

Consenso Colombiano de Vacunación en el Adulto 2026

Asociación Colombiana de Medicina Interna, ACMI



Editores. Homero Luis Puello-Galarcio • Lina María Saldarriaga-Rivera

Participantes . Grupo desarrollador - Expertos metodológicos -
Panel de expertos y representantes de la ACMI - Representantes de Sociedades Científicas

Contenido

PARTE 1 . ADULTO GENERAL, ADULTO MAYOR, MUJERES EMBARAZADAS Y ESCENARIOS DE RIESGO DE EXPOSICIÓN

Introducción	2
Material suplementario 1. Participantes y declaraciones de intereses	14
Material suplementario 2. Búsqueda y selección de evidencia	22
Material suplementario 3. Síntesis de evidencia	26
Material suplementario 4. Votaciones de consenso Delphi	42
Material Suplementario 5. Esquemas completos de vacunación en adultos: dosificación, intervalos y estrategias según estado vacunal	55

Parte 1

Adulto general, adulto mayor, mujeres embarazadas y escenarios de riesgo de exposición

Part 1

General adult population, older adults, pregnant women, and high risk exposure settings

PARTICIPANTES

- GRUPO DESARROLLADOR
- EXPERTOS METODOLÓGICOS
- PANEL DE EXPERTOS Y REPRESENTANTES DE LA ACMI
- REPRESENTANTES DE SOCIEDADES CIENTÍFICAS

DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2026.5120>

Introducción

La vacunación constituye una de las estrategias más costo-efectivas para la prevención de enfermedades infecciosas a lo largo del curso de vida (1). Aunque históricamente los programas de inmunización se han centrado en la población pediátrica, en las últimas décadas se ha reconocido de manera creciente la importancia de la vacunación en adultos para reducir la carga de enfermedad, hospitalizaciones y mortalidad asociadas a infecciones prevenibles (2–4).

Diversos patógenos continúan generando una carga significativa de enfermedad en población adulta, particularmente infecciones respiratorias como influenza, COVID-19, neumococo y virus sincitial respiratorio, así como otras enfermedades inmunoprevenibles como herpes zóster, tétanos, difteria y virus del papiloma humano (5–7). A pesar de la disponibilidad de vacunas seguras y efectivas, las coberturas de vacunación en adultos permanecen considerablemente por debajo de las metas recomendadas en muchos países, en parte debido a barreras relacionadas con el acceso, el desconocimiento de las indicaciones vacunales y la ausencia de esquemas claramente integrados para la práctica clínica (8, 9). En América Latina, incluyendo Colombia, la vacunación del adulto continúa siendo subóptima y con frecuencia depende de la iniciativa individual del clínico, lo que genera variabilidad en la atención médica y oportunidades perdidas de inmunización.

En los últimos años, la disponibilidad de nuevas vacunas y la expansión de indicaciones para vacunas previamente existentes han incrementado la complejidad de las recomendaciones para la inmunización del adulto sano (1). Aunque diferentes organismos internacionales, como el *Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*, el *European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)* y la Organización Mundial de la Salud (OMS), publican recomendaciones periódicas, su implementación en la práctica clínica puede verse limitada por variaciones en el contexto epidemiológico, la disponibilidad de vacunas y las particularidades de los sistemas de salud. En países de ingresos medios, estas diferencias pueden dificultar la aplicación directa de recomendaciones internacionales y generar incertidumbre entre los clínicos sobre la indicación y priorización de vacunas en adultos.

En este contexto, cuando la evidencia disponible es amplia y requiere adaptación al contexto local, los ejercicios de consenso de expertos representan una herramienta metodológica útil para integrar la evidencia científica con la experiencia clínica y facilitar la formulación de recomendaciones aplicables a la práctica médica. Los procesos de consenso estructurado permiten además incorporar perspectivas interdisciplinarias y promover la armonización de recomendaciones entre diferentes especialidades involucradas en la atención de la población adulta.



El objetivo de este consenso nacional de expertos, liderado por la Asociación Colombiana de Medicina Interna (ACMI), fue desarrollar recomendaciones prácticas para la vacunación del adulto en Colombia mediante un proceso estructurado basado en metodología Delphi. Este consenso aborda la vacunación en adultos en Colombia desde una perspectiva integral, incluyendo no solo la población adulta general, sino también situaciones clínicas específicas y contextos de riesgo —como el embarazo, la exposición ocupacional, conductual o institucional y los viajes— que modifican las indicaciones de inmunización. Estas recomendaciones están dirigidas a médicos generales, especialistas clínicos y otros profesionales de la salud involucrados en la atención de pacientes adultos, con el propósito de orientar la toma de decisiones en la práctica clínica y promover estrategias de inmunización a lo largo del curso de vida.

Métodos

El desarrollo y el reporte de este consenso siguieron las recomendaciones de la guía ACCORD (*ACcurate COnsensus Reporting Document*) para estudios basados en consenso.

Panel de expertos y grupo desarrollador

El consenso fue liderado por la Asociación Colombiana de Medicina Interna (ACMI) y coordinado por un grupo desarrollador (GD) conformado por expertos clínicos y metodológicos. Este grupo incluyó especialistas designados por la ACMI y metodólogos de *EpiThink Health Consulting*, quienes apoyaron el diseño metodológico, la síntesis de evidencia y la coordinación del proceso de consenso.

El panel estuvo integrado por 58 expertos clínicos de diferentes regiones de Colombia, incluyendo especialistas en medicina interna, infectología, medicina tropical, reumatología, cardiología, neumología, endocrinología, hepatología, nefrología, medicina familiar, gerontología, ginecología y obstetricia. Los panelistas fueron seleccionados mediante muestreo intencional con base en su experiencia clínica y académica en la atención de pacientes adultos, su participación en sociedades científicas o centros de referencia y su disponibilidad para participar en las diferentes etapas del proceso de consenso. En total participaron expertos vinculados a trece sociedades científicas nacionales, lo que garantizó una representación interdisciplinaria.

Todos los participantes completaron una declaración de conflictos de interés siguiendo el formato del *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* (10). Estas declaraciones fueron evaluadas por un comité independiente y no se identificaron conflictos que limitaran la participación de los expertos (Material Suplementario 1).

Definición del alcance y síntesis de la evidencia

El alcance del consenso fue definido por el grupo desarrollador en una reunión inicial, estableciendo dos dominios principales: (1) vacunación en adultos sanos —incluyendo adultos mayores de 60 años, gestantes, trabajadores de la

salud, viajeros, personas institucionalizadas y poblaciones con riesgo ocupacional— y (2) vacunación en adultos con condiciones de salud subyacentes.

La evidencia científica se recopiló mediante una revisión sistemática de la literatura realizada en mayo de 2025, con actualización en marzo de 2026, en las bases de datos MEDLINE, Embase, Cochrane y LILACS, restringida a publicaciones en inglés o español de los últimos cinco años. Se incluyeron guías de práctica clínica, consensos de expertos, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios observacionales y otros documentos relevantes para la vacunación del adulto. Asimismo, se realizó una búsqueda manual de documentos de referencia y guías de vacunación de organismos internacionales y sociedades científicas, incluyendo la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). Dos revisores evaluaron de forma independiente la elegibilidad de los estudios y las discrepancias se resolvieron por consenso. El proceso de selección se describe en el Material Suplementario 2 mediante un diagrama PRISMA.

La evidencia identificada fue sintetizada por el grupo metodológico en matrices de evidencia que incluyeron el tipo de estudio, población, desenlaces evaluados y principales hallazgos. Un resumen estructurado de la evidencia que respalda cada recomendación se presenta en el Material Suplementario 3.

Proceso Delphi modificado

A partir de la evidencia identificada en la revisión sistemática, el grupo desarrollador elaboró un conjunto de enunciados clínicos que fueron evaluados por los panelistas mediante una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo) a través de una plataforma electrónica de votación desarrollada por *EpiThink Health Consulting*.

La primera ronda de votación se realizó de forma virtual y asincrónica. Se consideró que un enunciado alcanzaba consenso cuando al menos el 80% de los panelistas lo calificaban con puntuaciones de 4 o 5, lo que refleja un alto nivel de acuerdo entre los participantes. Este umbral ha sido ampliamente utilizado en estudios de consenso clínico y permite identificar recomendaciones con un grado sustancial de acuerdo entre expertos (11).

Los resultados de cada enunciado se resumieron mediante estadística descriptiva, incluyendo frecuencias de respuesta y proporciones de acuerdo. Adicionalmente, se analizaron los comentarios cualitativos proporcionados por los expertos para identificar observaciones relevantes sobre la redacción o el contenido de los enunciados. Los enunciados que no alcanzaron consenso en la primera ronda fueron revisados por el grupo desarrollador y sometidos a una segunda ronda de votación anónima tras discusiones estructuradas entre los panelistas.

Con el fin de facilitar la aplicabilidad clínica de los resultados, los enunciados que alcanzaron consenso fueron

sintetizados por el grupo desarrollador en esquemas prácticos de recomendación. Para su presentación en tablas, las recomendaciones se clasificaron como “*se recomienda*” cuando correspondían a indicaciones rutinarias, prioritarias o con amplio acuerdo del panel, y como “*puede considerarse*” cuando su indicación dependía del riesgo individual, la exposición, el contexto epidemiológico o un proceso de toma de decisiones compartida.

El presente manuscrito sintetiza las recomendaciones correspondientes a la vacunación en adultos en diferentes escenarios clínicos y epidemiológicos, incluyendo población general, condiciones fisiológicas especiales y situaciones de riesgo de exposición. Las recomendaciones para adultos con condiciones de salud subyacentes se presentan en un manuscrito separado (Parte 2).

Resultados

Dentro del proceso Delphi se definieron 87 enunciados correspondientes al dominio de vacunación en adultos, incluyendo subgrupos relevantes para la práctica clínica como adultos mayores, mujeres embarazadas, personas en riesgo y viajeros.

Debido al número de enunciados evaluados, los resultados completos del proceso Delphi —incluyendo los enunciados originales y la distribución de las votaciones— se presentan en el Material Suplementario 4.

Los esquemas completos de vacunación —incluyendo dosificación, intervalos, esquemas en pacientes no vacunados, esquemas incompletos y dosis de refuerzo— se presentan en el Material Suplementario 5.

Con el fin de facilitar la implementación de las recomendaciones en la práctica clínica, se presenta una síntesis integrada de los principales esquemas de vacunación en adultos (Tabla 7), la cual resume la información clave del material suplementario.

Generalidades

Tabla 1. El panel de expertos destacó que la evaluación del estado vacunal debe integrarse de manera sistemática en la atención clínica del adulto, tanto en consultas ambulatorias como durante hospitalizaciones o controles de seguimiento. En este proceso, los profesionales responsables de la atención —incluyendo médicos generales, médicos familiares, internistas o geriatras— deben indagar activamente sobre los antecedentes de inmunización y orientar la indicación de vacunas de acuerdo con la edad, los factores de riesgo y las recomendaciones vigentes. Asimismo, se enfatizó la importancia de proporcionar información clara al paciente o a su cuidador sobre los beneficios y posibles eventos adversos de la vacunación, favoreciendo una toma de decisiones informada. El panel también resaltó la necesidad de minimizar las oportunidades perdidas de vacunación, considerando la administración de las vacunas indicadas durante una misma visita cuando sea apropiado y seguro. Finalmente, se subrayó que la identificación de contraindicaciones y precauciones

específicas de cada biológico es fundamental, particularmente en personas con antecedentes de reacción alérgica grave a una dosis previa o a algún componente de la vacuna, situaciones que deben evaluarse de forma individual y, cuando sea necesario, con apoyo de valoración especializada.

Recomendaciones de vacunación en el adulto sano

Las recomendaciones derivadas del consenso se sintetizan en un calendario práctico de vacunación para adultos sanos según grupo etario (Tabla 2). En este esquema se señalan las vacunas recomendadas de forma rutinaria, aquellas indicadas en personas sin evidencia de inmunidad, las vacunas que pueden considerarse según el riesgo individual o la exposición, y aquellas cuya indicación depende del riesgo epidemiológico o de la residencia en zonas endémicas. La indicación de cada vacuna debe interpretarse en el contexto del antecedente vacunal del paciente y de su situación clínica individual, con el fin de iniciar esquemas cuando no exista vacunación previa, completar series incompletas o administrar las dosis de refuerzo correspondientes según las recomendaciones vigentes.

La evidencia disponible respalda el beneficio clínico de la vacunación en adultos, particularmente en la prevención de infecciones respiratorias y la reducción de desenlaces adversos, especialmente en el caso de influenza, COVID-19 y enfermedad neumocócica (12–16). Ensayos clínicos, estudios observacionales y metaanálisis han demostrado además la alta inmunogenicidad y efectividad de vacunas como la vacuna recombinante contra herpes zóster, así como las vacunas contra VPH y hepatitis, además del impacto de los refuerzos de Tdap en el mantenimiento de la inmunidad poblacional (17–20).

En enfermedades con riesgo de reemergencia o brotes —como sarampión, varicela o meningococo—, la vacunación en adultos susceptibles contribuye a sostener la inmunidad colectiva (21, 22). Asimismo, la evidencia sobre vacunas frente a enfermedades endémicas como fiebre amarilla y dengue respalda su uso en contextos epidemiológicos específicos, aunque su indicación debe individualizarse (23, 24). En particular, para fiebre amarilla, una dosis única confiere inmunidad protectora duradera en la mayoría de los adultos, por lo que no se recomiendan dosis de refuerzo

Tabla 1. Principios generales de vacunación en adultos.

Principios Generales
1. Evaluar de manera sistemática los antecedentes de inmunización en cada consulta y actualizar el esquema de vacunación según corresponda.
2. Proporcionar al paciente o a su cuidador información clara sobre beneficios y riesgos de la vacunación.
3. Aplicar todas las vacunas indicadas en una misma visita, con el fin de evitar oportunidades perdidas de vacunación.
4. Verificar contraindicaciones y precauciones específicas antes de la administración de cada vacuna.
5. No se recomienda administrar dosis adicionales en personas con antecedente de anafilaxia a una dosis previa o a componentes de la vacuna.

Tabla 2. Calendario de vacunación recomendado en adultos sanos según edad.

Vacuna	18–49 años	50–59 años	Consideraciones
Vacunación rutinaria			
Influenza	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	Priorizar personas con riesgo de complicaciones.
COVID-19	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	Toma de decisiones clínicas compartida con el paciente.
Td/Tdap	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Asegurar inmunidad en mujeres en edad fértil.
VPH	✓ Se recomienda	—	Vacunación rutinaria en adultos menores de 26 años. En adultos de 27–45 años, la vacunación puede considerarse especialmente en poblaciones con mayor riesgo de exposición (Ver Tabla 5).
Herpes zóster	—	✓ Se recomienda	Usar vacuna recombinante . Vacunar independientemente de vacunación previa con vacuna viva atenuada o antecedente de herpes zóster.
Neumococo	✓ Puede considerarse	✓ Se recomienda	En menores de 50 años considerar en personas con implante coclear o condiciones que aumentan el riesgo de enfermedad neumocócica invasiva ^a
Vacunas en personas sin evidencia de inmunidad^b			
MMR	✓ Se recomienda	—	No es necesaria la detección serológica previa a la vacunación.
Varicela	✓ Se recomienda	—	No es necesaria la detección serológica previa a la vacunación.
Poliomielitis (IPV)	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	No es necesaria la detección serológica previa a la vacunación.
Hepatitis B	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	No es necesaria la detección serológica previa a la vacunación.
Vacunas según riesgo o exposición			
Hepatitis A	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	Según riesgo o solicitud por parte del paciente.
Meningococo B	✓ Puede considerarse	—	En adultos menores de 23 años con riesgo de exposición.
Vacunas según riesgo epidemiológico o residencia en zonas endémicas			
Fiebre amarilla	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Dosis única de por vida. No se requieren refuerzos.
Dengue	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Vacunar independientemente de antecedente de dengue. No es necesaria la detección serológica previa a la vacunación.

^a Las indicaciones de vacunación en personas con comorbilidades se describen en detalle en la Parte 2 de este consenso.

^b Inmunidad a sarampión y poliomielitis se define como documentación de vacunación previa con esquema completo. Inmunidad a varicela se define como antecedente clínico de varicela, vacunación previa o serología IgG positiva.

Td/Tdap: Vacuna contra tétanos y difteria (Td) / vacuna contra tétanos, difteria y tosferina acelular (Tdap).

VPH: Vacuna contra el virus del papiloma humano.

MMR: Vacuna contra sarampión, paperas (parotiditis) y rubéola.

NOTA: ✓ Se recomienda: indicación rutinaria o prioritaria.
 ✓ Puede considerarse: según el riesgo individual o mediante toma de decisiones clínicas compartida.
 ✗ No se recomienda

de forma rutinaria, incluso en contextos de brote, salvo en situaciones específicas (23).

Con base en esta evidencia, el panel determinó que la inmunización del adulto debe guiarse por la edad, los factores de riesgo individuales, la exposición epidemiológica y la disponibilidad de biológicos en el contexto nacional. Las recomendaciones incluyen vacunas de uso rutinario en la población adulta —como influenza, COVID-19 y los refuerzos de tétanos, difteria y tosferina—, así como vacunas indicadas según la edad o el riesgo, entre ellas herpes zóster, neumococo y virus del papiloma humano. Asimismo, se destaca la importancia de evaluar esquemas de vacunación frente a enfermedades inmunoprevenibles como sarampión, rubéola, paperas, varicela, hepatitis A y B, poliomielitis y meningococo en personas sin evidencia de inmunidad o con factores de riesgo específicos. Finalmente, algunas vacunas pueden indicarse en contextos particulares de exposición

epidemiológica o geográfica, como fiebre amarilla o dengue, por lo que su recomendación debe individualizarse considerando el balance entre riesgo y beneficio.

Es importante aclarar que, para efectos de este consenso, se consideró como evidencia de inmunidad la documentación de vacunación previa. Aunque organismos como la OMS y el ACIP aceptan adicionalmente la evidencia serológica o el antecedente clínico de enfermedad como criterios de inmunidad, el panel decidió priorizar la verificación del antecedente vacunal, con el fin de evitar que la solicitud de pruebas serológicas o la incertidumbre sobre antecedentes clínicos limiten o retrasen la administración de vacunas en la práctica clínica.

Recomendaciones de vacunación en el adulto mayor

Tabla 3. Aunque muchas de las recomendaciones de vacunación en adultos sanos son aplicables a lo largo del curso de vida, el panel consideró necesario evaluar de manera es-

Tabla 3. Calendario de vacunación recomendado en adultos mayores.

Vacuna	60 años a 74 años	75 años o más	Consideraciones
Vacunación rutinaria			
COVID-19	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Considerar dosis de refuerzo según perfil de riesgo, comorbilidades y recomendaciones vigentes de salud pública.
Influenza	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Preferir vacuna inactivada de alta dosis (HD-IIV3), vacuna recombinante (RIV3) o vacuna inactivada adyuvada (aIIV3), cuando estén disponibles.
Tdap / Td	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Refuerzo cada 10 años
VSR	✓ Puede considerarse	✓ Se recomienda	Considerar en adultos de 60 a 74 años si residen en hogares geriátricos, presentan fragilidad, obesidad mórbida o tienen factores de riesgo para complicaciones por infecciones respiratorias. ^a
Herpes zóster	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	Usar vacuna recombinante. Vacunar independientemente de vacunación previa con vacuna viva atenuada o antecedente de herpes zóster.
Neumococo	✓ Se recomienda	✓ Se recomienda	
Vacunas según riesgo o exposición			
Hepatitis A	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	Considerar en entornos donde exista riesgo de transmisión fecal-oral, como hogares geriátricos, centros de cuidado crónico o de larga estancia, entre otros.
Hepatitis B	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	En personas con factores de riesgo, o en aquellos sin factores de riesgo por medio de toma de decisiones compartida. No es necesaria la detección serológica previa a la vacunación.
Vacunas según riesgo epidemiológico o residencia en zonas endémicas			
Fiebre amarilla	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	En personas no vacunadas, realizar valoración geriátrica integral para decidir vacunación.
Dengue	✓ Puede considerarse	✓ Puede considerarse	Considerar mediante decisión clínica compartida tras evaluar el balance riesgo-beneficio, la exposición, la carga local de la enfermedad y las comorbilidades.
^a Las indicaciones de vacunación en personas con comorbilidades se describen en detalle en la Parte 2 de este consenso. Tdap/Td: Vacuna contra tétanos, difteria y tosferina acelular (Tdap) / vacuna contra tétanos y difteria (Td). VSR: Vacuna contra el virus sincitial respiratorio.			

pecífica las estrategias de inmunización en adultos mayores. La vacunación en este grupo etario constituye una estrategia fundamental para reducir la carga de enfermedad asociada a infecciones prevenibles. El envejecimiento se asocia con fenómenos de inmunosenescencia, mayor prevalencia de comorbilidades y aumento de la fragilidad clínica, lo que incrementa el riesgo de enfermedad grave, hospitalización y mortalidad por infecciones respiratorias y sistémicas (25).

La evidencia disponible demuestra que la vacunación en esta población reduce de manera significativa la incidencia de infecciones, hospitalizaciones y mortalidad, particularmente en el caso de influenza y COVID-19 (26, 27). En influenza, metaanálisis y estudios observacionales han evidenciado reducciones en hospitalizaciones por enfermedad respiratoria, eventos cardiovasculares y mortalidad, incluso en poblaciones frágiles, con mejor respuesta inmunológica al emplear formulaciones de alta dosis o adyuvadas (26, 28, 29). De manera similar, la vacunación contra COVID-19 ha demostrado una reducción sustancial del riesgo de infección y, especialmente, de mortalidad, con mayor efectividad en esquemas completos y con refuerzos (27).

En el caso de la enfermedad neumocócica, la evidencia demuestra que las vacunas conjugadas inducen respuestas

inmunitarias más robustas y duraderas que las vacunas polisacáridas, con reducciones significativas en enfermedad invasiva y neumonía, lo que ha llevado a priorizar esquemas basados en estas formulaciones (30).

Por otra parte, en relación con el virus sincitial respiratorio (VSR), la evidencia reciente demuestra que las vacunas disponibles ofrecen una protección sustancial contra la enfermedad del tracto respiratorio inferior y sus formas graves, con eficacias cercanas al 70–85% y perfiles de seguridad favorables (31–33). Este constituye un avance relevante en la prevención de infecciones respiratorias en adultos mayores, dado que el VSR ha sido históricamente una causa subdiagnosticada pero significativa de hospitalización y mortalidad. A diferencia de otras vacunas consolidadas en el esquema del adulto, la vacunación contra VSR representa una intervención relativamente reciente, cuya implementación en programas nacionales de inmunización aún se encuentra en desarrollo en muchos países, incluido Colombia. En este contexto, las recomendaciones actuales sugieren una priorización basada en la edad y el riesgo clínico. La vacunación se recomienda de forma sistemática en adultos de 75 años o más, mientras que en personas entre 60 y 74 años su indicación debe individualizarse, particularmente en presencia de fragilidad,

institucionalización o comorbilidades que aumenten el riesgo de enfermedad respiratoria grave. Esta aproximación permite optimizar el balance entre beneficio clínico y uso de recursos en escenarios de implementación progresiva.

De manera similar, en infecciones no respiratorias relevantes en esta población, la vacunación contra herpes zóster mediante la vacuna recombinante adyuvada ha demostrado alta eficacia en la prevención de la enfermedad y sus complicaciones, con mayor inmunogenicidad y efectividad clínica en comparación con formulaciones de virus vivo atenuado, lo que respalda su uso preferente en adultos mayores (34, 35).

Adicionalmente, algunas vacunas pueden indicarse según factores de riesgo específicos o condiciones de exposición, como hepatitis A o hepatitis B (19, 36). En otros escenarios donde la indicación depende del contexto epidemiológico —como fiebre amarilla o dengue— se recomienda una evaluación individualizada que considere el riesgo de exposición, la carga local de enfermedad y las condiciones clínicas del paciente (25).

En el caso de la vacunación contra dengue, es importante considerar que la evidencia disponible en adultos mayores es limitada (37), dado que la vacuna TAK-003 no ha sido evaluada con la misma robustez en personas de 60 años o más, y que algunas agencias regulatorias han establecido restricciones o no han emitido recomendaciones específicas para este grupo etario. En este contexto, en adultos mayores, especialmente en presencia de fragilidad o comorbilidades, estas decisiones deben abordarse mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida entre el profesional de salud y el paciente. En el caso de la fiebre amarilla, el panel sugiere además considerar una valoración geriátrica integral que apoye la decisión de vacunación.

Recomendaciones de vacunación en gestantes

Tabla 4. La vacunación durante el embarazo constituye una estrategia fundamental para proteger tanto a la madre como al recién nacido frente a infecciones potencialmente graves. La evidencia disponible demuestra que la inmunización materna contra influenza, COVID-19, tosferina y virus sincitial respiratorio (VSR) reduce desenlaces adversos relevantes en la gestante y, en el caso de Tdap y VSR, también en el lactante durante los primeros meses de vida mediante la transferencia transplacentaria de anticuerpos (38–43). En el caso de influenza, estudios observacionales y revisiones sistemáticas han mostrado reducción de influenza confirmada, hospitalizaciones maternas y enfermedad respiratoria en lactantes menores de seis meses, sin incremento en aborto espontáneo, muerte fetal o malformaciones congénitas (38, 39). De manera similar, la vacunación contra COVID-19 particularmente con plataformas de ARNm, ha demostrado inducir una respuesta inmune robusta en gestantes, con transferencia eficiente de anticuerpos al recién nacido y sin señales relevantes de seguridad materna o fetal (38, 40).

En relación con el VSR, la evidencia reciente demuestra que la vacunación materna reduce de manera significativa las

hospitalizaciones por infección confirmada en lactantes, con perfiles de seguridad favorables y sin aumento demostrado de anomalías congénitas o restricción del crecimiento intrauterino (38, 41). Asimismo, la vacunación con Tdap durante cada embarazo constituye una de las intervenciones mejor respaldadas en inmunización materna, al reducir de forma sustancial la hospitalización y la mortalidad por tosferina en lactantes pequeños, con adecuada inmunogenicidad y sin señales relevantes de seguridad materna, fetal o neonatal (42, 43). En conjunto, esta evidencia respalda la recomendación de administrar de forma rutinaria influenza, Tdap y vacunación materna frente a VSR durante la gestación; en el caso de COVID-19, su inicio o completitud puede considerarse de acuerdo con el antecedente vacunal y las recomendaciones vigentes de salud pública.

Por otra parte, las vacunas vivas atenuadas, como sarampión, rubéola y paperas (MMR), varicela y fiebre amarilla, no deben administrarse de forma rutinaria durante el embarazo debido a consideraciones de seguridad teórica y a la ausencia de beneficio inmediato (38, 42). En mujeres sin evidencia de inmunidad, la vacunación con MMR o varicela debe posponerse hasta el periodo posparto. En el caso de fiebre amarilla, la vacunación puede considerarse de manera excepcional cuando exista un riesgo epidemiológico elevado de exposición, como residencia o viaje a zonas endémicas con brotes activos, tras una evaluación individual del balance riesgo–beneficio (38, 42).

Para otras vacunas, como hepatitis A, hepatitis B o meningococo, la evidencia disponible sugiere que su administración durante el embarazo puede evaluarse en función del riesgo individual de exposición o de condiciones clínicas específicas. En particular, las vacunas recombinantes contra hepatitis B pueden administrarse cuando exista indicación de inmunización durante la gestación. De forma similar, la vacunación antineumocócica y antimeningocócica no se recomienda de forma rutinaria, aunque puede considerarse en situaciones de alto riesgo clínico o epidemiológico tras una evaluación individualizada (38, 44–46).

Finalmente, la vacunación contra dengue, herpes zóster y virus del papiloma humano no se recomienda durante el embarazo. Esta recomendación se basa principalmente en la ausencia de beneficio obstétrico inmediato y en la limitada evidencia de seguridad y eficacia disponible en gestantes, más que en una demostración consistente de daño fetal (42, 47–50). Por ello, cuando estas vacunas estén indicadas, su administración debe diferirse hasta el periodo posparto.

Recomendaciones de vacunación según riesgo de exposición

Tabla 5. La indicación de vacunación en adultos también debe considerar escenarios en los que el riesgo de infección está determinado por la ocupación, las conductas de exposición o las condiciones sociales y epidemiológicas. En estos casos, la indicación no depende exclusivamente de la edad o de la presencia de comorbilidades, sino del mayor riesgo

Tabla 4. Calendario de vacunación recomendado en gestantes.

Vacuna	Recomendación	Consideraciones
Vacunación rutinaria		
Influenza	✓ Se recomienda	Preferiblemente a partir de la semana 14 de gestación. No usar vacunas de virus vivos atenuados (LAIV).
Tdap	✓ Se recomienda	Administrar una dosis durante cada embarazo, independientemente del antecedente vacunal, preferiblemente entre las semanas 27 y 36 de gestación.
VSR	✓ Se recomienda	Administrar una dosis durante cada embarazo, independientemente del antecedente vacunal, entre las semanas 28 y 36 de gestación.
COVID-19	✓ Se recomienda	Administrar según el historial vacunal previo y las recomendaciones vigentes de salud pública.
VPH	✗ No se recomienda	La vacunación puede iniciarse o completarse después del embarazo.
Vacunas en personas sin evidencia de inmunidad*		
MMR	✗ No se recomienda	En mujeres sin evidencia de inmunidad contra rubéola, administrar una dosis de MMR después del parto, preferiblemente antes del alta de la institución de salud.
Varicela	✗ No se recomienda	En mujeres sin evidencia de inmunidad contra varicela, administrar el esquema de vacunación después del parto, iniciándolo preferiblemente antes del alta de la institución de salud.
Hepatitis B (Vacuna recombinante)	✓ Puede considerarse	Administrar en gestantes con factores de riesgo (pareja con HBsAg positiva, múltiples parejas, exposición laboral, etc.), según el historial vacunal previo.
Vacunas según riesgo o exposición		
Hepatitis A	✓ Puede considerarse	Considerar cuando exista riesgo de infección o de consecuencias graves asociadas a la infección durante el embarazo, tras una evaluación individual del balance riesgo–beneficio.
Neumococo	✓ Puede considerarse	No se recomienda de forma rutinaria durante el embarazo. Considerar solo en situaciones de alto riesgo tras evaluación clínica.
Meningococo	✓ Puede considerarse	No se recomienda de forma rutinaria durante el embarazo. Considerar en situaciones de alto riesgo de exposición tras evaluación clínica.
Herpes zóster	✗ No se recomienda	No se recomienda su administración durante el embarazo. En caso de requerirse, la vacunación debe posponerse hasta después del parto.
Vacunas según riesgo epidemiológico o residencia en zonas endémicas		
Fiebre amarilla	✗ No se recomienda	Administrar la vacuna después del parto. En mujeres sin inmunidad y en situación de riesgo epidemiológico elevado (brotes activos), realizar una evaluación clínica del balance riesgo–beneficio.
Dengue	✗ No se recomienda	
*Inmunidad a sarampión y poliomielitis se define como documentación de vacunación previa con esquema completo. Inmunidad a varicela se define como antecedente clínico de varicela, vacunación previa o serología IgG positiva. Tdap: Vacuna contra tétanos, difteria y tosferina acelular VPH: Vacuna contra el virus del papiloma humano. MMR: Vacuna contra sarampión, paperas (parotiditis) y rubéola. VSR: Vacuna contra el virus sincitial respiratorio. <i>Nota:</i> La organización de la tabla sigue el mismo esquema utilizado para el adulto sano, con el fin de facilitar la identificación de vacunas rutinarias, vacunas indicadas en ausencia de inmunidad o según riesgo, y aquellas que deben posponerse o evitarse durante el embarazo.		

de contacto con agentes infecciosos o de transmisión en entornos específicos. La evidencia respalda la vacunación dirigida en trabajadores de la salud y otros grupos ocupacionales expuestos, particularmente para influenza, COVID-19, hepatitis B y otras infecciones inmunoprevenibles relevantes en el ámbito asistencial (51–53). Asimismo, las guías ocupacionales colombianas y la experiencia internacional apoyan la verificación sistemática del estado vacunal del personal de salud y la actualización de la inmunidad frente a sarampión, rubéola, paperas, varicela y hepatitis A y B, en función del riesgo de exposición a fluidos biológicos o a pacientes vulnerables (51, 52).

En relación con exposiciones ocupacionales más específicas, la evidencia apoya un enfoque selectivo para vacunas como fiebre tifoidea, poliomielitis, meningococo y rabia. En

el caso de fiebre tifoidea, su uso se justifica principalmente en personal de laboratorio y trabajadores de la salud con exposición en áreas endémicas (52, 54, 55). De manera similar, la profilaxis preexposición frente a rabia constituye una estrategia bien sustentada en personas con riesgo continuo o frecuente de exposición al virus, como personal de laboratorio, veterinarios y otros trabajadores con contacto repetido con animales o material biológico infectante (52, 55, 56).

Más allá del riesgo ocupacional, algunas personas presentan un mayor riesgo de infección asociado a conductas individuales o condiciones sociales. En este contexto, la evidencia y las recomendaciones internacionales respaldan la vacunación contra hepatitis A en personas con mayor riesgo de exposición fecal–oral —incluyendo hombres que tienen sexo con hombres, personas que consumen sustancias psi-

Tabla 5. Recomendaciones de vacunación según riesgo de exposición.

Vacuna	Recomendación	Consideraciones
Riesgo ocupacional - Trabajadores de la salud		
COVID-19	✓ Se recomienda	Según el historial vacunal previo y las recomendaciones vigentes de salud pública.
Influenza	✓ Se recomienda	Vacunación anual.
MMR	✓ Se recomienda	En trabajadores de la salud sin evidencia de inmunidad contra sarampión, paperas y rubéola.
Varicela	✓ Se recomienda	En trabajadores de la salud sin evidencia de inmunidad contra varicela.
Hepatitis A	✓ Se recomienda	En trabajadores de la salud sin evidencia de inmunidad contra hepatitis A. No es necesaria la realización de pruebas serológicas antes de la vacunación.
Hepatitis B	✓ Se recomienda	En trabajadores de la salud sin evidencia de inmunidad contra hepatitis B. *Títulos de anti-HBs ≥ 10 UI/L se consideran protectores.
Poliomielitis	✓ Puede considerarse	Dosis de refuerzo con IPV en personal con exposición ocupacional a poliovirus que haya completado la serie primaria.
Meningococo	✓ Puede considerarse	En el personal de urgencias, en quienes realizan procedimientos invasivos y en trabajadores con exposición ocupacional en áreas endémicas o en contextos de riesgo aumentado. La elección de la vacuna depende del serogrupo implicado.
Fiebre tifoidea	✓ Puede considerarse	En trabajadores de la salud en áreas endémicas, trabajadores de laboratorio o personal expuesto a Salmonella Typhi.
Rabia	✓ Puede considerarse	Vacunación preexposición en profesionales con riesgo continuo o frecuente de exposición al virus.
Riesgo conductual o social*		
Hepatitis A	✓ Se recomienda	Hombres que tienen sexo con hombres, personas que consumen drogas o en situación de calle sin evidencia de inmunidad previa.
Hepatitis B	✓ Se recomienda	Personas con riesgo de exposición sexual (parejas HBsAg positivas, múltiples parejas sexuales, hombres que tienen sexo con hombres, consulta por ITS) o uso de drogas inyectables.
VPH	✓ Puede considerarse	En personas con mayor riesgo de exposición sexual (múltiples parejas sexuales, hombres que tienen sexo con hombres, consulta por ITS).
Riesgo epidemiológico o institucional		
Fiebre tifoidea	✓ Se recomienda	En personal militar que opera en áreas endémicas. Considerar revacunación cada 3 a 7 años mientras persista el riesgo de exposición.
Meningococo	✓ Se recomienda	Reclutas militares, población privada de la libertad u otros entornos de vida colectiva con hacinamiento, sin antecedente documentado de vacunación.
*Se refiere a situaciones en las que determinadas conductas o condiciones sociales pueden aumentar la probabilidad de exposición o transmisión de enfermedades infecciosas prevenibles por vacunación, como prácticas sexuales con mayor riesgo de transmisión, consumo de sustancias psicoactivas o condiciones de vulnerabilidad social que dificultan el acceso a servicios de salud o favorecen la transmisión de infecciones. MMR: Vacuna contra sarampión, paperas (parotiditis) y rubéola. VPH: Vacuna contra el virus del papiloma humano.		

coactivas y aquellas en situación de calle—, particularmente en ausencia de inmunidad documentada (21, 36). Asimismo, se recomienda la vacunación contra hepatitis B en personas con riesgo de exposición sexual o uso de drogas inyectables, dado el mayor riesgo de transmisión por vía sanguínea y sexual en estos grupos (21).

En relación con el virus del papiloma humano (VPH), la vacunación puede considerarse en personas con mayor riesgo de exposición sexual, incluso fuera de los grupos etarios de vacunación rutinaria, mediante un proceso de toma de decisiones compartida, en el marco de estrategias integrales de prevención de infecciones de transmisión sexual (21).

Por otra parte, en determinados contextos el riesgo de infección está condicionado por factores epidemiológicos o de convivencia que favorecen la transmisión. En estos es-

cenarios, la vacunación antimeningocócica y, en situaciones específicas, la vacunación contra fiebre tifoidea pueden estar justificadas en personas que viven o trabajan en entornos colectivos con hacinamiento, como reclutas militares, población privada de la libertad u otros grupos institucionalizados (22, 52). El panel resalta que la vacunación debe integrarse con otras intervenciones de salud pública orientadas a reducir la transmisión, incluyendo vigilancia epidemiológica, control de brotes y estrategias de prevención en entornos cerrados.

Vacunación en viajeros

Tabla 6. La vacunación constituye una estrategia fundamental para prevenir enfermedades infecciosas en personas que viajan a regiones con riesgos epidemiológicos específicos. En estos casos, las recomendaciones

Tabla 6. Recomendaciones de vacunación en viajeros.

Vacuna	Recomendación	Consideraciones
Vacunas rutinarias — verificar estado vacunal antes del viaje		
Influenza	✓ Se recomienda	Administrar idealmente dos semanas antes del viaje.
MMR	✓ Se recomienda	En personas sin evidencia de inmunidad frente a sarampión, rubéola y paperas.
Varicela	✓ Se recomienda	En personas sin evidencia de inmunidad frente a varicela.
Vacunas según destino o riesgo epidemiológico		
Hepatitis A	✓ Se recomienda	Viajes a zonas de endemicidad intermedia o alta.
Hepatitis B	✓ Se recomienda	Viajes a zonas de endemicidad intermedia o alta.
Meningococo (MenACWY)	✓ Se recomienda	Viajes a países con enfermedad meningocócica hiperendémica o endémica.
Fiebre amarilla	✓ Se recomienda	Personas no vacunadas que viajen a zonas endémicas o cuando sea requisito sanitario internacional.
Poliomielitis (IPV)	✓ Se recomienda	Dosis de refuerzo en viajes a países con transmisión activa o reciente de poliovirus.
Fiebre tifoidea	✓ Puede considerarse	Viajes a zonas endémicas, especialmente con exposición a agua o alimentos de riesgo, estancias prolongadas o condiciones de saneamiento deficientes.
Dengue	✓ Puede considerarse	En viajeros con exposición prolongada o frecuente a zonas de alta transmisión donde la vacuna esté disponible.
<i>MMR: Vacuna contra sarampión, paperas (parotiditis) y rubéola.</i>		

de inmunización dependen principalmente del destino, la duración y las condiciones del viaje, así como de los requisitos sanitarios internacionales y de las características individuales del viajero (57–59). Los pacientes que planeen viajes internacionales deben revisar con anticipación las recomendaciones o los requisitos de vacunación establecidos por las autoridades sanitarias o la embajada del país de destino y cumplir con ellos.

El panel de expertos destacó la importancia de evaluar el estado vacunal del adulto antes de viajes internacionales, idealmente con suficiente antelación para completar los esquemas necesarios. Además de las vacunas recomendadas de forma rutinaria en la población adulta, algunos viajeros pueden requerir inmunizaciones adicionales dirigidas a enfermedades endémicas en determinadas regiones del mundo o exigidas como requisito de ingreso por las autoridades sanitarias (57, 58).

En general, se recomienda que la valoración previa al viaje incluya la revisión de la inmunidad frente a enfermedades inmunoprevenibles frecuentes, como sarampión, rubéola, paperas, varicela, hepatitis A y hepatitis B, así como la indicación de vacunas específicas según el destino, como fiebre amarilla, meningococo o fiebre tifoidea (57, 58). Asimismo, en viajeros que se dirigen a países con circulación activa de poliovirus puede considerarse la administración de una dosis de refuerzo con vacuna inactivada contra la poliomielitis (IPV) en adultos previamente vacunados (57).

Finalmente, el panel resaltó que la indicación de algunas vacunas en viajeros —como dengue o fiebre tifoidea— debe individualizarse considerando el riesgo de exposición, la duración del viaje, las actividades previstas y la situación epidemiológica del país de destino, en línea con un enfoque de medicina del viajero basado en riesgo (59).

Esquemas de vacunación

A continuación, se presentan los esquemas de vacunación correspondientes a las principales vacunas en adultos, incluyendo dosificación, intervalos y consideraciones según el antecedente vacunal y el contexto clínico (Tabla 7). Los esquemas completos y las consideraciones ampliadas se presentan en el Material Suplementario 5.

Los esquemas completos, incluyendo consideraciones para pacientes con vacunación previa parcial o desconocida, se presentan en el Material Suplementario 5.

Discusión

Este consenso nacional de expertos proporciona un marco práctico para la vacunación en adultos en Colombia, integrando la mejor evidencia disponible con la experiencia clínica mediante una metodología Delphi estructurada (11). A diferencia de guías puramente normativas, este enfoque permite contextualizar las recomendaciones en escenarios clínicos reales, lo cual es especialmente relevante en entornos con heterogeneidad en el acceso y la implementación de programas de inmunización (9).

En términos generales, las recomendaciones son consistentes con lineamientos internacionales vigentes del CDC, ACIP y la OMS, particularmente en la priorización de vacunas frente a patógenos respiratorios, la vacunación en adultos mayores, la inmunización durante el embarazo y la indicación basada en riesgo (21, 60, 61). Esta concordancia refuerza la validez externa del consenso y su alineación con estrategias globales como la Immunization Agenda 2030 (4). Además, la evidencia disponible respalda el beneficio clínico de la vacunación en adultos, especialmente en poblaciones de mayor edad o con comorbilidades, incluyendo la reducción de infecciones respiratorias y otros eventos clínicos relevantes (5, 6, 25).

Tabla 7. Esquemas de vacunación en adultos: dosificación e intervalos recomendados.

Vacuna	Escenario	Esquema recomendado
COVID-19	No vacunado / desconocido	1 dosis de vacuna actualizada (ARNm) o esquema primario según biológico disponible
	Vacunación previa	1 dosis de vacuna actualizada ≥ 8 semanas desde la última dosis
	≥ 60 años	Considerar refuerzos adicionales según riesgo
Influenza	Adultos (general)	1 dosis anual
	18–49 años	Puede considerarse LAIV intranasal*
	≥ 60 años	Preferir HD-IIV3, RIV3 o vacuna adyuvada cuando estén disponibles
Tdap / Td	No vacunado / desconocido	D1 Tdap □ D2 Td/Tdap (4 semanas) □ D3 Td/Tdap (6–12 meses)
	Serie primaria completa	Refuerzo con Td cada 10 años
	Embarazo	1 dosis de Tdap en cada embarazo (semanas 27–36)
Hepatitis B	No vacunado / desconocido	2 dosis (0, 1 mes) o 3 dosis (0, 1, 6 meses)
	Embarazo	Puede administrarse vacuna recombinante cuando esté indicada
Hepatitis A	No vacunado / desconocido	Vacuna contra hepatitis A: 2 dosis (0, 6–12 meses) o Vacuna combinada contra hepatitis A y B: 3 dosis (0, 1, 6 meses)
Neumococo	No vacunado	En orden de preferencia: PCV20 o PCV21 en dosis única o PCV15 seguida de PPSV23 (1 año después) o PCV13 seguida de PPSV23 (1 año después)
	Esquemas previos incompletos	Completar según vacuna previamente recibida
Herpes zóster (RZV)	No vacunado / vacuna previa viva atenuada / antecedente de HZ	2 dosis (0, 2–6 meses). Usar vacuna recombinante adyuvada
VPH	Inicio de esquema ≥ 15 años	3 dosis (0, 2, 6 meses)
	Esquema previo incompleto	Completar según edad e intervalo transcurrido
MMR	Sin evidencia de inmunidad	1 dosis (2 dosis en trabajadores de la salud)
Varicela	Sin evidencia de inmunidad	2 dosis (0, 4–8 semanas)
Poliomielitis (IPV)	No vacunado / desconocido	3 dosis (0, 1–2 meses, 6–12 meses)
	Riesgo ocupacional o viaje	1 dosis de refuerzo
Meningococo (ACWY / B)	Con indicación clínica o epidemiológica	MenACWY ± MenB según riesgo; refuerzo cada 5 años si persiste la indicación
Fiebre amarilla	No vacunado en zona de riesgo	1 dosis única de por vida. No se requieren refuerzos de rutina
Dengue	En zona endémica con indicación	2 dosis (intervalo 3 meses)
Fiebre tifoidea	Riesgo ocupacional o viaje	1 dosis; refuerzo cada 2–3 años si persiste la exposición
Rabia (preexposición)	Riesgo ocupacional	2 dosis (días 0 y 7) + refuerzo según nivel de riesgo
VSR	Adultos mayores con indicación	1 dosis única
	Embarazo	1 dosis entre semanas 28–36 de gestación

*LAIV (vacuna de virus vivos atenuados intranasal): puede considerarse en adultos de 18–49 años sin contraindicaciones. No usar en embarazadas, personas inmunocomprometidas ni con antecedente de sibilancias recientes.
 Tdap/Td: Vacuna contra tétanos, difteria y tosferina acelular (Tdap) / vacuna contra tétanos y difteria (Td).
 VPH: Vacuna contra el virus del papiloma humano.
 MMR: Vacuna contra sarampión, paperas (parotiditis) y rubéola.
 VSR: Vacuna contra el virus sincitial respiratorio.

No obstante, uno de los principales aportes de este consenso radica en su capacidad de adaptación al contexto epidemiológico y sanitario colombiano. Las guías internacionales, si bien robustas, no siempre contemplan las particularidades de países de ingresos medios, donde factores como la disponibilidad de biológicos, la fragmentación del sistema de salud y las diferencias en carga de enfermedad condicionan la implementación de las recomendaciones (9). En este sentido, la incorporación de consideraciones locales mejora la aplicabilidad clínica y la relevancia en la toma de decisiones.

Un ejemplo de esta adaptación se observa en la inclusión de vacunas asociadas a riesgos epidemiológicos específicos. En el caso de fiebre amarilla, aunque existe preocupación por eventos adversos en adultos mayores, la evidencia tam-

bién demuestra una protección duradera tras la vacunación (23). En contextos donde persiste el riesgo de transmisión, la decisión de vacunar debe balancear riesgos y beneficios, lo cual justifica su consideración en personas no vacunadas expuestas. De manera similar, la inclusión de la vacuna contra dengue como opción en adultos en escenarios de riesgo refleja una aproximación pragmática frente a una enfermedad con impacto creciente en regiones endémicas, respaldada por evidencia sobre eficacia y seguridad de nuevas vacunas (24). Esta recomendación se plantea en el contexto de riesgo epidemiológico, considerando factores como la exposición, la endemidad y las características individuales del paciente.

Otra diferencia relevante con respecto a las recomendaciones internacionales se relaciona con la vacunación

antineumocócica. Las recomendaciones actuales de ACIP para adultos han incorporado vacunas conjugadas de mayor valencia dentro de los esquemas recomendados (21). En este consenso se contemplan esquemas alternativos que incluyen PCV13, con el propósito de favorecer la aplicabilidad de las recomendaciones en la práctica clínica. Esta aproximación es consistente con la evidencia disponible sobre la eficacia y efectividad de las vacunas antineumocócicas en adultos (16).

El uso de una metodología Delphi modificada constituye una fortaleza metodológica relevante, al permitir la integración de múltiples perspectivas clínicas y la construcción de consenso en áreas donde la evidencia puede ser limitada o heterogénea (11). Este tipo de aproximación ha sido ampliamente recomendado para el desarrollo de guías en escenarios complejos, aunque implica inevitablemente un componente de juicio experto.

Desde el punto de vista de la implementación, uno de los principales desafíos identificados es la persistencia de oportunidades perdidas de vacunación en adultos (8). La integración sistemática de la evaluación del estado vacunal en la práctica clínica, tanto en atención ambulatoria como hospitalaria, es fundamental para mejorar las coberturas. Asimismo, las barreras estructurales —incluyendo acceso, disponibilidad de vacunas y organización de los servicios de salud— continúan siendo determinantes clave en la adopción de las recomendaciones (9). En este contexto, la participación activa de múltiples actores del sistema de salud y el fortalecimiento de estrategias de decisión compartida son elementos esenciales.

Entre las fortalezas de este estudio se destacan el uso de una metodología estructurada basada en estándares internacionales, la participación de un panel interdisciplinario y la traducción de las recomendaciones en esquemas prácticos que facilitan su aplicación clínica. Sin embargo, deben considerarse algunas limitaciones. En primer lugar, como en todo proceso de consenso, las recomendaciones pueden estar influenciadas por la interpretación de los expertos. En segundo lugar, la aplicabilidad puede variar según el contexto regional y la disponibilidad de recursos, lo que podría limitar su implementación uniforme.

En conclusión, este consenso ofrece un marco integral, contextualizado y aplicable para la vacunación en adultos en Colombia. Al integrar evidencia científica, experiencia clínica y consideraciones locales, constituye una herramienta potencialmente útil para mejorar la cobertura de vacunación y reducir la carga de enfermedad por infecciones prevenibles. No obstante, la traducción de estas recomendaciones a política y práctica clínica requerirá validación en escenarios reales de implementación.

Referencias

1. Maltezou HC, Cassimos DC, Sipsas NV, Medic S. Adult Vaccinations Today — Innovations and Challenges for the Coming Years. *Vaccines*. junio de 2025;13(6):583. doi:10.3390/vaccines13060583
2. Leidner AJ, Murthy N, Chesson HW, Biggerstaff M, Stoecker C, Harris AM, et al. Cost-effectiveness of adult vaccinations: A systematic review. *Vaccine*. el 7 de enero de 2019;37(2):226–34. doi:10.1016/j.vaccine.2018.11.056 PubMed PMID: 30527660; PubMed Central PMCID: PMC6545890.

3. Carrico J, Talbird SE, La EM, Poston S, Poirrier JE, DeMartino JK, et al. Cost-benefit analysis of vaccination against four preventable diseases in older adults: Impact of an aging population. *Vaccine*. el 23 de agosto de 2021;39(36):5187–97. doi:10.1016/j.vaccine.2021.07.029 PubMed PMID: 34334253.
4. O'Brien KL, Lemango E, Nandy R, Lindstrand A. The immunization Agenda 2030: A vision of global impact, reaching all, grounded in the realities of a changing world. *Vaccine*. el 15 de diciembre de 2022. doi:10.1016/j.vaccine.2022.02.073 PubMed PMID: 36528445; PubMed Central PMCID: PMC9754085.
5. Addario A, Célarier T, Bongue B, Barth N, Gavazzi G, Botelho-Nevers E. Impact of influenza, herpes zoster, and pneumococcal vaccinations on the incidence of cardiovascular events in subjects aged over 65 years: a systematic review. *Geroscience*. diciembre de 2023;45(6):3419–47. doi:10.1007/s11357-023-00807-4 PubMed PMID: 37269492; PubMed Central PMCID: PMC10239224.
6. Yu X, Wang H, Ma S, Chen W, Sun L, Zou Z. Estimating the global and regional burden of lower respiratory infections attributable to leading pathogens and the protective effectiveness of immunization programs. *International Journal of Infectious Diseases*. el 1 de diciembre de 2024;149:107268. doi:10.1016/j.ijid.2024.107268
7. Pan CX, Lee MS, Nambudiri VE. Global herpes zoster incidence, burden of disease, and vaccine availability: a narrative review. *Ther Adv Vaccines Immunother*. 2022;10:25151355221084535. doi:10.1177/25151355221084535 PubMed PMID: 35340552; PubMed Central PMCID: PMC8941701.
8. Eiden AL, Hartley L, Garbinsky D, Saande C, Russo J, Hufstadler Gabriel M, et al. Adult vaccination coverage in the United States: A database analysis and literature review of improvement strategies. *Hum Vaccin Immunother*. 20(1):2381283. doi:10.1080/21645515.2024.2381283 PubMed PMID: 39079694; PubMed Central PMCID: PMC11290753.
9. Doherty TM, Ecarnot F, Gaillat J, Privor-Dumm L. Nonstructural barriers to adult vaccination. *Hum Vaccin Immunother*. el 31 de diciembre de 2024;20(1):2334475. doi:10.1080/21645515.2024.2334475 PubMed PMID: 38629573; PubMed Central PMCID: PMC11028002.
10. Taichman DB, Backus J, Baethge C, Bauchner H, Flanagan A, Florenzano F, et al. A Disclosure Form for Work Submitted to Medical Journals: a Proposal from the International Committee of Medical Journal Editors. *J Korean Med Sci*. el 10 de enero de 2020;35(4):e39. doi:10.3346/jkms.2020.35.e39 PubMed PMID: 31997616; PubMed Central PMCID: PMC6995812.
11. Diamond IR, Grant RC, Feldman BM, Pencharz PB, Ling SC, Moore AM, et al. Defining consensus: a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *J Clin Epidemiol*. abril de 2014;67(4):401–9. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.12.002 PubMed PMID: 24581294.
12. Guo J, Chen X, Guo Y, Liu M, Li P, Tao Y, et al. Real-world effectiveness of seasonal influenza vaccination and age as effect modifier: a systematic review, meta-analysis and meta-regression of test-negative design studies. *Vaccine*. 2024;42(8):1883–91.
13. Presa J, Arranz-Herrero J, Alvarez-Losa L, Rius-Rocabert S, Pozuelo MJ, Lalueza A, et al. Influenza vaccine outcomes: a meta-analysis revealing morbidity benefits amid low infection prevention. *European Respiratory Review*. 2025;34(175).
14. Graña C, Ghosn L, Evrenoglou T, Jarde A, Minozzi S, Bergman H, et al. Efficacy and safety of COVID-19 vaccines. *Cochrane Database Syst Rev*. el 7 de diciembre de 2022;12(12):CD015477. doi:10.1002/14651858.CD015477 PubMed PMID: 36473651; PubMed Central PMCID: PMC9726273.
15. Asante MA, Michelsen ME, Balakumar MM, Kumburegama B, Sharifan A, Thomsen AR, et al. Heterologous versus homologous COVID-19 booster vaccinations for adults: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomised clinical trials. *BMC medicine*. 2024;22(1):263.
16. Farrar JL, Childs L, Ouattara M, Akhter F, Britton A, Pilishvili T, et al. Systematic review and meta-analysis of the efficacy and effectiveness of pneumococcal vaccines in adults. *Pathogens*. 2023;12(5):732.
17. Williams LR, Hombach J, Marti M. Evaluating the immunogenicity, efficacy, and effectiveness of recombinant zoster vaccine for global public health policy. *Vaccines*. 2025;13(3):250.
18. Bergman H, Buckley BS, Villanueva G, Petkovic J, Garritty C, Lutje V, et al. Comparison of different human papillomavirus (HPV) vaccine types and dose schedules for prevention of HPV-related disease in females and males. *Cochrane database of systematic reviews*. 1996;2019(11).
19. Weng MK. Universal hepatitis B vaccination in adults aged 19–59 years: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2022. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2022;71.
20. Squeri R, Genovese C. Immunogenicity and antibody persistence of diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccination in adolescents and adults: A systematic review of the literature showed different responses to the available vaccines. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 2021;61(4):E530.
21. Wodi AP. Advisory committee on immunization practices recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older—United States, 2025. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2025;74.

22. Mbaeyi SA. Meningococcal vaccination: recommendations of the advisory committee on immunization practices, United States, 2020. *MMWR Recommendations and Reports*. 2020;69.
23. Kling K, Domingo C, Bogdan C, Duffy S, Harder T, Howick J, et al. Duration of protection after vaccination against yellow fever: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*. 2022;75(12):2266–74.
24. Bengolea A, Scigliano C, Ramos-Rojas JT, Rada G, Catalano HN, Izcovich A. Effectiveness and safety of the tetravalent TAK-003 dengue vaccine: a systematic review. *Medicina (B Aires)*. 2024;84(4):689–707. PubMed PMID: 39172569.
25. Ciarambino T, Crispino P, Buono P, Giordano V, Trama U, Iodice V, et al. Efficacy and safety of vaccinations in geriatric patients: a literature review. *Vaccines*. 2023;11(9):1412.
26. Demurtas J, Celotto S, Beaudart C, Sanchez-Rodriguez D, Balci C, Soysal P, et al. The efficacy and safety of influenza vaccination in older people: An umbrella review of evidence from meta-analyses of both observational and randomized controlled studies. *Ageing research reviews*. 2020;62:101118.
27. Xu K, Wang Z, Qin M, Gao Y, Luo N, Xie W, et al. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness and safety of COVID-19 vaccination in older adults. *Frontiers in immunology*. 2023;14:1113156.
28. Darvishian M, van den Heuvel ER, Bissielo A, Castilla J, Cohen C, Englund H, et al. Effectiveness of seasonal influenza vaccination in community-dwelling elderly people: an individual participant data meta-analysis of test-negative design case-control studies. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2017;5(3):200–11.
29. Froes F, Timóteo A, Almeida B, Raposo J, Oliveira J, Carrageta M, et al. Influenza vaccination in older adults and patients with chronic disorders: A position paper from the Portuguese Society of Pulmonology, the Portuguese Society of Cardiology, the Portuguese Society of Diabetology, the Portuguese Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, the Portuguese Society of Geriatrics and Gerontology, and the Study Group of Geriatrics of the Portuguese Society of Internal Medicine. *Pulmonology*. 2024;30(5):422–36.
30. Pangilinan AR, Brangman SA, Gravenstein S, Schmader K, Kuchel GA. Vaccinations in older adults: Optimization, strategies, and latest guidelines. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2025;73(1):20–8.
31. Redondo E, Rivero-Calle I, Mascarós E, Ocaña D, Jimeno I, Gil Á, et al. Respiratory syncytial virus vaccination recommendations for adults aged 60 years and older: the NeumoExperts prevention group position paper. *Archivos de Bronconeumología*. 2024;60(3):161–70.
32. Zeng B, Liu X, Yang Q, Wang J, Ren Q, Sun F. Efficacy and safety of vaccines to prevent respiratory syncytial virus infection in infants and older adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*. el 1 de septiembre de 2024;146:107118. doi:10.1016/j.ijid.2024.107118
33. Alfaro T, Froes F, Vicente C, Costa R, Gavina C, Baptista R, et al. Respiratory syncytial virus vaccination in older adults and patients with chronic disorders: A position paper from the Portuguese Society of Pulmonology, the Portuguese Association of General and Family Medicine, the Portuguese Society of Cardiology, the Portuguese Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, the Portuguese Society of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, and the Portuguese Society of Internal Medicine. *Pulmonology*. 2025;31(1):2451456.
34. de Oliveira Gomes J, Gagliardi AM, Andriolo BN, Torloni MR, Andriolo RB, Puga MEDS, et al. Vaccines for preventing herpes zoster in older adults. *Cochrane Database Syst Rev*. el 2 de octubre de 2023;10(10):CD008858. doi:10.1002/14651858.CD008858.pub5 PubMed PMID: 37781954; PubMed Central PMCID: PMC10542961.
35. Udayachalerm S, Renouard MG, Anothaisintawee T, Thakkestian A, Veettil SK, Chaiyakunapruk N. Incremental net monetary benefit of herpes zoster vaccination: a systematic review and meta-analysis of cost-effectiveness evidence. *Journal of Medical Economics*. 2022;25(1):26–37.
36. World Health Organization. Hepatitis A vaccines: WHO position paper, October 2022. *WER No 40*, 2022, 97, 493–512; 2022.
37. Giang NNT, Taylor-Robinson AW. Recommendations for dengue vaccine implementation in the elderly population. *Ther Adv Vaccines Immunother*. el 17 de febrero de 2025;13:25151355251321718. doi:10.1177/25151355251321718 PubMed PMID: 39963378; PubMed Central PMCID: PMC11831656.
38. Aldéan JA, García FJÁ, de la Calle Fernández-Miranda M, Falcón TF, de Arce AI, Rojano ML, et al. Vaccination in pregnancy. Consensus document of the CAV-AEP and the SEGO. *Anales de Pediatría (English Edition)*. 2024;100(4):268–74.
39. Salam RA, Das JK, Dojo Soeandy C, Lassi ZS, Bhutta ZA. Impact of Haemophilus influenzae type B (Hib) and viral influenza vaccinations in pregnancy for improving maternal, neonatal and infant health outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. el 9 de junio de 2015;2015(6):CD009982. doi:10.1002/14651858.CD009982.pub2 PubMed PMID: 26059051; PubMed Central PMCID: PMC10786331.
40. Pratama NR, Wafa IA, Budi DS, Putra M, Wardhana MP, Wungu CDK. mRNA Covid-19 vaccines in pregnancy: A systematic review. *PLoS One*. 2022;17(2):e0261350.
41. Phijffer E, Bruin O, Wildenbeest JG, Bont LJ, Sturkenboom MC, Van der Maas NA, et al. Respiratory syncytial virus vaccination during pregnancy for improving infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. el 21 de octubre de 2022;2022(10):CD015134. doi:10.1002/14651858.CD015134 PubMed PMID: null; PubMed Central PMCID: PMC9585514.
42. CDC U.S.Centers for Disease Control and Prevention. Pregnancy and Vaccination [Internet]. 2025. Guidelines for Vaccinating Pregnant Women. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines-pregnancy/hcp/vaccination-guidelines/index.html>
43. Cullen J, Stone S, Phipps MG, Cypher R. Immunization for pregnant women: a call to action. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2020;49(6):e1–6.
44. Sangkomkamhang US, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Hepatitis B vaccination during pregnancy for preventing infant infection. *Cochrane Database Syst Rev*. el 11 de noviembre de 2014;2014(11):CD007879. doi:10.1002/14651858.CD007879.pub3 PubMed PMID: 25385500; PubMed Central PMCID: PMC7185858.
45. World Health Organization. World Health Organization [Internet]. 2014. Meningococcal A conjugate vaccine during pregnancy. Disponible en: <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/meningococcal-conjugate-vaccine/pregnancy>
46. Chaithongwongwatthana S, Yamasmit W, Limpongsanurak S, Lumbiganon P, Tolosa JE. Pneumococcal vaccination during pregnancy for preventing infant infection. *Cochrane Database Syst Rev*. el 23 de enero de 2015;1(1):CD004903. doi:10.1002/14651858.CD004903.pub4 PubMed PMID: 25613573; PubMed Central PMCID: PMC9436174.
47. CDC U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine Safety [Internet]. 2025. Human Papillomavirus (HPV) Vaccine Safety. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccine-safety/vaccines/hpv.html>
48. Yan X, Li H, Song B, Huang G, Chang Q, Wang D, et al. Association of periconceptional or pregnancy exposure of HPV vaccination and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology*. 2023;14:1181919.
49. Anderson T, Masters N, Guo A. Use of recombinant zoster vaccine in immunocompromised adults aged ≥ 19 years: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022;71:80–4. doi:10.15585/mmwr.mm7103a2
50. Rauscher M, Youard Z, Faccin A, Patel SS, Pang H, Zent O. Pregnancy outcomes following unintentional exposure to TAK-003, a live-attenuated tetravalent dengue vaccine. *Expert Review of Vaccines*. 2025;24(1):221–9.
51. Gaviola GC, McCarville M, Shendale S, Goodman T, Lomazzi M, Desai S. A review of health worker vaccination programs in low, middle and upper middle-income countries. *Public Health in Practice*. 2023;6:100415.
52. Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo. Guía de vacunación para el adulto trabajador en Colombia. 2022.
53. Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ, Earnshaw S. Influenza vaccination for healthcare workers who care for people aged 60 or older living in long-term care institutions. *Cochrane Database Syst Rev*. el 27 de febrero de 2025;2(2):CD005187. doi:10.1002/14651858.CD005187.pub6 PubMed PMID: 40013540; PubMed Central PMCID: PMC11866472.
54. World Health Organization. Typhoid vaccines: WHO position paper. Vol. 13. marzo de 2018;13(93):153–72.
55. CDC U.S.Centers for Disease Control and Prevention. ACIP Vaccine Recommendations and Guidelines [Internet]. 2024. ACIP Recommendations: Typhoid Vaccine. Disponible en: <https://www.cdc.gov/acip-recs/hcp/vaccine-specific/typhoid.html>
56. World Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper – April 2018 [Internet]. *WER No 16*, 2018, 93, 201–220; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9316>
57. CDC. Yellow Book [Internet]. 2026 [citado el 20 de marzo de 2026]. Yellow Book. Disponible en: <https://www.cdc.gov/yellow-book/index.html>
58. World Health Organization. Travel and health [Internet]. [citado el 20 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/travel-and-health>
59. Angelo KM, Kozarsky PE, Ryan ET, Chen LH, Sotir MJ. What proportion of international travellers acquire a travel-related illness? A review of the literature. *J Travel Med*. el 1 de septiembre de 2017;24(5). doi:10.1093/jtm/tax046 PubMed PMID: 28931136; PubMed Central PMCID: PMC5825178.
60. CDC. Vaccines & Immunizations [Internet]. 2026 [citado el 19 de marzo de 2026]. Healthcare Professionals: Adult Immunization Schedule by Age. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/adult-age.html>
61. World Health Organization. Immunization Agenda 2030: A Global Strategy To Leave No One Behind [Internet]. [citado el 19 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/immunization-agenda-2030-a-global-strategy-to-leave-no-one-behind>.

CONSENSO COLOMBIANO DE VACUNACIÓN EN EL ADULTO - 2026

Parte 1 Adulto general, adulto mayor, mujeres embarazadas y escenarios de riesgo de exposición

Material suplementario 1 Participantes y declaraciones de intereses

Grupo desarrollador

HOMERO LUIS PUELLO GALARCIO. MD. MÉDICO Y CIRUJANO, ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. RECERTIFICADO EN MEDICINA INTERNA (PARMI). FELLOW OF THE AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS – ACP. COORDINADOR DE MEDICINA INTERNA - FUNDACIÓN UNIVERSITARIA NAVARRA. NEIVA, HUILA. PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MEDICINA INTERNA – ACMI.

LINA MARÍA SALDARRIAGA RIVERA. MD, MSc. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA. ALTA ESPECIALIDAD EN VASCULITIS SISTÉMICA. MAGÍSTER EN EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE. PEREIRA, RISARALDA. SECRETARÍA EJECUTIVA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MEDICINA INTERNA – ACMI.

EYMARD TORRES RODRÍGUEZ. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NUTRICIÓN, DIABETES Y METABOLISMO. ESPECIALISTA EN MEDICINA DE ESTILO DE VIDA. MIEMBRO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MEDICINA INTERNA Y LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MEDICINA DE ESTILOS DE VIDA (AMESVIDA). COLOMBIA. GERENTE FUNDADOR DE LIFESTYLE MEDICINA SAS CLÍNICA ESPECIALIZADA EN OBESIDAD, DIABETES Y MEDICINA DE ESTILOS DE VIDA. CARTAGENA-BARRANQUILLA.

FABIÁN RAMIRO CARREÑO ALMÁNzar. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MÁSTER EN LA INFECCIÓN POR VIH-SIDA. DIPLOMADO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA. CENTRO MÉDICO COLSANTAS PREMIUM. BUCARAMANGA, SANTANDER. MIEMBRO DE NÚMERO ACMI. MIEMBRO DEL ACP. BUCARAMANGA, COLOMBIA.

JULIO CÉSAR ROJAS ROJAS. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MAGÍSTER EN EDUCACIÓN PARA PROFESIONALES EN LA SALUD. MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS (MBA) EJECUTIVO. COORDINACIÓN DE LA ROTACIÓN DE MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA CAMPUS VILLAVICENCIO. COORDINADOR DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDIOVASCULARES, CLÍNICA ANGIOGRAFÍA DE COLOMBIA. VILLAVICENCIO, META. TESORERO NACIONAL ACMI / ACP.

MANUEL CONRADO PACHECO GALLEG0. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA. MAGÍSTER EN HIPERTENSIÓN PULMONAR. DIRECTOR DE POSGRADO DE MEDICINA INTERNA - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA VISIÓN DE LAS AMÉRICAS. RESPIREMOS S.A.S. GRUPO DE INVESTIGACIÓN SALUD COMFAMILIAR. PEREIRA, COLOMBIA. DIRECTOR DEL CONSEJO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - ACMI. COORDINADOR COMITÉ VASCULAR PULMONAR - ASONEUMOCITO.

MARBY ALEJANDRA TORRES MOLINA. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA. HOSPITAL SAN VICENTE DE ARAUCA. SUBGERENTE CIENTÍFICA DEL PROGRAMA DE DOLOR Y CUIDADO PALIATIVO, IPS TORREMOLINA ARAUCA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR MÉDERI. MIEMBRO ACMI. MIEMBRO DE JUNTA ASOCUPAC. ARAUCA, COLOMBIA.

YISETH MELISSA SENEJOA LIZCANO. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO META Y LLANOS ORIENTALES - ACMI. SECRETARÍA EJECUTIVA DEL CAPÍTULO COLOMBIA ACP. FELLOW AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS. COLOMBIA.

YORLADY UCHAMOCHA PÉREZ. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN GERENCIA EN SERVICIOS EN SALUD. MAGÍSTER EN EDUCACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS DE ARMENIA. SURAMERICANA S.A. DOCENTE PREGRADO Y POSGRADO, UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO. MIEMBRO ACMI - FELLOW ACP. QUINDÍO, COLOMBIA.

Expertos metodológicos

LINDA MARGARITA IBATÁ BERNAL. MD. ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA. MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA. EPI THINK HEALTH CONSULTING. BOGOTÁ, COLOMBIA.

SUSAN PAOLA MARTÍNEZ ROJAS. MD. ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA. MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA. EPI THINK HEALTH CONSULTING. BOGOTÁ, COLOMBIA.

JULIETH CAROLINA CASTILLO CAÑÓN. RN. ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA. MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA. EPI THINK HEALTH CONSULTING. BOGOTÁ, COLOMBIA.

Panel de expertos y representantes de la Asociación Colombiana de Medicina Interna (ACMI)

ADRIANA PAOLA BORNACELLY MENDOZA, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA. DOCTORA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS. FELLOW EN HEMATOLOGÍA. MIEMBRO DE ACMI. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD (FUCS). HOSPITAL DE SAN JOSÉ. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

ALEXANDER JEREZ MEZA, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN TERAPIA INTENSIVA Y CUIDADOS CRÍTICOS. FELLOW EN NUTRICIÓN CLÍNICA. DIRECTOR MÉDICO DE UCI ADULTOS HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES OCAÑA. MÉDICO DE UCI ADULTOS, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER BUCARAMANGA. COORDINADOR DEL PROGRAMA RCV MEDICLÍNICOS IPS BUCARAMANGA-PIEDECUESTA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO SANTANDER - ACMI. BUCARAMANGA, COLOMBIA.

ALEXANDER MORALES ERASO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN GERIATRÍA. MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA. CANDIDATO A DOCTORADO EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS. GRUPO DE INVESTIGADORES EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CALDAS. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO. MIEMBRO DE LA ACADEMIA LATINOAMERICANA DE MEDICINA DEL ADULTO MAYOR - ALMA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO NARIÑO - ACMI. NARIÑO, COLOMBIA.

CLAUDIA YESENIA MONSALVE ARANGO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y METABOLISMO. PROFESORA TITULAR Y COORDINADORA EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE MEDELLÍN. CLÍNICA LAS AMÉRICAS AUNA. CLÍNICA UNIVERSITARIA BOLIVARIANA. MIEMBRO DE NÚMERO DE ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ENDOCRINOLOGÍA - ACE Y ACMI. MIEMBRO ASOCIADO SOCIEDAD COLOMBIANA DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. REGULAR MEMBER: EUROPEAN ATHEROSCLEROSIS SOCIETY. COLOMBIA.

DAGOBERTO SERPA DÍAZ, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN DERECHO MÉDICO. MAGÍSTER EN TOXICOLOGÍA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO COSTA ATLÁNTICA - ACMI. DOCENTE PREGRADO Y POSGRADO EN MEDICINA INTERNA, UNIVERSIDAD DEL SINÚ, SECCIONAL CARTAGENA, COLOMBIA.

DANIELA CÁCERES ESCOBAR, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA DIGESTIVA. ESPECIALISTA EN GERENCIA INTEGRAL DE SERVICIOS DE SALUD. MÁSTER EN MONITORIZACIÓN DE ENSAYOS CLÍNICOS. COORDINADORA UNIDAD DE GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA, ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA SOFÍA DE CALDAS. SES HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CALDAS. PRESIDENTA DEL CAPÍTULO CALDAS - ACMI. CALDAS, COLOMBIA.

ELEONORA MARCELA CASTIBLANCO DÍAZ, MD. CIRUJANA. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MÉDICA INTERNISTA RECERTIFICADA PARMÍ. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICA SAN RAFAEL (HUCSR). FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS (FUJNC). PRESIDENTA DEL CAPÍTULO QUINDÍO - ACMI. LÍDER DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, CLÍNICA AVIDANTI ARMENIA. MÉDICA INTERNISTA, ONCÓLOGOS DEL OCCIDENTE SEDE CLÍNICA DE ALTA TECNOLOGÍA, ARMENIA, COLOMBIA.

GERMÁN AUGUSTO DÍAZ SANTOS, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA. ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA. ESPECIALISTA EN TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL DORMIR. MÁSTER EN CESACIÓN TABÁQUICA. MÁSTER EN EPIDEMIOLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA. HOSPITAL SANTA CLARA. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA. COORDINADOR DEL COMITÉ CONTRA EL TABACO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DEL TÓRAX VICEDIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE TABAQUISMO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DEL TÓRAX.

GERMÁN GIRALDO BAHAMÓN, MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA. DOCENTE UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. DOCENTE FUNDACIÓN UNIVERSITARIA NAVARRA. UNIDAD DE HEMATOLOGÍA Y ONCOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO ALTO MAGDALENA - ACMI. COLOMBIA.

GUILLERMO ORLANDO TROUT GUARDIOLA, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA. ECOCARDIOGRAFISTA. ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA. MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA. COORDINADOR DE MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA, UNIVERSIDAD MAGDALENA. DIRECTOR MÉDICO, GRUPSALUD CENTRO DE ENSAYOS CLÍNICOS. SANTA MARTA, COLOMBIA.

HENRY IDROBO QUINTERO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN HEMATOLOGÍA Y ONCOLOGÍA. DOCENTE, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. VICEPRESIDENTE DEL GRUPO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS DE LINFOPROLIFERATIVOS, CLÍNICA CENTRAL DEL EJE. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO RISARALDA - ACMI. COLOMBIA.

JONATHAN ALEXANDER GUEZGUAN PÉREZ, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA. MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA. FELLOW DE MEDICINA CRÍTICA Y CUIDADOS INTENSIVOS. SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO - ORIENTE E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA. HOSPITAL REGIONAL DE DUITAMA. COLOMBIA.

JOSÉ VALENTÍN CAMARGO VÁSQUEZ, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA, ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA. DOCENTE. UNIVERSIDAD METROPOLITANA. INSTRUCTOR AHARCCP ADULTOS. COORDINADOR DE MEDICINA INTERNA, CLÍNICA CASA DEL NIÑO (MONTERÍA). DIRECTOR CIENTÍFICO/COORDINADOR MEDICINA INTERNA IPS AGRUPASALUD (SOLEDAD/ATLÁNTICO), MÉDICO INTERNISTA, URGENCIAS, UCI, NEUROLINTENSIVOS, CLÍNICA LA MISERICORDIA (BARRANQUILLA/ATLÁNTICO). UNIVERSIDAD METROPOLITANA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO CARIBE - ACMI. BARRANQUILLA, COLOMBIA.

JUAN DAVID PLATA PUYANA, MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN INFECTOLOGÍA. MÁSTER EN VIH. MÁSTER EN MICOLOGÍA CLÍNICA. FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

PILAR SOFÍA CÁRDENAS GARCÍA, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN SERVICIOS DE SALUD. ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ. UCI DE COLOMBIA. GERENTE EN SERVICIOS DE SALUD, UNIVERSIDAD DEL NORTE. DOCENTE PROGRAMA DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE SANTANDER. PRESIDENTA DEL CAPÍTULO NORTE DE SANTANDER - ACMI. MIEMBRO ACP, COLOMBIA.

(CONTINUACIÓN) Panel de expertos y representantes de la ACMI

SANTIAGO PATIÑO GIRALDO, MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. MAGÍSTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN SALUD. DOCENTE ASOCIADO UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. CLÍNICA LAS VEGAS. MEDELLÍN, COLOMBIA.

VÍCTOR ADOLFO HOLGUÍN PRIETO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA. DOCENTE MEDICINA INTERNA, UNIVERSIDAD DEL CAUCA. COLOMBIA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO CAUCA - ACMI, CAUCA, COLOMBIA.

WALTER GABRIEL CHAVES SANTIAGO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA Y MAESTRÍA EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA. SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ, HOSPITAL DE SAN JOSÉ. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO CENTRAL - ACMI, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

ÁLVARO JOSÉ OLIVER ESPINOSA, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA. DIRECTOR DE CARDIOLOGÍA NO INVASIVA CLÍNICA SANTA MARÍA, PROFESOR DE CARDIOLOGÍA Y MEDICINA DE URGENCIAS. FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SUCRE. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO MORROQUILLO - ACMI. SINCELEJO, COLOMBIA.

CARLOS EDUARDO JIMÉNEZ CANIZALES, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNISTA. ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA. DIRECTOR CIENTÍFICO CLÍNICA MEDICINA INTEGRAL AVANZADA, IBAGUÉ. DOCENTE CATEDRÁTICO Y TUTOR SEMILLERO ENDOCARDIO +, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, IBAGUÉ. TUTOR SEMILLERO NEUROENDOCRINOLOGÍA, FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD, BOGOTÁ. DOCENTE POSGRADO FUNDACIÓN UNIVERSITARIA NAVARRA, NEIVA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO TOLIMA - ACMI. TOLIMA, COLOMBIA

CARLOS ALFONSO QUIÑONES, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN DERECHO MÉDICO. ESPECIALISTA EN GERENCIA Y AUDITORÍA EN CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD. ESPECIALISTA EN ECMO. GRAND MASTER EN MEDICINA INTENSIVA Y CUIDADOS CARDIOVASCULARES. FISCAL NACIONAL DE ACMI. BOGOTÁ, D.C., COLOMBIA.

CARLOS MARIO BALCAZAR, MD. CENTROS MÉDICOS COLSANITAS. ASESOR DE SALUD. ALCALDÍA DE PALMIRA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO VALLE DEL CAUCA- ACMI. CALI, COLOMBIA.

GINNA RODRÍGUEZ DE LA VEGA, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA. MAGÍSTER EN CUIDADOS CARDIOVASCULARES - SOPORTE ECMO. UCI CARDIOVASCULAR. CLÍNICA ALTA COMPLEJIDAD DEL CARIBE. JEFE DEPARTAMENTO MEDICINA INTERNA CLÍNICA ALTA COMPLEJIDAD. DOCENTE UNIVERSITARIA COORDINADORA DE SEMESTRE - MEDICINA INTERNA. UDES. PRESIDENTA DEL CAPÍTULO CESAR - ACMI. VALLEDUPAR, COLOMBIA.

JENNIFER GARAY GUERRERO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA. CANDIDATA A DOCTORADO UNIVERSIDAD DE GUNMA JAPÓN. NEFRÓLOGA DE LA CLÍNICA DE GLOMERULOPATÍAS DEL COMITÉ DE ESTUDIOS MÉDICOS. NEFRÓLOGA CLÍNICA DEL CENTRO ONCOLÓGICO DE ANTIOQUIA. PRESIDENTA DEL CAPÍTULO ANTIOQUIA-CHOCÓ - ACMI, COLOMBIA.

Representantes de Sociedades Científicas

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y METABOLISMO

ALEJANDRO ROMÁN GONZÁLEZ, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. ANTIOQUIA, COLOMBIA

ANDRÉS JARAMILLO NIETO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA. MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS MBA. DIRECTOR CENTRO DE DIABETES Y BOMBA DE INSULINA. JEFE DE SECCIÓN ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

CARLOS ESTEBAN BUILES MONTAÑO, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA. FELLOW EN NEUROENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL PABLO TOBÓN. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. MEDELLÍN, COLOMBIA.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA

CARLOS JOSÉ ARIZA GALINDO, MD. ESPECIALISTA EN GERIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. CLÍNICA DEL COUNTRY. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

DIEGO ANDRÉS CHAVARRO CARVAJAL, MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN GERIATRÍA. MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA. DOCTOR EN INVESTIGACIÓN GERONTOLÓGICA. INSTITUTO DE ENVEJECIMIENTO, FACULTAD DE MEDICINA, PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. UNIDAD DE GERIATRÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE HEPATOLOGÍA

ANDRÉS FERNANDO RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN HEPATOLOGÍA. MÁSTER EN EPIDEMIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA. FUNDACIÓN CLÍNICA SHAO. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA. MIEMBRO DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE HEPATOLOGÍA.

ISMAEL DE JESÚS YEPES BARRETO, MD. ESPECIALISTA EN APARATO DIGESTIVO. DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS. MAGÍSTER EN METODOLOGÍA. HEPATÓLOGO CLÍNICO. UNIVERSIDAD DE CARTAGENA. CARTAGENA, COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE HEPATOLOGÍA - ACH.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA

IVÁN ARTURO RODRÍGUEZ SABOGAL. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA. ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS. MÁSTER EN VIH. HOSPITAL SAN VICENTE. FUNDACIÓN DE RIONEGRO ANTIOQUIA. SIES SALUD. MEDELLÍN, COLOMBIA. VICEPRESIDENTE ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA. PRESIDENTE DEL CAPÍTULO ANTIOQUIA - ACIN.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

JORGE RICO FONTALVO. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA. ESPECIALISTA EN GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL. PhD EN GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN. NEPHROMEDICAL IPS, MEDELLÍN. PAST-PRESIDENT DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL (SLANH). PAST-PRESIDENT DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL (ASOCOLNEF). MIEMBRO CORRESPONDIENTE DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. INVESTIGADOR SÉNIOR (IS) DE MINCIENCIAS COLOMBIA

JUAN DIEGO MONTEJO HERNÁNDEZ. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA. ESPECIALISTA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. NEPHROMEDICAL IPS. MEDELLÍN, COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL - ASOCOLNEF.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX - ASONEUMOCITO

FABIO ANDRÉS VARÓN VEGA. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA. ESPECIALISTA EN CUIDADO INTENSIVO. MÁSTER EN ECONOMÍA DE LA SALUD. PhD EN BIOMEDICINA Y MEDICINA APLICADA. JEFE DE CUIDADO INTENSIVO Y TRASPLANTE PULMONAR. FUNDACIÓN NEUMOLÓGICA COLOMBIANA. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

LUCILA TERESA FLÓREZ DE ARCO. MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA. MÁSTER INTERNACIONAL EN ENFERMEDAD VASCULAR PULMONAR. NEURODINAMIA / CLÍNICA NEUROCARDIOVASCULAR CARTAGENA DE INDIAS. CLÍNICA RESPIRATORIA Y DE ALERGIAS. IPS CENTRO DE ATENCIÓN PULMONAR. NUEVO HOSPITAL DE BOCAGRANDE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE REUMATOLOGÍA

EDWIN ANTONIO JÁUREGUI CUARTAS. MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA. FELLOWSHIP DE ARTRITIS REUMATOIDE Y ESPONDILOARTRITIS. UNIVERSITY OF ALBERTA. MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA. GESTOR CLÍNICO DE REUMATOLOGÍA. RIESGO DE FRACTURA S.A. CAYRE IPS. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

MARÍA CONSTANZA LATORRE MUÑOZ. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA. COUNTRY MEDICAL CENTER. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA. MIEMBRO EMÉRITO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE REUMATOLOGÍA.

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGÍA Y MEDICINA MATERNO FETAL - FECOPEN.

ARTURO CARDONA OSPINA. MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN GINECOBISTETRICIA. ESPECIALISTA EN MEDICINA FETAL. PROFESOR: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON Y UNIVERSIDAD CES. MEDELLÍN, COLOMBIA. MIEMBRO DE LA FEDERACIÓN COLOMBIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA FECOLSOG.

CAROL GISELA RUEDA ORDOÑEZ. MD. ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. ESPECIALISTA EN MEDICINA MATERNO FETAL. FELLOW EN ECOCARDIOGRAFÍA FETAL. MATERNOFETAL DE COLOMBIA S.A.S. UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR. BUCARAMANGA, COLOMBIA.

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

CARLOS HUMBERTO PÉREZ MORENO. MD. ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. ESPECIALISTA EN COLPOSCOPIA. ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ENDOSCÓPICA GINECOLÓGICA. ESPECIALISTA EN GERENCIA EDUCATIVA. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

SOCIEDAD COLOMBIANA DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

CLARA INÉS SILDARRIAGA GIRALDO. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA E INSUFICIENCIA CARDÍACA. JEFE DEL PROGRAMA DE CARDIOLOGÍA. UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. LÍDER DEL PROGRAMA DE CARDIOLOGÍA. CLÍNICA CARDIO VID. PROFESORA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. MEDELLÍN, COLOMBIA.

JUAN MAURICIO CÁRDENAS CASTELLANOS. MD. CIRUJANO. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN COLOMBIANA DE CORAZÓN. PEREIRA, COLOMBIA.

SOCIEDAD COLOMBIANA DE MEDICINA FAMILIAR

XIMENA CASTRO FLÓREZ. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR. PhD EN CIENCIAS BIOMÉDICAS. UNIVERSIDAD DEL VALLE. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, SEDE CALI. CALI, COLOMBIA.

SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE VACUNOLOGÍA

JAIME R. TORRES. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN INFECTOLOGÍA. MÁSTER EN MEDICINA TROPICAL Y SALUD PÚBLICA. JEFE DE LA SECCIÓN DE INFECTOLOGÍA. INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL. UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. VENEZUELA.

JOSÉ BREA DEL CASTILLO. MD. ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA. SOCIEDAD DOMINICANA DE VACUNOLOGÍA. SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA. MIEMBRO DEL COMITÉ DE INMUNIZACIONES DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PEDIATRÍA -IPA. PROFESOR INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO - INTEC. HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. HUGO MENDOZA, SANTO DOMINGO. REPÚBLICA DOMINICANA. PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE VACUNOLOGÍA. PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DOMINICANA DE VACUNOLOGÍA. TESORERO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA. MIEMBRO DEL COMITÉ DE INMUNIZACIONES DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PEDIATRÍA. PROFESOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO. INVESTIGADOR ASOCIADO AL CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. HUGO MENDOZA, SANTO DOMINGO.

PABLO EDUARDO BONVEHI. MD. ESPECIALISTA EN INFECTOLOGÍA. MÁSTER EN EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA. CEMIC. FUNDACIÓN VACUNAR. BUENOS AIRES, ARGENTINA. MIEMBRO DEL DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE LA FUNDACIÓN VACUNAR ARGENTINA. VOCAL DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE VACUNOLOGÍA.

**SOCIEDAD CALDENSE DE INFECTOLOGÍA Y MEDICINA
TROPICAL**

DIEGO ALFONSO SÁNCHEZ RODRÍGUEZ. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS. SES HOSPITAL DE CALDAS. UNIVERSIDAD DE MANIZALES. UNIVERSIDAD DE CALDAS. CALDAS, COLOMBIA.

RICARDO ADOLFO GIL FLORES. MD. ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. UNIVERSIDAD DE CALDAS. ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS. UNIVERSIDAD ICESI FVL. SES HOSPITAL DE CALDAS. CLÍNICA SAN MARCEL. CALDAS, COLOMBIA.

DECLARACIÓN DE INTERESES

Los participantes en el desarrollo de la GPC completaron una declaración de intereses en un formato preestablecido siguiendo el Manual de Procesos Participativos del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)¹. Los resultados de la evaluación de los conflictos de interés de los miembros y las decisiones sobre participación plena o limitada se describen a continuación:

CONFLICTOS DE INTERESES DEL GRUPO DESARROLLADOR Y ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

Integrante	Declaración
GRUPO DESARROLLADOR	
Homero Luis Puello Galarcio	Conferencista: Takeda, AstraZeneca, Pharmalab, Eurofarma, Novartis, Boehringer Ingelheim
Lina María Saldarriaga Rivera	Conferencista / advisory board: Pfizer - Bristol-Myers Squibb – Eli Lilly - Biopas - Amgen - Roche - Boehringer Ingelheim - Sanofi-Genzyme – AbbVie – GSK - Pharmalab – Amarey – Novartis – Johnson & Johnson - AstraZeneca – MSD
Eymard Torres Rodríguez	Ninguno.
Fabián Ramiro Carreño Almánzar	Ninguno.
Julio César Rojas Rojas	Conferencista: AstraZeneca, Novartis, Bayer, Altadis. Advisory board: Boehringer Ingelheim.
Manuel Conrado Pacheco Gallego	Conferencista: GSK, AstraZeneca, Bayer, Novamed Advisory board: MSD, Janssen.
Marby Alejandra Torres Molina	Ninguno.
Yiseth Melissa Senejoa Lizcano	Conferencista: Boehringer Ingelheim. Centro de Atención e Investigación Médica S.A.S. CAIMED sede Yopal y Aguazul. Participación como médico subinvestigador en los siguientes estudios: Embrace, mRNA-1345, JNJ 64281802, VAE00017, LXE408.
Yorlady Uchamocha Pérez	Ninguno.
EXPERTOS METODOLÓGICOS	
Linda Margarita Ibatá Bernal	EpiThink Health Consulting recibió pago por parte de la Asociación Colombiana de Medicina Interna (ACMI) para el desarrollo de este consenso. EpiThink Health Consulting ha realizado consultorías para múltiples farmacéuticas y sociedades científicas.
Susan Paola Martínez Rojas	EpiThink Health Consulting recibió pago por parte de la Asociación Colombiana de Medicina Interna (ACMI) para el desarrollo de este consenso. EpiThink Health Consulting ha realizado consultorías para múltiples farmacéuticas y sociedades científicas.
Julieth Carolina Castillo Cañón	EpiThink Health Consulting recibió pago por parte de la Asociación Colombiana de Medicina Interna (ACMI) para el desarrollo de este consenso. EpiThink Health Consulting ha realizado consultorías para múltiples farmacéuticas y sociedades científicas.
PANEL DE EXPERTOS	
Adriana Paola Bornacelly Mendoza	Ninguno.
Alexander Jerez Meza	Ninguno.
Alexander Morales Eraso	Ninguno.
Claudia Yesenia Monsalve Arango	Posición a favor de vacunas en redes sociales durante la pandemia.
Dagoberto Serpa Díaz	Ninguno.
Daniela Cáceres Escobar	Ninguno.
Eleonora Marcela Castiblanco Díaz	Ninguno.
Germán Augusto Díaz Santos	Patrocinio a congreso ALAT, Boehringer Ingelheim.
Germán Giraldo Bahamón	Conferencista: Alexion, Pint Pharma.
Guillermo Orlando Trout Guardiola	Ninguno.

1 Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Manual de Procesos Participativos. Bogotá D.C.: IETS; 2014.

CONFLICTOS DE INTERESES DEL GRUPO DESARROLLADOR Y ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

Integrante	Declaración
PANEL DE EXPERTOS - CONTINUACIÓN	
Henry Idrobo Quintero	Ninguno.
Jonathan Alexander Guezguan Pérez	Ninguno.
José Valentín Camargo Vásquez	Ninguno.
Juan David Plata Puyana	Ninguno.
Pilar Sofía Cárdenas García	Conferencista: Novartis, AstraZeneca.
Santiago Patiño Giraldo	Interés en el objeto de ACMI. Interés en el objeto de American College of Physicians.
Víctor Adolfo Holguín Prieto	Ninguno.
Walter Gabriel Chaves Santiago	Ninguno.
REPRESENTANTES DE SOCIEDADES	
Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo	
Alejandro Román González	Conferencista: Amgen, Knight, Chiesi, Ultragenyx, Novo Nordisk, Roche, Bayer, Recordati, Novartis, Lilly, PTC Therapeutics, Sanofi, Ipsen, Pfizer.
Andrés Jaramillo Nieto	Participación en advisory boards y entrenamientos a fuerza de ventas: Sanofi, Novo Nordisk, Merck, Lilly y Abbott. Apoyo en conferencias: Sanofi, Lilly, Medtronic, Merck, Boehringer Ingelheim, Abbott, AstraZeneca, Amgen, P&G y GSK. Esposa: Diana Paola Díaz Manrique, directora médica de Novartis.
Carlos Esteban Builes Montaña	Conferencista: Novo Nordisk, Janssen, Recordati. Directivo empresa de consultoría que recibe pagos para investigación y consultoría científica.
Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria	
Carlos José Ariza Galindo	Presidente de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria – ACGG.
Diego Andrés Chavarro Carvajal	Ninguno.
Asociación Colombiana de Hepatología	
Andrés Fernando Rodríguez Gutiérrez	Asesor académico: Biopas, IPSEN.
Ismael de Jesús Yepes Barreto	Socio IPS.
Asociación Colombiana de Infectología	
Iván Arturo Rodríguez Sabogal	Advisory Board Vacuna COVID-19 Pfizer. Conferencista: GSK, Pfizer.
Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial	
Jorge Rico Fontalvo	Conferencista: AstraZeneca, Novo Nordisk, Merck, MSD, Sanofi, Lilly, Boehringer Ingelheim, Adium, Eurofarma y Servier. Advisory board: AstraZeneca, Novo Nordisk, Lilly, Boehringer Ingelheim y Adium.
Juan Diego Montejo Hernández	Ninguno.
Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax - Asoneumocito	
Fabio Andrés Varón Vega	Ninguno.
Lucila Teresa Flórez De Arco	Ninguno.
Asociación Colombiana de Reumatología	
Edwin Antonio Jáuregui Cuartas	Socio Riesgo de Fractura S.A. CAYRE.
María Constanza Latorre Muñoz	Ninguno.

CONFLICTOS DE INTERESES DEL GRUPO DESARROLLADOR Y ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

Integrante	Declaración
Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología y Medicina Materno Fetal – FECOPEN.	
Arturo Cardona Ospina	Ninguno.
Carol Gisela Rueda Ordoñez	Ninguno.
Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología	
Carlos Humberto Pérez Moreno	Ninguno.
Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular	
Clara Inés Saldaña Giraldo	Advisory board: Bayer, Novo Nordisk, Merck. Conferencista: AstraZeneca, Servier, Boehringer Ingelheim, Adium, Sanofi, Pfizer, Eli Lilly.
Juan Mauricio Cárdenas Castellanos	Ninguno.
Sociedad Colombiana de Medicina Familiar	
Ximena Castro Flórez	Miembro activo de la Sociedad Colombiana de Medicina Familiar y del Consejo Editorial. Lidera y participa en eventos académicos sobre vacunación.
Sociedad Latinoamericana de Vacunología	
Jaime R. Torres	Ninguno.
José Brea del Castillo	Entrenamiento de conferencista: Sanofi. Advisory board: MSD. Conferencista: Pfizer, GSK.
Pablo Eduardo Bonvehí	Disertante y participante en advisory board: Sanofi, Takeda, Seqirus, MSD y GSK.
Sociedad Caldense de Infectología y Medicina Tropical	
Diego Alfonso Sánchez Rodríguez	Investigador principal en proyecto de investigación programado con MSD.
Ricardo Adolfo Gil Flores	Ninguno.
Representantes de la Asociación Colombiana de Medicina Interna	
Álvaro José Oliver Espinosa	Ninguno.
Carlos Eduardo Jiménez Canizales	Director médico Medicina Integral Avanzada - MIA- Ibagué. Editor asociado de la Revista Colombiana de Endocrinología, diabetes y metabolismo.
Carlos Alfonso Quiñones	Ninguno.
Carlos Mario Balcazar	Ninguno.
Ginna Rodríguez De La Vega	Ninguno.
Jennifer Garay Guerrero	Ninguno.

Parte 1 Adulto general, adulto mayor, mujeres embarazadas y escenarios de riesgo de exposición

Material suplementario 2 Búsqueda y selección de evidencia

FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Población

- Adultos ≥ 18 años, sanos, incluyendo mujeres gestantes.
- Adultos ≥ 18 años con condiciones de salud subyacentes (enfermedades crónicas, inmunocompromiso u otras condiciones de riesgo), en el contexto colombiano.

Intervención

- Administración de esquemas de vacunación recomendados en adultos (incluyendo, pero no limitado a, vacunas contra influenza, neumococo, COVID-19, hepatitis, VPH, tétanos-difteria-pertussis, herpes zóster y otras según disponibilidad y lineamientos).

Comparador (cuando aplique)

- Ausencia de vacunación
- Esquemas alternativos de vacunación
- Diferentes intervalos, dosis o tipos de biológicos

Desenlaces

- Eficacia/inmunogenicidad (respuesta serológica, protección clínica)
- Efectividad en vida real (reducción de incidencia, hospitalización y mortalidad)
- Seguridad (eventos adversos locales y sistémicos, eventos adversos graves)
- Impacto en salud pública (carga de enfermedad, costos evitados)

CRITERIOS DE BÚSQUEDA DE EVIDENCIA

Tipos de estudios incluidos

- Ensayos clínicos aleatorizados (ECA)
- Estudios observacionales analíticos (cohortes, casos y controles)
- Estudios de efectividad en vida real
- Revisiones sistemáticas y metaanálisis
- Guías de práctica clínica y recomendaciones de organismos internacionales (OMS, CDC, OPS)
- Estudios de evaluación económica (cuando disponibles)



FUENTES DE BÚSQUEDA

Bases de datos electrónicas

- MEDLINE (vía PubMed)
- Embase
- Cochrane Library
- LILACS

Fuentes de búsqueda complementarias

- Literatura gris (reportes técnicos, documentos institucionales)
- Sitios web de organismos internacionales (OMS, OPS, CDC)
- Lineamientos nacionales del Ministerio de Salud de Colombia
-

Límites de búsqueda

- Idioma: inglés y español
- Período: preferiblemente últimos 5 años (con inclusión de estudios relevantes de los últimos 10 años)

Criterios de exclusión

- Estudios en población pediátrica exclusivamente
- Estudios preclínicos o en animales
- Series de casos con tamaño muestral limitado (<10 pacientes), salvo para eventos adversos raros
- Publicaciones sin revisión por pares (excepto literatura gris relevante)

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Reporte de búsqueda electrónica No. 1

- Base de datos/Plataforma: Embase
- Fecha de búsqueda: 05/2025
- Estrategia de búsqueda:
 - #1, "adult"/mj OR 'adult' OR 'adults' OR 'young adult'/mj OR 'adult, young' OR 'prime adult' OR 'prime adults' OR 'young adult' OR 'young adults' OR 'middle aged'/mj OR 'middle age' OR 'middle aged' OR 'aged'/mj OR 'aged' OR 'aged patient' OR 'aged people' OR 'aged person' OR 'aged subject' OR 'elderly' OR 'elderly patient' OR 'elderly people' OR 'elderly person' OR 'elderly subject' OR 'senior citizen' OR 'senium'", 14095771, 1 Jul 2025
 - #2, "vaccination"/mj OR 'vaccination' OR 'vaccination policy' OR 'vaccination program' OR 'vaccination programme' OR 'vaccinotherapy' OR 'virus vaccination' OR 'immunization'/mj OR 'immunisation' OR 'immunisation efficiency' OR 'immunisation schedule' OR 'immunization' OR 'immunization efficiency' OR 'immunization prophylaxis' OR 'immunization schedule' OR 'oral immunisation' OR 'oral immunization' OR 'standard immunization program'", 549222, 1 Jul 2025
 - #3, "#1 AND #2", 168422, 1 Jul 2025
 - #4, "[embase]/lim NOT [medline]/lim AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) NOT ('animals'/exp NOT ('animals'/exp AND 'humans'/exp)) NOT ([conference abstract]/lim OR [conference paper]/lim OR [conference review]/lim OR [erratum]/lim OR [letter]/lim OR [note]/lim OR [short survey]/lim)", 4776783, 1 Jul 2025
 - #5, "#3 AND #4", 22553, 1 Jul 2025
 - #6, "#3 AND #4 AND [2020-2025]/py", 16783, 1 Jul 2025
 - #7, "#6 AND 'practice guideline'/de", 344, 1 Jul 2025
- Referencias identificadas 344

Reporte de búsqueda electrónica No. 2

- Base de datos: Cochrane Database of Systematic Reviews – CENTRAL, Plataforma Ovid.
- Fecha de búsqueda: 05/2025
- Estrategia de búsqueda:
 - #1, ('vaccination' or 'vaccination policy' or 'vaccination program' or 'vaccination programme' or 'vaccinotherapy' or 'virus vaccination' or 'immunization' or 'immunisation' or 'immunisation schedule' or 'immunization schedule' or 'oral immunisation' or 'oral immunization' or 'standard immunization program').ti,ab,kw.,
- Referencias identificadas: 148

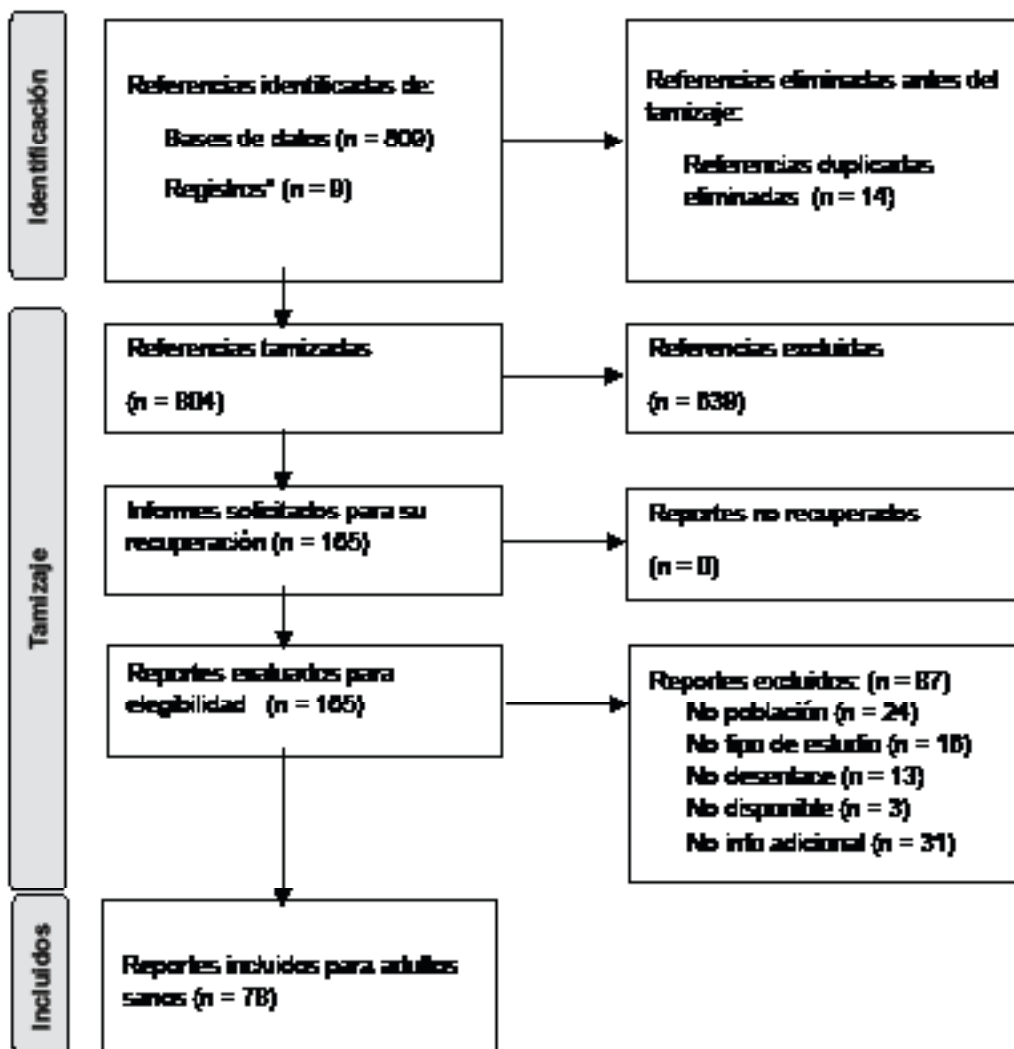
Reporte de búsqueda electrónica No. 3

- Base de datos: MEDLINE, plataforma Embase.
- Fecha de búsqueda: 05/2025
- Estrategia de búsqueda:
 - #1, (("Adult"[Mesh]) OR "Aged"[Mesh]) OR "Middle Aged"[Mesh], 8,457,624
 - #2, ("Vaccination"[Mesh] OR "Mass Vaccination"[Mesh] OR "Mandatory Vaccination"[Mesh]) OR "Immunization"[Mesh], 225,016
 - "#3, 1 AND 2, 42,795 "
 - #4, 3 Filters: in the last 5 years, 12,804
 - #5, 3 Filters: in the last 5 years, Guideline, Practice Guideline, Systematic Review, 289
- Referencias identificadas: 289

Reporte de búsqueda electrónica No. 4

- Base de datos: LILACS.
- Fecha de búsqueda: 05/2025
- Estrategia de búsqueda:
 - #1, ('vaccination' OR 'vaccination policy' OR 'vaccination program' OR 'vaccination programme' OR 'vaccinotherapy' OR 'virus vaccination' OR 'immunization' OR 'immunisation' OR 'immunisation schedule' OR 'immunization schedule' OR 'oral immunisation' OR 'oral immunization' OR 'standard immunization program') AND db:("LILACS") AND type_of_study:("guideline") AND la:("en" OR "es") AND (year_cluster:[2020 TO 2025]) AND instance:"lilacsplus"
- Referencias identificadas: 28

Diagrama de flujo PRISMA



Parte 1 Adulto general, adulto mayor, mujeres embarazadas y escenarios de riesgo de exposición

Material suplementario 3 Síntesis de evidencia

Este material suplementario presenta una síntesis estructurada de la evidencia científica disponible sobre la inmunogenicidad, eficacia/efectividad, seguridad y uso de diversas vacunas de relevancia en salud pública. La información, proveniente de ensayos clínicos, estudios observacionales y recomendaciones internacionales, se organiza por tipo de vacuna para facilitar su análisis.

Su propósito es sustentar técnicamente las recomendaciones del consenso de expertos, proporcionando un respaldo metodológico claro y actualizado.

CONTENIDO

Resumen de evidencia sobre vacunación en adultos sanos	27
Vacunación contra influenza	29
Vacunación contra SARS-CoV-2 (COVID-19)	30
Vacunación contra el virus sincicial respiratorio (VSR)	31
Vacunación contra difteria, tétanos y tos ferina (Tdap/Td)	31
Vacunación contra virus del papiloma humano (VPH)	32
Vacunación contra herpes zóster	33
Vacunación contra neumococo	34
Vacunación contra sarampión, paperas y rubéola (MMR)	35
Vacunación contra varicela	35
Vacunación contra poliomielitis	36
Vacunación contra hepatitis B	36
Vacunación contra hepatitis A	37
Vacunación contra meningococo	37
Vacunación contra fiebre amarilla	38
Vacunación contra dengue	38
Vacunación contra fiebre tifoidea	39
Vacunación contra rabia	39
Referencias	40

RESUMEN DE EVIDENCIA SOBRE VACUNACIÓN EN ADULTOS SANOS

Vacuna	Desenlaces principales	Tipo de evidencia	Hallazgos clave	Implicaciones clínicas
Influenza	Infección, hospitalización, mortalidad	Estudios observacionales, Cohortes poblacionales, casos y controles	Reducción consultas (~39%) y hospitalizaciones (~43%). Posible reducción de eventos cardiovasculares. Efectividad frente a la infección hasta 90% en adultos mayores.	Respalda vacunación anual, incluso en adultos sanos.
COVID-19	Enfermedad grave, hospitalización, muerte	Ensayos clínicos y estudios observacionales	Reducción importante del riesgo de infección, enfermedad grave (hasta >90%), hospitalización y muerte en adultos. Los refuerzos amplían la protección frente a variantes como Ómicron y mejoran la inmunidad.	Justifica vacunación y refuerzos periódicos en adultos.
Tdap/Td	Inmunidad, transmisión tos ferina	Ensayos clínicos Estudios observacionales en gestantes	Alta inmunogenicidad; reducción de transmisión a poblaciones vulnerables, protección sostenida con refuerzos. La inmunización materna reduce la hospitalización y la muerte por <i>pertussis</i> en lactantes.	Vacunación en adultos, incluyendo lactantes. Refuerzo cada 10 años
VPV	Infección persistente, lesiones precancerosas, cáncer	Ensayos clínicos, metaanálisis	Alta eficacia en prevención de lesiones cervicales; beneficio en adultos jóvenes no vacunados. Ausencia de beneficio inmediato en embarazadas.	Vacunación temprana y rescate hasta los 26 años.
Herpes zóster	Herpes zóster, neuralgia posherpética	Ensayos clínicos, estudios observacionales	Eficacia 90–97%; efectividad 71–86% contra la infección; protección sostenida	Recomendada en ≥50 años y grupos de riesgo
Neumococo	Neumonía, enfermedad invasiva	Ensayos clínicos, estudios observacionales, casos y controles	45% a 75% eficacia frente a neumonía neumocócica y enfermedad invasiva; nuevas vacunas amplían cobertura de serotipos. Evidencia limitada en gestantes.	Vacunación en ≥65 años y adultos con riesgo, incluyendo embarazadas en casos seleccionados.
MMR (triple viral)	Seroconversión, persistencia de anticuerpos, efectividad clínica y seguridad	Ensayos clínicos, Estudios de cohorte, casos y controles, series	Alta seroconversión (≈96% sarampión, ≈65–100% paperas, 91% rubéola) con <i>waning</i> de inmunidad y buen perfil de seguridad.	Vacunar adultos susceptibles. La inmunidad decreciente en paperas justifica vigilancia epidemiológica y estrategias de refuerzo en contextos de brote.
Varicela	Infección, complicaciones (neumonía, encefalitis)	Ensayos clínicos	Alta inmunogenicidad (seroconversión >90% tras 2 dosis) y eficacia elevada en prevención de enfermedad; perfil de seguridad favorable con eventos adversos mayormente leves.	Sustenta vacunación en adultos sin evidencia de inmunidad.

RESUMEN DE EVIDENCIA SOBRE VACUNACIÓN EN ADULTOS SANOS

Vacuna	Desenlaces principales	Tipo de evidencia	Hallazgos clave	Implicaciones clínicas
Poliomielitis	Parálisis, complicaciones neurológicas	Ensayos clínicos y guías	Alta inmunogenicidad y seguridad, protección frente a poliovirus	Completar esquemas o refuerzos en riesgo
Hepatitis B	Infección crónica, cirrosis, cáncer hepático	Ensayos clínicos	Alta eficacia y seguridad; nuevas formulaciones mejoran adherencia. Evidencia limitada en gestantes.	Vacunación universal en <60 años, en ³ 60 con factores de riesgo y en gestantes seleccionadas.
Hepatitis A	Infección, brotes	Ensayos clínicos, cohortes prospectivas	Seroprotección ~100% tras esquema completo (2 dosis) y alta inmunogenicidad incluso en poblaciones especiales; protección sostenida a ≥3 años y potencialmente de larga duración.	Vacunación en adultos susceptibles, inmunocomprometidos y grupos de riesgo.
Meningococo	Meningitis, septicemia	Ensayos clínicos, estudios poblacionales	Alta inmunogenicidad; protección de grupo; posible efecto contra gonorrea.	Vacunación en grupos de riesgo
Fiebre amarilla	Infección, mortalidad	Cohortes retrospectivas, estudios transversales, informes de brotes, series de casos	Seroprotección cercana al 100%; protección ≥10 años.	Una dosis suele ser suficiente en la mayoría de los adultos.
Dengue	Infección, dengue grave	Ensayos clínicos y metaanálisis	Eficacia ~58%; variabilidad según serotipo y estado serológico; reducción de casos graves; alta aceptación (~88%)	Uso en poblaciones seleccionadas; considerar seroestatus
VSR	Enfermedad respiratoria, hospitalización	Ensayos clínicos	Eficacia ~83% frente a enfermedad del tracto respiratorio inferior y mayor protección frente a enfermedad grave (~86%) en adultos mayores. Confiere inmunidad pasiva neonatal, reduciendo hospitalización por infección en lactantes.	Recomendada en adultos mayores y embarazadas.
Fiebre tifoidea	Infección por <i>Salmonella Typhi</i> , enfermedad en exposición ocupacional o epidemiológica	Guías, documentos de posición, evidencia epidemiológica	Utilidad mejor establecida en viajeros, personal de laboratorio y personas con exposición en zonas endémicas. Requiere medidas complementarias de higiene, agua segura y control de alimentos.	Enfoque selectivo con vacunación en personas con riesgo ocupacional o epidemiológico específico
Rabia	Infección rábica, enfermedad mortal tras exposición	Guías	Profilaxis preexposición altamente efectiva en personas con exposición continua o frecuente; reduce la complejidad de la profilaxis posexposición y mejora la oportunidad de intervención.	Indicada en subgrupos con alto riesgo ocupacional, como personal de laboratorio, veterinarios y trabajadores expuestos a animales potencialmente infectados.

VACUNACIÓN CONTRA INFLUENZA

La influenza estacional sigue siendo una causa importante de enfermedad respiratoria aguda, hospitalización y mortalidad en adultos a nivel mundial. Aunque el mayor riesgo de complicaciones se observa en adultos mayores y en personas con comorbilidades, los adultos sanos contribuyen de manera significativa a la transmisión comunitaria del virus (1). En este contexto, la vacunación anual constituye la principal estrategia para reducir la carga de enfermedad, particularmente debido a la elevada variabilidad antigénica de los virus de influenza, que requiere la actualización periódica de las formulaciones vacunales.

La evidencia disponible demuestra que la vacunación reduce la incidencia de influenza confirmada por laboratorio y la carga global de enfermedad respiratoria (2). Un metaanálisis que incluyó más de 192.000 pacientes, con validación adicional en una cohorte de 6.6 millones de individuos, mostró que la vacunación disminuye la infección y las complicaciones asociadas con influenza A/H1N1 y con virus influenza B en todos los grupos etarios (3). De manera consistente, otro metaanálisis que incluyó 191 estudios evidenció que la vacunación reduce las consultas ambulatorias asociadas con influenza (39.2%) y las hospitalizaciones relacionadas con la enfermedad (43.7%) (2). De igual manera, estudios observacionales sugieren que la vacunación puede asociarse con una reducción de eventos cardiovasculares y hospitalizaciones por esta causa en adultos (4).

Se han desarrollado diversas plataformas vacunales para optimizar la inmunogenicidad frente a las cepas circulantes. Las vacunas recombinantes basadas en hemaglutinina han demostrado una mayor eficacia relativa en comparación con las vacunas cuadrivalentes tradicionales en adultos de 50 años o más, especialmente frente a la influenza A, con perfiles de seguridad similares (5). De forma similar, las vacunas producidas en cultivo celular han demostrado ser eficaces y bien toleradas en adultos (6), mientras que las vacunas cuadrivalentes han mostrado mientras que las vacunas cuadrivalentes presentan perfiles favorables de inmunogenicidad frente a múltiples cepas virales en adultos de 18 a 64 años (7). En adultos jóvenes sanos y menores de 50 años, la vacuna viva atenuada intranasal cuadrivalente puede considerarse una alternativa a las vacunas inactivadas cuando esté disponible, dado su adecuado perfil de inmunogenicidad y seguridad en esta población (1, 8).

Por otra parte, la infección por influenza durante el embarazo se asocia con un mayor riesgo de enfermedad grave, hospitalización y complicaciones maternas en comparación con mujeres no gestantes (9). Este incremento del riesgo ha sido consistente en diferentes contextos epidemiológicos y se relaciona con los cambios fisiológicos propios de la gestación. La evidencia disponible demuestra que la

vacunación contra la influenza en mujeres embarazadas reduce significativamente la incidencia de influenza confirmada en la madre, así como las infecciones respiratorias en lactantes, lo que refleja el beneficio de la transferencia transplacentaria de anticuerpos (10). Asimismo, se ha documentado una disminución relevante en hospitalizaciones maternas y en la carga de enfermedad en menores de seis meses (9, 10).

En términos de seguridad, los datos provenientes de estudios observacionales no han evidenciado un aumento en eventos adversos como aborto espontáneo, muerte fetal o malformaciones congénitas (9, 10). En consecuencia, las recomendaciones internacionales apoyan la administración de la vacuna contra influenza en cualquier trimestre del embarazo como una intervención segura y costo-efectiva.

En el caso de los adultos mayores, la vacunación contra la influenza constituye la principal estrategia preventiva frente a esta enfermedad, siendo este un grupo etario con elevada carga de morbilidad asociada a la infección. La evidencia disponible muestra que en población de 60 años o más la efectividad vacunal es variable, pero consistentemente beneficiosa. Una revisión y metaanálisis (11) que incluyó estudios observacionales y ensayos clínicos aleatorizados evidenció que la vacunación se asocia con una reducción significativa de hospitalizaciones por influenza/neumonía y eventos cardiovasculares, con disminución de hospitalización por enfermedad cardíaca y por influenza o neumonía en adultos mayores. Asimismo, la evidencia sugiere alta probabilidad de reducción de mortalidad y de eventos respiratorios graves en esta población. En ensayos clínicos, el perfil de seguridad es favorable, caracterizado principalmente por reacciones locales leves (11).

La magnitud de la efectividad vacunal muestra heterogeneidad debido a diferentes factores. En adultos de 60 años y más, un análisis agrupado de estudios (12) reportó una tasa de eficacia de la vacuna del 52% durante las temporadas en las que las vacunas y las cepas circulantes presentaban una buena correspondencia antigénica, y del 36% cuando no era así. En entornos institucionalizados, la efectividad frente a influenza confirmada por laboratorio oscila ampliamente (7%–90%), reflejando la influencia de factores como inmunosenescencia, comorbilidades y variabilidad viral (13). El desarrollo de estrategias como vacunas de alta dosis y formulaciones adyuvadas ha contribuido a mejorar la respuesta inmune en adultos mayores. La evidencia proveniente de ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales demuestra que las vacunas de alta dosis reducen eventos clínicamente relevantes en comparación con las vacunas estándar, incluyendo menores tasas de hospitalización por causas respiratorias y una reducción modesta de la mortalidad, con perfiles funcionales similares (14).

Finalmente, la evidencia converge en que la vacunación reduce la incidencia de infección, hospitalización y mortalidad, incluso en poblaciones frágiles. Además, vacunas mejoradas (adyuvadas o de alta dosis) han mostrado mayor inmunogenicidad y potencial beneficio clínico en adultos mayores.

En conclusión, las directrices internacionales recomiendan la vacunación anual contra la gripe en todos los adultos, priorizando a aquellos con mayor riesgo de complicaciones clínicas (1, 2). Particularmente, la vacunación anual sistemática en personas de 60 años o más es una intervención costo-efectiva y de alto impacto en salud pública.

VACUNACIÓN CONTRA SARS-COV-2 (COVID-19)

La vacunación contra el SARS-CoV-2 continúa siendo una intervención sanitaria fundamental de salud pública para reducir la morbilidad asociada a la infección por el virus de la COVID-19. Ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones sistemáticas han demostrado que las vacunas disponibles son altamente eficaces para prevenir la enfermedad grave, la hospitalización y la muerte en adultos, con reducciones del riesgo superiores al 90% en algunos ensayos. En términos de seguridad, la incidencia de eventos adversos graves fue similar a la observada en los grupos placebo, predominando eventos adversos reactogénicos leves y transitorios (15, 16).

La evidencia acumulada confirma, además, que la vacunación sigue siendo beneficiosa incluso en poblaciones adultas jóvenes y sanas. A medida que el virus ha ido evolucionando y han ido apareciendo nuevas variantes, se ha observado una disminución progresiva de la protección frente a la infección sintomática. No obstante, la administración de dosis de refuerzo con formulaciones actualizadas restaura la respuesta inmunitaria y mejora la protección frente a las variantes circulantes, incluidas las derivadas de Ómicron (17). Metaanálisis recientes han demostrado que los refuerzos homólogos o heterólogos generan respuestas inmunitarias robustas y amplían la protección poblacional frente a desenlaces graves, con una efectividad cercana al 73% a la hospitalización o la muerte, con perfiles de seguridad comparables (18).

De acuerdo con estas evidencias, los organismos internacionales recomiendan el uso de vacunas actualizadas contra el SARS-CoV-2 en adultos, independientemente de si han sido vacunados previamente, mediante estrategias de refuerzo adaptadas a la epidemiología viral y al tiempo transcurrido desde la última dosis (16).

En mujeres embarazadas la infección por SARS-CoV-2 se asocia con un mayor riesgo de complicaciones graves, incluyendo ingreso a unidades de cuidados intensivos, ventilación mecánica, parto prematuro y trastornos hipertensivos del embarazo (9). En este contexto, la vacunación representa una estrategia potencial para mitigar estos riesgos. La evidencia, particularmente para vacunas de ARNm, demuestra que estas inducen una respuesta inmune robusta en mujeres gestantes, con generación rápida de anticuerpos y una mayor respuesta

tras la administración de esquemas completos (19). Además, se ha documentado una transferencia transplacentaria eficiente de anticuerpos IgG, contribuyendo a la protección del recién nacido durante los primeros meses de vida (19).

Los estudios disponibles, que incluyen grandes cohortes de mujeres embarazadas, no han identificado señales relevantes de seguridad, y los eventos adversos reportados son principalmente leves y transitorios, tales como dolor en el sitio de inyección, fatiga y cefalea (19). Por ello, las guías internacionales recomiendan la vacunación contra COVID-19 en cualquier trimestre del embarazo, incluyendo dosis de refuerzo cuando corresponda, considerando el riesgo individual de exposición o complicaciones y las recomendaciones vigentes de salud pública.

En los adultos mayores, la evidencia sobre la efectividad de las vacunas contra COVID-19, basada en un metaanálisis de estudios, confirma el beneficio clínico significativo en esta población de alto riesgo (20). El análisis, que incluyó 22 ensayos clínicos con más de 3.4 millones de adultos de 60 años y más, mostró que la vacunación reduce de manera importante el riesgo de infección por SARS-CoV-2 (OR 0.38; IC95% 0.23–0.65) y, de forma aún más marcada, la mortalidad asociada a COVID-19 (OR 0.16; IC95% 0.10–0.25). Globalmente, la vacunación se asoció con una reducción del riesgo de eventos adversos relacionados con la infección, reflejando un efecto protector consistente frente a desenlaces graves. Por su parte, el efecto sobre hospitalización o ingreso a UCI fue menos consistente (OR 0.97; IC95% 0.71–1.33), lo que sugiere la influencia de factores como comorbilidad, fragilidad y variabilidad en la respuesta inmune. No obstante, en todos los análisis los individuos vacunados presentaron resultados iguales o mejores que los no vacunados.

El número de dosis es un determinante clave: los esquemas de dos dosis mostraron mayor efectividad que una sola dosis (OR 0.23 vs. 0.81), y los refuerzos incrementaron significativamente la respuesta inmunológica. Asimismo, las vacunas de ácido nucleico (mRNA) mostraron mayor efectividad comparadas con las vacunas de vector viral o inactivadas (20). Aunque se reportan eventos adversos locales y sistémicos, estos son generalmente leves y transitorios, con un perfil de seguridad favorable.

VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO (VSR)

La evidencia reciente demuestra que las vacunas frente al virus sincicial respiratorio (VSR) ofrecen una protección sustancial contra enfermedad respiratoria en adultos mayores. Un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados en adultos de 60 años y más mostró que las vacunas frente a VSR reducen significativamente la enfermedad del tracto respiratorio inferior con una eficacia global del 78.3% (IC95% 65.6–86.3) y una reducción de enfermedad grave del 86.5%. Asimismo, se observó disminución de infecciones respiratorias agudas (~68%), con reducciones absolutas clínicamente relevantes durante la primera temporada post-vacunación (21). En cuanto a seguridad, no se evidencia un incremento significativo de eventos adversos graves frente a placebo, aunque algunas vacunas se asocian a reactogenicidad leve a moderada (21).

Estos resultados son consistentes con ensayos pivotaes con vacunas basadas en proteína F(RSVpreF) que mostraron eficacias del 66.7% frente a enfermedad sintomática del tracto respiratorio inferior y hasta 85.7% frente a enfermedad más grave. De manera similar, las vacunas de nueva generación como mRNA-1345 han demostrado eficacias cercanas al 83–84% frente a enfermedades del tracto respiratorio inferior (22).

En conclusión, las vacunas contra VSR son altamente eficaces y seguras en adultos mayores, con impacto relevante

en la prevención de enfermedad respiratoria grave, respaldando su incorporación en programas de inmunización para este grupo etario (23).

Por otra parte, la vacunación materna se ha desarrollado como una estrategia para conferir inmunidad pasiva neonatal mediante la transferencia de anticuerpos (24). Esto es relevante considerando que el VSR es una de las principales causas de infección respiratoria baja grave en lactantes, especialmente en los primeros meses de vida. Así, la evidencia derivada de ensayos clínicos demuestra que la vacunación materna frente a VSR reduce significativamente las hospitalizaciones por infección confirmada en lactantes, con un riesgo relativo de 0.50 (IC 95%: 0.31–0.82), lo que representa una reducción clínicamente relevante en la carga de enfermedad (24).

En cuanto a la seguridad, los estudios disponibles indican que la vacunación no se asocia con un incremento en anomalías congénitas ni restricción del crecimiento intrauterino, y no muestra efectos significativos sobre mortalidad materna o infantil. Sin embargo, se resalta la necesidad de vigilancia continua y seguimiento a largo plazo para fortalecer la evaluación de seguridad en estos y otros desenlaces (24). Las recomendaciones actuales sugieren la administración de la vacuna frente a VSR en el tercer trimestre del embarazo, con el objetivo de maximizar la transferencia de anticuerpos al feto (9).

VACUNACIÓN CONTRA DIFTERIA, TÉTANOS Y TOS FERINA (TDAP/TD)

La inmunidad frente a la difteria, el tétanos y la tos ferina disminuye progresivamente con el tiempo tras la vacunación infantil. Como consecuencia, los adultos pueden convertirse en reservorios de transmisión de *Bordetella pertussis*, particularmente hacia lactantes y otras poblaciones vulnerables (25, 26). La tos ferina en adultos puede ocasionar complicaciones clínicas y tener un impacto significativo en la calidad de vida, así como en el uso de los servicios de salud. Aunque el tratamiento antibiótico puede reducir la transmisión, su efecto sobre el curso clínico suele ser limitado, por lo que la vacunación es la estrategia preventiva más eficaz (25, 26).

Las vacunas combinadas con toxoide tetánico, toxoide diftérico y componente acelular de tos ferina (Tdap) han demostrado inducir respuestas inmunológicas robustas y presentar perfiles de seguridad favorables en adolescentes y adultos (27). Una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados mostró que las vacunas acelulares multicomponente generan respuestas inmunológicas superiores a

las observadas con formulaciones que contienen un solo componente antigénico, incluso con menores concentraciones de antígeno, lo que respalda su uso como dosis de refuerzo en la adolescencia y la edad adulta (27).

En este contexto, la evidencia disponible respalda la recomendación de administrar al menos una dosis de Tdap en la edad adulta (25, 27). Posteriormente, la administración de refuerzos con Td o Tdap cada diez años permite mantener niveles adecuados de inmunidad frente a la difteria y el tétanos y contribuir al control de la tos ferina a nivel comunitario (26, 27). Sin embargo, persisten brechas en la vigilancia epidemiológica y en la cobertura de vacunación en adultos, lo que subraya la necesidad de fortalecer las estrategias de inmunización dirigidas a esta población (25).

En contextos de inmunidad decreciente con la edad, la vacunación contra difteria, tétanos y tos ferina mediante esquemas con Td o Tdap constituye una estrategia efectiva para mantener la protección frente a estas infecciones (28). Existe evidencia consistente de que la inmunidad contra

tétanos y difteria disminuye con la edad, y que la tosferina en adultos mayores está subdiagnosticada pero puede asociarse con complicaciones significativas, incluyendo hospitalización y mortalidad (25, 26). Los estudios clínicos y revisiones sistemáticas han demostrado que las vacunas Tdap son inmunogénicas y seguras en adultos, incluidos mayores de 50 y 65 años, con perfiles de seguridad favorables y eventos adversos predominantemente leves (27).

Las recomendaciones internacionales establecen la administración de una dosis de Tdap en la adultez, seguida de refuerzos con cada 10 años, sin límite superior de edad (26). En este contexto, la recomendación de vacunación rutinaria en adultos de 60–74 años y ≥ 75 años, con refuerzo decenal, es plenamente concordante con la evidencia disponible.

Por otra parte, la vacunación materna con contra difteria, tétanos y tos ferina constituye una de las intervenciones mejor sustentadas en inmunización durante la gestación. La carga de tosferina es máxima en lactantes menores de 2 meses, antes de completar su propia primovacuna, y la inmunización materna reduce de forma sustancial la hospitalización y la muerte por pertussis en esta población. La evidencia observacional muestra buena efectividad clínica, adecuada inmunogenicidad y ausencia de señales relevantes de seguridad materna, fetal o neonatal. Por ello, las principales guías recomiendan administrar una dosis en cada embarazo, idealmente entre las 27 y 36 semanas de gestación, para optimizar la transferencia transplacentaria de anticuerpos (9, 29, 30).

VACUNACIÓN CONTRA VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

La infección por virus del papiloma humano (VPH) es la principal causa de cáncer cervicouterino y también se asocia con otros cánceres anogenitales y orofaríngeos. Las vacunas profilácticas frente al VPH han demostrado una alta eficacia para prevenir infecciones persistentes por genotipos oncogénicos y reducir significativamente la incidencia de lesiones intraepiteliales cervicales de alto grado asociadas al virus (31).

Las recomendaciones internacionales priorizan la vacunación a edades tempranas, idealmente entre los 9 y los 12 años, para maximizar la protección antes de la exposición al virus. Aunque la mayor eficacia se observa cuando la vacunación se realiza antes del inicio de la actividad sexual, los adultos jóvenes no vacunados también pueden beneficiarse de la inmunización, mediante esquemas completos que previenen infecciones por los tipos virales incluidos en la vacuna (31, 32). Por esta razón, se recomienda la vacunación de rescate hasta los 26 años en personas que no han sido vacunadas o que tienen esquemas de vacunación incompletos (32).

Actualmente existen vacunas bivalentes, tetravalentes y nonavalentes que cubren diferentes genotipos oncogénicos del VPH. Los ensayos clínicos aleatorizados demuestran que estas vacunas son altamente inmunogénicas y eficaces para prevenir infecciones persistentes y lesiones precancerosas. En adolescentes, los esquemas de dos dosis generan respuestas inmunitarias comparables a las de los esquemas tradicionales de tres dosis, lo que puede facilitar la im-

plementación de programas de vacunación y mejorar la cobertura poblacional (31, 33).

La vacunación también ha demostrado beneficios adicionales en poblaciones específicas. En varones jóvenes, la vacuna tetravalente reduce significativamente la incidencia de lesiones genitales externas y verrugas anogenitales (2). Del mismo modo, la vacunación tras el tratamiento quirúrgico de lesiones cervicales de alto grado puede reducir el riesgo de recurrencia (34).

Las vacunas contra el VPH no se recomiendan durante el embarazo, no por haberse demostrado toxicidad fetal, sino debido a la ausencia de beneficio obstétrico inmediato y la posibilidad de diferir temporalmente el esquema de vacunación y continuarlo en el posparto, sin reducir su eficacia ni su beneficio a largo plazo. La evidencia disponible sobre exposición inadvertida no ha mostrado aumento de aborto espontáneo, malformaciones congénitas ni otros desenlaces adversos, sustentado en metaanálisis y datos de farmacovigilancia (35, 36). No es necesario realizar una prueba de embarazo antes de la vacunación, pero si se descubre que una mujer está embarazada después de haber iniciado la serie de vacunación, el resto de las 2 o 3 dosis debe posponerse hasta que finalice el embarazo (29).

En general, la evidencia respalda la vacunación frente al VPH como una intervención segura y altamente efectiva para reducir la carga global de cánceres y enfermedades asociadas al VPH, con recomendaciones que priorizan la vacunación temprana y la ampliación de la cobertura vacunal en la población.

VACUNACIÓN CONTRA HERPES ZÓSTER

El herpes zóster es una infección neurocutánea causada por la reactivación del virus varicela-zóster, cuya incidencia aumenta con la edad y en personas inmunocomprometidas. La vacuna recombinante contra herpes zóster (RZV) ha demostrado alta eficacia en la prevención de la enfermedad y sus complicaciones, constituyendo una estrategia relevante de salud pública en adultos mayores (37, 38).

Los ensayos clínicos y las revisiones de la evidencia muestran que la eficacia de la RZV contra al herpes zóster en poblaciones inmunocompetentes oscila entre el 90% y el 97%, mientras que su efectividad en condiciones reales se sitúa aproximadamente entre el 71% y el 86% (38). Estudios de cohortes en la práctica clínica han mostrado que la efectividad alcanza cerca del 76% con el esquema completo de dos dosis, con una protección que se mantiene relativamente estable durante al menos cuatro años de seguimiento. La administración de dos dosis separadas entre 2 y 6 meses induce respuestas inmunitarias robustas y duraderas, lo que respalda la importancia de completar el esquema de vacunación (39).

La vacuna también ha demostrado beneficios en personas inmunocomprometidas. Un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados evidenció que la RZV reduce la incidencia del herpes zóster en aproximadamente un 81% en estos pacientes, además de inducir respuestas inmunitarias humorales y celulares robustas, sin incremento en los eventos adversos graves (40).

Desde una perspectiva poblacional, los modelos de impacto sanitario sugieren que la introducción de la RZV en personas de 50 años o más podría reducir sustancialmente la carga de enfermedad. En América Latina, se estima que la vacunación podría prevenir alrededor del 19% de los casos de herpes zóster y sus complicaciones asociadas, como la neuralgia posherpética, además de disminuir las consultas médicas y las hospitalizaciones (41). En conclusión, la evidencia respalda la vacunación con RZV como una intervención efectiva y segura para reducir la incidencia de herpes zóster y su carga clínica,

especialmente en adultos mayores y en poblaciones con mayor riesgo de complicaciones.

En adultos mayores la evidencia sobre vacunas contra herpes zóster demuestra una eficacia consistente en la prevención de la enfermedad y un adecuado perfil de seguridad, sustentada principalmente en revisiones sistemáticas y evaluaciones comparativas de plataformas vacunales. Una revisión Cochrane actualizada (42) que incluyó 26 ensayos clínicos con más de 90 000 adultos de 60 años o más confirmó que tanto la vacuna de virus vivo atenuado (LZV) como la vacuna recombinante adyuvada (RZV) reducen significativamente la incidencia de herpes zóster en comparación con placebo. La magnitud del efecto es clínicamente relevante: se estima que es necesario vacunar aproximadamente a 50 personas con LZV para prevenir un caso, mientras que con RZV este número disminuye a 33, lo que sugiere una mayor efectividad relativa de la vacuna recombinante. Además, la protección se mantiene al menos durante tres años tras la vacunación. Aunque la evidencia directa comparativa es limitada, los análisis incluidos sugieren mayor inmunogenicidad y eficacia clínica de RZV, especialmente relevante en adultos de mayor edad.

En términos de seguridad, ambas vacunas presentan un perfil favorable, sin incremento significativo de eventos adversos graves. La vacuna recombinante se asocia con mayor reactogenicidad local y sistémica leve-moderada, lo que puede influir en la adherencia a la segunda dosis, aunque estos eventos son generalmente transitorios. La vacuna recombinante contra herpes zóster no está indicada durante el embarazo, no por evidencia de daño, sino por la ausencia de beneficio inmediato y la limitada evidencia de seguridad en esta población. Por ello, se recomienda diferir su administración hasta el periodo posparto cuando esté indicada (29, 43).

Desde la perspectiva poblacional, análisis económicos muestran que la vacunación, particularmente con RZV, es costo-efectiva en adultos ≥ 50 –60 años, con mayor beneficio en grupos de mayor edad debido a la mayor incidencia y carga de enfermedad (44).

VACUNACIÓN CONTRA NEUMOCOCO

La enfermedad neumocócica causada por *Streptococcus pneumoniae* continúa siendo una causa importante de neumonía adquirida en la comunidad, así como de enfermedad invasiva, bacteriemia y meningitis en adultos, especialmente en adultos mayores y en personas con comorbilidades. Estas infecciones se asocian con una elevada morbilidad y mortalidad, por lo que la vacunación constituye una estrategia fundamental de prevención (45).

Actualmente se dispone de vacunas polisacáridas y conjugadas que cubren más de 20 serotipos neumocócicos. La evidencia de ensayos clínicos y estudios observacionales demuestra que estas vacunas reducen la incidencia de enfermedad neumocócica invasiva y de neumonía por los serotipos vacunales en adultos. En particular, la vacuna conjugada PCV13 ha mostrado una eficacia del 75% frente a enfermedad neumocócica invasiva y del 45% frente a neumonía neumocócica, mientras que la vacuna polisacárida PPSV23 presenta una efectividad aproximada del 45% frente a enfermedad neumocócica invasiva (46, 47).

En los últimos años, el desarrollo de vacunas conjugadas de mayor valencia, como PCV15, PCV20 y PCV21, ha ampliado la cobertura frente a serotipos circulantes y ha modificado las estrategias de inmunización en adultos. Estas nuevas formulaciones han permitido simplificar esquemas vacunales y mejorar la protección poblacional, lo que ha llevado a actualizaciones en las recomendaciones de vacunación en varios países (48).

La vacunación antineumocócica no se recomienda de forma rutinaria durante el embarazo debido a la insuficiencia de evidencia sobre su impacto clínico en desenlaces maternos o neonatales (49). Los documentos técnicos disponibles indican que la evidencia es limitada para sustentar su uso programático; no obstante, no parece haber un mayor riesgo

de consecuencias adversas entre los recién nacidos cuyas madres fueron vacunadas inadvertidamente durante el embarazo. En este escenario, puede considerarse en gestantes con alto riesgo de enfermedad neumocócica invasiva tras evaluación clínica individual. Sin embargo, siempre que sea posible, las mujeres con factores de riesgo deben vacunarse antes del embarazo (29, 50).

Las guías actuales recomiendan la vacunación neumocócica en todos los adultos ≥ 65 años y en adultos de 19–64 años con condiciones de riesgo para enfermedad neumocócica. Las recomendaciones pueden incluir una vacuna conjugada sola o esquemas secuenciales con vacunas conjugadas y polisacáridas, dependiendo del historial vacunal y del perfil de riesgo del paciente (48). A nivel poblacional, la incorporación de vacunas conjugadas de mayor valencia en programas nacionales de inmunización ha demostrado ser costo-efectiva y contribuir a mejorar la cobertura vacunal y la reducción de la carga de enfermedad neumocócica en adultos (51).

En adultos mayores, las vacunas conjugadas neumocócicas inducen una respuesta inmunitaria más robusta y duradera que PPSV23, y resumen el ensayo CAPIITA, en el que PCV13 mostró una eficacia del 46% frente a neumonía neumocócica de serotipos vacunales, 45% frente a neumonía no bacteriémica por serotipos vacunales y 75% frente a enfermedad neumocócica invasiva (52). Además, PCV13 y PPSV23 reducen infecciones neumocócicas y complicaciones graves, y citan una reducción del 56% del riesgo de neumonía en el mayor estudio caso-control (28). En conjunto, la evidencia favorece claramente la vacunación antineumocócica en mayores, con preferencia actual por esquemas basados en vacunas conjugadas.

VACUNACIÓN CONTRA SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (MMR)

El sarampión, la parotiditis y la rubéola son enfermedades virales altamente transmisibles que pueden causar complicaciones graves, especialmente en adultos susceptibles. Aunque la mayoría de los adultos presentan inmunidad adquirida mediante vacunación infantil o infección natural, y pese a la disponibilidad de vacunas altamente eficaces, continúan ocurriendo brotes de sarampión en diversas regiones debido a las brechas en la cobertura de vacunación.

En adultos sin evidencia documentada de inmunidad, la administración de al menos una dosis de vacuna MMR permite inducir seroconversión en la mayoría de los individuos y contribuye a reducir la circulación del virus. La administración de dos dosis de la vacuna proporciona una respuesta inmunitaria robusta y protección duradera, particularmente relevante en grupos con mayor riesgo de exposición, como personal sanitario, estudiantes universitarios, viajeros internacionales o personas que viven en entornos con transmisión activa. Esta estrategia contribuye además

a mantener la inmunidad colectiva necesaria para prevenir brotes comunitarios (53–55).

Por tratarse de una vacuna de virus vivos atenuados y por el riesgo teórico de transmisión vertical, la vacuna MMR o triple viral está contraindicada durante el embarazo y no debe administrarse a mujeres que se sepa que están embarazadas o que estén intentando quedar embarazadas (9, 29). La administración inadvertida de la triple viral durante la gestación no constituye indicación de interrupción del embarazo, aunque su uso sigue contraindicado por la ausencia de beneficio inmediato y la incertidumbre acerca de los desenlaces. Sin embargo, no se recomienda realizar pruebas de embarazo de rutina a las mujeres en edad fértil antes de administrar la vacuna triple viral (9, 29). De acuerdo con la evidencia y las recomendaciones actuales, la prevención de la rubéola congénita se logra mediante inmunización preconcepcional a mujeres en edad fértil o en el posparto inmediato (9, 29).

VACUNACIÓN CONTRA VARICELA

La varicela es una infección causada por el virus varicela-zóster que, aunque generalmente es leve en la infancia, puede presentar mayor gravedad en adolescentes y adultos, con complicaciones como neumonía, encefalitis o infecciones bacterianas secundarias. La vacuna contra la varicela ha demostrado ser altamente eficaz para prevenir la enfermedad clínica y sus complicaciones graves. La administración de dos dosis en adultos susceptibles, administradas con un intervalo mínimo de cuatro semanas, produce tasas de seroconversión superiores al 95%, generando inmunidad protectora duradera. Además, la inmunización en adultos susceptibles contribuye a prevenir brotes en entornos cerrados o con alta transmisión, como instituciones educativas o centros sanitarios.

La vacuna contra varicela está contraindicada durante el embarazo por tratarse de una vacuna de virus vivos atenuados

y por la incertidumbre teórica sobre sus efectos fetales. No obstante, la evidencia derivada de registros de exposición inadvertida no ha demostrado asociación con síndrome de varicela congénita ni con un aumento de malformaciones mayores, aunque el tamaño muestral disponible no permite descartar completamente un riesgo bajo. En este contexto, la administración accidental durante el embarazo o la concepción dentro de las semanas posteriores a la vacunación no constituye indicación de interrupción del embarazo, pero sí requiere consejería adecuada basada en el riesgo teórico (29).

Desde el punto de vista programático, la vacunación debe posponerse hasta el periodo posparto en mujeres sin evidencia de inmunidad. No se recomienda la realización rutinaria de pruebas de embarazo antes de la vacunación, ni se considera contraindicación la vacunación en convivientes de mujeres gestantes.

VACUNACIÓN CONTRA POLIOMIELITIS

La poliomielitis es una enfermedad viral potencialmente grave causada por el poliovirus, que puede producir parálisis irreversible y complicaciones neurológicas permanentes. Aunque la incidencia global ha disminuido significativamente gracias a los programas de vacunación, la persistencia de la transmisión en algunas regiones y la reintroducción del virus en áreas previamente libres de la enfermedad mantienen la necesidad de vigilancia epidemiológica y de estrategias de inmunización dirigidas a adultos susceptibles.

La vacuna inactivada contra poliovirus (IPV) es altamente inmunogénica y segura, y permite completar esquemas primarios en adultos no vacunados o con esquemas incompletos. En el calendario de vacunación de adultos de 2025 del *Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP)

del CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*), la IPV se incluye como vacunación rutinaria para adultos con esquema incompleto o desconocido, aceptándose el auto-reporte de dosis previas cuando la documentación no está disponible (56, 57).

Además, en determinadas situaciones de mayor riesgo, como viajes a áreas donde el poliovirus sigue circulando, exposición ocupacional en laboratorios o brotes comunitarios, puede considerarse la administración de dosis de refuerzo en adultos previamente vacunados o el uso de esquemas acelerados de vacunación para lograr protección en intervalos más cortos. Estas estrategias buscan mantener la inmunidad poblacional y prevenir la reintroducción del virus en contextos donde la enfermedad ha sido eliminada.

VACUNACIÓN CONTRA HEPATITIS B

La infección por el virus de la hepatitis B es una enfermedad prevenible mediante vacunación que continúa asociándose con una carga importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Durante más de cuatro décadas, las vacunas contra la hepatitis B han demostrado altos niveles de seguridad, inmunogenicidad y eficacia, constituyendo una herramienta clave para la prevención de la infección crónica, la cirrosis y el carcinoma hepatocelular (58).

Históricamente, las recomendaciones de vacunación en adultos se basaban en la identificación de factores de riesgo. Sin embargo, este enfoque mostró limitaciones en la práctica clínica, ya que dependía de que los pacientes reconocieran y comunicaran sus riesgos, lo que contribuyó a una baja cobertura de vacunación en adultos. Como resultado, las recomendaciones actualizadas indican la vacunación universal contra hepatitis B en adultos de 19 a 59 años (58, 59). Nuevas formulaciones adyuvadas permiten completar los esquemas en un menor número de dosis, lo que mejora la adherencia a los programas de vacunación y amplía la cobertura en poblaciones adultas (58, 59). Asimismo, es fundamental reforzar la vacunación en poblaciones con mayor riesgo de infección, como personas privadas de la libertad, usuarios de drogas inyectables o personas con infecciones de transmisión sexual.

La evidencia sobre vacunación contra hepatitis B en adultos es robusta. Las recomendaciones actualizadas de ACIP establecen vacunación universal en adultos de 19–59 años, mientras que en adultos ≥ 60 años se recomienda en presencia de factores de riesgo, o bien mediante toma de decisiones compartida en ausencia de estos (58).

Esta diferenciación se fundamenta en consideraciones de costo-efectividad y en una menor respuesta inmunológica en edades avanzadas. Además, condiciones frecuentes en adultos mayores, como diabetes o enfermedad hepática, incrementan el riesgo de infección y sus complicaciones⁵⁹. En este contexto, sería apropiado ofrecer la vacunación tanto en presencia de factores de riesgo como en su ausencia mediante decisión informada (28).

La vacunación contra hepatitis B durante el embarazo es segura desde el punto de vista biológico, dado que las vacunas contienen antígeno de superficie no infeccioso y por tanto no deberían suponer ningún riesgo de infección para el feto. Aunque la evidencia es limitada, los datos observacionales no sugieren riesgo fetal relevante (9, 60). La evidencia disponible indica que la vacuna contra hepatitis B puede considerarse en mujeres susceptibles, especialmente en contextos de riesgo de exposición, contribuyendo a la protección materna y potencialmente a la prevención de transmisión vertical (9, 29, 60).

VACUNACIÓN CONTRA HEPATITIS A

La hepatitis A es una infección viral aguda usualmente autolimitada; sin embargo, en adultos suele presentarse con manifestaciones clínicas más sintomáticas y, en algunos casos, puede evolucionar a hepatitis fulminante, particularmente en personas con enfermedad hepática subyacente.

Las vacunas inactivadas contra la hepatitis A, administradas en un esquema de dos dosis separadas por al menos seis meses, han demostrado alta inmunogenicidad, con tasas de seroconversión superiores al 95% tras completar el esquema, y un perfil de seguridad favorable, proporcionando protección sostenida a largo plazo.

La vacunación en adultos susceptibles constituye una estrategia eficaz para prevenir la infección, limitar la aparición de brotes en poblaciones susceptibles y reducir la transmisión comunitaria. Las recomendaciones actuales de vacunación en adultos incluyen la inmunización de personas con mayor riesgo de exposición o de enfermedad grave, como viajeros a regiones con endemividad intermedia o alta, personas con enfermedad hepática crónica, hombres que tienen sexo con hombres, personas que consumen drogas, personal de laboratorio con exposición ocupacional al virus y personas involucradas en brotes o exposiciones comunitarias. Además, las guías de inmunización para adultos incorporan la vacunación contra hepatitis A como una

medida de prevención dirigida basada en riesgo.

La evidencia epidemiológica demuestra que la gravedad de la infección por hepatitis A aumenta con la edad, con mayores tasas de hospitalización y mortalidad en adultos mayores. La OMS también reconoce que los desenlaces clínicos son más severos en personas de mayor edad. Sin embargo, no existe una recomendación universal basada exclusivamente en la edad (61). Las guías recomiendan la vacunación en función del riesgo de exposición, incluyendo condiciones como institucionalización, enfermedad hepática crónica o exposición en entornos de transmisión fecal-oral (28).

Existen datos limitados sobre la seguridad del uso de las vacunas contra la hepatitis A durante el embarazo; sin embargo, dado que esta vacuna se produce a partir del virus inactivado, se espera que el riesgo teórico para el feto en desarrollo sea bajo. Las mujeres embarazadas deben vacunarse contra la hepatitis A si están expuestas a alto riesgo de contraer la infección (viajeras internacionales, mujeres que consumen drogas, riesgo ocupacional de infección, entre otros), o si tienen alta probabilidad de consecuencias graves por la infección por el virus de la hepatitis A (enfermedad hepática crónica, infección por el VIH) (9, 29).

VACUNACIÓN CONTRA MENINGOCOCO

La enfermedad meningocócica invasiva, causada por *Neisseria meningitidis*, puede manifestarse como meningitis o septicemia y se asocia con alta letalidad y riesgo de secuelas graves. Las vacunas conjugadas frente a los serogrupos A, B, W e Y han demostrado ser altamente inmunogénicas y capaces de inducir anticuerpos bactericidas protectores frente a cepas circulantes (62, 63). La introducción de vacunas conjugadas frente al serogrupo C (MCCV) en programas nacionales de inmunización ha demostrado un impacto sustancial y sostenido en la reducción de la enfermedad meningocócica invasiva. Los estudios que evaluaron programas de vacunación en diferentes países documentaron reducciones importantes en la incidencia de enfermedad por serogrupo C tras la implementación de la vacunación, con estimaciones de efectividad vacunal entre el 38% y el 100%, particularmente elevadas durante el primer año posterior a la vacunación. Además, se ha observado protección indirecta o inmunidad de grupo en poblaciones no vacunadas, varios años después de la introducción de los programas de vacunación (64).

Además de su impacto sobre la enfermedad meningocócica, evidencia reciente sugiere que algunas vacunas frente al meningococo B basadas en vesículas de membrana externa (OMV), como 4CMenB, pueden ofrecer protección cruzada moderada frente a infecciones gonocócicas. Un metaanálisis reciente estimó una efectividad vacunal aproximada de 33–34% frente a gonorrea, con reducciones en la incidencia de infección entre 30% y 59% en estudios poblacionales, lo que sugiere un posible beneficio adicional de estas vacunas en el control de infecciones por *Neisseria gonorrhoeae* (62).

Las recomendaciones actuales incluyen el uso de vacunas conjugadas tetravalentes (MenACWY) para la prevención de enfermedad causada por los serogrupos A, C, W e Y, así como vacunas frente al serogrupo B (MenB) en personas con mayor riesgo de enfermedad meningocócica. Entre los grupos de riesgo se incluyen personas con asplenia anatómica o funcional, deficiencias del complemento, tratamiento con inhibidores del complemento, infección por VIH, microbiólogos expuestos al patógeno, viajeros a zonas endé-

micas o personas expuestas durante brotes. En estos casos también se recomiendan dosis de refuerzo para mantener la protección a lo largo del tiempo (63). En adultos jóvenes, la vacunación frente a meningococo B puede considerarse mediante un proceso de toma de decisiones compartidas en poblaciones con mayor riesgo de exposición o en contextos epidemiológicos específicos (62, 63).

Las vacunas meningocócicas no forman parte de la vacunación rutinaria en gestantes, pero pueden considerarse en situaciones de riesgo elevado. La evidencia disponible, incluyendo estudios observacionales en campañas masivas, no ha mostrado aumento en desenlaces adversos maternos o neonatales (65). En este contexto, su uso debe individualizarse según el riesgo epidemiológico y la probabilidad de exposición (29).

VACUNACIÓN CONTRA FIEBRE AMARILLA

La fiebre amarilla es una enfermedad viral transmitida por mosquitos que puede causar brotes graves en regiones endémicas de África y América Latina. La evidencia acumulada muestra que una sola dosis de la vacuna contra fiebre amarilla induce respuestas inmunológicas robustas y duraderas. Un metaanálisis que incluyó más de 17 000 participantes de 20 países encontró que las tasas de seroprotección tras una dosis única alcanzan niveles cercanos al 100% a los tres meses de la vacunación y se mantienen elevadas durante al menos 5 a 10 años en adultos sanos (66).

Aunque se han descrito infecciones en personas previamente vacunadas, son muy poco frecuentes. Una revisión sistemática que analizó más de 6.900 casos de fiebre amarilla identificó solo 33 casos probables o confirmados en individuos vacunados, con una proporción estimada de infecciones en vacunados de aproximadamente 3% entre los casos reportados. Además, no se documentaron infecciones confirmadas que ocurrieran 10 años o más después de la vacunación, lo que respalda la evidencia de protección prolongada tras una sola dosis (67).

En conjunto, estos datos sugieren que la vacunación contra fiebre amarilla proporciona protección duradera y altamente efectiva, apoyando las recomendaciones actuales que consideran una dosis única suficiente para conferir inmunidad a largo plazo en la mayoría de los adultos.

En el adulto mayor inmunocomprometido, la vacuna contra fiebre amarilla puede requerir especial cautela y no siempre estar recomendada, dada la necesidad de balancear riesgo y beneficio de forma individual. La evidencia disponible es insuficiente para afirmar un beneficio clínico neto generalizable en todos los adultos mayores, y más bien apoya una evaluación individual según exposición, comorbilidad e inmunosupresión (28).

La vacuna contra fiebre amarilla es una vacuna viva atenuada y, a diferencia de la mayoría de las demás vacunas vivas, el embarazo se considera una precaución para su uso. La evidencia disponible sugiere bajo riesgo, aunque no completamente caracterizado. En condiciones habituales no se recomienda su administración; sin embargo, en situaciones de alto riesgo epidemiológico puede considerarse tras evaluación individual del balance riesgo–beneficio (29).

VACUNACIÓN CONTRA DENGUE

El dengue es una de las arbovirosis con mayor carga global, especialmente en regiones tropicales y subtropicales. El aumento de su incidencia ha impulsado el desarrollo de vacunas como parte de las estrategias de control de enfermedades transmitidas por vectores. Revisiones sistemáticas recientes destacan que la vacunación, junto con las medidas de control vectorial, puede contribuir significativamente a reducir la carga de estas enfermedades y mejorar los resultados en salud pública (68).

Las vacunas tetravalentes contra dengue han sido desarrolladas para inducir protección frente a los cuatro serotipos del virus. Un metaanálisis de ensayos clínicos con vacunas vivas atenuadas tetravalentes estimó una eficacia global aproximada del 58% para prevenir infección por dengue

en poblaciones de 2 a 45 años (69). Estudios más recientes que evaluaron la vacuna tetravalente TAK-003 mostraron reducciones significativas en la incidencia de dengue y de formas graves de la enfermedad, lo que respalda su potencial utilidad en estrategias de inmunización en zonas endémicas (70). En términos de seguridad, los ensayos disponibles no evidenciaron un incremento claro de eventos adversos graves, aunque la certeza de la evidencia sobre este aspecto es limitada (70).

Además de la eficacia clínica, factores como la aceptación poblacional son relevantes para la implementación de programas de vacunación. Un metaanálisis global estimó una aceptación vacunal cercana al 88%, con variaciones regionales y mayor disposición a vacunarse en países de América (71).

La evidencia sobre vacunación contra dengue en adultos mayores es limitada y no permite establecer recomendaciones sólidas para ≥ 65 años. Los estudios disponibles, incluyendo ensayos clínicos y revisiones sistemáticas de vacunas se concentran principalmente en población pediátrica y adultos jóvenes (68, 70). La eficacia y seguridad de estas vacunas dependen críticamente del estado serológico previo, dado que la vacunación en individuos seronegativos se ha asociado con mayor riesgo de dengue grave. En consecuencia, las recomendaciones internacionales restringen su uso a grupos etarios específicos y con infección previa confirmada. Dado que no existen ensayos clínicos robustos en adultos mayores, y considerando la mayor carga de comorbilidad en este grupo, la consideración de la vacuna en grupos de adultos mayores debe tener lugar mediante decisión clínica compartida, especialmente en contextos de alta endemicidad.

La vacunación contra dengue no se recomienda durante el embarazo debido a la limitada evidencia de seguridad y eficacia en esta población. Las vacunas disponibles son de virus vivos atenuados y los ensayos clínicos no han sido diseñados para evaluar su uso en gestantes. Aunque algunos análisis de exposiciones inadvertidas no han identificado incrementos claros en desenlaces adversos, la evidencia sigue siendo insuficiente para su recomendación programática (29, 68, 70, 72).

En conjunto, la evidencia indica que las vacunas contra dengue pueden reducir la incidencia de la enfermedad y sus complicaciones, aunque persisten desafíos relacionados con la variabilidad en la eficacia entre serotipos, la seguridad a largo plazo y la implementación de estrategias de vacunación en poblaciones adecuadas.

VACUNACIÓN CONTRA FIEBRE TIFOIDEA

La vacunación contra fiebre tifoidea no forma parte de los esquemas rutinarios pero puede justificarse en los subgrupos con exposición ocupacional o epidemiológica definida. *Salmonella* entérica serotipo *Typhi* se transmite por vía fecal-oral, y el riesgo se incrementa en contextos con saneamiento deficiente, manipulación de muestras microbiológicas o desempeño laboral en áreas endémicas. En Colombia, las guías de vacunación en trabajadores contemplan su uso en personal de laboratorio y en trabajadores de la salud con exposición en zonas endémicas, así como en personal militar desplegado en estos contextos, con recomendación de revacunación periódica mientras persista el riesgo (73, 74).

A nivel internacional, la Organización Mundial de la

Salud reconoce varias plataformas vacunales (vacunas conjugadas, polisacárido Vi y vacuna oral Ty21a), cuya efectividad está mejor establecida en contextos de transmisión endémica y en viajeros que en programas ocupacionales amplios (75). Asimismo, las recomendaciones de CDC enfatizan que la vacunación no confiere protección completa, por lo que debe complementarse con medidas de higiene, acceso a agua segura y control de alimentos (76).

En conjunto, la evidencia respalda un enfoque selectivo: la vacunación puede considerarse en trabajadores de la salud con riesgo ocupacional específico y se recomienda en poblaciones con exposición sostenida en áreas endémicas, en concordancia con la plausibilidad biológica y la evidencia epidemiológica disponible.

VACUNACIÓN CONTRA RABIA

La vacunación antirrábica preexposición cuenta con una base de evidencia sólida en contextos ocupacionales, dado que la rabia es una enfermedad prácticamente fatal una vez aparecen síntomas clínicos. La inmunización previa reduce la complejidad de la profilaxis posexposición y mejora la oportunidad de intervención en caso de exposición. En Colombia, se recomienda su uso en trabajadores con riesgo ocupacional elevado, incluyendo personal de laboratorio que manipula el virus, veterinarios, zootecnistas, personal de fauna y trabajadores expuestos a animales potencialmente infectados (74).

Las recomendaciones internacionales son concordantes. El ACIP de CDC establece esquemas de profilaxis preexposición basados en categorías de riesgo, priorizando a personas con exposición continua o frecuente al virus

rábico, incluyendo personal de laboratorio, trabajadores de diagnóstico y ciertos grupos ocupacionales con contacto repetido con animales o material biológico infectante (77). La Organización Mundial de la Salud también respalda la vacunación preexposición en individuos con alto riesgo ocupacional o en contextos donde el acceso a profilaxis posexposición puede ser limitado (78).

En conclusión, la vacunación antirrábica puede considerarse en personas con riesgo continuo o frecuente de exposición, consistente con la evidencia. No se trata de una intervención universal, sino de una estrategia dirigida a subgrupos con exposición real, en los que aporta un beneficio clínico significativo y una capa adicional de seguridad frente a una enfermedad de letalidad extremadamente alta (74, 78).

Referencias

- Grohskopf LA. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2025–26 influenza season. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*; 74.
- Guo J, Chen X, Guo Y, et al. Real-world effectiveness of seasonal influenza vaccination and age as effect modifier: a systematic review, meta-analysis and meta-regression of test-negative design studies. *Vaccine* 2024; 42: 1883–1891.
- Presa J, Arranz-Herrero J, Alvarez-Losa L, et al. Influenza vaccine outcomes: a meta-analysis revealing morbidity benefits amid low infection prevention. *European Respiratory Review*; 34.
- Liu R, Fan Y, Patel A, et al. The association between influenza vaccination, cardiovascular mortality and hospitalization: A living systematic review and prospective meta-analysis. *Vaccine* 2024; 42: 1034–1041.
- O Murchu E, Comber L, Jordan K, et al. Systematic review of the efficacy, effectiveness and safety of recombinant haemagglutinin seasonal influenza vaccines for the prevention of laboratory-confirmed influenza in individuals ≥ 18 years of age. *Reviews in Medical Virology* 2023; 33: e2331.
- Jordan K, Murchu EO, Comber L, et al. Systematic review of the efficacy, effectiveness and safety of cell-based seasonal influenza vaccines for the prevention of laboratory-confirmed influenza in individuals ≥ 18 years of age. *Reviews in medical virology* 2023; 33: e2332.
- Mannocci A, Pellacchia A, Millevolte R, et al. Quadrivalent vaccines for the immunization of adults against influenza: a systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19: 9425.
- Demicheli V, Jefferson T, Ferroni E, et al. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *Cochrane database of systematic reviews*. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.1002/14651858.CD001269.pub6.
- Aldeán JÁ, García FJÁ, de la Calle Fernández-Miranda M, et al. Vaccination in pregnancy. Consensus document of the CAV-AEP and the SEGO. *Anales de Pediatría (English Edition)* 2024; 100: 268–274.
- Salam RA, Das JK, Soeandy CD, et al. Impact of Haemophilus influenzae type B (Hib) and viral influenza vaccinations in pregnancy for improving maternal, neonatal and infant health outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Demurtas J, Celotto S, Beaudart C, et al. The efficacy and safety of influenza vaccination in older people: An umbrella review of evidence from meta-analyses of both observational and randomized controlled studies. *Ageing research reviews* 2020; 62: 101118.
- Darvishian M, van den Heuvel ER, Bissielo A, et al. Effectiveness of seasonal influenza vaccination in community-dwelling elderly people: an individual participant data meta-analysis of test-negative design case-control studies. *The Lancet Respiratory Medicine* 2017; 5: 200–211.
- Moa A, Kunasekaran M, Akhtar Z, et al. Systematic review of influenza vaccine effectiveness against laboratory-confirmed influenza among older adults living in aged care facilities. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2023; 19: 2271304.
- Froes F, Timóteo A, Almeida B, et al. Influenza vaccination in older adults and patients with chronic disorders: A position paper from the Portuguese Society of Pulmonology, the Portuguese Society of Cardiology, the Portuguese Society of Diabetology, the Portuguese Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, the Portuguese Society of Geriatrics and Gerontology, and the Study Group of Geriatrics of the Portuguese Society of Internal Medicine. *Pulmonology* 2024; 30: 422–436.
- Cochrane Emergency and Critical Care Group, Graña C, Ghosn L, et al. Efficacy and safety of COVID-19 vaccines. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2023.
- Panagiotakopoulos L. Use of COVID-19 vaccines for persons aged ≥ 6 months: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2024–2025. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*; 73.
- Song S, Madewell ZJ, Liu M, et al. A systematic review and meta-analysis on the effectiveness of bivalent mRNA booster vaccines against Omicron variants. *Vaccine* 2024; 42: 3389–3396.
- Asante MA, Michelsen ME, Balakumar MM, et al. Heterologous versus homologous COVID-19 booster vaccinations for adults: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomised clinical trials. *BMC medicine* 2024; 22: 263.
- Pratama NR, Wafa IA, Budi DS, et al. mRNA Covid-19 vaccines in pregnancy: A systematic review. *PLoS One* 2022; 17: e0261350.
- Xu K, Wang Z, Qin M, et al. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness and safety of COVID-19 vaccination in older adults. *Frontiers in immunology* 2023; 14: 1113156.
- Zeng B, Liu X, Yang Q, et al. Efficacy and safety of vaccines to prevent respiratory syncytial virus infection in infants and older adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases* 2024; 146: 107118.
- Redondo E, Rivero-Calle I, Mascarós E, et al. Respiratory syncytial virus vaccination recommendations for adults aged 60 years and older: the NeumoExperts prevention group position paper. *Archivos de Bronconeumología* 2024; 60: 161–170.
- Alfaro T, Froes F, Vicente C, et al. Respiratory syncytial virus vaccination in older adults and patients with chronic disorders: A position paper from the Portuguese Society of Pulmonology, the Portuguese Association of General and Family Medicine, the Portuguese Society of Cardiology, the Portuguese Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, the Portuguese Society of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, and the Portuguese Society of Internal Medicine. *Pulmonology* 2025; 31: 2451456.
- Phijffer EW, de Bruin O, Ahmadizar F, et al. Respiratory syncytial virus vaccination during pregnancy for improving infant outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Kardos P, Correia de Sousa J, Heininger U, et al. Understanding the impact of adult pertussis and current approaches to vaccination: a narrative review and expert panel recommendations. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2024; 20: 2324547.
- See KC. Pertussis vaccination for adults: an updated guide for clinicians. *Vaccines* 2025; 13: 60.
- Squeri R, Genovese C. Immunogenicity and antibody persistence of diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccination in adolescents and adults: A systematic review of the literature showed different responses to the available vaccines. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 2021; 61: E530.
- Ciarambino T, Crispino P, Buono P, et al. Efficacy and safety of vaccinations in geriatric patients: a literature review. *Vaccines* 2023; 11: 1412.
- CDC U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Vaccinating Pregnant Women. *Pregnancy and Vaccination*, <https://www.cdc.gov/vaccines-pregnancy/hcp/vaccination-guidelines/index.html> (2025).
- Cullen J, Stone S, Phipps MG, et al. Immunization for pregnant women: a call to action. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 2020; 49: e1–e6.
- Bergman H, Buckley BS, Villanueva G, et al. Comparison of different human papillomavirus (HPV) vaccine types and dose schedules for prevention of HPV-related disease in females and males. *Cochrane database of systematic reviews*; 2019.
- Saslow D, Andrews KS, Manassaram-Baptiste D, et al. Human papillomavirus vaccination 2020 guideline update: American Cancer Society guideline adaptation. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* 2020; 70: 274–280.
- Choi CI, Lee S-J, Choi JB, et al. 2023 Korean sexually transmitted infections guidelines by the Korean Association of Urogenital Tract Infection and Inflammation: Human papillomavirus vaccination. *Investigative and Clinical Urology* 2024; 65: 108.
- Jentschke M, Kampers J, Becker J, et al. Prophylactic HPV vaccination after coization: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine* 2020; 38: 6402–6409.
- CDC U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Human Papillomavirus (HPV) Vaccine Safety. *Vaccine Safety*, <https://www.cdc.gov/vaccine-safety/vaccines/hpv.html> (2025).
- Yan X, Li H, Song B, et al. Association of periconceptional or pregnancy exposure of HPV vaccination and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Frontiers in Pharmacology* 2023; 14: 1181919.
- Bengolea A, Chamorro F, Ramos JT, et al. Effectiveness and safety of the recombinant herpes zoster vaccine in different population groups: a systematic review and meta-analysis. *MEDICINA (Buenos Aires)*; 84.
- Williams LR, Hombach J, Marti M. Evaluating the immunogenicity, efficacy, and effectiveness of recombinant zoster vaccine for global public health policy. *Vaccines* 2025; 13: 250.
- Zerbo O, Bartlett J, Fireman B, et al. Effectiveness of recombinant zoster vaccine against herpes zoster in a real-world setting. *Annals of internal medicine* 2024; 177: 189–195.
- Marra F, Yip M, Cragg JJ, et al. Systematic review and meta-analysis of recombinant herpes zoster vaccine in immunocompromised populations. *PLOS ONE* 2024; 19: e0313889.
- Han R, Gomez JA, De Veras B, et al. How large could the public health impact of introducing recombinant zoster vaccination for people aged ≥ 50 years in five Latin American countries be? *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2023; 19: 2164144.
- de Oliveira Gomes J, Gagliardi AM, Andriolo BN, et al. Vaccines for preventing herpes zoster in older adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Anderson T, Masters N, Guo A. Use of recombinant zoster vaccine in immunocompromised adults aged ≥ 19 years: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2022, pp. 80–84.

44. Udayachalerm S, Renouard MG, Anothaisintawee T, et al. Incremental net monetary benefit of herpes zoster vaccination: a systematic review and meta-analysis of cost-effectiveness evidence. *Journal of Medical Economics* 2022; 25: 26–37.
45. See KC. Pneumococcal vaccination in adults: a narrative review of considerations for individualized decision-making. *Vaccines* 2023; 11: 908.
46. Farrar JL, Childs L, Ouattara M, et al. Systematic review and meta-analysis of the efficacy and effectiveness of pneumococcal vaccines in adults. *Pathogens* 2023; 12: 732.
47. Dunne EM, Cilloniz C, von Mollendorf C, et al. Pneumococcal vaccination in adults: what can we learn from observational studies that evaluated PCV13 and PPV23 effectiveness in the same population? *Archivos de bronconeumologia* 2023; 59: 157–164.
48. Kobayashi M. Use of 21-valent pneumococcal conjugate vaccine among US adults: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2024. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*; 73.
49. Chaithongwongwatthana S, Yamasmit W, Limpongsanurak S, et al. Pneumococcal vaccination during pregnancy for preventing infant infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
50. World Health Organization WHO. Maternal immunization with pneumococcal vaccines, https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/position_paper_documents/pneumococcus/ppv23_additional_summary_maternal_immunization.pdf.
51. Arya S, Norton N, Kaushik P, et al. Recent changes to adult national immunization programs for pneumococcal vaccination in Europe and how they impact coverage: a systematic review of published and grey literature. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2023; 19: 2279394.
52. Pangilinan AR, Brangman SA, Gravenstein S, et al. Vaccinations in older adults: Optimization, strategies, and latest guidelines. *Journal of the American Geriatrics Society* 2025; 73: 20–28.
53. Schenk J, Abrams S, Theeten H, et al. Immunogenicity and persistence of trivalent measles, mumps, and rubella vaccines: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases* 2021; 21: 286–295.
54. Nyaku M, Richardson E, Martinon-Torres F, et al. Evaluation of the safety and immunogenicity of MM-RII (combination measles-mumps-rubella vaccine): clinical trials of healthy children and adults published between 2010 and 2019. *The Pediatric Infectious Disease Journal* 2021; 40: 1046–1054.
55. Pawaskar M, Schmidt E, Marshall GS, et al. Use of MMR II outside of the routinely recommended age range—a systematic literature review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2022; 18: 1–7.
56. Choi WS, Song JY, Kwon KT, et al. Recommendations for adult immunization by the Korean Society of Infectious Diseases, 2023: minor revisions to the 3rd edition. *Infection & Chemotherapy* 2024; 56: 188.
57. Wodi AP. Advisory committee on immunization practices recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older—United States, 2025. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*; 74.
58. Weng MK. Universal hepatitis B vaccination in adults aged 19–59 years: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2022. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*; 71.
59. Chitnis AS, Wong RJ. Review of updated hepatitis B vaccine recommendations and potential challenges with implementation. *Gastroenterology & Hepatology* 2022; 18: 447.
60. Sangkomkham US, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Hepatitis B vaccination during pregnancy for preventing infant infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
61. World Health Organization. Hepatitis A vaccines: WHO position paper, October 2022.
62. Wang B, Mohammed H, Andraweera P, et al. Vaccine effectiveness and impact of meningococcal vaccines against gonococcal infections: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection* 2024; 89: 106225.
63. Mbaeyi SA. Meningococcal vaccination: recommendations of the advisory committee on immunization practices, United States, 2020. *MMWR Recommendations and Reports*; 69.
64. Tin Tin Htar M, Jackson S, Balmer P, et al. Systematic literature review of the impact and effectiveness of monovalent meningococcal C conjugated vaccines when used in routine immunization programs. *BMC public health* 2020; 20: 1890.
65. World Health Organization. Meningococcal A conjugate vaccine during pregnancy. *World Health Organization*, <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/meningococcal-conjugate-vaccine/pregnancy> (2014).
66. Kling K, Domingo C, Bogdan C, et al. Duration of protection after vaccination against yellow fever: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases* 2022; 75: 2266–2274.
67. Schnyder JL, Bache BE, Welkers MR, et al. Yellow fever breakthrough infections after yellow fever vaccination: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Microbe*; 5.
68. Al-Osaimi HM, Kanan M, Marghali L, et al. A systematic review on malaria and dengue vaccines for the effective management of these mosquito borne diseases: Improving public health. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2024; 20: 2337985.
69. Khobragade AW, Kadam DD. Efficacy of tetravalent dengue vaccine: a systematic review and meta-analysis. *Indian Journal of Community Medicine* 2021; 46: 191–194.
70. Bengolea A, Scigliano C, Ramos J, et al. Effectiveness and safety of the tetravalent TAK-003 dengue vaccine: a systematic review.
71. Orellano P, Reynoso J, Salomón OD, et al. Dengue vaccine acceptance and willingness to pay: a systematic review and meta-analysis. *Public Health* 2023; 224: 74–81.
72. Rauscher M, Youard Z, Faccin A, et al. Pregnancy outcomes following unintentional exposure to TAK-003, a live-attenuated tetravalent dengue vaccine. *Expert Review of Vaccines* 2025; 24: 221–229.
73. Gaviola GC, McCarville M, Shendale S, et al. A review of health worker vaccination programs in low, middle and upper middle-income countries. *Public Health in Practice* 2023; 6: 100415.
74. Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo. Guía de vacunación para el adulto trabajador en Colombia.
75. World Health Organization. Typhoid vaccines: WHO position paper. 2018, pp. 153–172.
76. CDC U.S. Centers for Disease Control and Prevention. ACIP Recommendations: Typhoid Vaccine. *ACIP Vaccine Recommendations and Guidelines*, <https://www.cdc.gov/acip/recs/hcp/vaccine-specific/typhoid.html> (2024).
77. CDC U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Rabies Pre-exposure Prophylaxis Guidance. *Rabies*, <https://www.cdc.gov/rabies/hcp/clinical-care/pre-exposure-prophylaxis.html> (2025).
78. World Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper—April 2018, <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9316> (2018).

**Parte 1 Adulto general, adulto mayor,
mujeres embarazadas
y escenarios de riesgo de exposición**

**Material suplementario 4
Votaciones de consenso Delphi**

CONTENIDO

Generalidades	42
Especificaciones de vacunas en adulto sano	43
Vacunación adulto mayor de 60 años.	47
Vacunación en gestantes.	50
Vacunación según riesgo ocupacional	51
Vacunación en grupos de riesgo.	53
Vacunación para viajeros	54

GENERALIDADES

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
1	Se recomienda que, durante las valoraciones iniciales o de seguimiento realizadas por el médico general, médico familiar, internista o geriatra, se indague de manera sistemática sobre los antecedentes de inmunización y se indique la vacunación correspondiente, de acuerdo con las necesidades de cada caso.	0%	0%	2%	9%	89%
2	Se debe proporcionar al paciente o a su cuidador información clara y comprensible sobre los beneficios y los riesgos de la vacunación, promoviendo una toma de decisiones compartida.	0%	0%	0%	11%	89%
3	Se recomienda evitar oportunidades perdidas, aplicando todas las vacunas indicadas en una misma visita, siempre que no existan contraindicaciones.	2%	7%	9%	20%	62%
4	Cada vacuna presenta contraindicaciones y precauciones específicas que deben ser consideradas. Se recomienda consultar la información contenida en los insertos o prospectos oficiales antes de su indicación.	0%	0%	2%	18%	80%
5	Los antecedentes de una reacción alérgica grave (anafilaxia) a algún componente de la vacuna o posterior a una dosis previa constituyen una contraindicación para la administración de dosis adicionales.	0%	4%	9%	13%	73%
6	Los pacientes que planeen viajes internacionales deben revisar con anticipación las recomendaciones o los requisitos de vacunación establecidos por las autoridades sanitarias o la embajada del país de destino y cumplir con ellos.	0%	0%	4%	7%	89%

ESPECIFICACIONES DE VACUNAS EN ADULTO SANO

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
7	Se sugiere que los adultos entre 18 y 59 años reciban al menos una dosis de la vacuna contra COVID-19 actualizada disponible, independientemente del antecedente de vacunación previa, mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida. En personas no vacunadas previamente: - Una dosis de vacuna de plataforma ARNm disponible, o - Esquema primario con la vacuna actualizada disponible. En personas vacunadas con esquemas previos, incluyendo vacunas de ARNm, vector adenoviral o vacunas inactivadas: - Una dosis de vacuna contra COVID-19 actualizada disponible, administrada al menos 8 semanas después de la dosis más reciente.	0%	0%	3%	30%	67%
8	Se sugiere la vacunación anual contra la influenza en adultos de 18 años o más, priorizando a las personas con mayor riesgo de complicaciones, hospitalización o mortalidad asociadas a influenza.	0%	0%	0%	20%	80%
9	En adultos sanos entre 18 y 49 años, no embarazadas y sin convivientes inmunosuprimidos, puede considerarse la vacunación anual contra influenza con vacuna viva atenuada intranasal cuadrivalente (LAIV4) como alternativa a la vacuna inactivada, cuando esté disponible.	0%	4%	14%	25%	57%
10	Se recomienda en adultos sanos la administración de una dosis de vacuna Tdap, seguida de refuerzos con Td o Tdap cada 10 años. Serie primaria completa y al menos una dosis de Tdap administrada a los 10 años de edad o más: - Administrar Td o Tdap cada 10 años a partir de entonces. Serie primaria completa sin dosis de Tdap administrada a los 10 años de edad o más: - Administrar una dosis de Tdap, seguida de Td o Tdap cada 10 años. Personas no vacunadas o con estado de vacunación desconocido: - Administrar una dosis de Tdap, seguida de una dosis de Td o Tdap al menos 4 semanas después, y una tercera dosis de Td o Tdap entre 6 y 12 meses. Posteriormente, administrar Td o Tdap cada 10 años. Serie primaria incompleta para tétanos, difteria o tos ferina: Administrar las dosis faltantes hasta completar la serie primaria de 3 dosis, respetando los intervalos mínimos: ≥4 semanas entre la primera y la segunda dosis 6–12 meses entre la segunda y la tercera dosis Una vez completada la serie, administrar refuerzos con Td o Tdap cada 10 años. Nota: Se debe asegurar que al menos una dosis corresponda a Tdap, preferentemente la primera dosis administrada en la adultez. Td o Tdap pueden utilizarse en cualquiera de las dosis posteriores.	0%	5%	0%	7%	89%
11	En mujeres en edad fértil (hasta los 49 años), se recomienda asegurar inmunidad adecuada contra tétanos y difteria mediante esquemas de vacunación con toxoide tetánico y diftérico (Td o Tdap), de acuerdo con el antecedente de vacunación previo, con el objetivo de prevenir el tétanos neonatal y la difteria. Personas no vacunadas o con estado de vacunación desconocido: - Td o Tdap a los 0 meses - Td o Tdap a las 4 semanas - Td o Tdap a los 6–12 meses Refuerzos posteriores: - Td o Tdap cada 10 años, según corresponda.	0%	0%	4%	15%	81%
12	En adultos de 18 a 59 años sin evidencia de inmunidad* frente a sarampión, paperas o rubéola, se recomienda la administración de un esquema de una dosis de vacuna triple viral (MMR). *Documentación de vacunación previa con una dosis de vacuna triple viral (MMR/SRP).	3%	0%	3%	10%	83%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **ESPECIFICACIONES DE VACUNAS EN ADULTO SANO**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
13	Se recomienda la vacunación contra varicela con dos dosis en adultos de 18 a 50 años, que no cuenten con evidencia de inmunidad (antecedente de varicela, vacunación previa o serología IgG positiva). Esquema de vacunación: dos dosis administradas con un intervalo de 4 a 8 semanas entre la primera y la segunda dosis (intervalo mínimo: 4 semanas).	0%	0%	4%	23%	73%
14	Se recomienda la administración de dos dosis de la vacuna recombinante contra el herpes zóster (RZV) en adultos de 50 años o más, independientemente de antecedentes de herpes zóster o de vacunación previa con la vacuna viva atenuada contra el herpes zóster. Esquema de vacunación: dos dosis de RZV, administradas con un intervalo de 2 a 6 meses entre dosis (intervalo mínimo: 4 semanas). Nota: El tiempo recomendado para la vacunación tras un episodio de herpes zóster es de 2 a 3 meses después, con el fin de prevenir recurrencias.	0%	0%	2%	11%	87%
15	La RZV puede administrarse de forma concomitante (el mismo día) o en cualquier momento antes o después de otras vacunas, tanto vivas como no vivas.	0%	7%	2%	22%	69%
16	En todos los adultos hasta los 26 años, se recomienda completar el esquema de vacunación contra el VPH con 2 o 3 dosis, según la edad al momento de la vacunación inicial y el esquema previamente recibido. Inicio entre los 9 y 14 años: Si recibió 1 dosis, o 2 dosis con un intervalo menor de 5 meses: - Administrar 1 dosis adicional para completar el esquema. Si recibió 2 dosis con un intervalo de al menos 5 meses: - Esquema completo, no se requieren dosis adicionales. Inicio a los 15 años o más: Se recomienda un esquema de 3 dosis, administradas a los 0, 1–2 y 6 meses, respetando los siguientes intervalos mínimos: - Dosis 1 a dosis 2: ≥4 semanas - Dosis 2 a dosis 3: ≥12 semanas - Dosis 1 a dosis 3: ≥5 meses	2%	2%	2%	11%	82%
17	En adultos sanos de 27 a 45 años, la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) puede considerarse mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida, con el fin de completar el esquema de vacunación según la edad de inicio.	2%	2%	7%	23%	66%
18	No se recomienda la administración de dosis adicionales una vez completada la serie de vacunación contra el VPH, independientemente de la valencia de la vacuna, siempre que se hayan respetado los intervalos de administración recomendados.	0%	0%	7%	11%	82%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **ESPECIFICACIONES DE VACUNAS EN ADULTO SANO**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
19	Se recomienda la vacunación contra neumococo en personas de 50 años o más, teniendo en cuenta el antecedente de vacunación previa y la disponibilidad de las vacunas en el contexto nacional. Personas sin antecedente de vacunación neumocócica o con esquema desconocido: Administrar una dosis de vacuna neumocócica conjugada, con preferencia por vacunas de mayor valencia cuando estén disponibles, así: - PCV20 o PCV21: - Dosis única, no se requiere PPSV23 adicional. - PCV15: - Administrar una dosis de PPSV23 al menos 1 año después. - PCV13 (alternativa cuando las vacunas de mayor valencia no estén disponibles): - Administrar una dosis de PPSV23 al menos 1 año después. Personas que recibieron previamente solo PCV13 - Administrar una dosis de PCV20 o PCV21, al menos 1 año después de la dosis de PCV13. - Si no se dispone de PCV20/21, puede considerarse una dosis de PPSV23 para ampliar la cobertura de serotipos. Personas que recibieron previamente solo PPSV23 - Administrar una dosis de vacuna conjugada (PCV20, PCV21, PCV15 o PCV13), al menos 1 año después de la última dosis de PPSV23. Personas que recibieron previamente PCV15 - Administrar una dosis de PPSV23 al menos 1 año después, para ampliar la protección frente a serotipos no incluidos en la vacuna conjugada. Nota: Una vez completado el esquema recomendado, no se indican dosis adicionales de PPSV23 en adultos inmunocompetentes, salvo indicaciones clínicas específicas.	0%	0%	4%	11%	85%
20	En adultos sanos que hayan recibido una dosis de PCV20 o PCV21, no se recomienda la administración de dosis adicionales de vacuna antineumocócica.	2%	0%	2%	11%	84%
21	En adultos de 50 años o más que hayan recibido previamente PCV13 o PCV15 y no hayan completado el esquema con PPSV23 por no disponibilidad de esta vacuna, puede considerarse la administración de una dosis de PCV20 o PCV21, como alternativa para ampliar la cobertura de serotipos.	0%	0%	3%	17%	80%
22	La vacuna antimeningocócica conjugada tetravalente (MenACWY) no debe administrarse de forma concomitante ni dentro de las 4 semanas posteriores a la administración de la vacuna antineumocócica PCV13, dado que puede interferir con la respuesta inmunitaria a esta última.	2%	0%	0%	16%	82%
23	Se sugiere la vacunación contra hepatitis A en cualquier persona que no esté completamente vacunada y solicite la inmunización. Esquema de vacunación: - Serie completa de 2 dosis de vacuna contra hepatitis A, administradas con un intervalo mínimo de 6 meses entre dosis (intervalo aceptable: 6 a 12 meses). - Alternativamente, puede utilizarse una vacuna combinada contra hepatitis A y B, administrada en esquema de 3 dosis a los 0, 1 y 6 meses (intervalos mínimos: entre dosis 1 y dosis 2, 4 semanas; entre dosis 2 y dosis 3, 5 meses).	0%	2%	2%	14%	82%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **ESPECIFICACIONES DE VACUNAS EN ADULTO SANO**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
24	En adultos de 18 a 59 años no vacunados previamente, se recomienda completar un esquema de vacunación contra hepatitis B, de acuerdo con la vacuna disponible: - Serie de 2 dosis de vacuna recombinante adyuvada contra hepatitis B, administradas con un intervalo mínimo de 4 semanas. - Serie de 3 dosis de vacuna recombinante contra hepatitis B, administradas a los 0, 1 y 6 meses (intervalos mínimos: entre dosis 1 y dosis 2, 4 semanas; entre dosis 2 y dosis 3 8 semanas; y entre dosis 1 y dosis 3, 16 semanas). - Serie de vacuna combinada contra hepatitis A y B en 3 dosis (0, 1 y 6 meses). Intervalos mínimos: entre dosis 1 y dosis 2, 4 semanas; entre dosis 2 y dosis 3, 5 meses. - Serie acelerada de vacuna combinada contra hepatitis A y B, consistente en 3 dosis iniciales (0, 7 y 21–30 días), seguidas de una dosis de refuerzo a los 12 meses.	0%	2%	2%	13%	82%
25	Se recomienda que los adultos que no estén vacunados o cuyo estado de vacunación sea desconocido o incompleto frente al poliovirus reciban las dosis necesarias de vacuna inactivada contra la poliomieltis (IPV) para completar una serie primaria de 3 dosis. Serie primaria completa: - Consta de al menos 3 dosis de IPV o vacuna oral trivalente contra la poliomieltis (OPV), en cualquier combinación. Intervalos recomendados: Entre dosis 1 y dosis 2, 1 a 2 meses; entre dosis 2 y dosis 3, 6 a 12 meses. Adultos con esquema incompleto: - Si el adulto ha recibido 1 dosis: Si han pasado ≥ 4 semanas, administrar la segunda dosis. Si han pasado < 4 semanas, esperar hasta completar 4 semanas para aplicar la segunda dosis. - Si el adulto ha recibido 2 dosis: Si han pasado ≥ 6 meses, administrar la tercera dosis final. Si han pasado < 6 meses, esperar hasta completar el intervalo mínimo para aplicar la dosis final.	0%	0%	4%	16%	80%
26	Si se requiere la aplicación de la vacuna de manera urgente, se puede utilizar un esquema acelerado así: - Si se requiere protección en ≥ 8 semanas: Administrar 3 dosis de IPV, separadas por ≥ 4 semanas (por ejemplo, semanas 0, 4 y 8). - Si se requiere protección en ≥ 4 pero < 8 semanas: Administrar 2 dosis de IPV, separadas por ≥ 4 semanas. - Si se requiere protección en < 4 semanas: Administrar 1 dosis única de IPV. - Si el esquema acelerado no puede completarse antes de una situación de riesgo aumentado, las dosis restantes deben administrarse lo antes posible, ya sea en el país visitado o al regreso, hasta completar la serie primaria, asegurando que la tercera dosis se administre idealmente entre 6 y 12 meses después de la segunda.	0%	0%	2%	18%	80%
27	En personas sanas de 16 a 23 años, la vacunación contra meningococo serogrupo B (MenB) puede considerarse mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida, cuando existan factores de exposición epidemiológica que aumenten el riesgo de enfermedad meningocócica.	0%	0%	13%	27%	60%
28	Las vacunas contra meningococo serogrupo B (MenB) pueden administrarse de forma concomitante con las vacunas MenACWY, cuando estén indicadas, preferiblemente en sitios anatómicos diferentes.	0%	2%	7%	18%	73%
29	En adultos, puede administrarse una dosis única de la vacuna combinada MenACWY–TT/MenB–FHbp, cuando esté disponible, como alternativa a la administración separada de las vacunas MenACWY y MenB.	0%	2%	11%	27%	60%
30	En adultos sin condiciones de alto riesgo, si se utiliza la vacuna combinada MenACWY–TT/MenB–FHbp como primera dosis de MenB, la segunda dosis de MenB debe completarse con la vacuna MenB–FHbp.	0%	2%	9%	29%	60%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **ESPECIFICACIONES DE VACUNAS EN ADULTO SANO**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
31	Se recomienda la vacunación contra fiebre amarilla en adultos hasta los 59 años que residan en zonas de riesgo, si no existen contraindicaciones. La vacunación consiste en una dosis única de por vida; no se requieren refuerzos si existe evidencia documentada de vacunación previa, incluso cuando esta se haya aplicado en la infancia.	0%	2%	4%	13%	80%
32	En personas que requieren la vacunación contra fiebre amarilla y presentan alergia al huevo, se recomienda realizar una valoración por alergología para determinar la elegibilidad para la vacunación.	2%	0%	4%	18%	76%
33	De acuerdo con las indicaciones del fabricante, la administración en casos de alergia al huevo requiere la aplicación de un protocolo de hipersensibilidad, que incluye: • Prueba cutánea con la vacuna; • Si la prueba resulta positiva, realizar un procedimiento de desensibilización mediante la administración de dosis graduadas. Este procedimiento debe realizarse en un establecimiento de salud de nivel III, bajo supervisión médica especializada.	0%	2%	11%	9%	78%
34	Se recomienda la vacunación contra dengue en adultos entre 18 y 60 años que residan en áreas de transmisión de dengue o que viajen a dichas zonas, mediante un esquema de dos dosis administradas con un intervalo de 3 meses.	0%	7%	2%	11%	80%
35	En personas con antecedente de infección por dengue, se recomienda esperar al menos 6 meses desde el episodio agudo antes de iniciar la vacunación contra dengue.	0%	7%	2%	11%	80%
36	En entornos con alta transmisión de dengue, no se recomienda implementar una estrategia de detección serológica previa a la vacunación contra el dengue.	2%	0%	0%	11%	87%

VACUNACIÓN ADULTO MAYOR DE 60 AÑOS

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
37	En adultos de 60 años o más, se recomienda la vacunación contra COVID-19 con la vacuna actualizada disponible, independientemente del antecedente de vacunación previa, dada su mayor vulnerabilidad a enfermedad grave, hospitalización y muerte. Personas no vacunadas previamente: • Una dosis de vacuna de plataforma ARNm disponible, o • Esquema primario con la vacuna actualizada disponible, de acuerdo con la plataforma autorizada. Personas vacunadas con esquemas previos, incluyendo vacunas de ARNm, vector adenoviral o vacunas inactivadas: • Una dosis de vacuna contra COVID-19 actualizada disponible, administrada al menos 8 semanas después de la dosis más reciente. Nota: En este grupo etario, pueden considerarse dosis de refuerzo adicionales según el perfil de riesgo individual, la presencia de comorbilidades y las recomendaciones vigentes de salud pública.	0%	0%	0%	26%	74%
38	En adultos de 60 años o más, se recomienda la administración de una dosis anual de la vacuna contra influenza, preferiblemente con vacuna inactivada de alta dosis (HD-IIV3), vacuna recombinante (RIV3) o vacuna inactivada adyuvada (aIIV3). Si ninguna de estas formulaciones está disponible, se debe utilizar cualquier otra vacuna contra influenza apropiada para la edad.	0%	0%	0%	2%	98%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **VACUNACIÓN ADULTO MAYOR DE 60 AÑOS**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
39	Se recomienda la vacunación contra el virus sincitial respiratorio (VSR) con una dosis única en todos los adultos de 75 años o más que no hayan sido vacunados previamente. No se recomiendan dosis adicionales.	2%	0%	2%	9%	86%
40	En adultos entre 60 y 74 años que no hayan sido vacunados previamente, se sugiere la aplicación de una dosis única de la vacuna contra el virus sincitial respiratorio (VSR) si residen en hogares geriátricos, presentan fragilidad, obesidad mórbida (IMC ≥ 40 kg/m ²) o tienen otras condiciones médicas crónicas o factores de riesgo que, a juicio del profesional de la salud, aumenten el riesgo de enfermedad grave por infecciones respiratorias virales.	0%	2%	2%	5%	91%
41	Se recomienda la aplicación de dos dosis de la vacuna recombinante contra el herpes zóster (RZV) en adultos de 50 años o más, independientemente de antecedentes de herpes zóster o de vacunación previa con la vacuna viva atenuada. Esquema de vacunación: • Dos dosis, administradas con un intervalo de 2 a 6 meses entre dosis (intervalo mínimo: 4 semanas). Nota: En personas con antecedente de herpes zóster, se recomienda iniciar la vacunación entre 2 y 3 meses después del episodio agudo, con el fin de prevenir recurrencias.	0%	0%	0%	7%	93%
42	Se recomienda la vacunación contra neumococo en personas de 60 años o más, de acuerdo con el antecedente de vacunación previa y el biológico disponible, según los siguientes escenarios: Personas sin antecedente de vacunación neumocócica o con esquema desconocido: Administrar una dosis de vacuna neumocócica conjugada, con preferencia por vacunas de mayor valencia cuando estén disponibles, así: • PCV20 o PCV21: - Dosis única, no se requiere PPSV23 adicional. • PCV15: - Administrar una dosis de PPSV23 al menos 1 año después. • PCV13 (alternativa cuando las vacunas de mayor valencia no estén disponibles): - Administrar una dosis de PPSV23 al menos 1 año después. Personas que recibieron previamente solo PCV13 • Administrar una dosis de PCV20 o PCV21, al menos 1 año después de la dosis de PCV13. • Si no se dispone de PCV20/21, puede considerarse una dosis de PPSV23 para ampliar la cobertura de serotipos. Personas que recibieron previamente solo PPSV23 • Administrar una dosis de vacuna conjugada (PCV20, PCV21, PCV15 o PCV13), al menos 1 año después de la última dosis de PPSV23. Personas que recibieron previamente PCV15 • Administrar una dosis de PPSV23 al menos 1 año después, para ampliar la protección frente a serotipos no incluidos en la vacuna conjugada. Personas que recibieron previamente PCV13 y PPSV23, pero no recibieron PPSV23 a los 60 años o más: • Administrar una dosis de PCV20 o PCV21 al menos 5 años después de la última dosis de vacuna antineumocócica. Personas que recibieron previamente PCV13 y PPSV23, y recibieron PPSV23 a los 60 años o más: • Mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida, puede considerarse la administración de una dosis de PCV20 o PCV21 al menos 5 años después de la última dosis de vacuna antineumocócica. Nota: Una vez completado el esquema recomendado, no se indican dosis adicionales de PPSV23 en adultos inmunocompetentes, salvo indicaciones clínicas específicas	0%	0%	7%	14%	79%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **VACUNACIÓN ADULTO MAYOR DE 60 AÑOS**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
43	Se sugiere que las personas de 60 años o más que se encuentren en entornos de exposición* y no estén completamente vacunadas contra hepatitis A completen la serie de dos dosis de la vacuna contra hepatitis A (HepA) o, alternativamente, la serie de tres dosis de la vacuna combinada contra hepatitis A y B (HepA–HepB). *Entornos de exposición incluyen, entre otros, hogares geriátricos, centros de cuidado crónico o de larga estancia, instituciones de atención en salud, y otros entornos colectivos donde exista mayor riesgo de transmisión fecal–oral. Esquemas de vacunación: - Serie completa de 2 dosis de vacuna contra hepatitis A, administradas con un intervalo mínimo de 6 meses entre dosis (intervalo aceptable: 6 a 12 meses). - Alternativamente, puede utilizarse una vacuna combinada contra hepatitis A y B, administrada en esquema de 3 dosis a los 0, 1 y 6 meses (intervalos mínimos: entre dosis 1 y dosis 2, 4 semanas; entre dosis 2 y dosis 3, 5 meses).	0%	0%	4%	26%	70%
44	En adultos de 60 años o más con factores de riesgo para infección por hepatitis B, se sugiere iniciar y completar una serie de vacunación contra la hepatitis B, de acuerdo con el biológico disponible, utilizando uno de los siguientes esquemas: - Serie de 2 dosis de vacuna recombinante adyuvada contra hepatitis B, administradas con un intervalo mínimo de 4 semanas. - Serie de 3 dosis de vacuna recombinante contra hepatitis B, administradas a los 0, 1 y 6 meses (intervalos mínimos: entre dosis 1 y dosis 2, 4 semanas; entre dosis 2 y dosis 3 8 semanas; y entre dosis 1 y dosis 3, 16 semanas). - Serie de vacuna combinada contra hepatitis A y B en 3 dosis (0, 1 y 6 meses). Intervalos mínimos: entre dosis 1 y dosis 2, 4 semanas; entre dosis 2 y dosis 3, 5 meses. - Serie acelerada de vacuna combinada contra hepatitis A y B, consistente en 3 dosis iniciales (0, 7 y 21–30 días), seguidas de una dosis de refuerzo a los 12 meses.	0%	0%	2%	20%	78%
45	En adultos de 60 años o más sin factores de riesgo conocidos para hepatitis B, la vacunación contra hepatitis B puede considerarse mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida.	0%	2%	4%	49%	44%
46	En adultos de 60 años o más que no hayan sido vacunados contra la fiebre amarilla y que residan en zonas de alta circulación del virus o viajen a estas áreas, se recomienda realizar una valoración geriátrica integral (VGI) para apoyar la toma de decisiones clínicas sobre la vacunación.	0%	0%	0%	12%	88%
47	En adultos de 60 años o más, la vacunación contra el dengue puede considerarse mediante un proceso de toma de decisiones clínicas compartida, tras una evaluación individual del balance riesgo–beneficio, teniendo en cuenta el riesgo de exposición, la carga local de enfermedad y la presencia de comorbilidades.	0%	0%	11%	7%	81%

VACUNACIÓN EN GESTANTES

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
48	En mujeres embarazadas, la vacunación contra COVID-19 puede iniciarse o completarse con vacunas de plataforma ARNm disponibles, de acuerdo con el historial vacunal previo y las recomendaciones vigentes de salud pública.	2%	2%	2%	12%	81%
49	En mujeres embarazadas se recomienda la administración de una dosis anual de la vacuna contra la influenza estacional, preferiblemente a partir de la semana 14 de gestación.	0%	2%	0%	16%	81%
50	No se recomienda el uso de vacunas contra influenza de virus vivos atenuados (LAIV) durante el embarazo.	0%	5%	0%	2%	93%
51	Se recomienda la administración de una dosis de la vacuna Tdap durante cada embarazo, independientemente del antecedente vacunal, preferiblemente entre las semanas 27 y 36 de gestación, con el fin de proteger al recién nacido frente a tos ferina.	0%	0%	2%	2%	95%
52	La vacunación con MMR está contraindicada durante el embarazo. En mujeres embarazadas sin evidencia de inmunidad contra rubéola, se recomienda la administración de una dosis de MMR después del parto, preferiblemente antes del alta de la institución de salud.	0%	0%	2%	7%	91%
53	No se recomienda la vacunación contra varicela durante el embarazo. En mujeres sin inmunidad, la vacunación debe realizarse después del parto, preferiblemente antes del alta del centro de salud, de la siguiente manera: - Una dosis si recibió previamente una dosis de vacuna que contenga varicela, o - Iniciar una serie de dos dosis si no ha recibido ninguna dosis previa.	0%	0%	5%	9%	86%
54	No se recomienda la vacunación contra el VPH durante el embarazo. La vacunación puede iniciarse o completarse después del embarazo. * Nota: No se requiere ninguna intervención especial si la vacuna contra el VPH se administra de forma inadvertida durante el embarazo, ni es necesario realizar una prueba de embarazo previa a la vacunación.	0%	0%	5%	5%	91%
55	No se recomienda la vacunación contra herpes zóster durante el embarazo.	0%	2%	2%	2%	93%
56	No se recomienda la vacunación antineumocócica (vacunas conjugadas o polisacárida PPSV23) de forma rutinaria durante el embarazo. Sin embargo, puede considerarse su administración en situaciones de riesgo individual, tras una evaluación clínica del balance riesgo–beneficio.	2%	5%	2%	14%	77%
57	No se recomienda la administración de la vacuna contra el dengue durante el embarazo, y se aconseja evitar el embarazo durante al menos un mes después de la vacunación. La vacunación accidental durante el embarazo no constituye indicación para la interrupción de la gestación.	0%	2%	2%	5%	91%
58	No se recomienda la vacunación contra el dengue durante la lactancia.	0%	0%	5%	5%	91%
59	La vacuna contra la fiebre amarilla, al ser una vacuna viva atenuada, está contraindicada durante el embarazo. Se prefiere posponer la vacunación hasta el posparto. Excepcionalmente, la vacunación puede considerarse tras una evaluación individual del balance riesgo–beneficio cuando exista un riesgo epidemiológico elevado, como en mujeres que residen o deben viajar a zonas endémicas con brotes activos y no es posible posponer la exposición. La vacunación accidental durante el embarazo no constituye indicación para la interrupción de la gestación.	0%	0%	7%	15%	78%
60	Se recomienda posponer la vacunación contra meningococo serogrupo B (MenB) hasta después del embarazo. De manera excepcional, puede administrarse durante el embarazo cuando exista un alto riesgo de exposición al serogrupo B —como en brotes locales, viajes a zonas de riesgo, residencia en entornos colectivos— y cuando, tras una evaluación individual del balance riesgo–beneficio, los beneficios de la vacunación superen los posibles riesgos.	0%	0%	0%	7%	93%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **VACUNACIÓN EN GESTANTES**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
61	Las vacunas recombinantes contra la hepatitis B pueden administrarse durante el embarazo cuando se requiera la inmunización, de acuerdo con el perfil de riesgo individual.	0%	0%	0%	35%	65%
62	Se recomienda la vacunación contra la hepatitis A en mujeres embarazadas cuando exista riesgo de infección o de consecuencias graves asociadas a la infección durante el embarazo, tras una evaluación individual del balance riesgo–beneficio.	0%	0%	5%	14%	81%
63	Se recomienda la administración de una dosis única de la vacuna contra el virus sincitial respiratorio (VSR) durante el embarazo (en cada gestación), entre las semanas 28 y 36 de gestación, con el objetivo de prevenir enfermedad grave por VSR en el lactante durante los primeros meses de vida, mediante la transferencia transplacentaria de anticuerpos maternos.	0%	0%	7%	11%	82%

VACUNACIÓN SEGÚN RIESGO OCUPACIONAL

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
64	Se recomienda la vacunación contra COVID-19 en todos los trabajadores de la salud, con una o más dosis según la plataforma vacunal utilizada y el historial previo, así como dosis de refuerzo en condiciones especiales, de acuerdo con las recomendaciones vigentes.	0%	2%	2%	9%	87%
65	Se recomienda la vacunación anual contra influenza con una dosis en todos los trabajadores de la salud.	0%	0%	2%	0%	98%
66	En trabajadores de la salud sin evidencia de inmunidad contra sarampión, paperas o rubéola, se recomienda: • Completar un esquema de dos dosis de vacuna MMR, separadas por al menos 4 semanas, para protección contra sarampión y paperas, o • Al menos una dosis para protección contra rubéola, si no existe evidencia de inmunidad.	0%	7%	0%	9%	84%
67	Se recomienda la vacunación contra varicela en trabajadores de la salud sin evidencia de inmunidad, de la siguiente manera: • Una dosis, si recibió previamente una dosis de vacuna que contenga varicela. • Una serie de dos dosis, con un intervalo de 4 a 8 semanas, si no ha recibido ninguna dosis previa.	0%	0%	2%	4%	93%
68	Se recomienda la vacunación contra hepatitis A en trabajadores de la salud no inmunes, mediante un esquema de dos dosis administradas a los 0 y 6–12 meses. * La inmunidad previa puede demostrarse por IgG anti-HAV positiva. Sin embargo, no se recomienda la realización rutinaria de pruebas serológicas antes de la vacunación.	0%	0%	7%	7%	87%
69	Se recomienda la vacunación contra hepatitis B en todo el personal de salud no inmune, idealmente desde el inicio de las prácticas clínicas, mediante: • Un esquema de tres dosis en los meses 0, 1 y 6, o • Un esquema acelerado (0, 1, 2 meses con refuerzo a los 12 meses), según el biológico disponible. • En el caso de vacunas combinadas contra hepatitis A y B, se recomienda completar el esquema de tres dosis. * Títulos de anti-HBs ≥ 10 UI/L se consideran indicativos de seroconversión protectora.	0%	2%	0%	4%	93%

... continúa siguiente página

CONTINUACIÓN... **VACUNACIÓN SEGÚN RIESGO OCUPACIONAL**

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
70	En los trabajadores de laboratorio y de atención médica que manipulan muestras potencialmente infectadas con poliovirus, así como los trabajadores de la salud u otros cuidadores con contacto cercano con personas potencialmente infectadas, y que hayan completado la serie primaria de vacunación contra polio*, puede considerarse una dosis de refuerzo con vacuna inactivada contra poliomiélitis (IPV). * Serie primaria completa: al menos tres dosis de IPV o de vacuna oral trivalente (tOPV) en cualquier combinación.	0%	0%	2%	7%	91%
71	Puede considerarse la vacunación contra <i>Neisseria meningitidis</i> en el personal de urgencias, en quienes realizan procedimientos invasivos y en trabajadores con exposición ocupacional en áreas endémicas o en contextos de riesgo aumentado. La elección de la vacuna debe basarse en el serogrupo implicado y está indicada principalmente para prevención ocupacional y control de brotes. Vacuna contra meningococo serogrupo B (MenB): • Vacuna MenB-4C: 2 dosis, administradas en los meses 0 y 1. • Vacuna MenB-FHbp: 3 dosis, administradas en los meses 0, 1–2 y 6. Vacuna conjugada contra meningococo ACWY (MenACWY): • Indicada como una dosis única en exposiciones laborales o situaciones de brote. • Se recomienda un refuerzo cada 5 años si el riesgo persiste.	0%	0%	2%	11%	87%
72	Puede considerarse la vacunación contra fiebre tifoidea en trabajadores de la salud en áreas endémicas, así como en trabajadores de laboratorio o personal expuesto a <i>Salmonella Typhi</i> , mediante una dosis con revacunación cada 2 a 3 años.	0%	2%	4%	11%	82%
73	Puede considerarse la vacunación contra la fiebre tifoidea en las fuerzas militares que operan en áreas endémicas, mediante la administración de una dosis, con revacunación cada 3 años mientras persista el riesgo de exposición.	0%	0%	4%	9%	87%
74	En los profesionales con riesgo continuo o frecuente de exposición al virus de la rabia puede considerarse la vacunación preexposición, así como un seguimiento acorde con su nivel de riesgo. Esquema primario de preexposición: • Dos dosis de vacuna contra la rabia, administradas en los días 0 y 7. Seguimiento y refuerzos: • En personas con riesgo elevado reconocido, se recomienda realizar una evaluación de la inmunidad entre el año 1 y 3 posterior al esquema primario, mediante: - Determinación de títulos de anticuerpos neutralizantes del virus (VNA); si el título es < 0,5 UI/mL, se recomienda una dosis única de refuerzo (vía intradérmica o intramuscular), o - Alternativamente, cuando no se disponga de pruebas serológicas, puede administrarse una dosis única de refuerzo en cualquier momento entre el día 21 y los 3 años posteriores a la primera dosis, según la evaluación del riesgo. • No se recomiendan refuerzos periódicos rutinarios una vez completada esta evaluación, salvo que exista pérdida documentada de inmunidad o un cambio en la categoría de riesgo de exposición.	0%	0%	0%	26%	74%

VACUNACIÓN EN GRUPOS DE RIESGO

Nº.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
75	Se recomienda la vacunación contra neumococo en personas de 18 a 49 años con implante coclear o con condiciones clínicas que aumentan el riesgo de enfermedad neumocócica invasiva.	0%	2%	2%	16%	80%
76	Se recomienda que los hombres que tienen sexo con hombres, las personas que consumen drogas inyectables o no inyectables y las personas en situación de calle, y que no estén completamente vacunados contra la hepatitis A, completen la serie de dos dosis de la vacuna contra hepatitis A (HepA) o la serie de tres dosis de la vacuna combinada hepatitis A–hepatitis B (HepA–HepB), de acuerdo con el esquema recomendado.	0%	0%	4%	4%	91%
77	Se recomienda que los adultos con riesgo de exposición sexual* o con uso actual o reciente de drogas inyectables, completen una serie de vacunación contra la hepatitis B, de acuerdo con el esquema recomendado. • Riesgo de exposición sexual: parejas sexuales de personas positivas para el antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg); personas sexualmente activas sin relaciones mutuamente monógamas; personas que consultan para evaluación o tratamiento de infecciones de transmisión sexual; y hombres que tienen sexo con hombres.	0%	0%	0%	4%	96%
78	En personas de cualquier edad con conductas de mayor riesgo de exposición al VPH, puede considerarse activamente la vacunación contra este virus (Esquema de vacunación de acuerdo a la recomendación 16).	0%	0%	8%	35%	58%
79	Se recomienda la vacunación antimeningocócica con vacuna conjugada MenACWY en reclutas militares, población privada de la libertad y en otros contextos de vida colectiva con hacinamiento, cuando no exista antecedente documentado de vacunación con MenACWY a los 16 años o después.	0%	0%	7%	18%	76%

VACUNACIÓN PARA VIAJEROS

Además de las vacunas recomendadas de manera rutinaria para el adulto sano, los viajeros internacionales deberán contar con esquemas de vacunación completos según edad y antecedentes, considerando las recomendaciones específicas basadas en el destino, el tipo y la duración del viaje.

N°.	Enunciado	Completo desacuerdo	Algo en desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Algo de acuerdo	Completo acuerdo
80	Se recomienda la vacunación contra influenza, de acuerdo con el destino y la estacionalidad del viaje.	0%	7%	4%	20%	69%
81	Se recomienda verificar el estado de inmunidad frente a sarampión, paperas, rubéola y varicela en todos los viajeros, completando los esquemas de vacunación correspondientes en ausencia de inmunidad documentada.	0%	2%	7%	9%	82%
82	Se recomienda la vacunación contra hepatitis A en viajeros internacionales, especialmente en aquellos que se dirigen a zonas con endemividad alta o intermedia.	0%	0%	2%	16%	82%
83	Se recomienda que los adultos que viajen a países con endemividad alta o intermedia de hepatitis B reciban un esquema completo de vacunación contra hepatitis B, si no cuentan con vacunación previa documentada.	0%	2%	2%	11%	84%
84	En los viajeros que se dirijan a países donde la poliomielitis es endémica o epidémica y que hayan completado la serie primaria de vacunación, se sugiere una dosis de refuerzo con vacuna inactivada contra la poliomielitis (IPV) de por vida.	2%	2%	7%	7%	82%
85	Se recomienda la vacunación antimeningocócica con vacuna conjugada MenACWY en viajeros que se dirijan a países con enfermedad meningocócica hiperendémica o endémica, así como la administración de dosis de refuerzo cada cinco años mientras persista el riesgo.	0%	0%	4%	7%	89%
86	Se recomienda la vacuna contra fiebre amarilla a todos los viajeros no vacunados que viajen hacia o desde zonas de riesgo, salvo en aquellos con contraindicaciones para la vacunación.	0%	2%	0%	2%	96%
87	Aunque la vacunación contra dengue no se recomienda de manera rutinaria en viajeros, se sugiere considerar su indicación en viajeros con exposición prolongada o frecuente a áreas de alta transmisión donde la vacuna esté disponible, particularmente durante periodos de aumento de la transmisión o picos epidémicos. • Iniciar el esquema preferiblemente 14 días antes de viajar (Completar siempre el esquema de dos dosis a partir del 3 mes).	0%	0%	8%	17%	75%

Parte 1 Adulto general, adulto mayor, mujeres embarazadas y escenarios de riesgo de exposición

Material Suplementario 5. Esquemas completos de vacunación en adultos: dosificación, intervalos y estrategias según estado vacunal

Vacuna	Escenario	Esquema recomendado
COVID-19	No vacunado / desconocido	1 dosis de vacuna actualizada (ARNm) o esquema primario según biológico
	Vacunación previa	1 dosis de vacuna actualizada al menos 8 semanas desde la última dosis
	Mayores de 60 años	Considerar refuerzos adicionales según riesgo
Dengue	No vacunado en zona endémica	d1 → intervalo 3 meses → d2 Esperar al menos 6 meses tras episodio de dengue antes de iniciar la vacunación *En viajeros iniciar el esquema preferiblemente 14 días antes de viajar
Fiebre amarilla	No vacunado en zonas de riesgo	1 dosis única de por vida No hay necesidad de refuerzos
Fiebre tifoidea	Riesgo ocupacional / militar	1 dosis con refuerzo cada 2 a 3 años según riesgo
Hepatitis A	No vacunado / desconocido	Vacuna contra hepatitis A: d1 → intervalo 6 a 12 meses → d2 Opción: Vacuna combinada contra hepatitis A y B: d1 → intervalo 4 semanas → d2 → intervalo 5 meses → d3
Hepatitis B	No vacunado / desconocido	Vacuna recombinante adyuvada contra hepatitis B: d1 → intervalo de 4 semanas → d2 Vacuna recombinante contra hepatitis B (tres dosis): d1 → intervalo de 4 semanas → d2 → intervalo de 8 semanas → d3 *Intervalo d1 a d3: 16 semanas Vacuna combinada contra hepatitis A y B: d1 → intervalo de 4 semanas → d2 → intervalo de 5 meses → d3 Vacuna combinada contra hepatitis A y B (serie acelerada): Tres dosis iniciales (0, 7 y 21–30 días), seguidas de una dosis de refuerzo a los 12 meses
	Embarazo	La vacuna recombinante puede administrarse en embarazo
Herpes zóster (RZV)	No vacunado	d1 → intervalo 2 a 6 meses → d2 Tras episodio de herpes zoster vacunar 2 a 3 meses después
Influenza	Adultos	1 dosis anual
	Adultos de 18 a 49 años	Se puede aplicar LAIV intranasal* *Contraindicada en embarazo, personas con inmunosupresión y sus convivientes
	Mayores de 60 años	Preferir HD-IIV3, RIV3 o adyuvada (aIIV3)
	Embarazadas	Preferiblemente a partir de la semana 14 de gestación
Meningococo (ACWY/B)	No vacunado con indicación*	Vacuna MenACWY ± MenB o MenACWY-TT/MenB-FHbp Vacuna contra meningococo serogrupo B (MenB) Vacuna MenB-4C: d1 → intervalo un mes → d2 Vacuna MenB-FHbp: d1 → intervalo de uno a dos meses → d2 → intervalo 4 a 5 meses → d3 Vacuna conjugada contra meningococo ACWY (MenACWY) → Dosis única en exposiciones laborales o situaciones de brote. Se recomienda un refuerzo cada 5 años si el riesgo persiste. Si se utiliza la vacuna combinada MenACWY-TT/MenB-FHbp como primera dosis de MenB la segunda dosis debe completarse con la vacuna MenB-FHbp.

... continúa siguiente página

Esquemas completos de vacunación en adultos: dosificación, intervalos y estrategias según estado vacunal

Vacuna	Escenario	Esquema recomendado
MMR	No vacunado / Sin inmunidad	1 dosis* *Contraindicada en embarazo
	Trabajadores de la salud sin inmunidad	d1 → intervalo 4 semanas → d2
Neumococo	No vacunado / desconocido	Preferir: PCV20 o PCV21 → Dosis única – No requiere PPSV23 Opción: PCV15 → intervalo de un año → PPSV23 Opción cuando las anteriores no están disponibles: PCV13 → intervalo de un año → PPSV23
	Vacunado con PCV13 previo	Preferir: PCV20 o PCV21 → Dosis única al menos un año después de PCV13 Opción: PPSV23
	Vacunado con PCV15 previo	Administrar PPSV23 al menos un año después de PCV15
	Vacunado solo con PPSV23 previo	PCV (cualquiera) → Dosis única al menos un año después de PPSV23
	Vacunado con PCV13 y PPSV23, pero sin PPSV23 a los 60 años o más	Preferir: PCV20 o PCV21 → Dosis única al menos cinco años después de la última dosis
Polio (IPV)	No vacunado / desconocido	d1 → intervalo 1 a 2 meses → d2 → intervalo de 6 a 12 meses → d3
	Esquema incompleto	Completar serie
	Inmunización urgente (esquema acelerado)	Protección en ≥8 semanas: administrar 3 dosis de IPV, separadas por ≥4 semanas (por ejemplo, semanas 0, 4 y 8). Protección en ≥4 pero <8 semanas: administrar 2 dosis de IPV, separadas por 4 semanas* Protección en <4 semanas: administrar 1 dosis única de IPV* *Siempre completar las tres dosis
	Riesgo ocupacional o viaje a zonas de riesgo	1 dosis de refuerzo
Rabia (preexposición)	Riesgo ocupacional	Esquema primario de preexposición: 2 dosis en los días 0 y 7 Refuerzo entre el año 1 y 3, según títulos o riesgo
Tdap/Td	No vacunado / desconocido	d1: Tdap → intervalo 4 semanas → d2: Td o Tdap → intervalo de 6 a 12 meses → d3: Td o Tdap Refuerzos cada 10 años
	Serie completa + Tdap administrada después de los 10 años de edad	Administrar Td o Tdap cada 10 años
	Serie completa sin Tdap administrada después de los 10 años de edad	Administrar una dosis de Tdap seguida de refuerzos con Td o Tdap cada 10 años
	Serie incompleta	Completar hasta 3 dosis y continuar refuerzos cada 10 años
	Embarazo	1 dosis de Tdap en cada embarazo preferiblemente entre las semanas 27 y 36
Varicela	No vacunado / Sin inmunidad	d1 → intervalo 4 a 8 semanas → d2
VPH	Si el adulto inició el esquema de los 9 a 14 años	Si recibió 1 dosis o 2 dosis con un intervalo menor de 5 meses → Administrar 1 dosis adicional para completar el esquema Si recibió 2 dosis con un intervalo de al menos 5 meses → Esquema completo, no se requieren dosis adicionales.
	Inicio del esquema a los 15 años o más	d1 → intervalo 4 semanas → d2 → intervalo 12 semanas → d3 *Intervalo d1 a d3: 5 meses o más No se requieren dosis adicionales
VSR	No vacunado con indicación*	1 dosis única - No requiere refuerzos
	Embarazo	1 dosis en cada embarazo preferiblemente entre las semanas 28 y 36