

Vacunas del adulto y nuevas vacunas para el SARS CoV2

Curso Universitario Trienal de Clínica Médica y Medicina Interna

Dr. Lautaro de Vedia

Médico Especialista en Enfermedades Infecciosas

Médico Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva

Ex-Jefe de Cuidados Intensivos Respiratorios Hospital Francisco J Muñiz

Ex-presidente de la Sociedad Argentina de Infectología

Abril 2024



Agenda

- Introducción. Calendario Nacional de vacunación
- Vacunas del adulto
 - Vacunas del calendario, Grupos de riesgo
- Vacunas en adolescentes
- Vacunas en situaciones especiales
 - Embarazo, inmunosupresión, viajes, personal de salud
- Nuevas vacunas
 - COVID, Dengue, Zoster, VSR
- Dudas habituales
- Conclusiones

Las vacunas marcaron un antes y un después en la Medicina

- La vacunación es la actividad preventiva de mayor impacto sanitario en la salud de la población mundial para el control de las enfermedades transmisibles.



Y además....

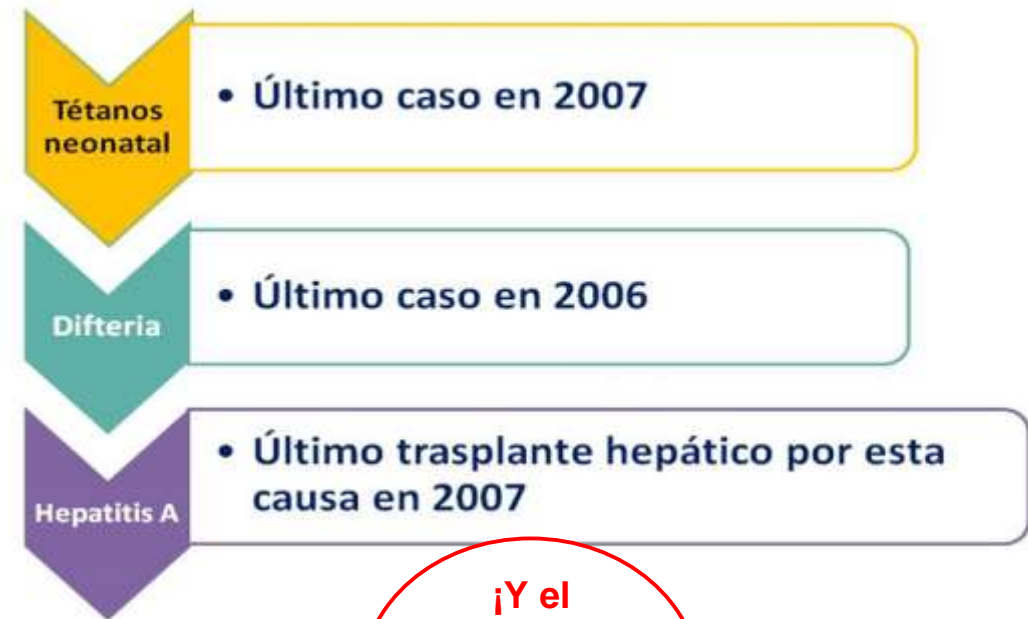
Gracias a las vacunas se logró....



Y en nuestro país...

Poliomielitis
Último caso en la Argentina en 1984

Rubeola
Último caso en la Argentina en 2009

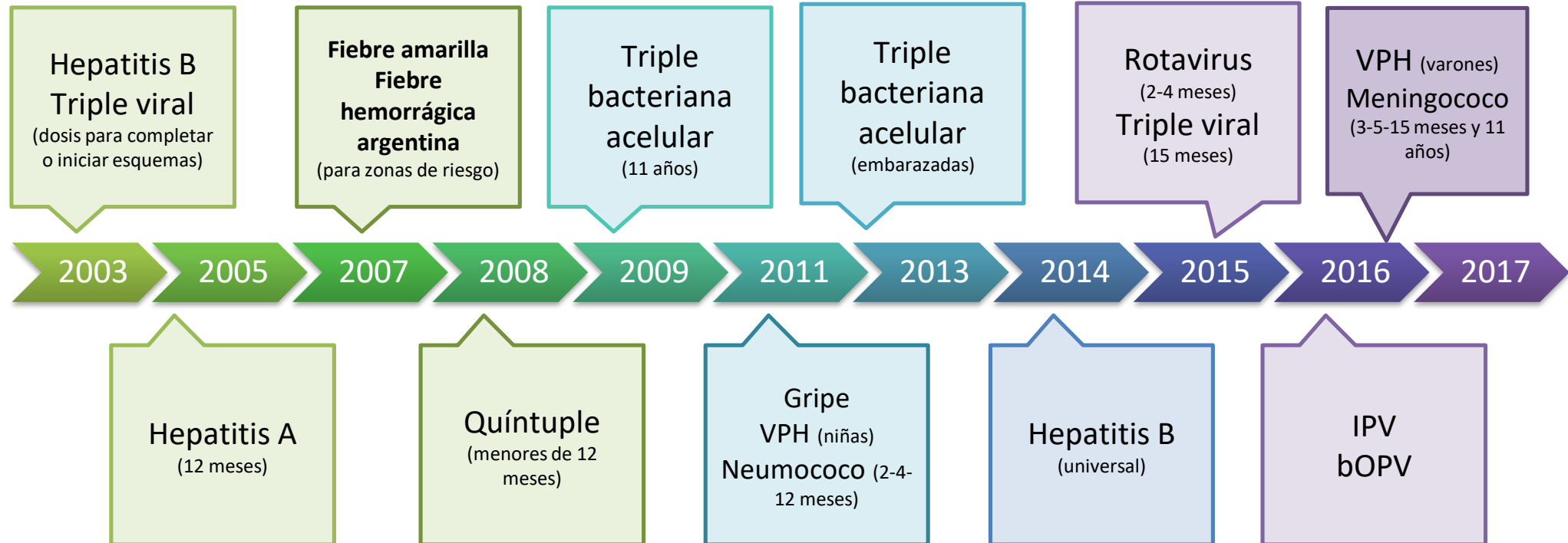


¡Y el control de la pandemia de COVID!

Evolución del calendario Nacional de Vacunación en la Argentina

Calendario Nacional de Inmunizaciones hasta 2003: solo 8 vacunas

1. Triple Bacteriana Celular
2. Sabin
3. Doble Bacteriana
4. BCG
5. Hepatitis B
6. Triple Viral
7. Cuádruple Bacteriana
8. Hepatitis B



Ley 27.491

Aprobada por unanimidad en ambas cámaras del Congreso de la Nación, el 4 de enero de 2019 fue promulgada la [Ley 27.491 de Control de enfermedades prevenibles por vacunación.](#)

- **La ley define a la vacunación como un bien social y sostiene la prevalencia de la salud pública por sobre el interés particular.**
- **Establece que el presupuesto para la compra de vacunas e insumos es intangible** y garantiza la gratuidad y el acceso a los servicios de vacunación en todas las etapas de la vida.
- Reafirma, además, que las vacunas incluidas en el Calendario Nacional son obligatorias para todos los habitantes. Y subraya la obligatoriedad de la vacunación para el personal de salud y de laboratorio.
- **La ley prevé la creación del Registro Nacional de la Población Vacunada Digital**, en el que se deben asentar los datos de vacunación de cada uno de los habitantes de todas las jurisdicciones y subsistemas de salud (público, seguridad social y privado).
- **Mantiene la vacunación compulsiva** -prevista en la ley anterior- que instruye a equipos de educación y salud, así como a todo agente o funcionario público a notificar a los padres que vulneren el derecho a la vacunación de sus hijos y contempla la posibilidad de obligarlos a hacerlo a través de un fallo judicial (ya hay antecedentes en el país).
- **Para facilitar el acceso, se justificará la inasistencia laboral el día que los adultos vayan a vacunarse o que lleven a sus hijos.**

Vacunas del adulto

Vacunas del adulto

- Calendario
- Grupos de riesgo

Vacunas del adolescente

Vacunas en situaciones especiales

- Embarazo
- Inmunosupresión
- Viajes
- Personal de salud

Vacunas del adulto

VACUNAS CALENDARIO

- Doble adultos
- Triple o doble viral
- Hepatitis B

VACUNAS GRUPOS DE RIESGO

- Antineumocócica
- Antigripal
- Hepatitis A
- Meningococo
- Varicela

Vacuna doble bacteriana de adultos

- Vacuna antitetánica + antidiftérica
- La vacuna Doble Adultos debe aplicarse al cumplirse los 16 años, y luego **cada 10 años**, en caso de tener el esquema primario completo.
- Aquellos adultos que desconocen su esquema de vacunación, se deben aplicar una dosis, a los 30 días una segunda, y a los seis meses de la primera deberán tener otro refuerzo.

Vacuna doble o triple viral

- Vacuna contra sarampión/ rubeola y sarampión/rubeola/paperas
- Toda persona a partir de los 5 años debe acreditar 2 dosis de vacuna con componente contra sarampión y rubéola aplicadas después del año de vida.
- De lo contrario, se recomienda la aplicación de 2 dosis de vacuna triple viral (o una dosis de triple viral y otra de doble viral sarampión-rubéola) separadas entre sí por, al menos, 4 semanas.
- Las personas nacidas antes del año 1965 se consideran inmunes por haber estado expuestas a ambos virus

Vacuna hepatitis B

- Desde 2012 es obligatoria para todas las personas de cualquier edad.
- Las personas no vacunadas deberán iniciar el esquema de vacunación de tres dosis.
- En el caso de haber recibido alguna dosis previa, completar con las dosis que falten.

Vacunas en grupos de riesgo

- Antineumocócica
- Antigripal
- Hepatitis A
- Meningococo
- Varicela

Vacunas contra neumococo

	Polisacárida 23V	Conjugada 13V
Respuesta inmune	T independiente	T dependiente
Memoria inmunológica	No	Si
Eliminación de la portación	No	Si
Cobertura de serotipos	23	13
Inmunogenicidad	Mayores de 2 años	Niños y adultos
Efectividad	Mayores de 2 años	Niños y adultos

VP 23	1	2	3	4	5		6B	7 F	8	9N	9V	10A	11A	12F	14	15B	17F	18C	19A	19F	20	22F	23F	33F
VC13	1		3	4	5	6A	6 B	7 F			9V				14			18C	19A	19F			23F	

Serotipos incluidos en las nuevas vacunas contra neumococo

	1	3	4	5	6A	6B	7F	9V	14	18C	19A	19F	23F	22F	33F	8	10A	11A	12F	15B	2	9N	17F	20	
PCV13	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow												
PCV15	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green										
PCV20	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue				
PPSV23	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	White	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Orange	Orange	Orange	Orange

PCV15 no PCV13: incluye serotipos **22F y 33F**

PCV20 no PCV13: incluye serotipos **22F, 33F, 8, 10A, 11A, 12F y 15B**

PPSV23 no PCV20: incluye serotipos **2, 9N, 17F y 20**

Cobertura de serotipos por vacuna en Argentina

	VCN13	VPN23
<18 años	44,8%	74,4%
18-64 años	45,6%	74,6%
>65 años	43,4%	73,1%

Vacunación antineumocócica: indicaciones

Población objetivo	Esquemas de vacunación
Inmunocomprometidos <ul style="list-style-type: none"> • Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas • Infección por VIH • Insuficiencia renal crónica • Síndrome nefrótico • Leucemia, linfoma y enfermedad de Hodgkin • Enfermedades neoplásicas • Inmunodepresión farmacológica • Trasplante de órgano sólido • Mieloma múltiple • Asplenia funcional o anatómica • Anemia de células falciformes • Implante coclear • Fístula de LCR 	<p>1° dosis: VCN13</p> <p>2° dosis: VPN23 con un intervalo de 8 semanas luego de la VCN13</p> <p>1° refuerzo: VPN23 a los 5 años de la dosis anterior de VPN23</p> <p>2° refuerzo: VPN23 a los 65 años (si el 1° refuerzo fue administrado antes de los 60 años)</p>
No inmunocomprometidos <ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatía crónica • Enfermedad pulmonar crónica • Diabetes mellitus • Alcoholismo • Enfermedad hepática crónica • Tabaquismo 	<p>1° dosis: VCN13</p> <p>2° dosis: VPN23 con un intervalo de 12 meses luego de la VCN13</p> <p>1° refuerzo: VPN23 a los 65 años (respetando intervalo mínimo de 5 años de la dosis anterior)</p>

Población objetivo	Esquemas de vacunación
Trasplante de células hematopoyéticas	<p>VNC13: 3 dosis (0, 2 y 4 meses). Iniciar la vacunación luego de 6 o más meses del trasplante</p> <p>A los 12 meses de finalizado el esquema con VCN13 administrar 1 dosis de VPN23. Reemplazar por VCN13 si hubiera Enfermedad Injerto Contra Huésped (EICH)</p>
Mayores de 65 años	<p>1° dosis: VCN13</p> <p>2° dosis: VPN23 con un intervalo de 12 meses luego de la VCN13</p>

Lineamientos técnicos y manual del vacunador de la vacunación contra neumococo.

Ministerio de Salud de la Nación Estrategia 2017-2018

Vacunación contra neumococo en adultos Recomendación MSAL 2016

Grupo	Esquema
Mayores de 65 años	VCN13, a los 12 meses VPN23
Comorbilidades no IS	VCN13, a los 12 meses VPN23, a los 5 años VPN23, al cumplir 65 años VPN23
HIC	VCN13, a los 2 meses VPN23, a los 5 años VPN23, al cumplir 65 años VPN23
TCH	VCN13 0,2,4 meses. A los 12 meses VCN13 (si hay EICH) o VPN23 (si no hay EICH)

En caso de haber recibido previamente VPN23: aguardar 12 meses para administrar VCN13

Reevaluar el esquema en función del efecto rebaño



Vacuna antigripal

La Argentina incorporó en 2011 la vacuna antigripal en el Calendario Nacional de Vacunación, con el objetivo de disminuir las internaciones, complicaciones, secuelas y mortalidad en la población en riesgo

objetivo

Reducir las complicaciones, hospitalizaciones, muertes y secuelas ocasionadas por el virus de **Influenza** en la población de riesgo en Argentina.

Las personas con indicación de vacuna antigripal incluidas en el CNV no necesitan orden médica

¿Quiénes deben vacunarse?

Personal de salud

Embarazadas y puérperas

Embarazadas en cualquier trimestre
Puérperas hasta 10 días post-parto

Niños de 6-24 meses de edad

Niños >2 años y adultos <64 años con FDR

Mayores de 65 años de edad

Vacunación Antigripal 2024

COMPOSICIÓN DE LOS AGENTES INMUNIZANTES

	Vacuna trivalente TIV: una dosis de 0,5 mL (Influvac®)	Vacuna trivalente TIV: una dosis de 0,5 mL (Viraflu®)	Vacuna trivalente pediátrica TIVp: una dosis de 0,25 mL (Viraflu® Pediátrica)	Vacuna trivalente adyuvada aTIV: una dosis de 0,5 mL (Fluxvir®)
Ingredientes activos	Antígenos de superficie de virus de la gripe (hemaglutinina y neuraminidasa) cultivados en huevos fertilizados de gallinas sanas e inactivados con formaldehído			
Cepas	• A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09 - (cepa análoga: A/Victoria/4897/2022, IVR-238) • A/Thailand/8/2022 (H3N2) - (cepa análoga: A/Thailand/8/2022, IVR-237) • B/Austria/1359477/2021 (linaje B/Victoria) - (cepa análoga: B/Austria/1359477/2021, BVR-26)			
Dosis por cepa	15 mcg hemaglutinina	15 mcg hemaglutinina	7,5 mcg hemaglutinina	15 mcg hemaglutinina



Enfermedades respiratorias

- Crónica: hernia diafragmática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC], enfisema congénito, displasia broncopulmonar, traqueostomía crónica, bronquiectasias, fibrosis quística, etc.
- Asma moderada y grave

Enfermedades cardíacas

- Insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, reemplazo valvular, valvulopatías
- Cardiopatías congénitas

Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (no oncohematológica)

- Infección por VIH/sida
- Utilización de medicación inmunosupresora o corticoides en altas dosis (mayor a 2 mg/kg/día de metilprednisona o más de 20 mg/día o su equivalente por más de 14 días)
- Inmunodeficiencia congénita
- Asplenia funcional o anatómica (incluida anemia drepanocítica)
- Desnutrición grave

Enfermedad oncohematológica y trasplante

- Tumor de órgano sólido en tratamiento
- Enfermedad oncohematológica, hasta seis meses posteriores a la remisión completa
- Trasplante de órganos sólidos o precursores hematopoyéticos

Otros

- Obesidad mórbida (con índice de masa corporal mayor a 40 Kg/m²)
- Diabetes
- Insuficiencia renal crónica en diálisis o expectativas de ingresar a diálisis en los siguientes seis meses
- Retraso madurativo grave en menores de 18 años
- Síndromes genéticos, enfermedades neuromusculares con compromiso respiratorio y malformaciones congénitas graves
- Tratamiento crónico con ácido acetilsalicílico en menores de 18 años
- Convivientes de personas con enfermedad oncohematológica
- Convivientes de personas recién nacidas prematuros menores de 1.500 g

Vacuna antigripal

Composición

2024

OMS

La OMS organiza estas consultas con un grupo consultivo de expertos procedentes de los Centros Colaboradores de la OMS y de los Laboratorios Reguladores Esenciales de la OMS para analizar los datos de vigilancia del virus gripal generados por el Sistema Mundial de Vigilancia y Respuesta a la Gripe (SMVRG) de la OMS. Los organismos nacionales de reglamentación de las vacunas y las empresas farmacéuticas se sirven de las recomendaciones publicadas para desarrollar, fabricar y autorizar vacunas antigripales para la siguiente temporada de gripe.

Es necesario actualizar periódicamente los virus contenidos en las vacunas antigripales para garantizar su eficacia, ya que los virus de la gripe, incluidos los que circulan entre los seres humanos y los infectan, evolucionan constantemente.

Vacunas Tetravalentes

Elaboradas en huevos

- A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09- cepa análoga;
- A/Thailand/8/2022 (H3N2)- cepa análoga
- B/Austria/1359417/2021 (linaje B/Victoria)- cepa análoga
- B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata)- cepa análoga.

Elaboradas en células o recombinantes

- A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09- cepa análoga;
- A/Massachusetts/18/2022 (H3N2)- cepa análoga
- B/Austria/1359417/2021 (linaje B/Victoria) cepa análoga
- B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata)- cepa análoga.

Vacunas Trivalentes

Elaboradas en huevos

- A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09- cepa análoga;
- A/Thailand/8/2022 (H3N2)- cepa análoga
- B/Austria/1359417/2021 (linaje B/Victoria)- cepa análoga.

Elaboradas en células o recombinantes

- A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09- cepa análoga;
- A/Massachusetts/18/2022 (H3N2)- cepa análoga
- B/Austria/1359417/2021 (linaje B/Victoria) cepa análoga

Vacuna contra hepatitis A

- **La vacunación contra hepatitis A en adultos consta de una serie de 2 dosis**
 - 0 y 6/12 meses (Havrix, Avaxim)
 - 0 y 6/18 meses (Vaqta).
- **También está recomendada para población de riesgo:**
 - Varones que tienen relaciones sexuales con otros varones, mujeres trans, trabajadoras y trabajadores sexuales.
 - Personas con desórdenes de la coagulación.
 - Enfermedad hepática crónica.
 - Personal de laboratorio que manipula muestras de virus de la Hepatitis A.
 - Personal gastronómico
 - Personal de maestranza que manejen residuos y servicios sanitarios
 - Personal de jardines maternas que asiste a niños y niñas menores de un año de vida.
 - Personas que viajan a zonas de alta o mediana endemia (en este caso el Ministerio de Salud no provee esta vacuna).

Consideraciones en huéspedes especiales:

La respuesta a la vacuna en huéspedes inmunocomprometidos puede ser subóptima, por ello, de ser posible, se indica aplicarla al momento del diagnóstico y antes de indicar la inmunosupresión.

Los pacientes con enfermedad hepática crónica tienen indicación precisa de recibir la vacuna.



Vacuna antimeningocócica

Vacuna tetravalente conjugada A, C, Y, W135 + vacuna 4C-MenB

Tetravalente conjugada (Menveo®): Vacuna antimeningocócica A, C, Y, W135 conjugada con CRM197, mutante no tóxico de la toxina diftérica (Menveo®). Está preparada con 10 µg de polisacárido A y 5 µg de polisacárido de cada uno de los otros serogrupos, conjugados con CRM197.

- Asplenia anatómica o funcional
- Déficit de factores terminales del complemento (C5-C9)
- Pacientes bajo tratamiento con eculizumab
- Niños con infección por VIH/sida (menores de 18 años)
- Trabajadores que manipulan o procesan cultivos bacteriológicos con potencial exposición a *Neisseria meningitidis* (Nm) en los laboratorios de microbiología

4C-MenB (Bexsero®): Vacuna antimeningocócica multicomponente del grupo B, recombinante, compuesta por:

- 50 µg de proteína recombinante de fusión NHBA (antígeno de *Neisseria* de unión a heparina) de Nm serogrupo B
- 50 µg de proteína recombinante NadA (adhesina A de *Neisseria*) de Nm serogrupo B
- 50 µg de proteína recombinante de fusión fHbp (proteína de unión al factor H) de Nm serogrupo B
- 25 µg de vesículas de la membrana externa (OMV) de Nm serogrupo B cepa NZ98/254 medidas como la cantidad total de proteína que contiene el PorA P1.4 Adsorbida en hidróxido de aluminio (0,5 mg).

Huéspedes especiales:
**Estrategia de
vacunación contra
meningococo de
Argentina**

2020

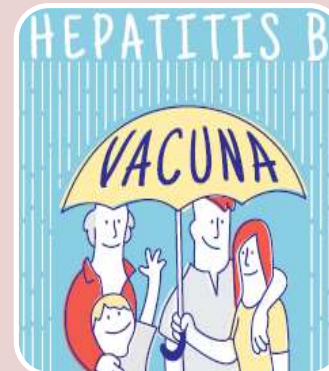
Vacuna contra varicela

- La vacuna contra la varicela está recomendada en personas que son susceptibles de enfermar por no presentar inmunidad contra este virus:
 - No evidencia de vacunación previa
 - No evidencia de varicela o de herpes zoster
 - Serología negativa
- Está contemplada para los siguientes grupos:
 - Personal de salud
 - Personal de instituciones educativas en contacto con niños
 - Convivientes de personas con inmunosupresión y/o prematuras que pesen menos de 1500 gr.
 - Mujeres en edad fértil
 - **Huéspedes inmunocomprometidos**
- **La vacuna contra la varicela es a virus atenuados, por lo que está contraindicada en**
 - Inmunodeficiencia grave conocida primaria o adquirida (p. ej., debida a leucemia, linfomas, tumores sólidos, tumores que afectan la médula ósea o el sistema linfático, sida, infección grave por HIV, tratamiento con quimioterapia, o administración a largo plazo de inmunosupresores)
 - A menos que se sepa que son inmunocompetentes, antecedentes de familiares de primer grado con inmunodeficiencias congénitas hereditarias
 - Embarazo confirmado o sospechado
- Dos dosis separadas por un mes

<https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas/varicela>

Guía de recomendaciones de la Comisión de Vacunas, SADI, 2022

Vacunación en adolescentes



Vacuna contra VPH

Niñas de 11 años nacidas a partir del año 2000

- Niños de 11 años nacidos a partir del año 2016
- Varones y mujeres de 11 a 26 años con VIH o trasplantados

Vacuna triple bacteriana acelular (dTpa)

- Niños y niñas de 11 años
- Refuerzo

Vacuna doble o triple viral

- Iniciar o completar esquemas
- Contraindicada en el embarazo y personas inmunocomprometidas.

Vacuna contra Hepatitis B

- Iniciar o completar esquemas

Vacuna contra meningococo



Dosis única a los 11 años (disminuir la portación y proteger en forma indirecta a la población no vacunada)

Argentina: Estrategia de vacunación contra VPH



Vacunas contra VPH

Alrededor de 40 tipos de HPV pueden infectar el tracto genital, la mayoría de manera asintomática. Quince de ellos se han clasificado como virus de alto riesgo o carcinogénicos: **HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82.** Los tipos que afectan los genitales externos son los HPV **6 y 11.**

Características	Vacuna cuadrivalente (VPH4)	Vacuna nonavalente (VPH9)
Nombre comercial y productor	Gardasil™, Merck - Silgard™	Gardasil9™, Merck
Tipos de partículas similares a virus (VLP)		
Tecnología para expresión de VLP L1	Levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> recombinante	Levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> recombinante
Adyuvante	225 µg aluminum hydroxyphosphate sulfate	500 µg sulfato de hidroxifosfato de aluminio

Edad límite de vacunación → 26 años

- **Inmunogenicidad:** ampliamente demostrada en mujeres vacunadas hasta los 26 años.
- **Infecciones preexistentes:** Está demostrado que el máximo beneficio de la vacunación se logra cuando se vacuna antes del IRS
 - Si bien se sabe que en Argentina la edad promedio de IRS es 15 años, aunque las mujeres mayores ya hayan estado en contacto con alguno de los tipos virales presentes en la fórmula vacunal, igualmente podrían beneficiarse con la inmunización contra los otros virus.
- Se mantiene la inmunogenicidad y eficacia de la vacuna cuadrivalente en mujeres de 9 a 26 años



Vacunación en situaciones especiales



Immunosupresión



Viajes



Personal de salud



Mordeduras de animales



Embarazo

Vacunación en inmunosuprimidos (1)

Principios generales

- Las vacunas con organismos vivos están contraindicadas.
- Las vacunas con organismos muertos o inactivados no son peligrosas en inmunodeprimidos. Se recomiendan igual que en sanos.
- En situaciones especiales como la esplenectomía hay riesgos específicos recomendándose vacunas adicionales, particularmente los polisacáridos bacterianos: H influenzae tipo B, neumococo, meningococo.
- Frecuentemente la respuesta de inmunodeprimidos es peor requiriéndose más dosis y más frecuencia. Incluso así el resultado es subóptimo.
- Los corticoides no contraindican la vacunación con organismos vivos si:
 - Duración de tratamiento < 2 semanas.
 - Dosis bajas o moderadas.
 - Tratamiento a largo plazo, días alternos, con compuestos de vida media corta.
 - Tratamiento sustitutivo fisiológico.
 - Tratamientos tópicos, aerosoles, infiltraciones.
 - No está claro en niños.

Vacunación en inmunosuprimidos (2)

Vacunación en huéspedes especiales. Lineamientos técnicos 2014. Ministerio de Salud de la Nación.

https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000499cnt-2014-04_lineamientos-huespedes-especiales.pdf



	dTPa/dT	Antigripal	VAN Ps	Anti Hib	IPV	Meningo tetravalente	Varicela	HVB	HVA	HPV
Asplenia	Indicada	Anual	Indicada	Indicada		Indicada				
Oncohematológicos	Indicada (>14 días pre QT o luego de 3 meses)	Anual (>2 semanas pre o 3-4 sem post QT)	Indicada (4-6 sem pre o 3 meses post QT)	Especialmente si requiere esplenectomía (ej, linfoma) (>10 días pre o 3 meses post QT)	Indicada en no inmunizados con riesgo de infección (>14 días pre o 3 meses post QT)	Según riesgo epidemiológico o si requiere esplenectomía (por ej, linfoma) (>10 días pre o 3 meses post QT)	Indicada en huésped susceptible. En remisión y sin QT (>3 meses post QT)	Indicada (>10 días pre o 3 meses post QT)	En seronegativos	
Tumor de órgano sólidos	Indicada (>14 días pre o 3 meses post QT)	Anual (>2 semanas pre o 3-4 sem post QT)	Indicada (4-6 sem pre o 3 meses post QT)	Recomienda especialmente si requiere esplenectomía (ej, linfoma) (>10 días pre o 3 meses post QT)	Indicada en no inmunizados con riesgo de infección (>14 días pre o 3 meses post QT)	Según riesgo epidemiológico o si requiere esplenectomía (por ej, linfoma) (>10 días pre o 3 meses post QT)	Indicada en huésped susceptible. En remisión y sin QT (>3 meses post QT)	Indicada (>10 días pre o 3 meses post QT)	En seronegativos	



Vacunación en inmunosuprimidos (3)

Vacunación en huéspedes especiales. Lineamientos técnicos 2014. Ministerio de Salud de la Nación.

https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000499cnt-2014-04_lineamientos-huespedes-especiales.pdf

	dTPa/dT	Antigripal	VAN Ps	Anti Hib	IPV	Meningo tetravalente	Varicela	HVB	HVA	HPV
TCH y TOS	Indicada	Indicada anualmente. Aplicar post-transplante según situación epidemiológica, idealmente a los 4-6 meses del TCH	Indicada		Indicada en TOS no inmunizados correctamente en la infancia y en revacunación 12 meses post TCH	Según riesgo epidemiológico/asplenia, 6-12 meses post-TCH, 6 meses post TOS	Indicada en huésped susceptible. TCH 24 meses luego de suspendida la inmunosupresión. CI si EICH. TOS: 1-2 meses post TOS	Indicada En TCH iniciar revacunación a los 12 meses Pre TOS	Recomendada	Indicada en ambos sexos ente 11-26 años
HIV	Universal, con cualquier nivel de CD4, cada 10 años	Anual, con cualquier nivel de CD4	>2 años de edad, con CD4 >200. Si es 200, revacunar al subir a >200		Universal, en reemplazo de OPV, con cualquier nivel de CD4	Según riesgo epidemiológico	Susceptibles, con CD4 >200	Susceptibles, con CD4 >200	Susceptibles con CD4 >200	Indicado en ambos sexos, entre 11 y 26 años
Corticoides	Indicado	Anual	Indicado		Si necesita, completar esquema			Indicada en seronegativos	Recomendado en seronegativos	



Vacunación en inmunosuprimidos (4)

Pacientes que reciben terapias biológicas

	dTPa/dT	Antigripal	VAN Ps	Anti Hib	IPV	Meningo tetravalente	Varicela	HVB	HVA	HPV
Pacientes que reciben terapias biológicas	Solo en aquellos que no tienen esquema completo	Indicada	Indicado				Indicada en sujetos sin anticuerpos, 2 dosis antes del inicio de la terapia biológica	Indicada en sujetos sin anticuerpos, 3 dosis antes del inicio de la terapia biológica		

Vacunación para viajeros



Factores de riesgo más reconocidos para la adquisición de enfermedades:

- Turismo aventura.
- Visitas a zonas rurales y fuera de las rutas turísticas habituales.
- Duración del viaje mayor a 4 semanas.
- Viajeros de larga estancia como expatriados y misioneros.

Spira A Preparing the traveller Lancet 2003. 361: 1368-81

Vacuna	Nro de dosis	Tiempo mínimo de vacunación antes del viaje	Comentarios
Fiebre amarilla	Una	10 días	Requerida para entrar a algunos países, amparados por el Reglamento Sanitario Internacional, donde, en el lugar de origen la enfermedad es endémica. También se recomienda esta vacunación a todos los viajeros hacia áreas de riesgo donde existe transmisión
Fiebre tifoidea	Una	14 días	Recomendada para viajeros a zonas endémicas, en especial a aquellos países donde la enfermedad ha adquirido resistencia a los antibióticos. Es frecuente en zonas con inadecuadas condiciones de saneamiento ambiental y el contagio en los viajeros se relaciona con la ingesta de agua y alimentos contaminados.
Menigocócica conjugada ACWY	Una	10-14 días	Se recomienda esta vacunación a todos los viajeros hacia áreas con brotes epidémicos, como el cinturón de meningitis africano. Requerida por Arabia Saudita para todos los peregrinos que visitan La Meca, y por EEUU para los estudiantes que permanecerán varios meses en su territorio
Rabia	2 dosis	7 días	El riesgo para los viajeros a áreas o zonas consideradas de riesgo es proporcional a la probabilidad de contacto con mamíferos potencialmente rabiosos, por lo que se recomienda la vacunación a las personas que presentan alto riesgo de exposición.



Vacunación en personal de salud

Los trabajadores de la salud deben tener aplicadas las siguientes vacunas

- Antigripal (todos los años)
- COVID-19
- Doble de adultos cada 10 años
- Hepatitis A y B
- Doble/triple viral



Vacunación ante mordeduras de animales

Ante la situación frecuente de un paciente adulto que concurre por una mordedura de perro/gato que le ocasionó sangrado, se deberá proceder a:

- La **limpieza** de la herida.
- La **profilaxis antibiótica** con amoxicilina- clavulánico por 3 a 5 días.

Para la **profilaxis antitetánica post exposición**, la mordedura se considera herida sucia.

Si el paciente tiene el esquema de vacuna antitetánica completo, con último refuerzo hace menos de 5 años, no es necesaria la profilaxis antitetánica, mientras que si fue hace más de 5, deberá aplicarse un refuerzo de vacuna.

Si no posee el esquema primario de vacunación, debe aplicarse el refuerzo de antitetánica y gammaglobulina.

En cuanto a la **profilaxis de rabia**

- Si se tratarse de un perro vacunado, observable por 10 días, en zona de baja endemicidad para rabia, no deberá realizarse **profilaxis antirrábica** postexposición (PPE).
- El resto de las situaciones (animal no vacunado, desconocido, agresivo sin motivo) o mordedura en paciente inmunocomprometido debe definirse por los centros especializados en rabia que evaluarán en cada caso si corresponde vacuna y gammaglobulina.



Vacunación ante mordeduras de animales

Profilaxis antirrábica

***Profilaxis Pre-Exposición (PPrE)**

***Profilaxis Post-Exposición (PPE)**

Las vacunas antirrábicas de uso humano se elaboran con el virus inactivado

- ✓ **Vacunas de cultivo celular**
 - Vacuna purificada en células Vero (riñón mono verde africano)
 - Vacuna purificada en fibroblastos de embrión de pollo
- ✓ **Vacunas producidas en tejido nervioso de animales**
(Vacuna Fuenzalida-Palacios/CRL)

El Ministerio de Salud recomienda el uso de vacunas de cultivo celular!



Rabia

Profilaxis Pre-Exposición (PPrE)

Indicada en personas con alto riesgo de exposición al virus rábico

- ✓ Personal de laboratorios que manipulan virus de la rabia
- ✓ Personal de campañas de vacunación animal
- ✓ Veterinarios y auxiliares veterinarios
- ✓ Trabajadores de zoológicos y reservas naturales
- ✓ Espeleólogos
- ✓ Cuidadores de animales en general
- ✓ Viajeros de turismo aventura con destinos a áreas de riesgo

- ✓ Genera una rápida y mayor respuesta anamnésica frente a la revacunación o eventual introducción de virus rábico al organismo.
- ✓ No excluye la Profilaxis Post-Exposición con vacunas (sólo 2 dosis) pero hace innecesaria la aplicación de inmunoglobulina específica antirrábica.
- ✓ Protege frente a exposiciones inaparentes.

Se recomienda la administración de un esquema de 2 dosis (0-7 días)



Rabia

Profilaxis Post-Exposición (PPE)

Categorías de Exposición a riesgo según accidente (OMS)

La indicación y tipo de PPE dependerá del tipo de contacto con el animal presuntamente rabioso y características del animal (doméstico, silvestre, disponible, no disponible)

Categoría I: tocar o alimentar animals, lamida en piel intacta.

Categoría II: mordisqueos de piel desnuda, rasguños mínimos o abrasiones sin sangrados, excepto cabeza, cara, cuello, manos, pies y genitales.

Categoría III: mordeduras o rasguños transdermicos, contaminación de mucosas con saliva de lamidas, lamidas de piel herida, exposición a murciélagos

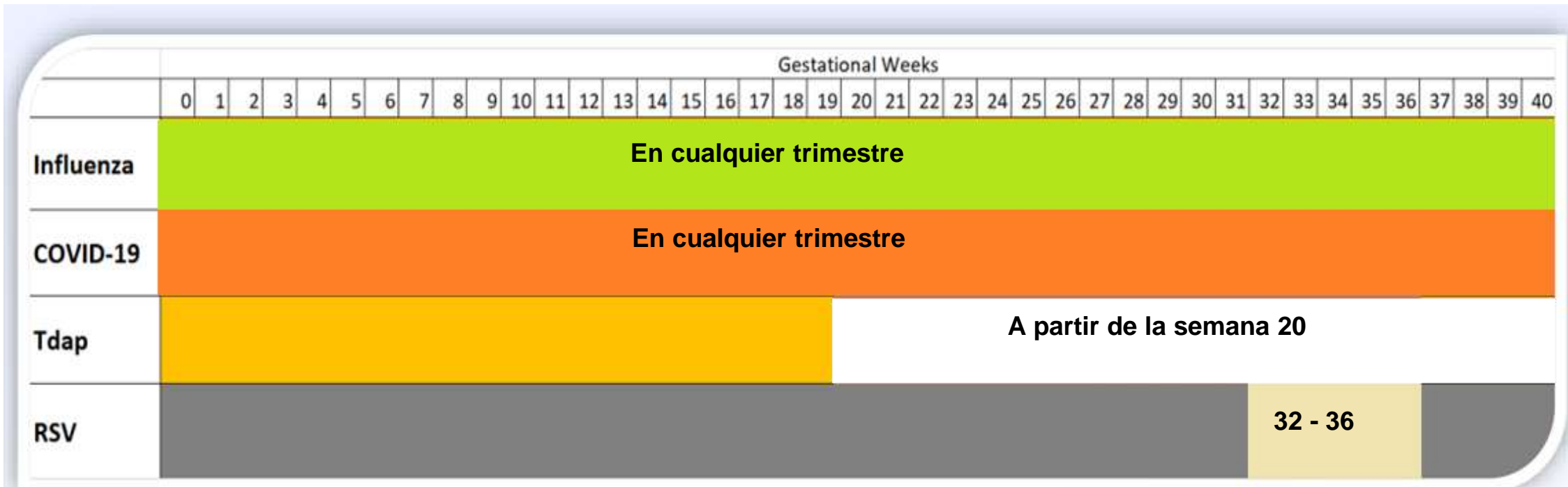
Profilaxis antirrábica

- **Inmunoglobulina antirrábica** (humana o equina)
 - Accidente con animal rábico
 - Accidente con animal doméstico (perro, gato, hurón) NO disponible o con cualquier animal silvestre
 - Pacientes inmunocomprometidos
- **Vacunación**
Con vacuna producida en línea de cultivos celulares
 - **Esquema de Zagreb:** (4 dosis en 3 visitas): 2 dosis el día 0 (cada dosis se aplica en un brazo diferente) y 1 dosis los días 7 y 21
 - **Alternativo: Esquema de Essen modificado:** (4 dosis en 4 visitas): los días 0 – 3 – 7 y 14 a 28



Vacunación en embarazada

- ✓ Representa una oportunidad excepcional para proteger a las mujeres embarazadas y a sus hijos en los primeros meses de vida de enfermedades que generan una considerable morbimortalidad.





Vacunas en el puerperio

- En caso de no haberlas recibido en el embarazo, se debe aplicar una dosis de vacuna antigripal dentro de los 10 días posteriores al parto:
 - **Vacuna antigripal**
 - **Triple bacteriana acelular**
- **Doble o triple viral:** Aplicar si no se cuenta con el esquema completo.

Nuevas vacunas

SARS-CoV-2

Dengue

Zoster

VSR

Vacunas contra SARS-CoV-2

- **Vacunas originales monovalentes** *Las primeras vacunas contra la COVID-19 se denominan “originales” porque fueron diseñadas para proteger contra la cepa ancestral que causa la COVID-19 (cepa Wuhan-Hu 1)*
- **Vacunas bivalentes:** *incluyen como antígeno tanto a la cepa ancestral de la COVID-19 como contra las variantes BA.4 y BA.5 de ómicron. La transición de una serie primaria y refuerzos con vacuna monovalente al uso de vacunas bivalentes para las poblaciones con mayor riesgo de enfermedad grave permite que el programa de vacunación contra la COVID-19 progrese hacia recomendaciones más simples, más flexibles y basadas en la evidencia.*
- **Vacunas actualizadas o mejoradas:** *Son aquellas dirigidas a la variante en circulación. Pueden ser monovalentes o bivalentes.*



Actualización vacunación contra COVID-19

CoNaIN - 9 de noviembre de 2023

Alto riesgo de enfermedad grave

- Personas de 50 años o mayores, personas con inmunocompromiso y personas gestantes
- Dosis de refuerzo a los 6 meses (independiente del número de refuerzos) y continuar con esta periodicidad

Riesgo intermedio

- Menores de 50 años con comorbilidades no inmunosupresoras (enf. crónicas y obesidad) – Personal de salud y personal estratégico
- Dosis de refuerzo anual

Bajo riesgo

- Menores de 50 años sin comorbilidades
- Dosis de refuerzo anual

Es importante que todas las personas a partir de los 6 meses de edad cuenten con esquema primario y al menos un refuerzo aplicado en los últimos 6 meses y continuar con la periodicidad de acuerdo a lo anteriormente detallado.

En todos los casos el intervalo mínimo es de 4 meses

Vacuna contra SARS-CoV-2 2024

Dosis de refuerzo con intervalo de 6 meses desde la última dosis y continuidad de dosis de refuerzos cada 6 meses:

Población considerada de alto riesgo de enfermedad grave:

- Personas de 50 años o mayores.
- Personas gestantes en cualquier trimestre del embarazo.
- Personas con VIH independientemente del recuento de CD4 y niveles de carga viral.
- Personas en lista de espera para trasplante de órganos sólidos y trasplantadas de órganos sólidos.
- Personas con enfermedad oncológica y/o oncohematológica con diagnóstico reciente o enfermedad "ACTIVA".
- Personas con Enfermedades Reumáticas Inflamatorias Crónicas Autoinmune (ERICA) y aquellas que reciben tratamientos inmunosupresores.
- Personas con inmunodeficiencias primarias.
- Personas receptoras de trasplante de células progenitoras hematopoyéticas en los últimos 2 años o en tratamiento inmunosupresor.
- Personas que reciben tratamiento activo con corticosteroides en dosis altas o medicación inmunosupresora.

Dosis de refuerzo con intervalo de 6 meses desde la última dosis y continuidad de dosis de refuerzos anuales:

Población considerada de riesgo intermedio de enfermedad grave:

- Obesidad.
- Diabetes tipo 1 o 2 (insulinodependiente y no insulinodependiente).
- Desnutrición grave.
- Enfermedad cardiovascular crónica: insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, valvulopatías, miocardiopatías, hipertensión pulmonar.
- Enfermedad renal crónica (incluidos pacientes en diálisis crónica). Síndrome nefrótico.
- Enfermedad respiratoria crónica: enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC], fibrosis quística, enfermedad intersticial pulmonar, asma grave.
- Cirrosis.
- Tuberculosis activa.
- Síndrome de Down.
- Discapacidad Intelectual y del desarrollo.

Dosis de refuerzo con intervalo de 12 meses desde la última dosis y continuidad de dosis de refuerzos anuales:

Población considerada de riesgo bajo de enfermedad grave:

- Personas entre 6 meses y 49 años inclusive sin comorbilidades.

Vacuna contra Dengue

Vacuna quimérica tetravalente Dengvaxia® (CYD-TDV)

Es una vacuna tetravalente de virus vivos atenuados. Se elaboró con tecnología de ADN recombinante y reemplaza varias secuencias genéticas (premembrana, preM, y de la envoltura, E) del genoma de virus de la vacuna contra la fiebre amarilla por secuencias homólogas de los cuatro serotipos de virus del dengue (47).

Vacuna quimérica tetravalente QDENGGA® (TAK-003)

Es una vacuna tetravalente basada en una cepa atenuada de DENV-2 aislada de un paciente en Tailandia (DENV-2 16681) que proporciona la estructura genética para los cuatro virus de la misma (48, 49). La atenuación en el laboratorio se obtuvo después de 53 pasajes en serie en células primarias de riñón de perro (DEN-2 PDK-53) (49). Las otras tres cepas de la vacuna (TDV-1, TDV-3 y TDV-4) son recombinantes que se generaron al reemplazar los genes que expresan las proteínas de prM y E del componente de TDV-2 por los respectivos de DENV-1, DENV-3 y DENV-4 (48).



Vacuna tetravalente contra el dengue QDENGGA de Takeda®

● Aspectos con evidencia

- Respuesta inmune tetravalente (4 a 60 años): es mayor en seropositivas y mayor para DEN-2. Presenta un descenso progresivo.
- Previene dengue sintomático (4 a 16 años):
 - En personas seropositivas y es mayor para DEN-2 y DEN-1. Más eficaz para prevenir hospitalización.
 - En personas seronegativas la vacuna no mostró eficacia para prevenir DEN-3 y DEN-4 ni hospitalizaciones por DEN-3 (4 SD). La eficacia presenta un descenso progresivo.
- Buen perfil de seguridad (4 a 60 años).

Contraindicaciones:

- Hipersensibilidad
- Inmunocompromiso
- Embarazo
- Lactancia

Coadministración

- Fiebre amarilla
- Hepatitis A

Vacuna contra Dengue

Vacuna Qdenga

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad a las sustancias activas o cualquiera de los excipientes de la vacuna o hipersensibilidad a una dosis previa de Qdenga®.
- Personas con deficiencia inmune congénita o adquirida, incluyendo tratamientos inmunosupresores tales como quimioterapia o dosis altas de corticoides (20 mg/día o 2 mg/kg/día de prednisona por dos semanas o más) dentro de las cuatro semanas antes de la vacunación como con otra vacuna de virus vivos atenuados.
- Individuos con infección por VIH sintomática o asintomática cuando se acompaña con evidencia de función inmune alterada.
- Embarazadas.
- Lactancia materna (46).

Dosis

2 dosis (0 y 3 meses),
por vía subcutánea

● Incertidumbres

- ❖ ¿Cual sería la Población Objetivo a Vacunar?
- ❖ Descenso EF al año: ¿Necesidad de reforzar con una 3er dosis? ¿En qué momento?
- ❖ Personas seronegativas: ¿Eficacia suficiente para prevenir DEN-1 y DEN-2 sintomático?
- ❖ ¿Estarían protegidas si circula DEN-3 o DEN-4?
- ❖ Seguridad en personas mayores de 60 años
- ❖ Eficacia en personas con comorbilidades

Vacuna contra Dengue

Vacuna Qdenga

Teniendo en cuenta la evidencia y los datos disponibles a la fecha en relación a la vacuna QDENGGA se destacan los siguientes aspectos:

- 1.** Los estudios de eficacia se llevaron a cabo en individuos entre los cuatro y los 16 años de edad.
- 2.** Se observó adecuada eficacia clínica global, sin discriminar el serotipo causante de infección, para prevenir enfermedad en general e internación independientemente del seroestado previo, aunque la eficacia clínica fue mayor en individuos seropositivos al inicio del estudio.
- 3.** En individuos seronegativos no demostró eficacia contra DENV-3 y no hay datos de eficacia y seguridad para DENV-4, debido a la baja incidencia de casos por este serotipo durante el estudio de fase III.
- 4.** A la fecha, no se registra aumento de casos de dengue grave y hospitalización con significado estadístico en individuos seronegativos que recibieron la vacuna.
- 5.** Las evidencias entre los 17 y 60 años surgen de estudios puente de inmunogenicidad.
- 6.** No se dispone de datos de seguridad y eficacia en personas mayores de 60 años.
- 7.** En nuestro país ha sido aprobada por ANMAT para su uso a partir de los cuatro años sin límite de edad.
- 8.** Está contraindicada en pacientes inmunocomprometidos, embarazo y lactancia.

Vacuna contra VSR

- Recientemente se incorporó en el calendario nacional la vacuna contra el Virus Sincicial respiratorio (VSR) en el embarazo
- También puede indicarse la inmunización activa de personas a partir de los 60 años de edad para la prevención de la enfermedad del tracto respiratorio inferior causada por el virus sincicial respiratorio (VSR).

***Abrysvo* (Pfizer),**
Vacuna de subunidades proteicas bivalente (RSV-A y RSV-B)

Eficacia

- En PG entre 32 y 36 semanas de gestación, redujo el riesgo de enfermedad grave del tracto respiratorio:
 - 91.1% dentro de los 90 días posteriores al nacimiento vs 34.7% en grupo placebo
 - 76.5 % dentro de los 180 días posteriores al nacimiento vs 57.3% en grupo placebo.

Seguridad

- Dolor en sitio de inyección
- Dolor muscular, cefalea, náuseas
- Nacimientos prematuros: **5,7%** en RSVpreF Vs 4,7% en grupo placebo

Única dosis IM entre las Semanas 32 y 36 de gestación

“..La información de prescripción de Abrysvo incluye una advertencia para informar que se produjo un desequilibrio numérico en los partos prematuros en las que recibieron Abrysvo (5,7%) en comparación con aquellas que recibieron placebo (4,7%).

Los datos disponibles son insuficientes para establecer o excluir una relación causal entre el parto prematuro y Abrysvo.

Específicamente, la advertencia sugiere que para evitar el riesgo potencial de parto prematuro con el uso de Abrysvo antes de las 32 semanas de gestación, se administre la vacuna como está indicado en mujeres embarazadas entre 32 y 36 semanas de edad gestacional.”

Vacuna contra Zoster

- El virus varicela zóster (VVZ) es un alfa herpes virus humano que causa dos enfermedades: la varicela y el herpes zóster.
- Luego de la infección primaria (varicela) los virus migran desde la piel a los nervios sensoriales y se alojan en los ganglios sensitivos de las raíces raquídeas o en los pares craneales.

Epidemiología

- Aproximadamente el 30% de las personas desarrollarán HZ durante su vida.
- Incidencia de HZ es de 1,5 a 4,5/1000 personas por año.
- Incidencia es mayor en mujeres y aumenta con la edad. A los 20 años se calcula en 0,4 a 1,6%.
- – A los 80 años aumenta de 4,5 a 11%.
- Cerca del 60% de los casos de HZ ocurre en mayores de 60 años.

El Herpes Zóster (HZ) es una enfermedad dolorosa que puede tener complicaciones severas y duraderas. La neuralgia post herpética afecta hasta un 30% de los pacientes. Es el dolor neuropático que persiste durante más de 90 días después de la erupción del HZ.

Vacuna contra Zoster

Prevención

- Aunque al momento no se encuentra incluida en el Calendario Nacional de Vacunación, se ha aprobado en nuestro país la vacuna recombinante contra el Herpes Zóster (Shingrix®): primera vacuna contra HZ que combina un antígeno no vivo con un sistema adyuvante. Indicada para la prevención del herpes zóster y las complicaciones relacionadas con HZ, como la neurálgia postherpética, en:
 - **Adultos de 50 años de edad o mayores.**
 - **Adultos de 18 años de edad o mayores con incrementado riesgo de HZ.**

Esquema de vacunación

- Se presenta como un polvo liofilizado monodosis en un frasco ampolla y una suspensión monodosis en un frasco ampolla. Se aplica vía intramuscular.
 - Adultos sanos mayores de 50 años: 2 dosis de 0,5 ml, IM, separadas por 2 a 6 meses.
 - Inmunosuprimidos de 18 años y más: 2 dosis que se pueden administrar separadas por 1 a 2 meses.
 - No se ha establecido la necesidad de dosis de refuerzo.

Interacciones

- Se puede coadministrar con otras vacunas.

ADMINISTRACIÓN SIMULTÁNEA DE VACUNAS

La administración simultánea de la mayoría de las vacunas vivas o inactivadas no producen una disminución en los títulos de anticuerpos ni aumenta las reacciones adversas. Además, evita la pérdida de oportunidades de vacunación.

TIPOS DE ANTÍGENOS	INTERVALO MÍNIMO ENTRE DOSIS
Antígenos inactivos	simultáneamente o con cualquier intervalo entre dosis
Un antígeno inactivo + un antígeno vivo	simultáneamente o con cualquier intervalo entre dosis*
Dos antígenos vivos	simultáneamente o separadas al menos 4 semanas

- **Recomendaciones frente a esquemas interrumpidos**

Se debe continuar con las dosis restantes independientemente del tiempo transcurrido.
No comenzar nuevamente el cronograma

ESAVI

Los Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización, (ESAVI), se definen como todo cuadro clínico que aparece luego de la administración de una vacuna y que supuestamente pueda atribuirse a la misma.

Clasificación según la gravedad:

- Leves y más comunes
- Moderados
- Graves y menos frecuentes

¿Qué ESAVI deben comunicarse?

- 1- Todos los casos de linfadenitis por BCG.
- 2- Todos los abscesos en el sitio de inyección.
- 3- Todas las muertes que se piensen puedan estar relacionadas a la inmunización.
- 4- Todos los casos que requieren hospitalización y que se piensen puedan estar relacionadas a la inmunización.
- 5- Otros incidentes severos o inusuales que se piensen puedan estar relacionadas a la vacuna.
- 6- Toda situación durante la inmunización que pueda haber generado un efecto adverso (Ej: error durante la aplicación, como utilización de solventes no apropiados, agujas incorrectas, vías de aplicación equivocadas, la aplicación de sobredosis).
- 7- Todos los efectos que afecten a grupos de personas.
- 8- Los rumores.

¿Qué ESAVI se investigan?

- Eventos graves
- requieren hospitalización
- ponen en riesgo la vida de la persona
- causan discapacidad
- producen desenlaces fatales
- Rumores
- Eventos que afectan a un grupo de personas (agrupamiento [cluster])
- Eventos relacionados con el Programa

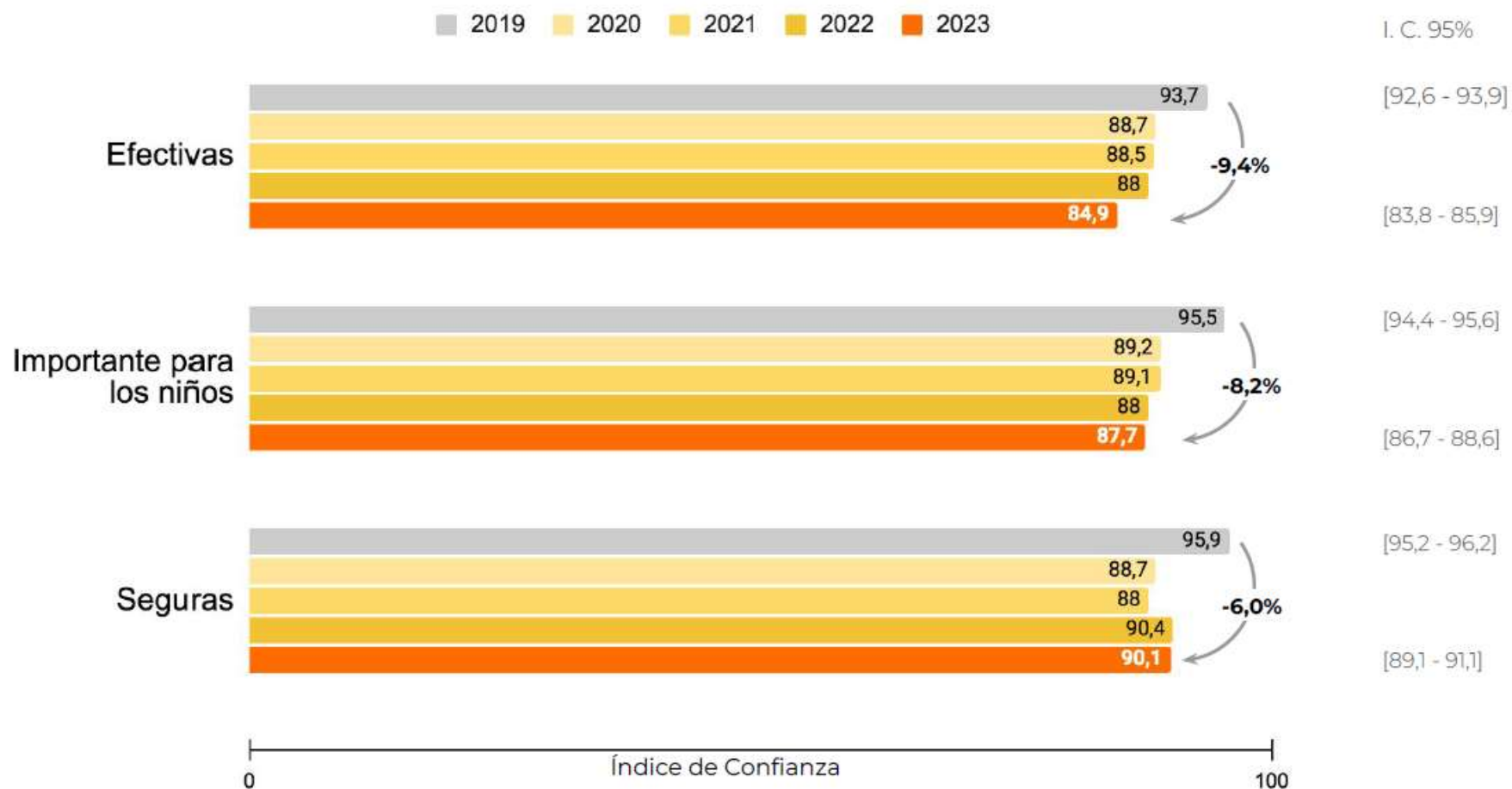
MOVIMIENTOS ANTIVACUNAS

- *Rechazan y critican los planes de inmunización con el argumento de que las vacunas no solo son innecesarias, sino también agresivas para los seres humanos*
- **Sostienen ideas al menos cuestionables:**
 - *Le enfermedad es un mandato divino*
 - *Cocteles venenosos*
 - *Obligatoriedad=totalitarismo*
 - *Teorías conspirativas*
 - *Ineficacia – enfermedad – muerte*
 - *Autismo – autoinmunidad - SGB*

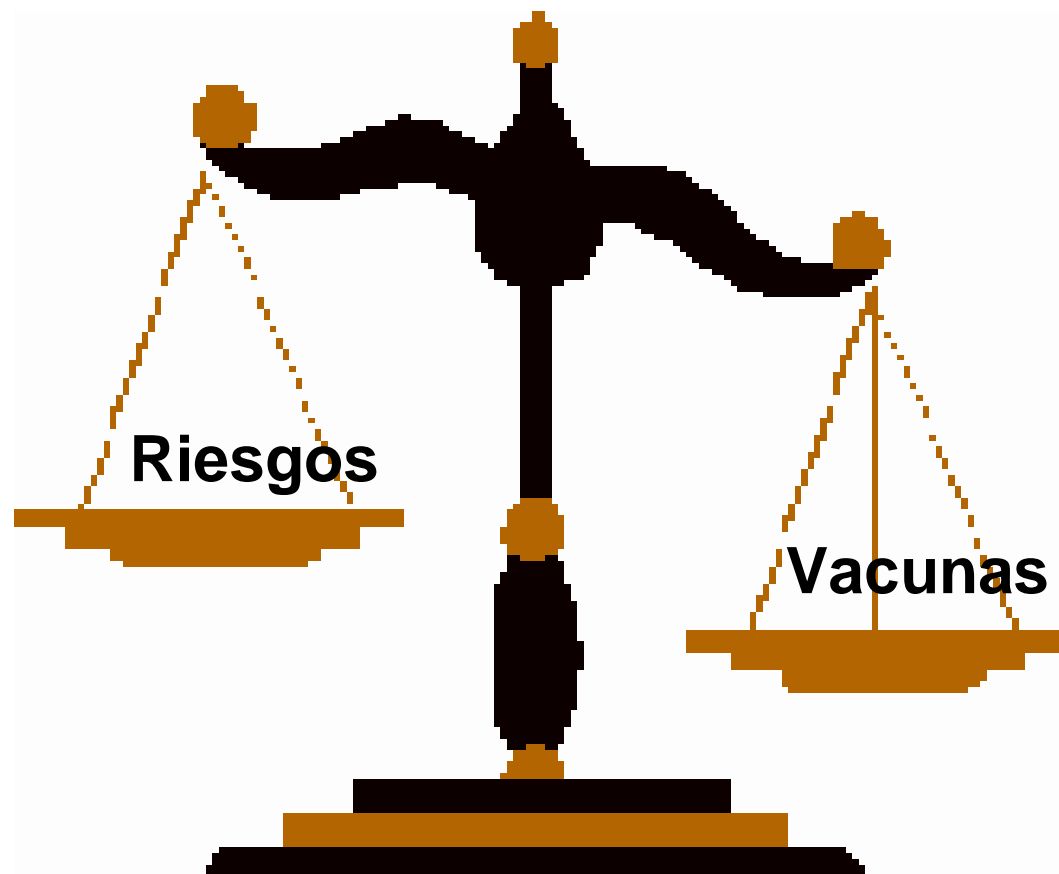
Componentes de Confianza

Las vacunas son...

(% a favor en cada pregunta)



Los beneficios de la vacunación son mayores que los riesgos



“El peor enemigo de una buena vacuna es su propio éxito”

Vaccine 2001

**¡Gracias por su
atención!**

Réplica de la estatua de la Libertad, en
Barrancas de Belgrano

<https://www.instagram.com/ldevedia/>

The image part with relationship ID 1663 was not found in the file.