerentes que abordan los sistemas de registro, los determinantes sociales y de comunicación en vacunación, la visión internacional de las infecciones emergentes y su impacto en nuestro medio y el

apasionante ámbito de la interconexión que ofrece la visión “One Health”.

¿En qué ha consistido su trabajo a lo largo de estos últimos meses?

Todos los integrantes de los comités organizador y científico han trabajado de manera intensa. Para nuestro grupo representa un privilegio acoger en Valladolid, por segunda vez, una actividad tan visible de la AEV, a lo que agradecemos su deferencia y confianza. El trabajo concreto del Comité al que pertenezco se plasma en diseñar el programa y los temas, contactar con ponentes potenciales y revisar textos enviados para presentar comunicaciones. Todo ello cuadra en el marco de nuestra actividad profesional habitual. Muchos de nosotros somos socios desde los inicios de la AEV y nos congratula especialmente celebrar su XXV aniversario.

A este Simposio se han presentado más de un centenar de comunicaciones. ¿Cómo valora la participación en este sentido?

Traduce el interés y el dinamismo de este ámbito del conocimiento, bajo nuestro criterio muy pertinente en un mundo global y en el que los “influencer” y comunicadores de todo tipo lanzan, en ocasiones, mensajes sin base científica y de marcada ideología contraria a la razón. La participación, sobre todo de las nuevas generaciones, la acogemos con mucha ilusión y esperanza en un futuro vacunal en continua mejora.

¿Qué temáticas destacaría entre las comunicaciones presentadas en este Simposio?

Son muy diversas. Los programas de evaluación de las estrategias vacunales resultan especialmente atractivos dado

que permiten mejorar. Moderaremos una mesa con las cinco mejores comunicaciones que abordan temas de relevancia. Merece revisarse y dar una lectura atenta a todo el programa de comunicaciones.

¿Qué criterios debe tener una comunicación para resultar ganadora en alguna de las cinco categorías que se han establecido en el Simposio?

Reunir criterio de originalidad, calidad, redacción cuidada y emitir un mensaje de provecho.

¿De qué sectores profesionales son los autores de las comunicaciones? (médicos, enfermeras, veterinarios...) De cara a próximas ediciones, ¿os gustaría incentivar la presentación de comunicaciones desde otros sectores profesionales?

Médicos, enfermeras, veterinarios y algunos más. Se integran en nuestro espectro gestores, técnicos de salud, profesionales de laboratorios de salud pública, analistas bioinformáticos, farmacéuticos, directores... decisores en los diferentes niveles de la administración y líderes de opinión.

¿Por qué es importante fomentar la participación y presentación de comunicaciones en encuentros científicos de este tipo?

Por tres razones. En primer término, motivan la inquietud por el conocimiento. En segundo lugar, exigen un esfuerzo en su redacción y presentación. Y en tercer término, permiten la relación con profesionales de distintos perfiles y de diferentes grupos, y de ello surgen posibilidades de intercambio beneficiosas para el avance real de la Vacunología.

¿Alguna otra cuestión que le gustaría añadir?

Reiteramos nuestra gratitud a la AEV y les animamos a integrarse en ella como socios y a comprobar su excelencia.

La Unión Europea pone en marcha la alianza 'OHAMR' para luchar contra la resistencia antimicrobiana

21/10/2025

Recientemente, la Unión Europea ha puesto en marcha la [One Health Antimicrobial Resistance](#) (OHAMR), una nueva alianza que abordará la amenaza sanitaria global que supone la resistencia a los antibióticos. Este nuevo programa a diez años contará con una inversión total de **253 millones de euros**, de los cuales 75 millones provienen del programa Horizonte Europa.

La resistencia a los antimicrobianos (ARM) causa más de **35.000 muertes anuales** en la Unión Europea y 1,27 millones en todo el mundo, y se estima que en 2025 esa cifra aumentará hasta los 10 millones de fallecimientos. Esto ocurre cuando las bacterias o virus se vuelven resistentes a los tratamientos debido al uso indebido o prolongado de antimicrobianos, controles de infección deficientes y diagnósticos limitados. La AMR es, por tanto, una de las mayores amenazas en la actualidad, puesto que tensiona los sistemas de salud e intensifica la presión sobre las economías.

La One Health Antimicrobial Resistance (OHAMR) está coordinada por el Consejo Sueco de Investigación y agrupa a **53 organizaciones de 30 países**. Se basa en el enfoque One Health para conectar sectores y poner en marcha soluciones que reduzcan el uso de antimicrobianos y la aparición de resistencias a éstos.

El objetivo de esta nueva organización es impulsar proyectos colaborativos de investigación e innovación, fortalecer la capacidad investigadora en los países participantes, transformar el conocimiento en políticas prácticas, apoyar el acceso y el uso óptimo de datos sobre la ARM, y potenciar la coordinación y los esfuerzos nacionales y europeos.

La Unión Europea ha apoyado la investigación sobre ARM a través de sus Programas Macro. La financiación de Horizonte Europa y Horizonte 2020, desde 2014 hasta hoy, asciende a 1.180 millones de euros para 416 proyectos. Se han respaldado proyectos, acciones de coordinación y asociaciones para estimular el intercambio de conocimiento, fortalecer capacidades y desarrollar herramientas que detecten, prevengan y traten infecciones resistentes.

Esta Alianza va a permitir **llevar a cabo proyectos que refuercen la interconexión entre la salud humana, salud animal y medio ambiente** en la reducción de uso de antibióticos y de la aparición de resistencias. Se espera que las actividades de la OHAMR permitan la transferencia de conocimiento científico a la práctica y a la formulación de políticas para promover la reducción de uso de antibióticos y por consiguiente de resistencias.

Desde el [Grupo de Trabajo de Vacunas y Resistencias antibióticas](#) de la AEV creemos en la importancia de estas iniciativas y creemos que se deben desarrollar proyectos que evalúen el impacto de las vacunas en salud humana y animal y la disminución de resistencias a antimicrobianos.

La AEV reúne en Valladolid a 400 expertos para reafirmar la vacunación como pilar de la salud pública

21/10/2025

- El Simposio de la AEV se celebra del 22 al 24 de octubre en Valladolid, con el objetivo de reafirmar la vacunación como herramienta esencial para la salud de las personas
- La vacunación del adulto, los determinantes sociales de la vacunación, el uso de la inteligencia artificial o la financiación de los programas de vacunación son algunos de los temas que se abordarán en este simposio bienal
- La poliomielitis y el sarampión, viejas enfermedades ya conocidas, también ocuparán un lugar destacado en la programación
- Los organizadores señalan el relevo generacional y la participación de investigadores y profesionales sanitarios, con más de un centenar de comunicaciones científicas recibidas

Del 22 al 24 de octubre, Valladolid abrirá sus puertas a cerca de 400 profesionales que se darán cita en el [XII Simposio de la Asociación Española de Vacunología](#) (AEV) para reflexionar sobre los últimos avances en materia de Vacunología, estrategias de vacunación y enfermedades inmunoprevenibles. Bajo el lema '**Responsabilidad compartida: presente y futuro protegidos**', la asociación científica recuerda que la

inmunización es un compromiso colectivo y destaca la importancia de apostar por las vacunas en el presente para garantizar un futuro más seguro y saludable para las próximas generaciones.

En un contexto internacional marcado por el **retroceso en políticas vacunales por parte de países próximos**, este encuentro científico busca reafirmar la vacunación como herramienta esencial para la salud de las personas, tanto para prevenir viejas enfermedades ya conocidas como para hacer frente a nuevos desafíos emergentes. “En estas reuniones ratificamos la seguridad y la efectividad de las vacunas mediante la revisión de todo lo publicado desde el último encuentro y mediante la exposición de las experiencias profesionales de los asistentes. Con estos argumentos estamos plenamente capacitados para responder, desde una perspectiva científica, a cualquier duda que pueda tener la población”, afirma **José Antonio Navarro**, presidente del Comité Científico del XII Simposio de la AEV.

Navarro señala que, “afortunadamente”, los programas de vacunación gozan en España “de una salud excelente”, y las vacunas se siguen percibiendo como la mejor manera de prevenir enfermedades. Esto se debe a la confianza de la población en el sistema sanitario, en los médicos, y en la enfermería, y al papel de estos profesionales en la difusión de la cultura vacunal. “La receta es simple: hablar, hablar y hablar. Intentar convencer sin imposiciones y construyendo confianza, insistiendo en la seguridad y los beneficios de la vacunación y combatiendo las fake news”, añade.

A lo largo del simposio, se abordarán aspectos de la vacunología alejados de los que habitualmente se tratan, como la vacunación del adulto, los determinantes sociales de la vacunación, la inteligencia artificial aplicada a la Vacunología, la vacunación en ámbitos distintos al habitual centro de salud, o la financiación sostenida de los programas de vacunación, entre otros. “El objetivo es ser un punto de

debate sobre nuevos avances en las estrategias de prevención, con la incorporación de nuevas vacunas, tanto en la edad infantil como en el adulto, y en nuevos escenarios como los viajes internacionales. Sin olvidar a los pacientes inmunocomprometidos”, señala el **Dr. Javier Castrodeza**, presidente del Comité Organizador.

También se hablará de viejas enfermedades ya conocidas, como **la poliomielitis y el sarampión**. De este último se han notificado 328 casos en España hasta junio de 2025, un 43% más que en todo el año pasado. “Desgraciadamente, tanto el sarampión como la poliomielitis tienen que tener protagonismo en este simposio. Hablaremos de la situación epidemiológica en nuestro país y en los de nuestro entorno socioeconómico, y de las estrategias de control que, por supuesto, giran en torno a alcanzar las máximas coberturas de vacunación, tanto en población autóctona como migrante, con especial incidencia en la vacunación del sanitario”, explica Navarro.

Un simposio marcado por los aniversarios y la participación

El Simposio, que se celebra cada dos años, contará con la participación de alrededor de 50 ponentes llegados desde diferentes puntos del país, y dará un especial protagonismo a dos importantes efemérides: por un lado, los **50 años del calendario de vacunación en España**, y por otro, el 25 aniversario de la fundación de la Asociación Española de Vacunología.

Los organizadores destacan también la participación y el interés en este Simposio de investigadores y profesionales sanitarios y de otros ámbitos, que se refleja en las más de 100 comunicaciones recibidas. “Observamos un relevo generacional muy relevante que, sin duda, va a aportar nuevas visiones a las estrategias de prevención desde una óptica de aplicación profesional”, concluye el Dr. Javier Castrodeza.

[Consulta aquí el programa completo.](#)

Dos dosis de vacuna frente a VPH proporcionan robusta protección durante al menos trece años

21/10/2025

Sauvageau Ch, Maynrand M, Ouakki M et al. Protection Against Persistent HPV-16/18 Infection After Different Number of Doses of Quadrivalent Vaccine in Girls and Young Women A Randomized Clinical Trial. JAMA Network Open 2025;8:e2519095

https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2836122?utm_campaign=articlePDF&utm_medium=articlePDFlink&utm_source=articlePDF&utm_content=jamanetworkopen.2025.19095

Ensayo clínico aleatorio llevado a cabo en Quebec entre 2013 y 2021 que compara la efectividad a largo plazo de un esquema de vacunación frente al virus del papiloma humano de cuatro genotipos de un esquema de dos dosis, a los 0 y 6 meses, frente a otro esquema de tres dosis (0, 2 y 60 meses), utilizada en adolescentes vacunados entre los 9 y los 11 años, a la hora de evitar la infección persistente por los tipos 16 y 18 a los trece años desde la recepción de la primera dosis. A los participantes se les instruyó en la toma de muestras vaginales y se les pasó un cuestionario. Inicialmente se reclutó a 3356 con una edad media al reclutamiento de 14.8 años. 1657 se asignaron al grupo de dos dosis y 1681 al de tres dosis. Se genotiparon 16989 muestras de las que en 31 (0,2%) se detectaron tipos vacunales, 6,11, 16 y 18 y solo un

participante en el grupo 2+1 (0,1%) presentó una infección persistente por el genotipo 16 aunque limitada en el tiempo. Los autores concluyen que el ensayo muestra que la incidencia de infecciones por tipos de alto riesgo 16 y 18 fue muy baja en cualquiera de los dos esquemas vacunales con una duración de hasta al menos 13 años. El booster a los 60 meses no parece que muestre beneficios adicionales.