

# NOVEDADES EN VACUNAS

Antonio Iofrío de Arce  
Pediatra Centro de Salud El Ranero (Murcia)  
[@Antoniolofrío](#)

19º congreso  
actualización  
*pediatría 2023*



# NOVEDADES EN VACUNAS

¿de verdad hay alguna novedad  
que no me hayan contado ya?

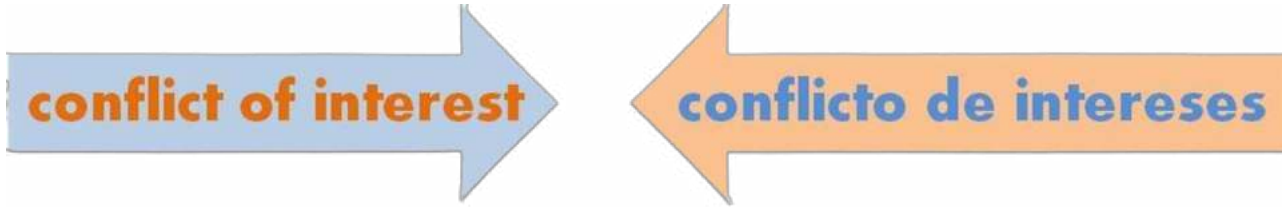
19º congreso  
actualización  
*pediatría 2023*

fPS  
Fundación Pediatría y Salud



AEPap  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria





He colaborado en actividades docentes subvencionadas por GSK, MSD, Astra Zeneca y Pfizer  
He recibido apoyo de Pfizer para asistir a actividades docentes nacionales  
He asistido a actividades docentes organizadas por MSD, GSK y Pfizer

Ningún conflicto de intereses respecto de esta presentación



# DE QUE TRATAREMOS

- Novedades en los calendarios de vacunación
- Novedades en inmunizaciones:
  - Lo que ya está aquí (o casi)
  - Lo que vendrá (¿o no?)



# Novedades en los calendarios de vacunación

- Ministerio de Sanidad (CISNS)
- Asociación Española de Pediatría (AEP)
- Comunidades y ciudades autónomas



  
**Consejo Interterritorial**  
SISTEMA NACIONAL DE SALUD

**AEP**  
Asociación Española de Pediatría  
**CAV**  
Comité Asesor de Vacunas



**19º** congreso  
actualización  
*pediatría* 2023

# ¿Por qué cambian los calendarios?

- Necesidades epidemiológicas (carga de enfermedad)
- Nuevas evidencias científicas publicadas
- Experiencias en países similares
- Nuevas vacunas disponibles
- Aspectos económicos, políticos,...



# Criterios modificación calendarios

Criterios de  
Evaluación para  
Fundamentar  
Modificaciones en el  
Programa de  
Vacunación en España  
Ponencia de Programa y  
Registro de Vacunaciones

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN 2011  
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

1. Carga de enfermedad
2. Efectividad y seguridad
3. Repercusión de la modificación
4. Aspectos éticos
5. Evaluación económica



# 15 Calendarios del CISNS (1996-2023)

Infantil  
(1996-2018)



Toda la Vida  
(2019-2023)

**CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD**  
**CALENDARIO DE VACUNACIONES RECOMENDADO (1996)**  
Aprobado por el Consejo Interterritorial el 24 de julio de 1995

VACUNAS	Edad													
	2-3 meses	4-5 meses	6-7 meses	12 meses	15 meses	18 meses	6 años	7 años	10 años	11 años	13 años	14 años		
Poliomielitis	VPO1	VPO2	VPO3		VPO4	VPO5								
Difteria-Tétanos-Pertusis	DTP1	DTP2	DTP3		DTP4	DT							Td <sup>(1)</sup>	
Sarampión-Rubéola-Parotiditis				TV1 <sup>(2)</sup>					TV2					
Hepatitis B <sup>(3)</sup>										HB3 <sup>(3)</sup>				

<sup>(1)</sup> En situación de especial riesgo una dosis a los 9 meses o antes  
<sup>(2)</sup> Se aconseja proceder a la vacunación cada 10 años  
<sup>(3)</sup> También se vacunarán recién nacidos cuando las Autoridades Sanitarias lo estimen oportuno, así como a los recién nacidos hijos de madre portadora y a los grupos de riesgo

**CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA**  
Calendario recomendado año 2023

VACUNACIÓN	EDAD														
	0-1 años	2 años	3 años	4 años	5 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años	19 años	20 años
Poliomielitis		1da	2da			3da									
Difteria, tétanos, tosferina	1da	2da	3da			4da			5da	6da	7da	8da	9da	10da	11da
Sarampión, rubéola, parotiditis						1da			2da						
Hepatitis B <sup>(1)</sup>	1da	2da	3da			4da			5da						
Esfermedad meningocócica <sup>(2)</sup>		1da	2da			3da			4da						
Rotavirus									1da	2da					
Neumococo neumocócica <sup>(3)</sup>									1da	2da					
Esfermedad meningocócica <sup>(4)</sup>									1da	2da					
Virus Herpes Zóster <sup>(5)</sup>															
Corona <sup>(6)</sup>	1da														



# Calendario del CISNS

- Proceso de modificación del Calendario



# Calendario del CISNS



Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en población infantil de 6 a 59 meses

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

Recomendaciones de vacunación frente VPH en varones

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

Recomendaciones de vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

# Calendario del CISNS



Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en población infantil de 6 a 59 meses

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

**13 julio**

Recomendaciones de vacunación frente VPH en varones

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

**30 sept.**

Recomendaciones de vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

**8 nov.**

# Calendario del CISNS



Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en población infantil de 6 a 59 meses

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

**13 julio**

**20 octubre**

Recomendaciones de vacunación frente VPH en varones

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

**30 sept.**

**20 octubre**

Recomendaciones de vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

**8 nov.**

**17 noviembre**

# Calendario del CISNS



**19 diciembre**

**20 diciembre**

CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA  
Cambios recomendados año 2023

VACUNACIÓN	0-1 años	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-29 años	30-34 años	35-39 años	40-44 años	45-49 años	50-54 años	55-59 años	60-64 años	65-69 años	70-74 años	75-79 años	80 años y más
Tríplice bacteriana																		
Difteria, tétanos, tos ferina																		
Polio																		
MM																		
MM2																		
MM3																		
MM4																		
MM5																		
MM6																		
MM7																		
MM8																		
MM9																		
MM10																		
MM11																		
MM12																		
MM13																		
MM14																		
MM15																		
MM16																		
MM17																		
MM18																		
MM19																		
MM20																		
MM21																		
MM22																		
MM23																		
MM24																		
MM25																		
MM26																		
MM27																		
MM28																		
MM29																		
MM30																		
MM31																		
MM32																		
MM33																		
MM34																		
MM35																		
MM36																		
MM37																		
MM38																		
MM39																		
MM40																		
MM41																		
MM42																		
MM43																		
MM44																		
MM45																		
MM46																		
MM47																		
MM48																		
MM49																		
MM50																		
MM51																		
MM52																		
MM53																		
MM54																		
MM55																		
MM56																		
MM57																		
MM58																		
MM59																		
MM60																		
MM61																		
MM62																		
MM63																		
MM64																		
MM65																		
MM66																		
MM67																		
MM68																		
MM69																		
MM70																		
MM71																		
MM72																		
MM73																		
MM74																		
MM75																		
MM76																		
MM77																		
MM78																		
MM79																		
MM80																		
MM81																		
MM82																		
MM83																		
MM84																		
MM85																		
MM86																		
MM87																		
MM88																		
MM89																		
MM90																		
MM91																		
MM92																		
MM93																		
MM94																		
MM95																		
MM96																		
MM97																		
MM98																		
MM99																		
MM100																		





Consejo Interterritorial  
SISTEMA NACIONAL DE SALUD

# CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA

Calendario recomendado año 2023

VACUNACIÓN	EDAD																
	Pre-natal	0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	5 años	6 años	12 años	14 años	15-18 años	19-64 años	≥65 años	
Poliomielitis			VPI	VPI		VPI					VPI <sup>(1)</sup>						
Difteria, tétanos, tosferina	dTpa <sup>(2)</sup>		DTPa	DTPa		DTPa					dTpa/ DTPa <sup>(2)</sup>		Td	Td <sup>(3)</sup>		Td	
<i>Haemophilus influenzae b</i>			Hib	Hib		Hib											
Sarampión, rubeola, parotiditis							TV		TV			TV <sup>(3)</sup>					
Hepatitis B <sup>(4)</sup>		HB	HB	HB		HB					HB						
Enfermedad meningocócica <sup>(5)</sup>			MenB MenC	MenB MenC			MenB MenC					MenACWY		MenACWY			
Varicela							VVZ	VVZ					VVZ <sup>(6)</sup>				
Virus del Papiloma Humano <sup>(7)</sup>												VPH		VPH			
Enfermedad neumocócica <sup>(8)</sup>			VNC	VNC		VNC										VN	
Virus Herpes Zóster <sup>(9)</sup>																HZ	
Gripe <sup>(10)</sup>	gripe							gripe anual									gripe anual





Consejo Interterritorial  
SISTEMA NACIONAL DE SALUD

# CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA

Calendario recomendado año 2023

VACUNACIÓN	EDAD															
	Pre-natal	0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	5 años	6 años	12 años	14 años	15-18 años	19-64 años	≥65 años
Poliomielitis			VPI	VPI		VPI					VPI <sup>(1)</sup>					
Difteria, tétanos, tosferina	dTpa <sup>(2)</sup>		DTPa	DTPa		DTPa					dTpa/ DTPa <sup>(2)</sup>		Td	Td <sup>(3)</sup>		Td
<i>Haemophilus influenzae b</i>			Hib	Hib		Hib										
Sarampión, rubeola, parotiditis							TV		TV			TV <sup>(3)</sup>				
Hepatitis B <sup>(4)</sup>		HB	HB	HB		HB					HB					
Enfermedad meningocócica <sup>(5)</sup>			MenB MenC	MenB MenC		MenB MenC					MenACWY		MenACWY			
Varicela								VVZ	VVZ				VVZ <sup>(6)</sup>			
Virus del Papiloma Humano <sup>(7)</sup>												VPH		VPH		
Enfermedad neumocócica <sup>(8)</sup>			VNC	VNC		VNC										VN
Virus Herpes Zóster <sup>(9)</sup>																HZ
Gripe <sup>(10)</sup>	gripe															gripe anual

# Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en población infantil de 6 a 59 meses

---

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022



**Figura 1. Incidencia acumulada de gripe confirmada en consultas de Atención Primaria, por temporada de gripe y grupo de edad.**

Fuente: CNE-ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España (ScVGE).

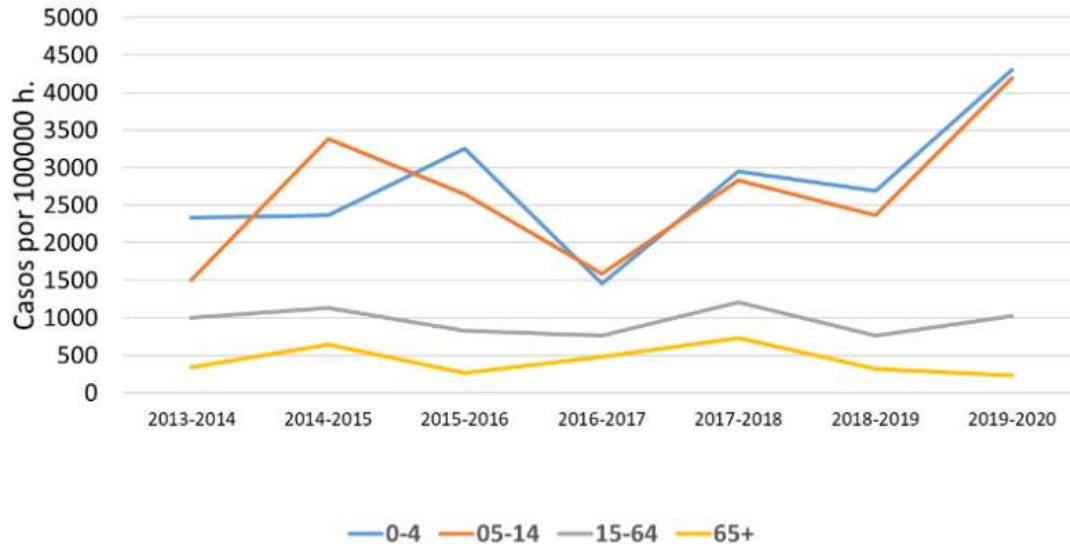
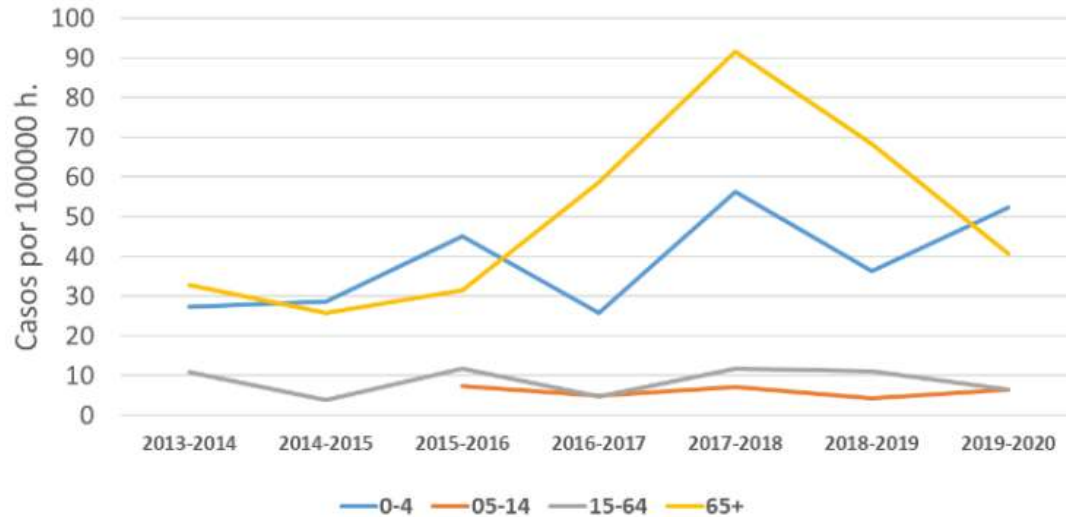


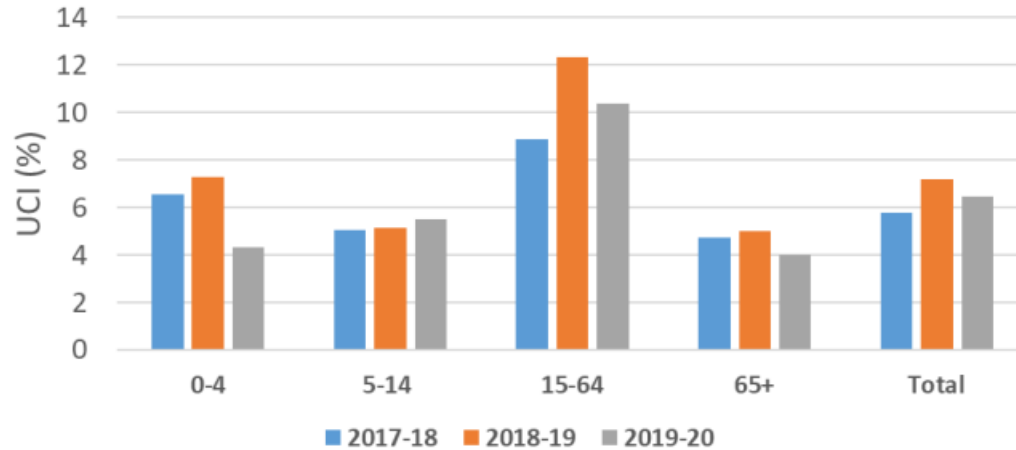
Figura 2. Tasas acumuladas de hospitalización con gripe confirmada, por temporada de gripe.



Fuente: CNE-ISCIII. Vigilancia de Casos Graves Hospitalizados Confirmados de Gripe (CGHCG)

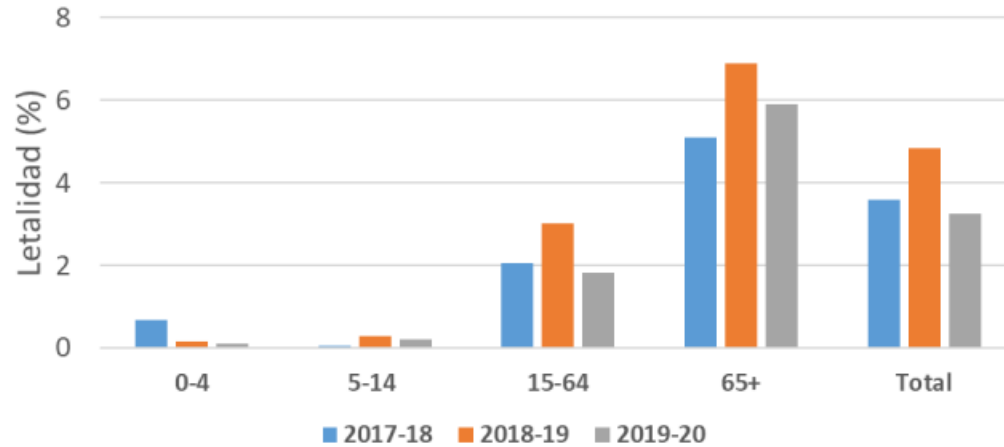
# Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en población infantil de 6 a 59 meses

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022



# Recomendaciones de vacunación frente a la gripe en población infantil de 6 a 59 meses

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022



*Tabla 4. Número promedio por temporada de casos de gripe confirmada estimados por grupo de edad y nivel de gravedad. Temporadas 2013/14 a 2019/20.*

Sistema de vigilancia	ScVGE	Chosp	CGHCG		
Grupo edad	Atención Primaria	Hospitalizados	Hospitalizados graves	Ingreso en UCI	Defunción
0-4 años	58.640	4.239	822	249	8
5-14 años	126.390	2.028	268	90	4
15-64 años	294.779	11.045	2.654	1.011	228
65+ años	37.411	20.129	4.382	814	803
<b>Total</b>	<b>517.220</b>	<b>37.441</b>	<b>8.126</b>	<b>2.164</b>	<b>1.043</b>

*ScVGE: Sistema centinela de vigilancia de gripe; Chosp: vigilancia de casos hospitalizados de gripe; CGHCG: vigilancia de los casos graves hospitalizados confirmados de gripe.*



4. La efectividad frente a infección oscila entre 44% y 75% y frente a hospitalización entre 53% y 83%, en función de la vacuna utilizada y los subtipos circulantes, con mejores resultados en la población infantil de menor edad. Además, existen evidencias de cierta protección indirecta de
  
10. El estudio de coste-efectividad realizado en España muestra que la incorporación de una estrategia de vacunación sistemática en la población de 6 a 59 meses de edad es una opción coste-efectiva desde la perspectiva del SNS. Además, como también se observa en estudios económicos publicados, la estrategia sería coste-efectiva aunque se alcanzaran bajas coberturas de vacunación.





“con objeto de facilitar la logística en la vacunación universal y lograr mejores coberturas de vacunación, se recomienda la administración de **una sola dosis** de vacuna en todas las edades **de población infantil sana**, incluyendo los que se vacunan por primera vez”

“en la población infantil con condiciones **de riesgo** se recomienda la administración de **dos dosis en su primera vacunación**”



“Se mantiene la recomendación de vacunación a población infantil superior a 59 meses de edad con condiciones de riesgo y a sus contactos estrechos”

“A partir de la **temporada 2023-2024** se podrá comenzar con la vacunación sistemática infantil entre 6-59 meses, empezando por las cohortes de menor edad si es necesario y completando todo el grupo poblacional progresivamente”



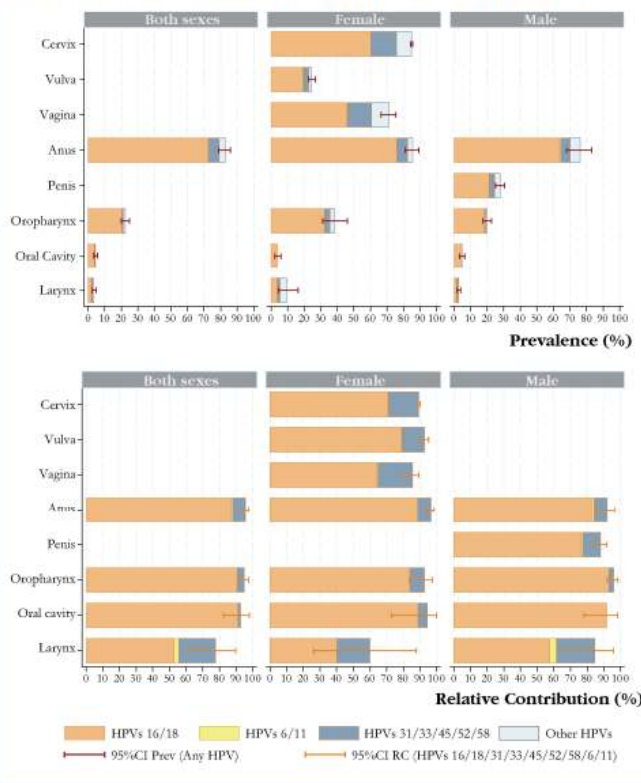
# Recomendaciones de vacunación frente VPH en varones

---

**Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022**



**Figura 1. Prevalencia mundial del VPH y la contribución relativa en los cánceres relacionados con VPH. Fuente: De Sanjosé et al. 2018 (12)**



## Vacuna frente al VPH en varones adolescentes: Coste-efectividad e impacto presupuestario

HPV vaccination in adolescent boys: cost-effectiveness and budget impact

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias SESCS

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



Teniendo en cuenta toda la información revisada se proponen las **siguientes recomendaciones:**

1. Ampliar el objetivo general del programa de vacunación frente a VPH a la prevención, en ambos sexos, de la infección persistente y de las enfermedades relacionadas con VPH, independientemente del genotipo causante, localizadas en cérvix, área anogenital y cabeza y cuello.
2. Incluir la vacunación de los varones adolescentes en el programa de vacunación sistemático frente a VPH. La pauta de vacunación será de 2 dosis a los niños y niñas de 12 años con un intervalo mínimo de 6 meses (0, 6).
3. Para obtener los máximos beneficios del programa, el objetivo de coberturas de vacunación en niños y niñas es de al menos el 90% en los próximos años.

Se seguirá revisando la evidencia sobre la estrategia de una sola dosis. Se evaluará de nuevo la pauta de vacunación de VPH en todas las edades incluidas en el calendario común de vacunación a lo largo de toda la vida.

Se considera conveniente establecer un plazo para la implantación del programa sistemático universal frente a VPH en las CCAA. Desde la Ponencia de vacunas se sugiere que se implante antes de finales de 2024.



# Recomendaciones de vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B

---

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022



## 10. Recomendaciones

Teniendo en cuenta la gravedad de la enfermedad meningocócica invasiva debido a la mortalidad y secuelas que produce, el conocimiento actual de la efectividad de la vacuna y la equidad de la medida en la población:

1. Se recomienda la vacunación sistemática frente a MenB en la población infantil con una pauta 2+1 a los 2, 4 y 12 meses de edad, insistiendo en la importancia de vacunar en tiempo a los 2 y 4 meses de edad.
2. En población de riesgo no vacunada previamente, se mantienen las recomendaciones de vacunación aprobadas en julio de 2018 "*Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones*" de administrar 2 dosis en personas de grupos de riesgo<sup>166</sup>:
  - Asplenia anatómica o disfunción esplénica grave (incluida la anemia de células falciformes).
  - Deficiencias del sistema complemento, incluidos pacientes que utilizan un inhibidor del complemento y tratamiento con eculizumab y sus derivados de acción prolongada (ravulizumab).
  - Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
  - Padecimiento anterior de enfermedad meningocócica invasiva.
  - Personal de laboratorio expuesto a meningococo.

Además, en estos grupos de población, **excepto en la situación de padecimiento anterior de enfermedad meningocócica invasiva y en los menores de 2 años**, se recomienda la administración de una dosis de recuerdo 1 año después de completar la vacunación y, posteriormente, cada 5 años.

“La evaluación económica realizada para España, concluye que la inclusión de la vacuna 4CMenB en la infancia en el calendario de vacunación a lo largo de toda la vida, **no es una opción coste-efectiva** desde la perspectiva del SNS (no se incluyó la perspectiva social en el estudio), teniendo en cuenta el precio actual de la vacuna y la incidencia de la enfermedad”

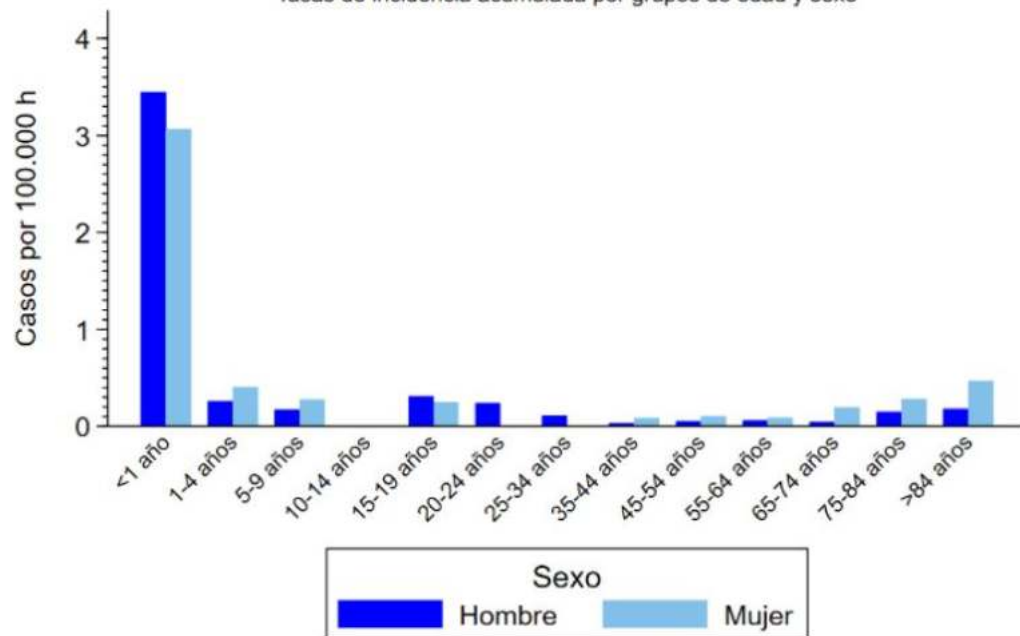
“Aunque se trata de una vacunación que no resulta coste-efectiva para el SNS, en la valoración para proponer las recomendaciones **se han considerado la alta gravedad y las secuelas de la enfermedad, la demanda social, así como la equidad de la medida en la población**”





## Vigilancia de Enf. meningocócica, semanas 41/2022 a 5/2023

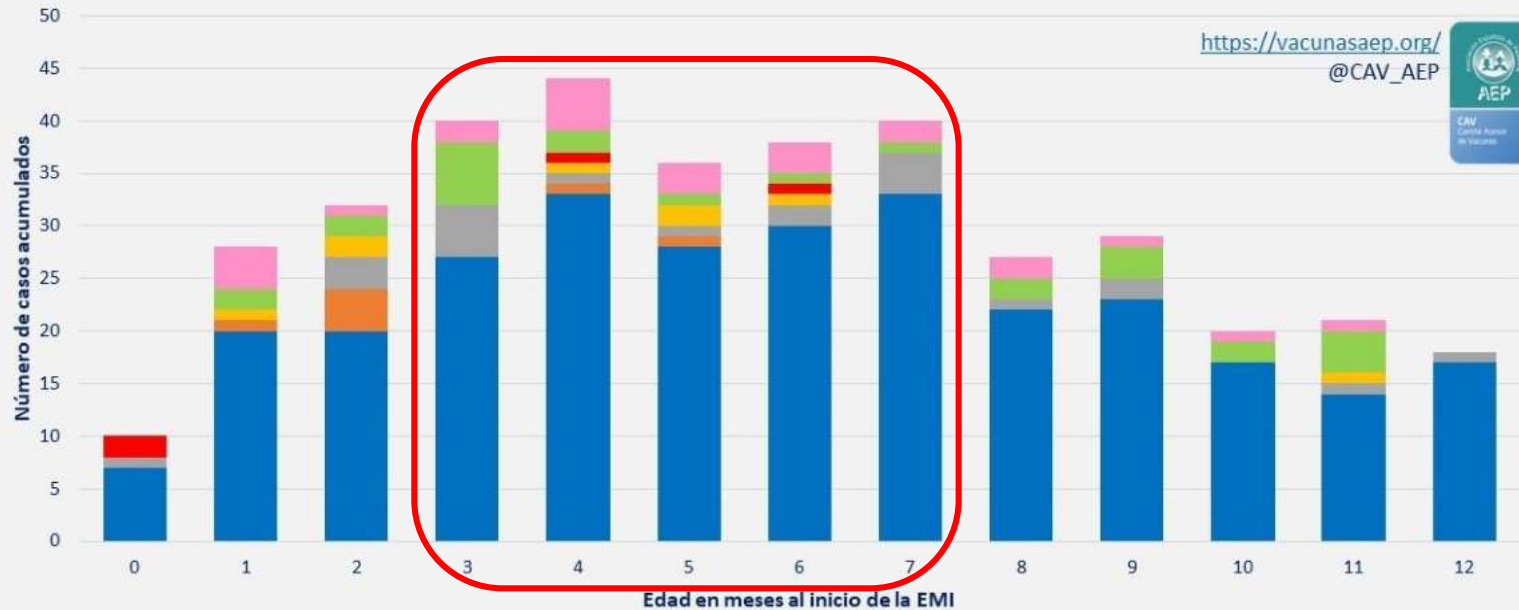
Tasas de incidencia acumulada por grupos de edad y sexo



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

# Casos de EMI en lactantes menores de 1 año de edad, distribuidos por serogrupos y meses de edad

Datos acumulados 2012-13 a 2021-22, proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII) en febrero de 2023



<https://vacunasaep.org/>

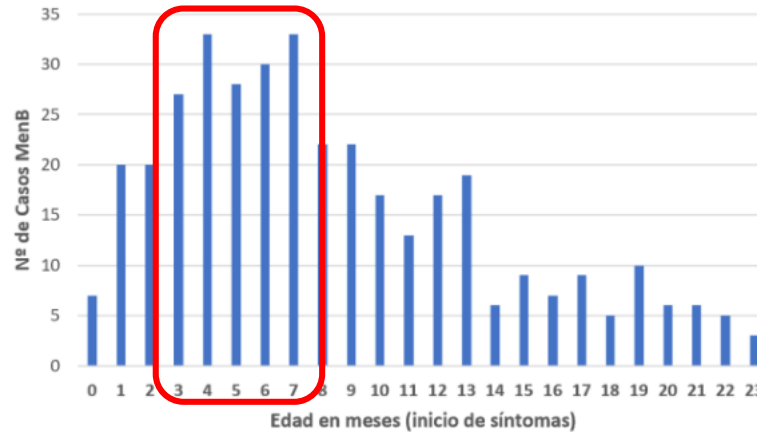
@CAV\_AEP



Temporadas 2012-13 a 2021-22  
Total 383 casos confirmados

■ B ■ C ■ W ■ Y ■ Otros ■ No tipable ■ Desconocido

Figura 7. Distribución del número total de casos de MenB durante las temporadas 2012/13 a 2021/22\* en menores de 2 años en función de la edad en meses del inicio de síntomas.



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

\* En el momento de la elaboración de este informe la temporada 2021/22\* no ha finalizado. Se presentan los datos notificados a la RENAVE de la temporada 2021/22 a fecha de 12 de septiembre. Estos datos son provisionales y no están consolidados.

Figure 1. Invasive meningococcal disease in England by capsular group: 2012 to 2013 through to 2021 to 2022

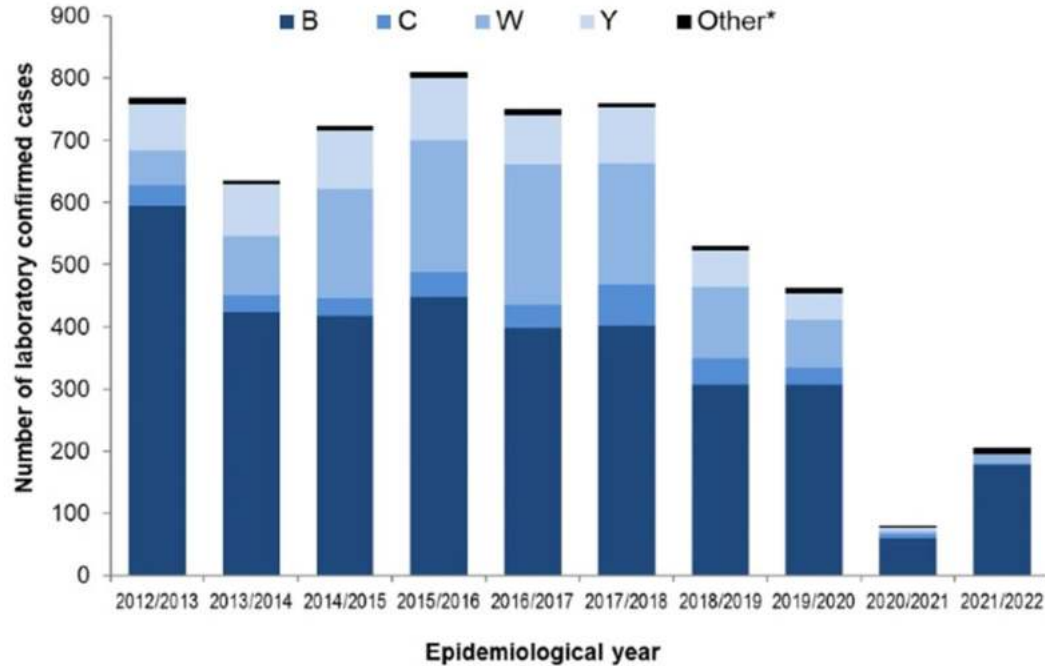
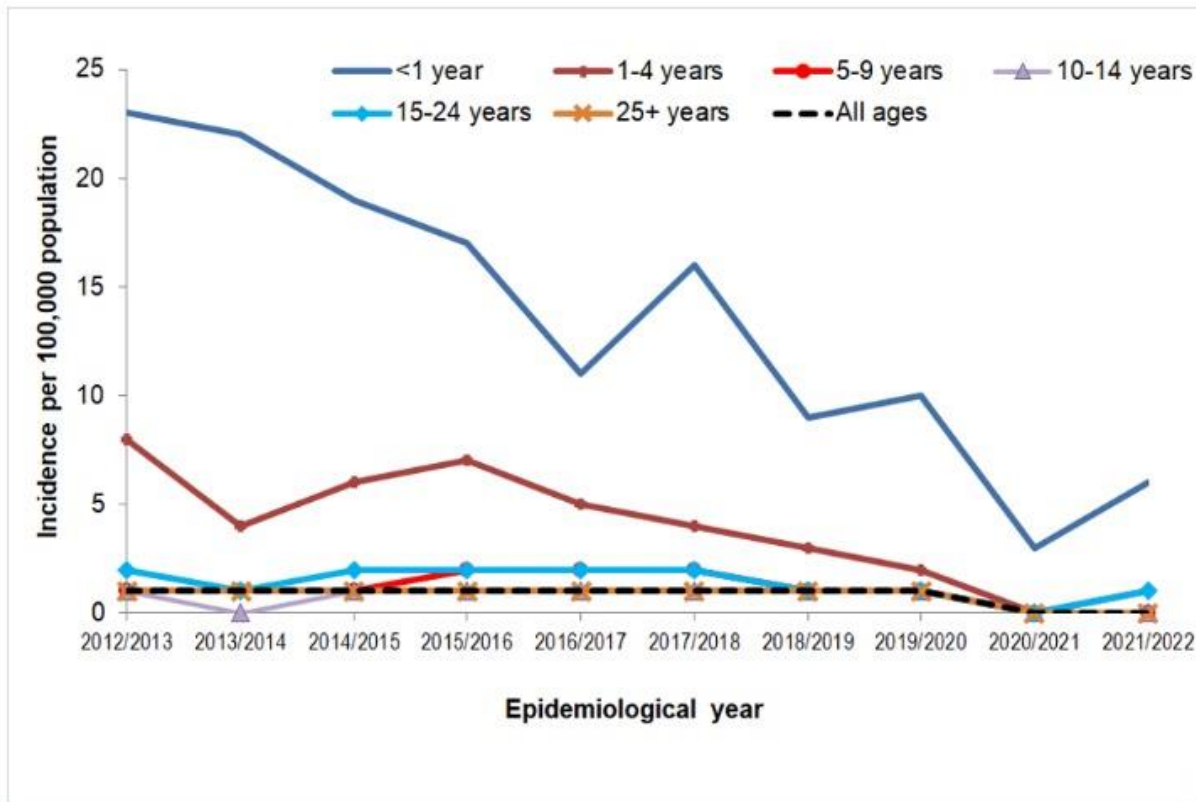
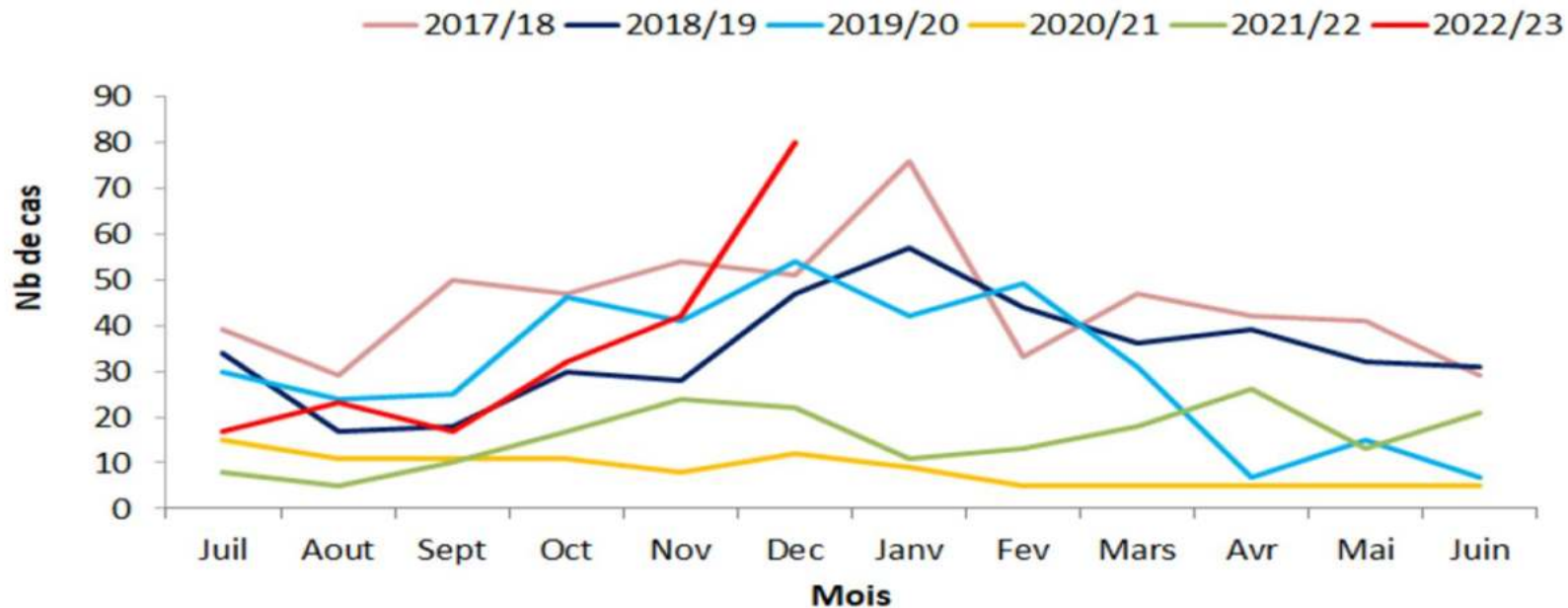


Figure 2. Incidence of invasive meningococcal disease in England: 2012 to 2013 through to 2021 to 2022



**Figure 1. Nombre de cas d'infections invasives à méningocoque par mois et par saison**

*Décembre 2022 : données non consolidées*



**Figure 3. Nombre mensuel d'infections invasives à méningocoque selon le sérotype en 2022**

*Décembre 2022 : données non consolidées*

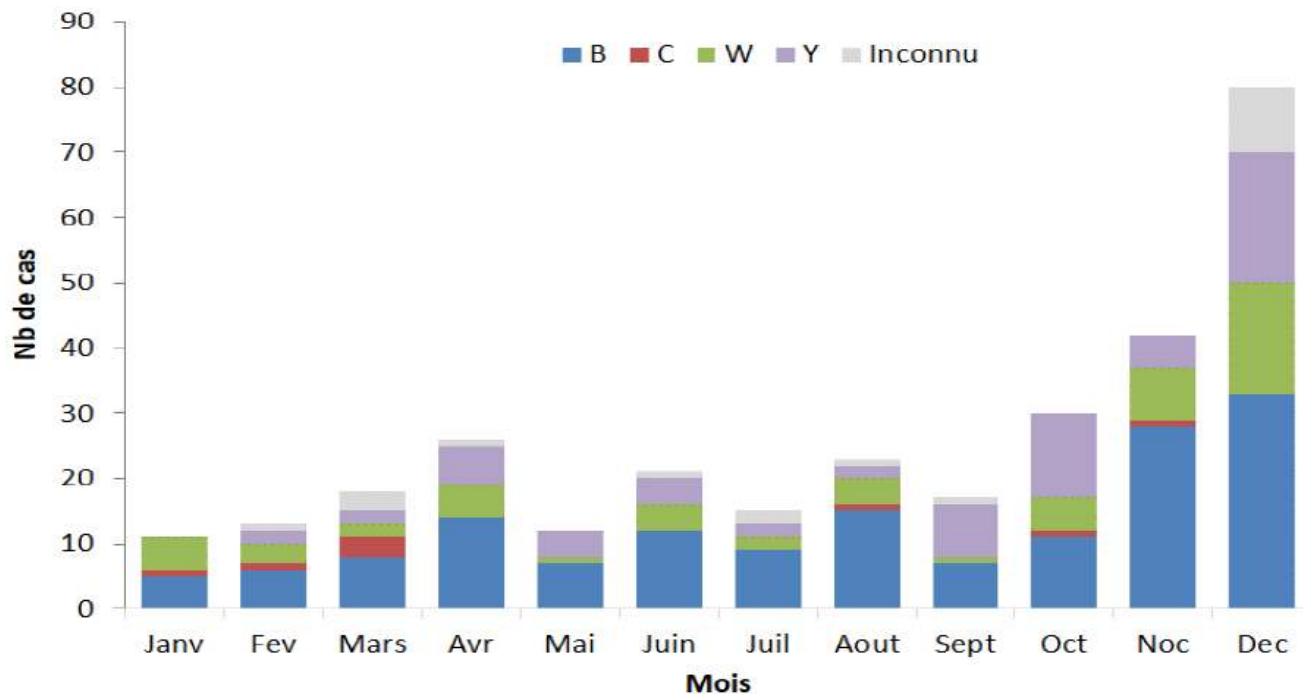
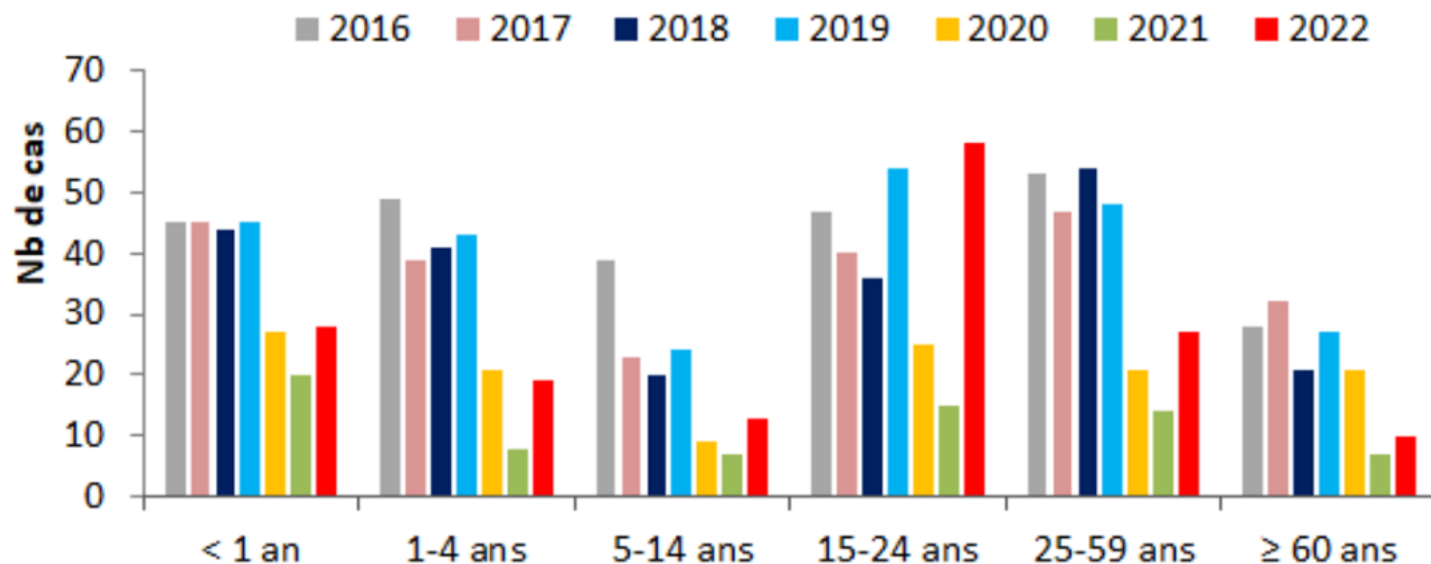


Figure 4. Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoque du sérotype B par classe d'âge, 2016-2022

Décembre 2022 : données non consolidées

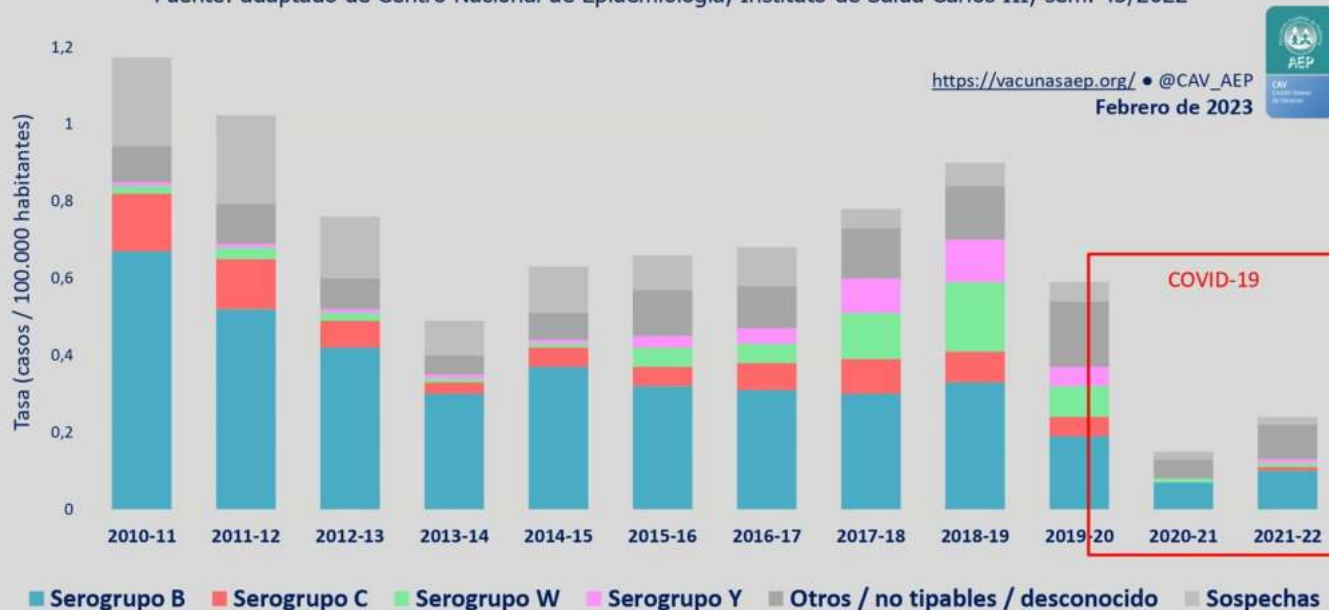




# Enfermedad meningocócica (EMI) en España

## Tasas según serogrupos, temporadas 2010-11 a 2021-22

Fuente: adaptado de Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, sem. 43/2022



1

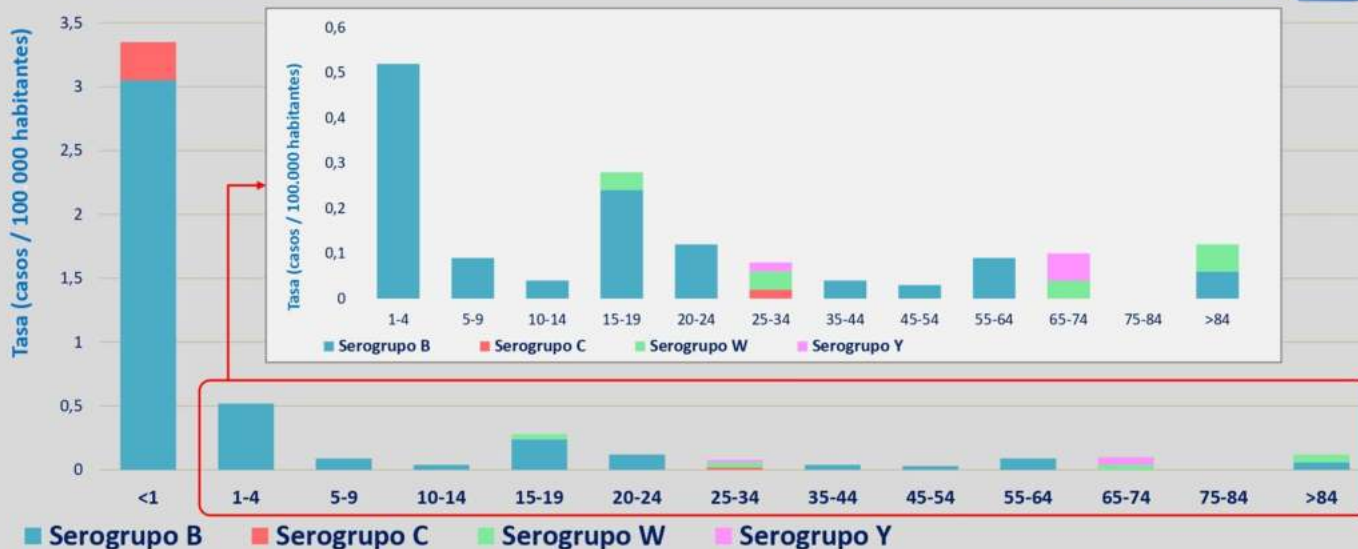
# Enfermedad meningocócica (EMI) en España, 2021-2022

## Tasas según serogrupos y grupos de edad

Fuente: adaptado de Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, sem. 42/2022

<https://vacunasaep.org/> • @CAV\_AEP

Febrero de 2023



# Enfermedad meningocócica (EMI) por MenB en España

## Número de casos, semana 6 y final de temporada, 2018-19 a 2022-23

Fuente: adaptado de Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, sem. 6/2023



<https://vacunasaep.org/> • @CAV\_AEP

Febrero de 2023



# Calendario de la AEP

## COMITÉ ASESOR DE VACUNAS (MAYO 1994)

<https://vacunasaep.org/>



# Criterios modificación calendario AEP



1. Carga de enfermedad
2. Efectividad y seguridad
3. Repercusión de la modificación
4. Aspectos éticos
- ~~5. Evaluación económica~~

# Primer Calendario de la AEP (1995)

**Tabla I Calendario de vacunación infantil. AEP (1995)**

0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	12-15 meses	18 meses	6 años	11-12 años	14-16 años
	VPO DTP	VPO DTP	VPO DTP		VPO DTP	VPO DT		Td (5)
VHB (1)	VHB (2)		VHB	Triple vírica (4)			Triple vírica	
	Hib (3)	Hib	Hib	Hib				VHB (3 dosis)

(1) Dosis al nacimiento (2) Puede darse entre 1-2 meses (3) Recomendación universal según situación epidemiológica y/o introducción de vacunas combinadas (4) Si la situación epidemiológica aconseja la vacunación antes de los 12 meses es necesario revacunar a los 15 (5) Revacunar cada 10 años

**CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD  
CALENDARIO DE VACUNACIONES RECOMENDADO (1996)**

Aprobado por el Consejo Interterritorial el 24 de julio de 1995

VACUNAS	2-3 meses	4-5 meses	6-7 meses	12 meses	15 meses	18 meses	6 años	7 años	10 años	11 años	13 años	14 años
	Poliomielitis	VPO1	VPO2	VPO3		VPO4	VPO5					
Difteria-Tétanos-Pertussis	DTP1	DTP2	DTP3		DTP4	DT						Td <sup>(1)</sup>
Sarampión-Rubéola-Parotiditis				TV1 <sup>(2)</sup>						TV2		
Hepatitis B <sup>(3)</sup>										HB3 <sup>(3)</sup>		

<sup>(1)</sup> En situación de especial riesgo una dosis a los 9 meses o antes

<sup>(2)</sup> Se aconseja proceder a la vacunación cada 10 años

<sup>(3)</sup> También se vacunarán recién nacidos cuando las Autoridades Sanitarias lo estimen oportuno, así como a los recién nacidos hijos de madre portadora y a los grupos de riesgo

# 24 Calendarios de la AEP (1995-2023)

**Tabla I Calendario de vacunación infantil. AEP (1995)**

0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	12-15 meses	18 meses	6 años	11-12 años	14-16 años
	VPO	VPO	VPO		VPO	VPO		Td (5)
	DTP	DTP	DTP		DTP	DT		
VHB (1)	VHB (2)		VHB	Triple vírica (4)			Triple vírica	
	Hib (3)	Hib	Hib		Hib			VHB (3 dosis)

(1) Dosis al nacimiento (2) Puede darse entre 1-2 meses (3) Recomendación universal según situación epidemiológica y/o introducción de vacunas combinadas (4) Si la situación epidemiológica aconseja la vacunación antes de los 12 meses es necesario revacunar a los 15 (5) Revacunar cada 10 años

## Calendario de inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría

**2023**  
www.vacunasaep.org

VACUNA	Edad en meses						Edad en años				
	2	3	4	11	12	15	3-4	6	12	14	15-18
Hepatitis B <sup>1</sup>	HB		HB	HB							
Difteria, tétanos y tosferina <sup>1</sup>	DTPa		DTPa	DTPa				DTPa/Tdpa		Tdpa	
Poliomielitis <sup>1</sup>	VPI		VPI	VPI				VPI			
Neisseria meningitidis tipo b <sup>1</sup>	Hib		Hib	Hib							
Neumococo <sup>1</sup>	VNC		VNC	VNC							
Rotavirus <sup>1</sup>	RV	RV	(RV)								
Meningococo B <sup>1</sup>	MenB		MenB		MenB						
Meningococo C y ACWY <sup>1</sup>			MenC		Men ACWY					Men ACWY	
Gripe <sup>1</sup>				Gripe (6 meses a 59 meses)							
Sarampión, rubéola y parotiditis <sup>1</sup>					SRP			SRP			
Varicela <sup>1</sup>						Vac		SRP			
SARS-CoV-2 <sup>11</sup>										SARS-CoV-2 (a partir de 5 años)	
Virus del papiloma humano <sup>11</sup>										VPH	
Virus respiratorio sincitial <sup>11</sup>											ACRS (hasta los 6 meses)

	AÑO INCLUSIÓN CISNS	AÑO RECOMENDACIÓN CAV-AEP	DIFERENCIA EN AÑOS
Hib	1998	<b>1995</b>	<b>+3</b>
MenC	2000	2001	-1*
VHB (lactantes)	2004	<b>1995</b>	<b>+9</b>
Varicela (adolescentes)	2005	<b>2001</b>	<b>+4</b>
VPH (chicas)	2008	2008	=
Neumococo (VNC7/13)	-/2015	<b>2003/2010</b>	<b>+12</b>
Varicela (1ª infancia)	2016	<b>2001</b>	<b>+15</b>
MenACWY adolescentes	2019	<b>2016</b>	<b>+3</b>
Gripe 6-59 meses	2023	<b>2022</b>	<b>+1</b>
Meningococo B lact.	2023/2024	<b>2015</b>	<b>+7-8</b>
VPH (chicos)	2023/2024	<b>2018</b>	<b>+5-6</b>





	<b>AÑO MODIFICACIÓN CISNS</b>	<b>AÑO MODIFICACIÓN CAV-AEP</b>	<b>DIFERENCIA EN AÑOS</b>
<b>VPO ⇒ VPI</b>	2004	<b>2001</b>	<b>+3</b>
<b>DTPe ⇒ DTPa</b>	2005	<b>1999</b>	<b>+6</b>



# Diferencias con CISNS

5

Calendario de inmunizaciones  
de la Asociación Española de Pediatría

2023  
www.vacunasaep.org

VACUNA	Edad en meses						Edad en años				
	2	3	4	11	12	15	3-4	6	12	14	15-18
Hepatitis B <sup>1</sup>	HB		HB	HB							
Difteria, tétanos y tosferina <sup>2</sup>	DTPa		DTPa	DTPa				DTPa/Tdpa	Tdpa		
Poliomelitis <sup>3</sup>	VPI		VPI	VPI				VPI			
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b <sup>4</sup>	Hib		Hib	Hib							
Neumococo <sup>5</sup>	VNC		VNC	VNC							
Rotavirus <sup>6</sup>	RV	RV	(RV)								
Meningococo B <sup>7</sup>	MenB		MenB		MenB						
Meningococos C y ACWY <sup>8</sup>			MenC		Men ACWY				Men ACWY		
Gripe <sup>9</sup>				Gripe (6 meses a 59 meses)							
Sarampión, rubéola y parotiditis <sup>10</sup>					SRP			SRP Var / SRPV			
Varicela <sup>11</sup>					Var						
SARS-CoV-2 <sup>12</sup>								SARS-CoV-2 (a partir de 3 años)			
Virus del papiloma humano <sup>13</sup>									VPH		
Virus respiratorio sincitial <sup>14</sup>	AcVRS (hasta los 6 meses)										

- Rotavirus
- MenACWY a los 12 meses
- Tdpa en adolescentes
- SARS-CoV-2
- AcVRS

# Diferencias con CISNS

5

Calendario de inmunizaciones  
de la Asociación Española de Pediatría

2023  
www.vacunasaep.org

VACUNA	Edad en meses						Edad en años				
	2	3	4	11	12	15	3-4	6	12	14	15-18
Hepatitis B <sup>1</sup>	HB		HB	HB							
Difteria, tétanos y tosferina <sup>2</sup>	DTPa		DTPa	DTPa				DTPa/ Tdap	Tdap		
Poliomelitis <sup>3</sup>	VPI		VPI	VPI				VPI			
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b <sup>4</sup>	Hib		Hib	Hib							
Neumococo <sup>5</sup>	VNC		VNC	VNC							
Rotavirus <sup>6</sup>	RV	RV	(RV)								
Meningococo B <sup>7</sup>	MenB		MenB		MenB						
Meningococos C y ACWY <sup>8</sup>			MenC		Men ACWY				Men ACWY		
Gripe <sup>9</sup>				Gripe (6 meses a 59 meses)							
Sarampión, rubéola y parotiditis <sup>10</sup>					SRP			SRP Var/ SRPV			
Varicela <sup>11</sup>					Var						
SARS-CoV-2 <sup>12</sup>								SARS-CoV-2 (a partir de 3 años)			
Virus del papiloma humano <sup>13</sup>								VPH			
Virus respiratorio sincitial <sup>14</sup>	AcVRS (hasta los 6 meses)										

- Rotavirus
- MenACWY a los 12 meses
- Tdap en adolescentes
- SARS-CoV-2
- AcVRS

# Calendarios comunidades y ciudades autónomas



# MenB


2022 (2, 4 y 12 m)

2019 (3, 5 y 12 m)

2023 (2, 4 y 12 m)

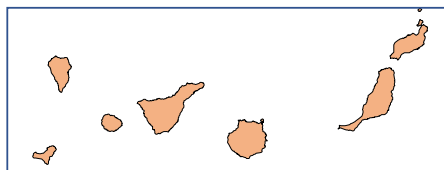
2022 (2, 4 y 12 m)

 Nacidos a partir del 1 de noviembre 2022

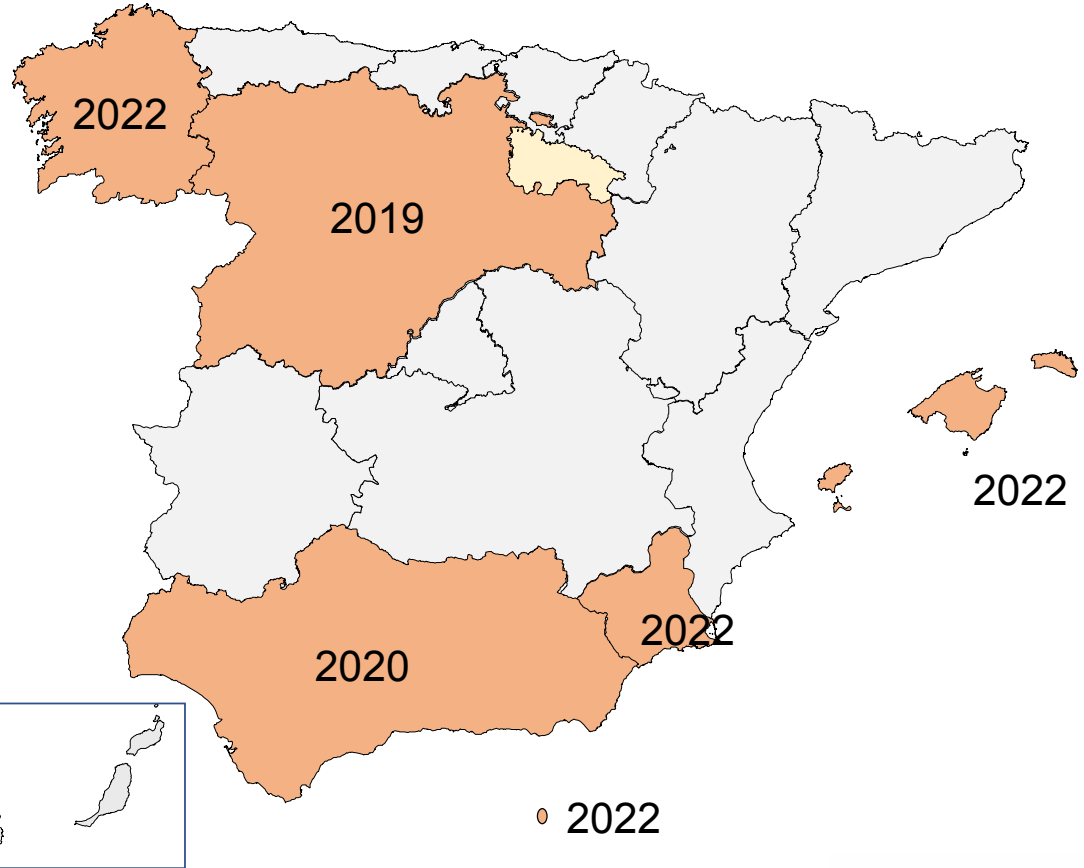
 Nacidos a partir del 1 de enero 2023

2021 (2, 4 y 15 m)

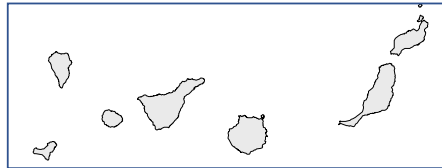
2019 (3, 5 y 13-14 m)



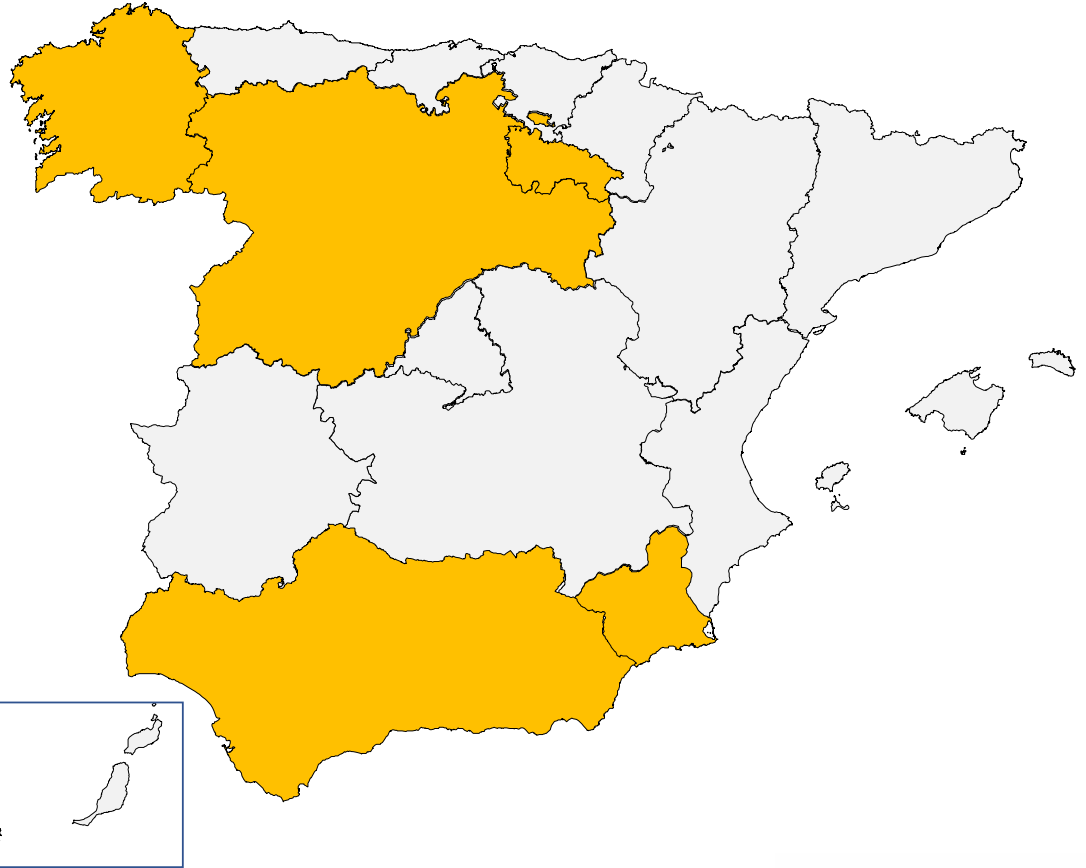
# MenACWY 12 meses



Desde el 1 de enero de 2023

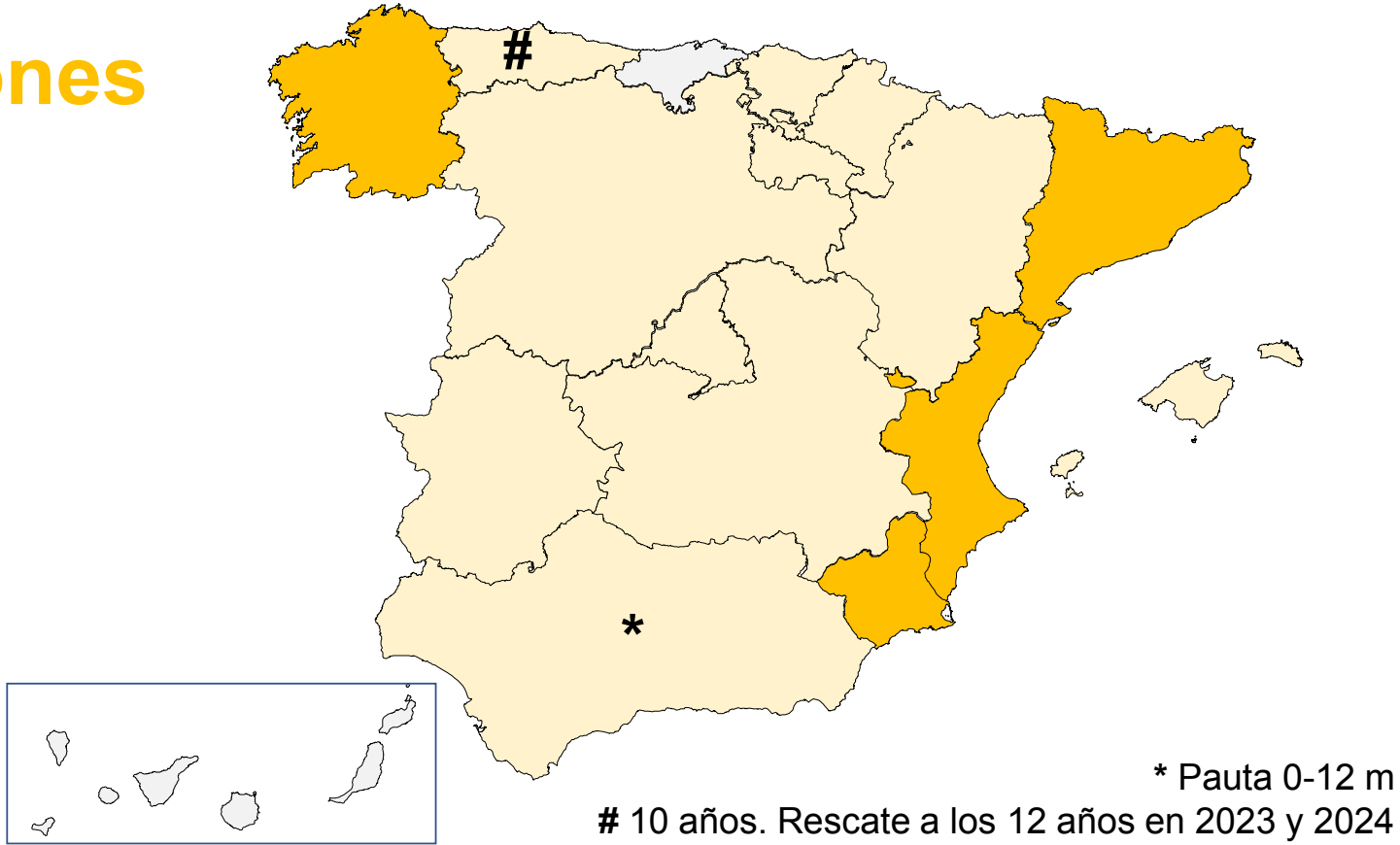


# MenACWY 12m y MenB



# VPH varones



- 2022
- Anunciado 2023



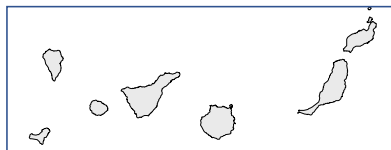


# Gripe 6-59 m.

Temporada 2022-2023

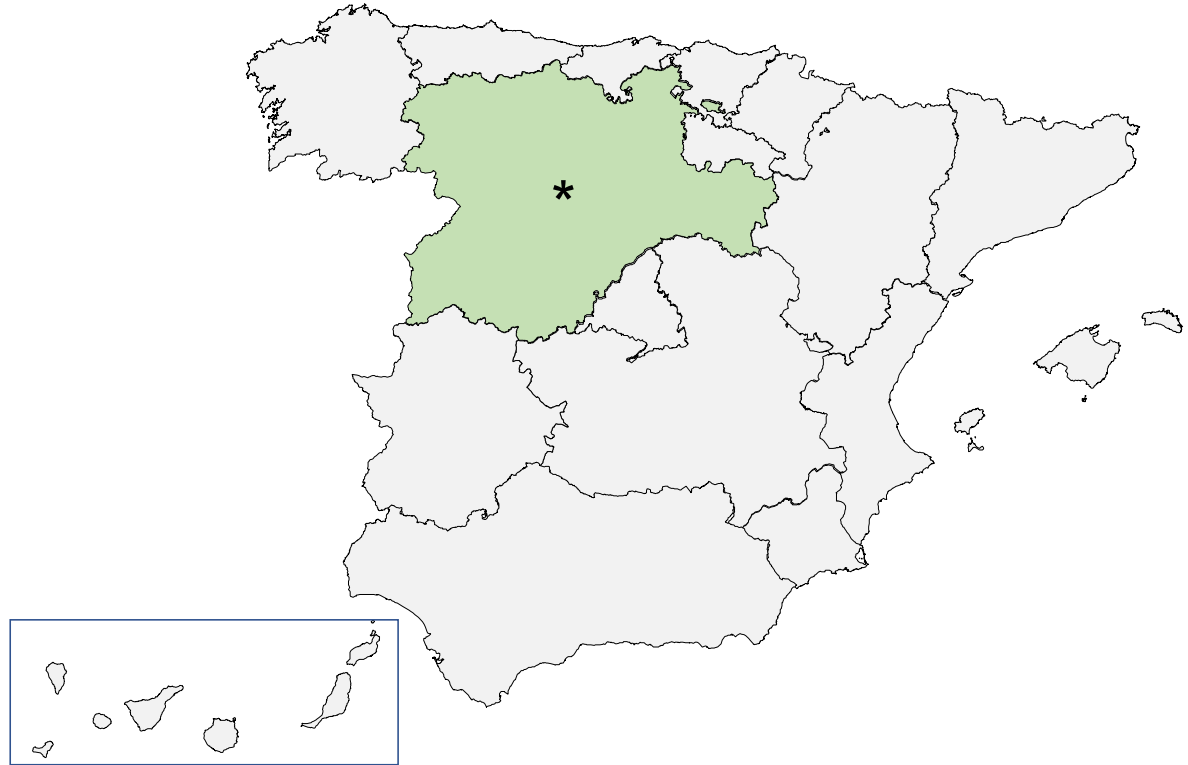
-  IIV 6-59 m
-  IIV 6-23 m  
LAIV 2-4 a

- IIV: Inactivated Influenza Vaccine (vía intramuscular)
- LAIV: Live Attenuated Influenza Vaccine (vía intranasal)



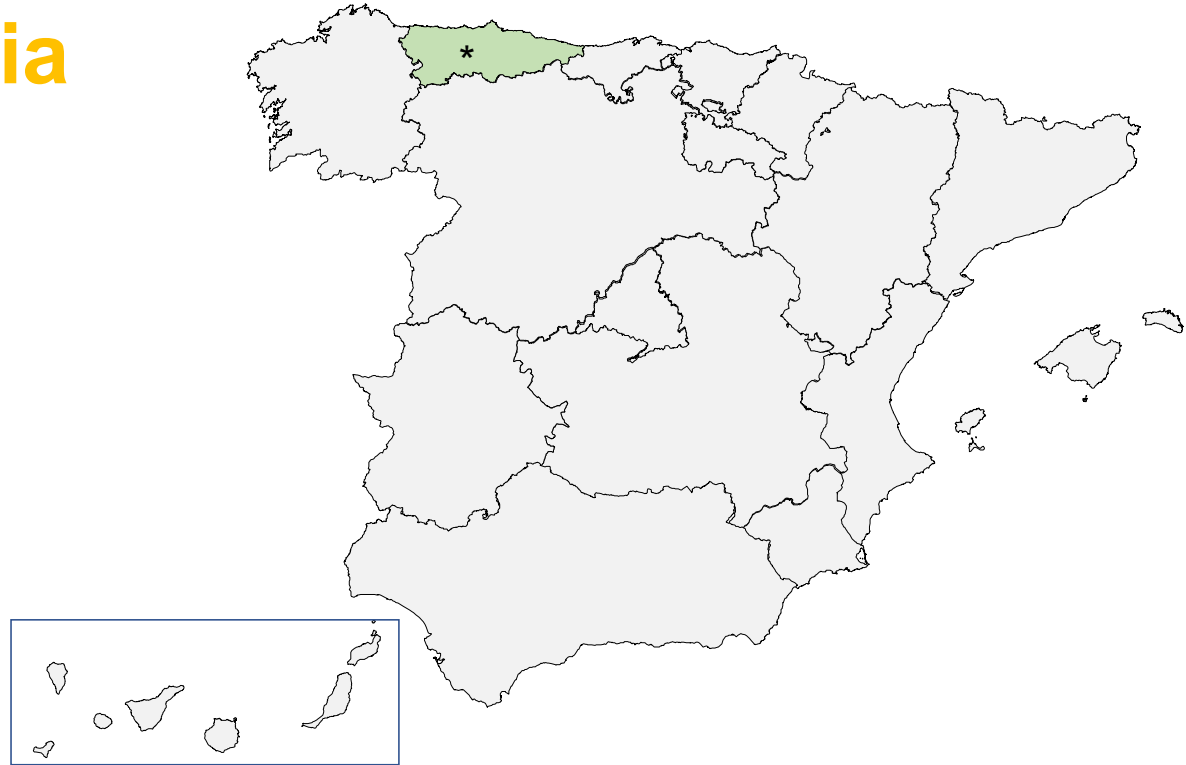
# Rotavirus

\* RV5 (2, 3 y 4 meses)



# Tdpa adolescencia

\* 13 años



# ¿Dónde consultar los calendarios autonómicos?



Comité Asesor de Vacunas

ÁREA DE PROFESIONALES

- Calendarios de vacunación
- FICHAS TÉCNICAS
- Vacunas y salud global

ver más

## CALENDARIOS DE VACUNACIÓN

Seleccione otra comunidad autónoma: Otras comunidades

### CALENDARIOS DE VACUNACIONES ESPAÑOLAS



## MADRID

Seleccione otra comunidad autónoma: Otras comunidades

Vacunas	2m	4m	11m	12m	15m	4a	6a	12a	14a
Hepatitis B	HB	HB	HB						
Difter. Tét. Tosf.	DTPa	DTPa	DTPa				DTPa		Td
Polio inyect.	VPI	VPI	VPI				VPI		
Haem. inf. b	Hib	Hib	Hib						
Neumococo	VNC	VNC	VNC						
MenB <sup>1</sup>	MenB	MenB			MenB				
Men C/ACWY		MenC		MenC				Men ACWY	
Gripe				Gripe (6 a 59 meses)					
Triple vírica				SRP			SRPV		
Varicela					Var			Var <sup>2</sup>	
Papilomavirus								VPH <sup>3</sup>	

# ¿Dónde consultar los calendarios autonómicos?

La AEPap Federadas GTrabajo Actualidad Laboral Agenda Biblioteca **Vacunas** Familia y Salud Coronavirus

Buscar

- Calendarios españoles
- Calendarios extranjeros y viajes
- Noticias de vacunas del CAV-AEP
- Familia y Salud. Las vacunas
- Grupo de Patología Infecciosa.
- Vacunas
- Previnfad. Vacunas

INICIO

## Calendarios españoles

7 de febrero de 2023

	2m	3m	4m	6m	11m	12m	15m	2a	3a	4a	6a	10a	11a	12a	13a	14a	16a
<b>Andalucía</b> ene-2023	HB DTPa Hib VPI VNC MenB	-	HB DTPa Hib VPI VNC MenB MenC	-	HB DTPa Hib VPI VNC	Men4 SRP	MenB Var	-	SRP Var	-	DTPa VPI	-	-	Men4 Var <sup>1</sup> VPH <sup>3</sup>	-	Td	-
Gripe anual (de 6 a 59 meses)																	
<b>Aragón</b> jul-2022	HB DTPa Hib VPI VNC	-	HB DTPa Hib VPI VNC MenC	-	HB DTPa Hib VPI VNC	MenC SRP	Var	-	SRPV	-	DTPa VPI	-	-	Men4 Var <sup>1</sup> VPH <sup>2</sup>	-	Td	-

# Novedades en inmunizaciones



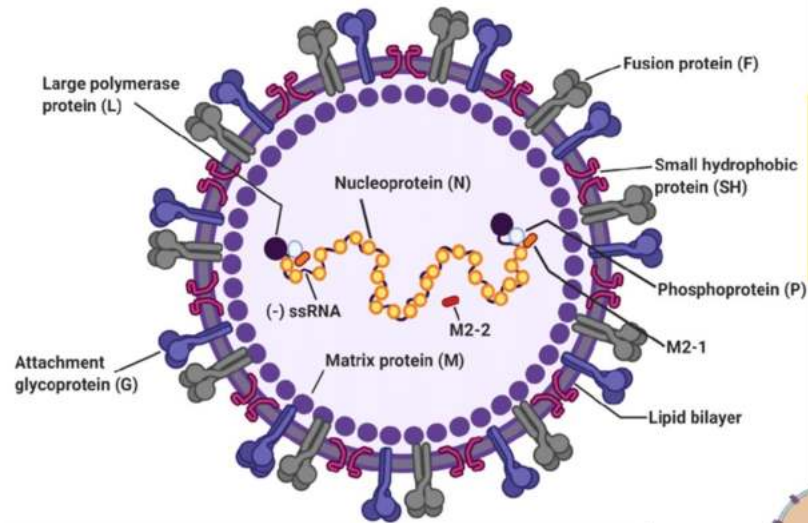
# Inmunizaciones frente al VRS



# Inmunizaciones frente al VRS



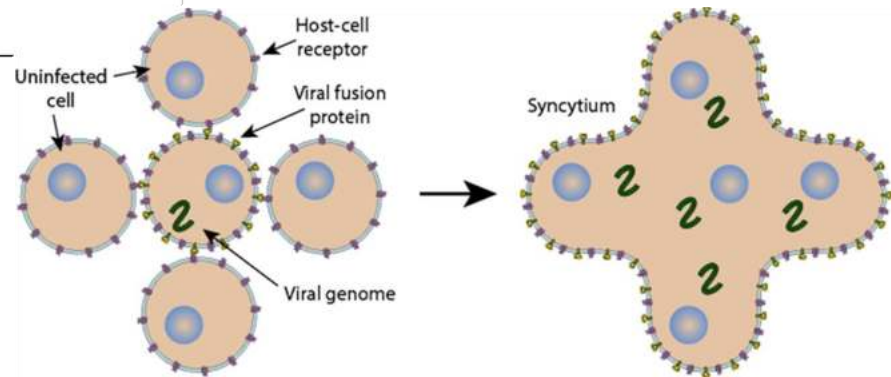




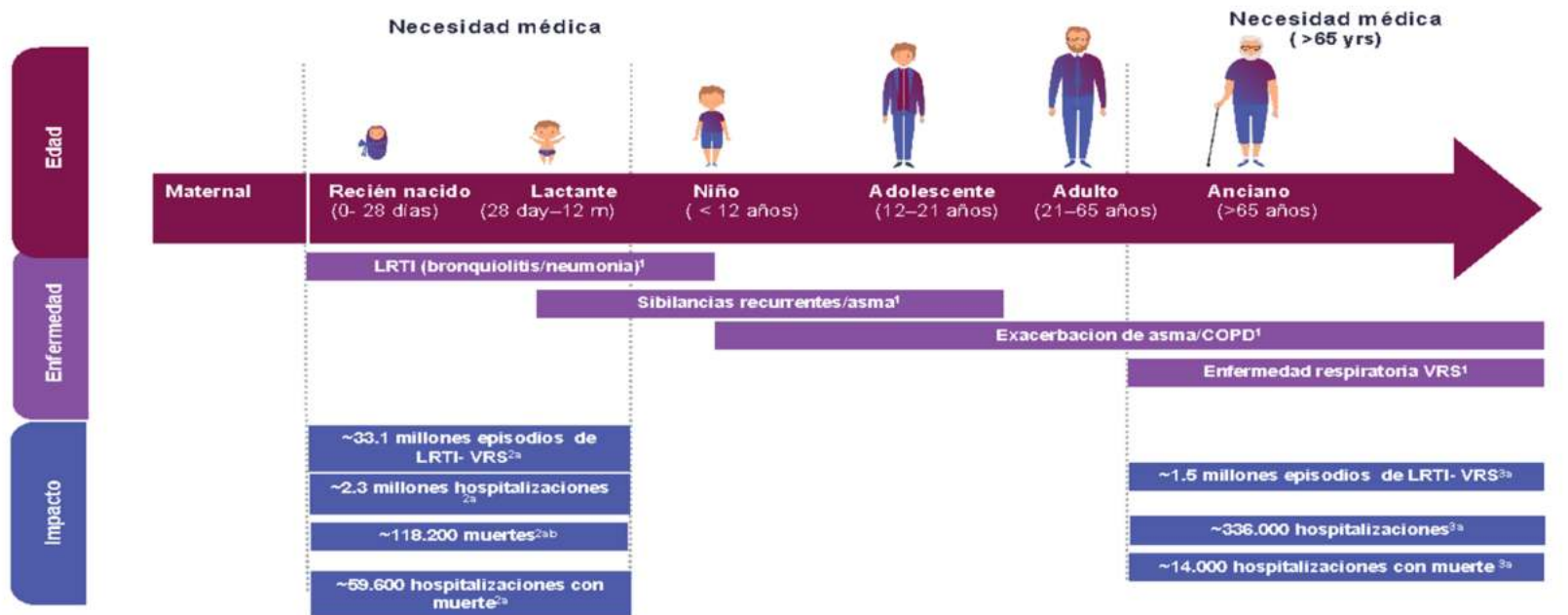
Proteína G de adhesión

Proteína F de fusión

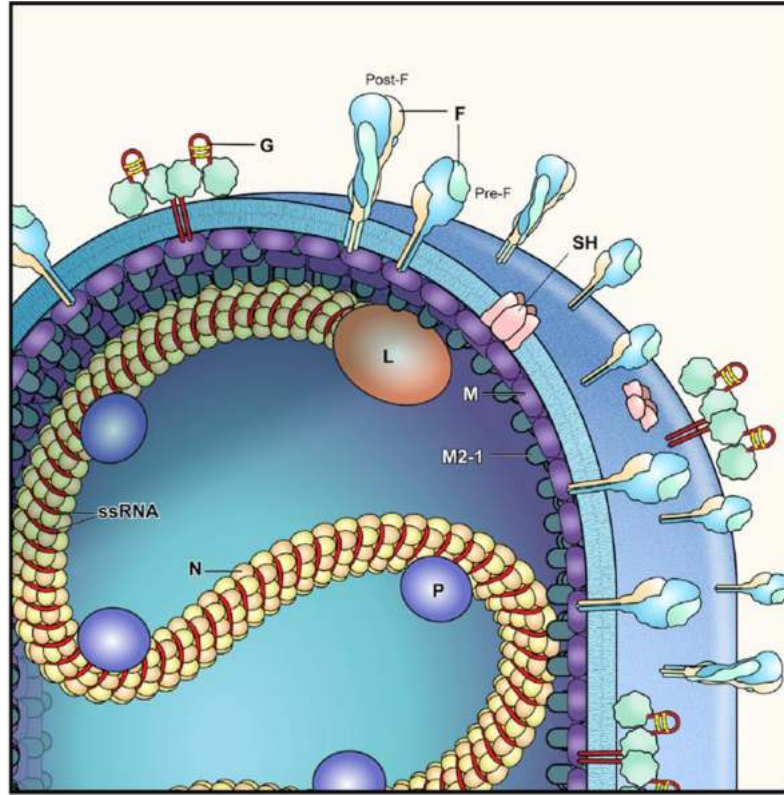
Entrada del virus en la célula para su destrucción, formando los SINCITIOS.



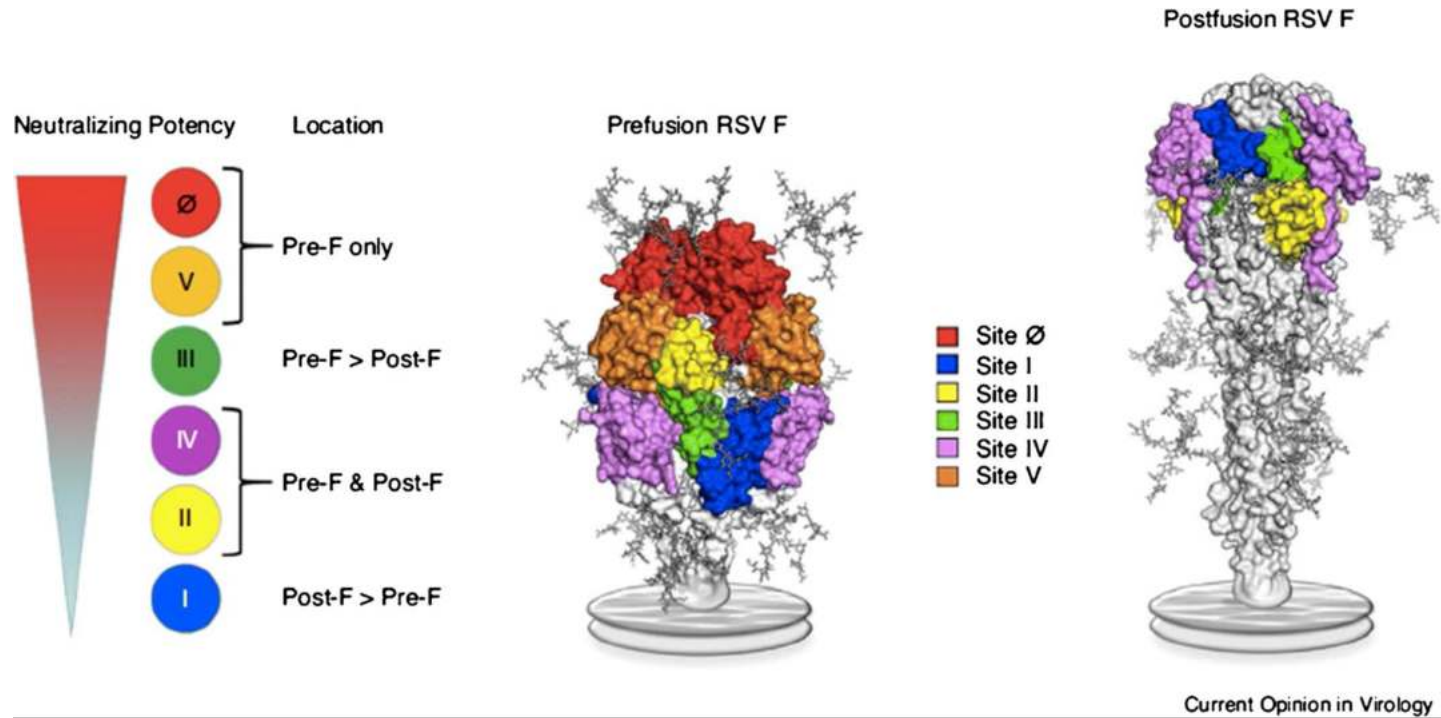
## El VRS causa infecciones más graves en los extremos de la vida<sup>1-3</sup>



<sup>a</sup>Based on 2015 global data; <sup>b</sup>includes community and in-hospital deaths. LRTI: lower respiratory tract infection; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; mth, month; yr, year. 1. Adapted from: [Openshaw PJM, et al. Annu Rev Immunol. 2017;35:501-532](#); 2. [Shi T, et al. Lancet. 2017;390\(10098\):946-958](#); 3. [Shi T, et al. J Infect Dis. 2020;222\(Suppl. 7\):S577-S583](#); 4. <https://www.cdc.gov/nceid/childdevelopment/positiveparenting/index.html>



Ruckwardt TJ, Morabito KM, Graham BS. Immunological Lessons from Respiratory Syncytial Virus Vaccine Development. *Immunity* 51, September 17, 2019 <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2019.08.007>

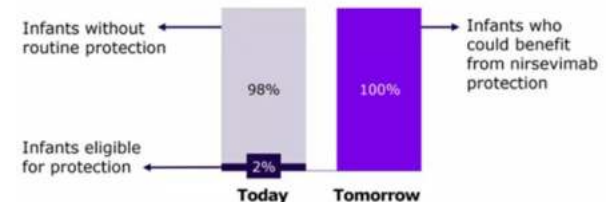


Graham BS. Vaccine development for respiratory syncytial virus. *Curr Opin Virol.* 2017 Apr;23:107-112. doi: 10.1016/j.coviro.2017.03.012.

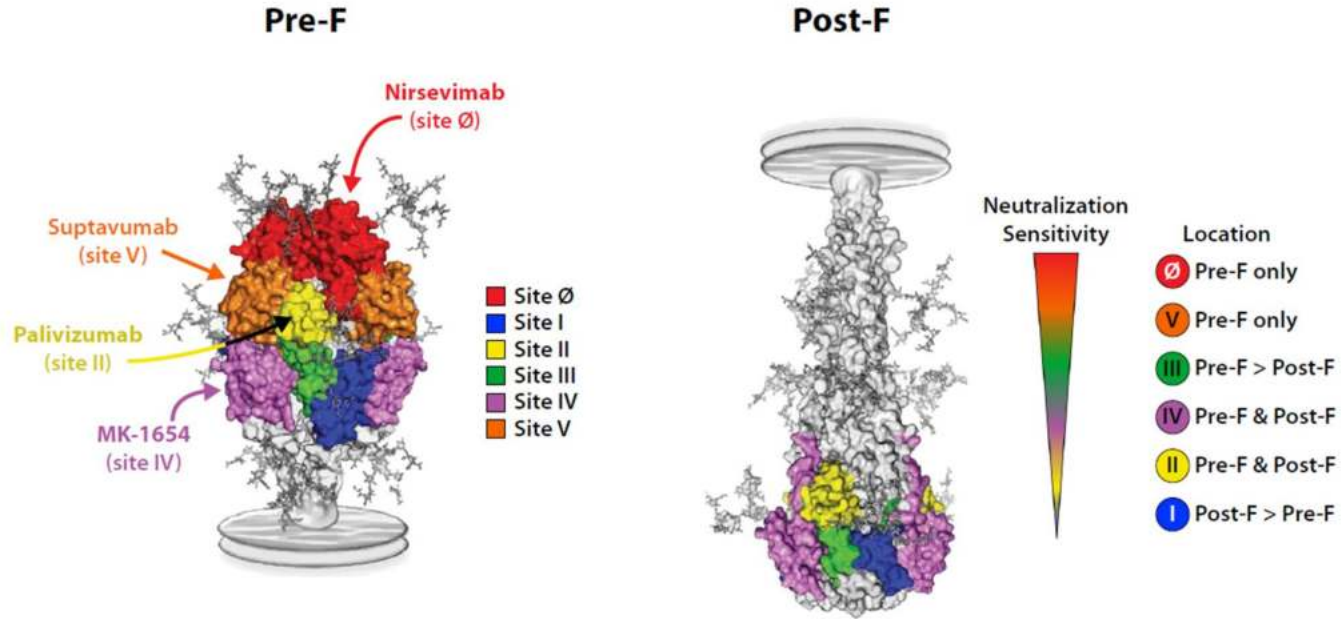


# Inmunización frente al VRS (0-6 meses )

- En la década de 1960 una vacuna inactivada con formalina condujo a mayor gravedad de la enfermedad en vacunados cuando en la temporada siguiente se infectaban por VRS ⇒ ralentización investigación vacunas en esta edad
- Vacuna: los RN tienen IgG circulante transmitida por su madre (adquiridos bien por inmunidad preexistente o por vacuna cuando este disponible), que pueden interferir con la inmunogenicidad vacunal
- Ac monoclonales (mAb):
  - ✓ Palivizumab (Synagis®) en grupos de riesgo
  - ✓ Nirsevimab (Beyfortus®) en sanos o de riesgo
  - ✓ Clesrovimab (ensayo en fase 3)



# Inmunización frente al VRS (0-6 meses )



# Nirsevimab para la prevención de la IVRI por VRS

- Anticuerpo monoclonal recombinante humano IgG1 kappa de elevada potencia
- Dirigido al epítipo (site Ø) altamente conservado en la proteína pre- F del VRS
- Vida media sérica prolongada (tecnología YTE)



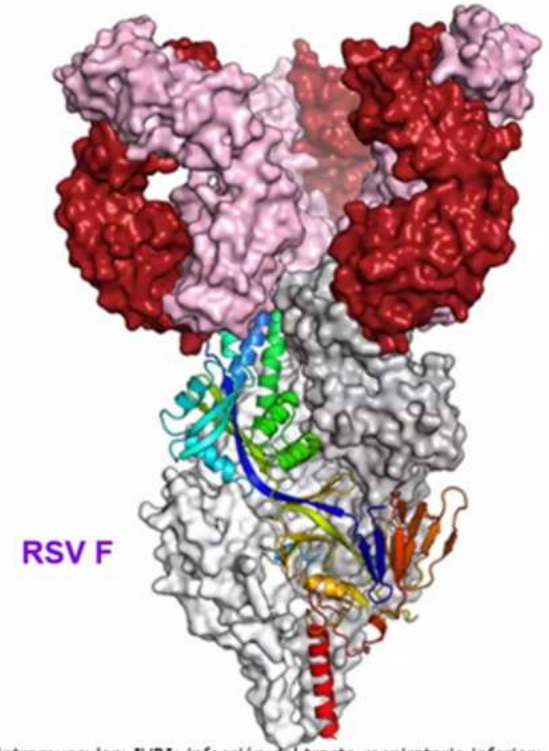
- Una vez por temporada de VRS dosis fija IM
- Protección directa y rápida



- Niños prematuros y a término que entran en la primera temporada de VRS
- Niños con EPC/CHD que entran en la primera y segunda temporada de VRS



Nirsevimab

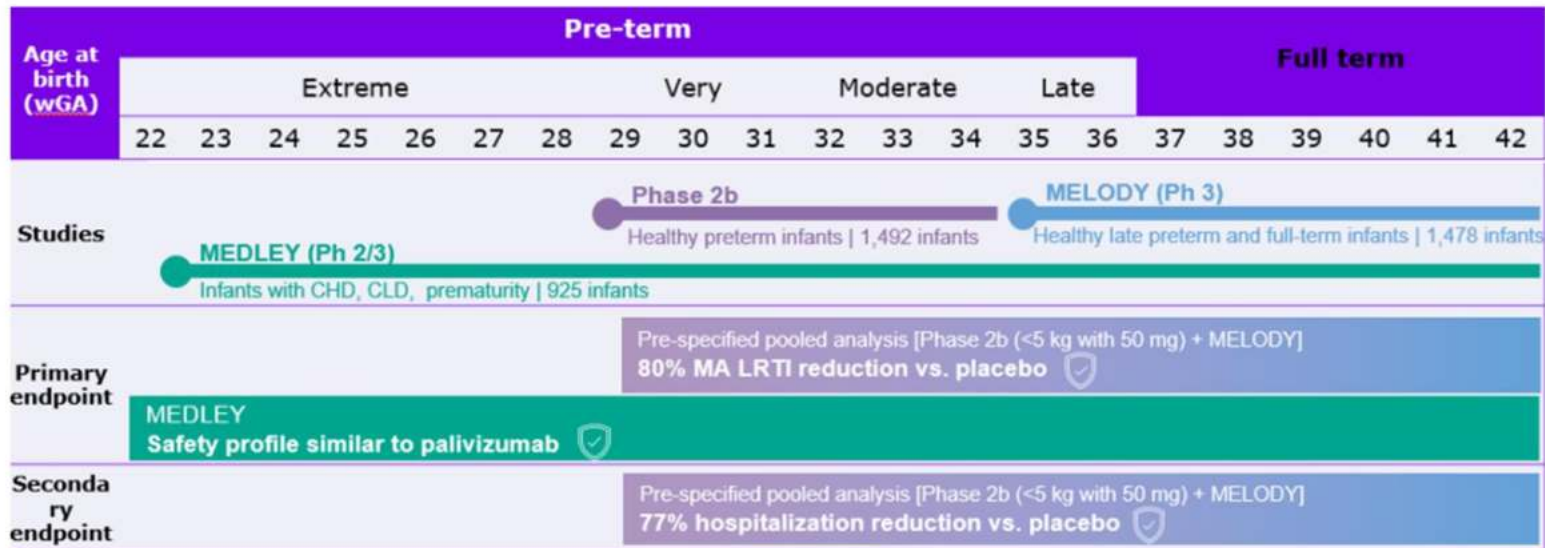


RSV F

CHD: cardiopatía congénita; CLD: enfermedad pulmonar crónica del prematuro; F: proteína de fusión; IgG: inmunoglobulina G; IM: intramuscular; IVRI: infección del tracto respiratorio inferior;

# Ensayos clínicos nirsevimab

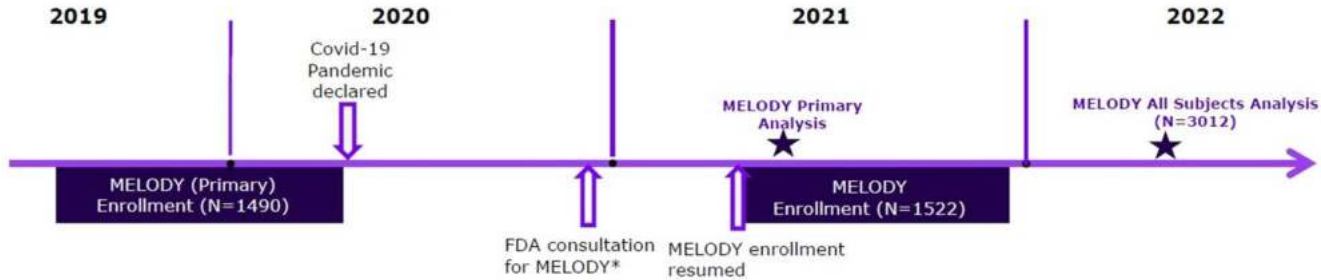
Tabla 15: Principales ensayos clínicos que apoyan el uso de nirsevimab en todos los lactantes





# Ensayos clínicos nirsevimab

## Impact of COVID-19 Pandemic on the Phase 3 MELODY Trial



### Study enrollment and location

- Enrollment began 23 July 2019
- 150 sites (20 countries) in the Northern Hemisphere enrolled 1028 subjects in 2019 and experienced a typical RSV season
- 10 sites (in South Africa) in the Southern Hemisphere enrolled 462 subjects in early 2020

### Situation and mitigation

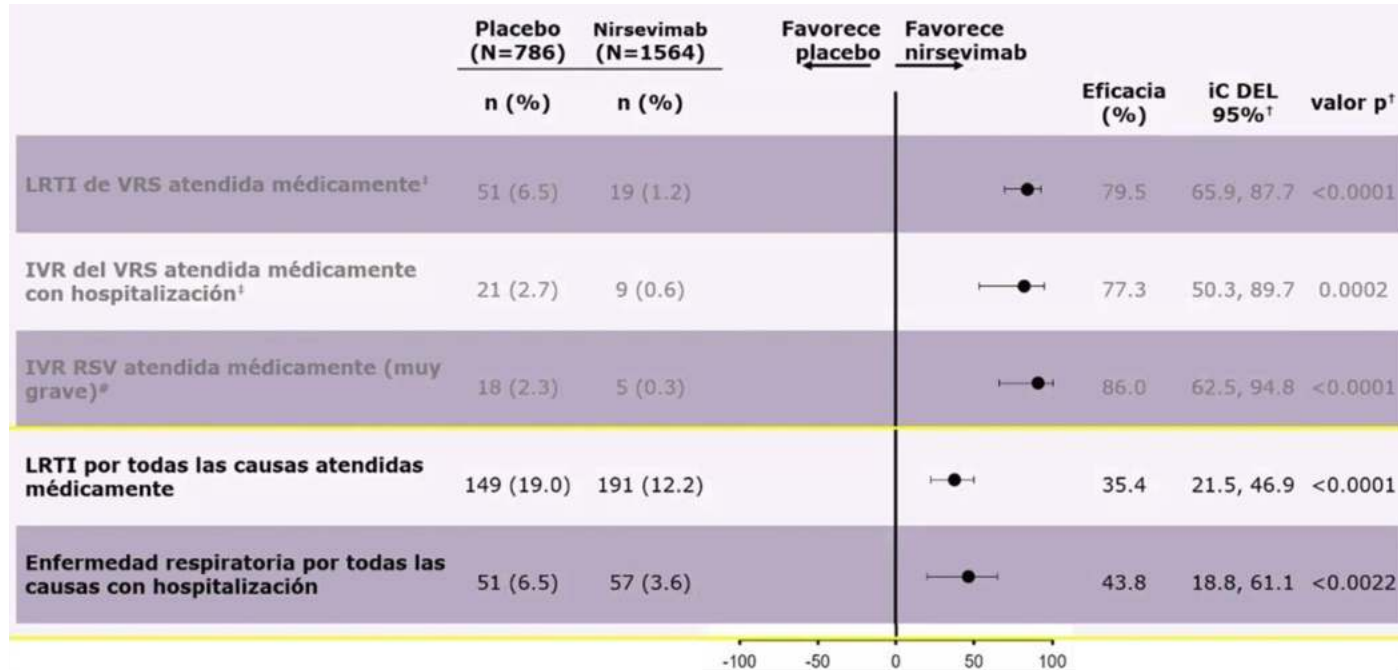
- Onset of the COVID-19 pandemic in March 2020 led to several operational challenges leading to a pause in enrollment for MELODY
- No RSV cases occurred during the typical 2020 Southern Hemisphere
- After consultation with FDA, decision was made to analyze the primary endpoint after first 1490 enrolled (Primary).
- Study enrollment resumed in 2021.

# Estudios de eficacia nirsevimab

Study	Population	RSV MA LRTI	RSV Hospitalizations
<b>Phase 2b</b>	29 <35 WGA	<b>70.1%</b> (52.3-81.2)	<b>78.4%</b> (51.9-90.3)
<b>Phase 2b</b> (Commercial dose)	29 <35 WGA	<b>86.2%</b> (68.0-94.0)	<b>86.5%</b> (53.5-96.1)
<b>Phase 3</b> (MELODY Primary cohort)	≥35 WGA	<b>74.5%</b> (49.6-87.1)	<b>62.1%</b> (-8.6-86.8)
<b>Pre-specified Pooled</b> (Phase 2b Commercial dose & MELODY Primary cohort)	29 WGA – full term	<b>79.5%</b> (65.9-87.7)	<b>77.3%</b> (50.3-89.7)
<b>MELODY all subjects</b> (Primary + Safety Cohorts)	≥35 WGA	<b>76.4%</b> (62.3-85.2)	<b>76.8%</b> (49.4-89.4)
<b>Phase 2b &amp; MELODY all subjects</b>	29 WGA – full term	<b>79.0%</b> (68.5-86.1)	<b>80.6%</b> (62.3-90.1)



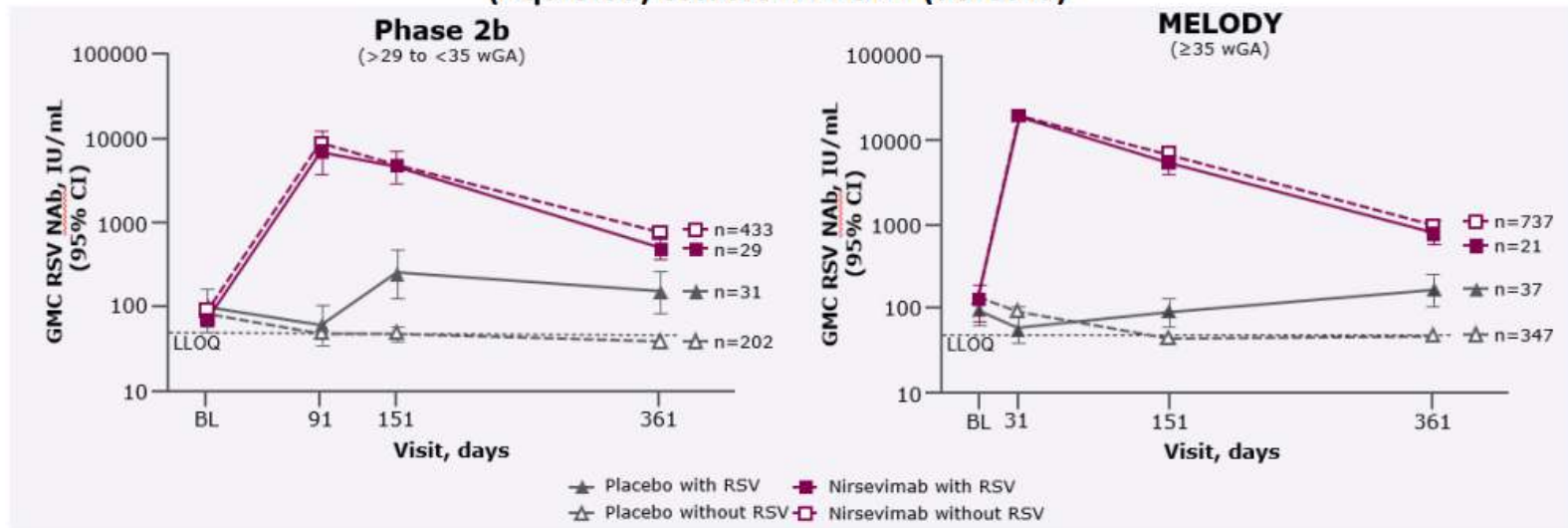
# Estudios de eficacia nirsevimab



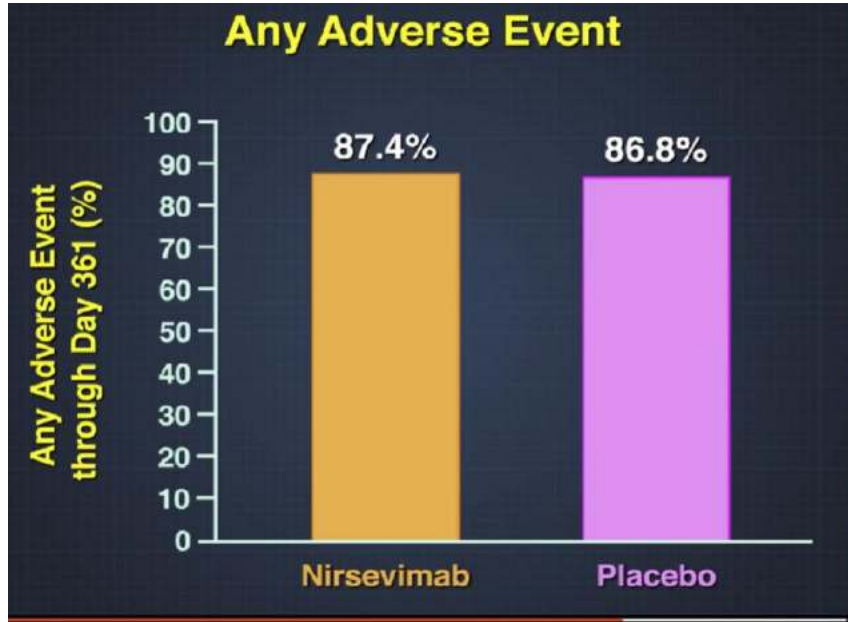
Felter C. Nirsevimab updated safety and efficacy. ACIP Presentation Slides: October 19-20, 2022 Meeting. [Internet].

# Niveles séricos Ac neutralizantes

Figura 9: Niveles de títulos de anticuerpos neutralizantes frente el VRS sujetos placebo, placebo con episodio VRS, sujetos con nirsevimab y sujetos con nirsevimab y episodio VRS. Estudio fase IIb (izquierda) estudio MELODY (derecha)<sup>90</sup>



# Seguridad nirsevimab



## PERFIL SIMILAR A PALIVIZUMAB

Tanto en lactantes con cardiopatía congénita o enfermedad pulmonar crónica, como en RNPT  $\leq 35$  semanas, en la 1ª temporada de VRS

# Administración con vacunas rutinarias

- Si bien no se han realizado estudios específicos que investiguen la coadministración de mAbs antivirales con vacunas (no son requeridos por las autoridades reguladoras), el mecanismo de acción de los mAbs sobre sitios antigénicos virales altamente específicos, no plantea ninguna preocupación con respecto a la coadministración con vacunas
- Palivizumab se ha usado durante más de 2 décadas, no interfiriendo con la respuesta inmunitaria a las vacunas vivas o inactivadas autorizadas
- Por tanto, no se prevé interferencia de nirsevimab con las vacunas pediátricas



# Administración con vacunas rutinarias

- Para los **nacidos durante la temporada de VRS**, se puede administrar nirsevimab tan pronto como sea posible después del nacimiento, antes de la mayoría de las vacunas de rutina
- Para los **nacidos fuera de la temporada de VRS**, es posible que sea necesario administrar nirsevimab junto con otras vacunas pediátricas recomendadas durante las visitas de vacunación de rutina, ya que este enfoque minimizaría las visitas a los centros sanitarios y aumentaría el cumplimiento
- Podrán administrarse al mismo tiempo, en sitio anatómico diferente



*Beyfortus approved in the EU for the prevention of RSV lower respiratory tract disease in infants*

 **Beyfortus**

PUBLISHED  
4 November 2022

**ENDPOINTS** NEWS

CHANNELS ▾ WEBINARS BIOPHARMA JOBS MORE ▾

November 9, 2022 02:11 PM EST Updated January 5, 06:31 PM Pharma 

## UK signs off on Sanofi, AstraZeneca's RSV antibody four days after Europe

INFECTIOUS DISEASE APPROVALS RESPIRATORY

**UK's MHRA approves Beyfortus (nirsevimab) to prevent RSV in infants**

PRESS RELEASES • January 5, 2023

**Press Release: FDA accepts nirsevimab application as first protective option against RSV disease for all infants**



VACUNA	Edad en meses						Edad en años				
	2	3	4	11	12	15	3-4	6	12	14	15-18
Hepatitis B <sup>1</sup>	HB		HB	HB							
Difteria, tétanos y tosferina <sup>2</sup>	DTPa		DTPa	DTPa				DTPa/ Tdap	Tdap		
Poliomielitis <sup>2</sup>	VPI		VPI	VPI				VPI			
Haemophilus influenzae tipo b <sup>2</sup>	Hib		Hib	Hib							
Neumococo <sup>2</sup>	VNC		VNC	VNC							
Rotavirus <sup>2</sup>	RV	RV	(RV)								
Meningococo B <sup>2</sup>	MenB		MenB		MenB						
Meningococos C y ACWY <sup>2</sup>			MenC		Men ACWY				Men ACWY		
Gripe <sup>2</sup>				Gripe (6 meses a 59 meses)							
Sarampión, rubeola y parotiditis <sup>10</sup>					SRP			SRP Var/ SRPV			
Varicela <sup>11</sup>						Var					
SARS-CoV-2 <sup>12</sup>								SARS-CoV-2 (a partir de 5 años)			
Virus del papiloma humano <sup>13</sup>								VPH			
Virus respiratorio sincitial <sup>14</sup>		AcVRS (hasta los 6 meses)									

“Se recomienda nirsevimab (anticuerpo anti-VRS) en **todos los recién nacidos y lactantes menores de seis meses** y su administración anual a niños menores de dos años con enfermedades subyacentes que aumenten el riesgo de infección grave por VRS”

# VRS: estrategia vacunación embarazadas

- Estrategia **segura y eficaz**
- **Compatible** con la coadministración de otras vacunas (tosferina, gripe)
- Transferencia de Ac transplacentarios (IgG) comienza en 1er trimestre de gestación, pero >50 % ocurre después de la semana 32 gestación
- Objetivo: inmunizar a las embarazadas en el segundo o tercer trimestre
- Los títulos de Ac contra VRS transferidos **disminuyen rápidamente** tras el nacimiento (73% al mes, 2% a los 6 meses), con lo que pueden no durar toda la temporada del VRS



# VRS: estrategia vacunación

## embarazadas

### ResVax® (Novavax)

Ensayo PREPARE fase III  
Resultado EV 30 Junio 2020

**39,4 %** IRTI (90 días de vida)  
(Objetivo primario 60 %)

48,2 % frente hipoxemia grave  
44,4 % frente a la hospitalización

EMA y FDA solicitaron un estudio de  
eficacia confirmatoria adicional

### SK3888550A (GS)

RSV-MAT (GRACE)  
(NCT04601159)

RSV-MAT 012  
(NCT04980391)

RSV MAT

(NCT05229000)

Pausado 18/02/2022  
Suspendido reclutamiento 28/02/22

### PF-06928316 (Pfizer)

Estudio MATISSE  
(NCT04424316)

Nota prensa compañía 01/11/22

EV IRTI atendida medicamente:

90 días **81.8 %** - 180 días **69.4 %**

EV IRTI grave:

90 días **57.1 %** - 180 días **51.3 %**

Sin problemas de seguridad para  
embarazadas y RN

FDA 2 marzo 2022:  
Terapia innovadora

# VRS: vacunación niños 6 meses a 5 años



## VACUNAS ATENUADAS

Intranasal

Segura

Inmunidad celular/humoral/mucosal



## VACUNA RECOMBINANTE

Vector viral

No interferencia con Ac. maternos

Potencial de desarrollar inmunidad antivectorial

# Gripe



¡Vacúnate!

¡Protégete!



**El CAV-AEP recomienda la vacunación antigripal en la infancia y la adolescencia, al menos, en los siguientes casos**

- Todos los niños entre 6 y 59 meses.
- Grupos de riesgo: niños a partir de los 5 años de edad y adolescentes en determinadas situaciones o con enfermedades de base que supongan un riesgo aumentado de padecer complicaciones de la gripe.
- Personas a partir de los 5 años que convivan con pacientes de riesgo.
- Personas que conviven con menores de 6 meses.
- Todos los profesionales sanitarios.
- Embarazadas, tanto para su propia protección como para la de su futuro hijo, en cualquier momento del embarazo.

Se recomienda emplear las vacunas antigripales tetravalentes, tanto inactivadas para uso por vía intramuscular como atenuadas para la vía intranasal.

El CAV-AEP recomienda la dosis completa de 0,5 ml de vacunas inactivadas a cualquier edad (siempre a partir de los 6 meses de vida).

- Niños 6-59 m
- Grupos riesgo
- Convivientes
- Profesionales sanitarios
- Embarazadas

# Vacunas antigripales de uso pediátrico

## Temporada 2022-2023



Vacunas disponibles	Cepas virales	Tipo de vacuna	Edad	Posología	Vía
<b>Flucelvax Tetra</b> (Seqirus)	Tetravalente (cultivo celular)	Inactivada	≥2 años	0,5 ml	IM
<b>Fluarix Tetra</b> (GSK)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Inactivada	≥6 meses	0,5 ml	IM
<b>Influvac Tetra</b> (Mylan)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Inactivada	≥6 meses	0,5 ml	IM / SC
<b>Vaxigrip Tetra</b> (Sanofi)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Inactivada	≥6 meses	0,5 ml	IM / SC
<b>Fluenz Tetra</b> (AstraZeneca)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Atenuada	2-17 años	0,2 ml (0,1 ml en cada fosa nasal)	Intranasal

<https://vacunasaep.org/profesionales/fichas-tecnicas-vacunas/> • @CAV\_AEP • España, v.1 / septiembre, 2022







## The human antibody response to influenza A virus infection and vaccination

Florian Kramer

**Abstract** | The adaptive immune response to influenza virus infection is multifaceted and complex, involving antibody and cellular responses at both systemic and mucosal levels. Immune responses to natural infection with influenza virus in humans are relatively broad and long-lived, but influenza viruses can escape from these responses over time owing to their high mutation rates and antigenic flexibility. Vaccines are the best available countermeasure against infection, but vaccine effectiveness is low compared with other viral vaccines, and the induced immune response is narrow and short-lived. Furthermore, inactivated influenza virus vaccines focus on the induction of systemic IgG responses but do not effectively induce mucosal IgA responses. Here, I review the differences between natural infection and vaccination in terms of the antibody responses they induce and how these responses protect against future infection. A better understanding of how natural infection induces broad and long-lived immune responses will be key to developing next-generation influenza virus vaccines.

Table 1 | Antibody responses induced by natural influenza virus infection and vaccination

Antibody response type	Natural influenza virus infection	LAIV	Whole inactivated virus vaccine	Split virus or subunit vaccine	Recombinant HA-based vaccine
Serum antibody response	Strong	Moderate induction in children	Strong	Strong	Strong
Mucosal antibody response	Strong	Moderate induction in children	Weak or none	Weak or none	Weak or none
HA-specific response	Strong	Moderate	Strong	Strong	Strong
NA-specific response	Strong	Weak	Moderate	Weak	None
Antibodies to M2	Detectable	Unclear	Unclear; probably none	Unclear; probably none	None
Antibodies to internal proteins	Detectable	Unclear	Detectable	Detectable	None
Longevity	Very long-lived or lifelong	Moderate	Most likely short	Short	Short
Breadth	Moderate	Some breadth	Narrow	Narrow	Some breadth

HA, haemagglutinin; LAIV, live-attenuated influenza virus vaccine; M2, influenza A virus ion channel; NA, neuraminidase.



Vacunas inactivadas/subunidades se centran en inducir inmunidad sistémica pero NO inducen respuesta en mucosa. Duración y amplitud escasa.

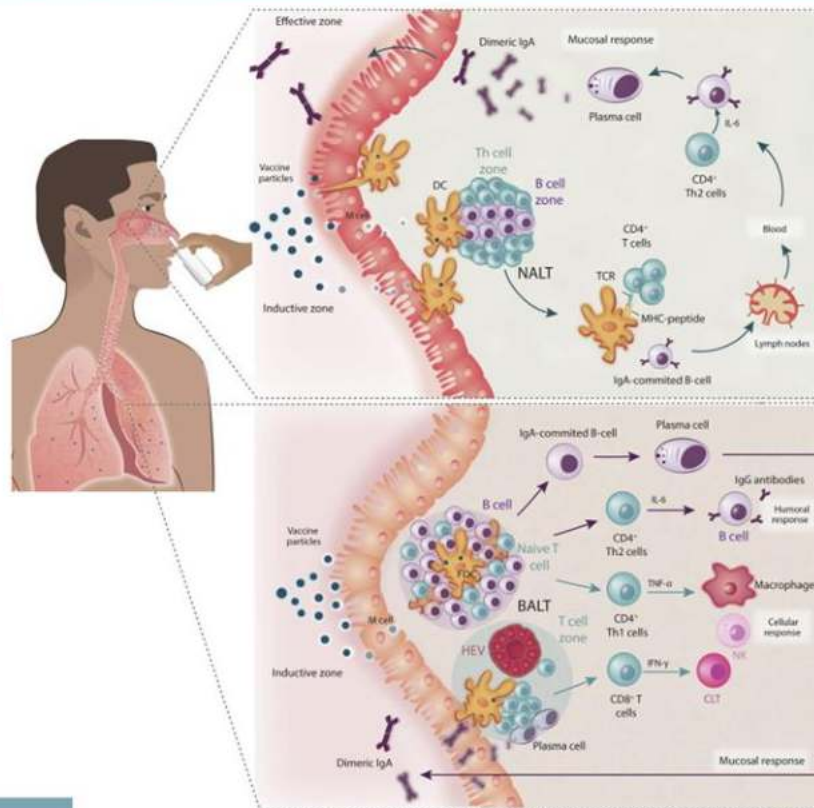


Vacunas Intranasales inducen inmunidad sistémica/mucosa moderada con una duración y amplitud moderada

@gomez\_rials

## MODO DE ACCIÓN DE LAS VACUNAS INTRANASALES FRENTE A LA GRIPE

- ✓ Respuesta inmune protectora en Nasofaringe (NALT)
- ✓ Generación de IgA secretora por células epitelio mucosa
- ✓ Respuesta inmune protectora en Pulmón (BALT)



**FIGURE 4**

Effect of nasal vaccines on the upper and lower respiratory tract for the generation of mucosal and systemic immunity. (a) Protective immune responses in the nasopharynx-associated lymphoid tissue (NALT), with the pathogen-mediated reaction resulting mainly from secretory IgA antibodies generated by mucosal epithelial cells. (b) Humoral immune response in the lower respiratory tract with bronchus-associated lymphoid tissue (BALT) having humoral as well as mucosal/local immune responses. Abbreviations: CTL, cytotoxic T lymphocyte; DC, dendritic cell; NK, natural killer; TCR, T cell receptor.

Drug Discovery Today • Volume 26, Number 11 • November 2021

@gomez\_rial5

19<sup>o</sup> Congreso  
actualización  
pediatría 2023

AFIP AEP

## 19

## Influenza

The disease

Influenza

## Extension of the influenza programme to Children

In 2012, JCVI recommended that the programme should be extended to all children aged two to less than seventeen years old (JCVI, 2012). JCVI advised that the vaccine of choice for the extension to the programme should be the live attenuated intranasal influenza vaccine (Fluenz® Tetra) given the evidence of superior effectiveness in young children, particularly after a single dose, and the potential protection against drifted strains. The route of administration also makes LAIV an easier vaccine to administer and more acceptable to parents and children when compared to an injectable vaccine.

## Razones para Vacuna de elección en niños 2-17 años


- ✓ Mayor efectividad que inactivadas
- ✓ Protección frente a variantes no-concordantes
- ✓ Mayor duración de la protección

## Vaccine effectiveness

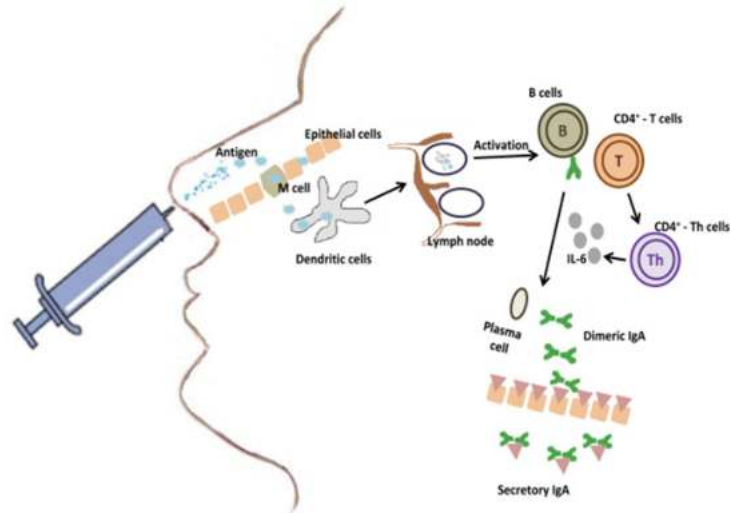
The effectiveness and cost-effectiveness of influenza vaccine depends upon the composition of the vaccine, the circulating strains, the type of vaccine and the age of the individual being vaccinated.

The live attenuated influenza vaccine (LAIV) is thought to provide broader protection than inactivated vaccines, and therefore has potential to offer better protection against strains that have undergone antigenic drift compared to the original virus strains in the vaccine (Ambose *et al.*, 2011; Hoft *et al.* 2011; Subbramanian *et al.* 2010). LAIV has been shown to provide a higher level of protection for children than trivalent inactivated influenza vaccine (Belshe *et al.*, 2007); a recent meta-analysis suggested an efficacy against confirmed disease of 83% (95% confidence interval 69-91) (Osterholm *et al.*, 2012; Ashkenazi *et al.*, 2006; Fleming *et al.*, 2006).

In August 2016, the JCVI was asked to review data from the 2015/16 season in the UK and other countries, in light of emerging evidence of low effectiveness of the LAIV reported by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in the United States (US). In contrast to the US, the UK data from the 2015/16 season demonstrated the overall effectiveness and impact of childhood influenza vaccination and a reduction in cases of influenza both in those vaccinated, and in the population more widely. The JCVI continued to recommend the use of the children's nasal spray flu vaccine for preventing flu in children and strongly supports the continuation of this important public health programme in the UK (JCVI., August 2016). The more recent UK results have confirmed consistently good effectiveness for LAIV (Pebody *et al.*, 2017; Pebody *et al.*, 2016). In addition, in areas that piloted the full primary school programme, indirect protection to both older and younger age groups has been demonstrated. (Pebody *et al.*, 2015)

 @gomez\_rial5

## INMUNIZACIÓN INTRANASAL



<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-39981-4.00015-4>

### VENTAJAS

- ✓ Protección en la Frontera (Puerta de entrada)
- ✓ Inmunidad Esterilizante
- ✓ Actúa sobre la transmisión
- ✓ Fácil aplicación

### INCONVENIENTES

- ✗ Limitaciones en su uso
- ✗ ¿Inmunidad sistémica?
- ✗ Falta de correlato de protección

@gomez\_rials

# ¿PROBAMOS COMO SE ADMINISTRA?





# ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN COVID-19 EN ESPAÑA



DOSIS ENTREGADAS

109.978.803



DOSIS ADMINISTRADAS

105.522.606



Nº PERSONAS PAUTA COMPLETA

40.730.568

% PERSONAS VACUNADAS SOBRE POBLACIÓN MAYOR DE 12 AÑOS

92,8 %

% DE PAUTA COMPLETA SOBRE POBLACIÓN MAYOR DE 12 AÑOS

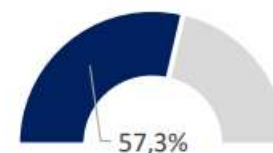
92,6 %

# Cobertura de población pediátrica vacunada por CCAA

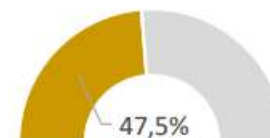
	Población a vacunar de 5 a 12 años <sup>(1)</sup>	Nº Personas con al menos 1 dosis	% Personas con al menos 1 dosis	Nº Personas con pauta completa	% Personas con pauta completa	Fecha de la última vacuna registrada <sup>(2)</sup>
Andalucía	711.866	456.452	64,1%	374.494	52,6%	22/02/2023
Aragón	101.296	56.342	55,6%	47.623	47,0%	22/02/2023
Asturias	60.560	45.218	74,7%	39.780	65,7%	22/02/2023
Baleares	96.556	34.427	35,7%	27.246	28,2%	17/02/2023
Canarias	151.958	82.032	54,0%	63.621	41,9%	22/02/2023
Cantabria	41.717	26.270	63,0%	23.857	57,2%	22/02/2023
Castilla y León	155.568	107.232	68,9%	99.326	63,8%	22/02/2023
Castilla - La Mancha	168.143	107.774	64,1%	89.694	53,3%	22/02/2023
Cataluña	636.008	265.686	41,8%	209.246	32,9%	22/02/2023
C. Valenciana	403.005	266.142	66,0%	205.575	51,0%	22/02/2023
Extremadura	76.573	62.207	81,2%	53.378	69,7%	22/02/2023
Galicia	174.390	144.813	83,0%	128.479	73,7%	22/02/2023
La Rioja	24.986	17.155	68,7%	14.929	59,8%	22/02/2023
Madrid	557.397	271.806	48,8%	243.545	43,7%	21/02/2023
Murcia	138.113	72.624	52,6%	52.561	38,1%	22/02/2023
Navarra	55.624	30.021	54,0%	26.410	47,5%	22/02/2023
País Vasco	166.591	88.765	53,3%	71.508	42,9%	22/02/2023
Ceuta	8.814	3.245	36,8%	2.281	25,9%	22/02/2023
Melilla	10.837	3.657	33,7%	2.189	20,2%	21/02/2023
Fuerzas Armadas	-	0	-	0	-	16/02/2023
Sanidad Exterior	-	0	-	0	-	22/02/2023
<b>Totales</b>	<b>3.740.001</b>	<b>2.141.868</b>	<b>57,3%</b>	<b>1.775.742</b>	<b>47,5%</b>	

## % niños entre 5 y 12 años

Al menos 1 dosis



Pauta completa



*Tabla 7. Casos de COVID-19 por nivel de gravedad notificados a la RENAVE con inicio de síntomas y diagnóstico desde el inicio de la pandemia, por grupo de edad*

Grupo de edad (años)	Casos totales	Hospitalizados <sup>1</sup>	UCI <sup>1</sup>	Defunciones <sup>1</sup>
<5	426413	4638	223	12
5-9	644668	1304	78	12
10-19	1527859	4988	316	28
20-29	1627666	15289	876	147
30-39	1766228	29914	2328	354
40-49	2091706	51732	5178	1173
50-59	1494412	74921	9844	4005
60-69	865327	89931	15058	10390
70-79	548577	96415	12346	21955
80-89	381550	100694	2171	40362
≥90	148285	39514	288	23675
<b>Total</b>	<b>11532101</b>	<b>510920</b>	<b>48867</b>	<b>102319</b>

<sup>1</sup>n.





# Recomendación AEP vacunación SARS-CoV-2

- Niños y adolescentes de 5 a 18 años de edad
- Niños de 6 a 59 meses en grupos de alto riesgo



# Actualización de las recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 para el otoño-invierno en España

*Aprobado por la Comisión de Salud Pública el 15 de diciembre de 2022.*

*Elaborado por la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones.*



**Consejo Interterritorial**  
SISTEMA NACIONAL DE SALUD

## ANEXO 2 - Condiciones de riesgo consideradas para la vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad

- Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Trasplante de órgano sólido.
- Fallo renal crónico.
- Personas con infección por VIH con bajo recuento de CD4.
- Inmunodeficiencias primarias combinadas y de células B.
- Tratamiento inmunosupresor con inmunomoduladores biológicos.
- Cáncer de órgano sólido o hematológico en tratamiento con quimioterapia citotóxica u otros tratamientos que conlleven elevado riesgo de progresión a formas graves de COVID-19 (que requieran hospitalización o causen el fallecimiento).

## TABLA 10

### Condiciones de riesgo de covid grave en niños de 6 meses a 5 años

- Inmunodeprimidos (grupo 7 del Ministerio de Sanidad)
- Cardiopatías complejas
- Anomalías estructurales de la vía aérea o enfermedad pulmonar crónica
- Asma grave
- Mucoviscidosis o fibrosis quística de páncreas
- Enfermedades metabólicas o mitocondriales
- Enfermedades neurológicas o neuromusculares crónicas incluida parálisis cerebral y demencia
- Enfermedades renales crónicas
- Enfermedades hepáticas crónicas
- Síndrome de Down
- Obesidad



# Vacunas COVID-19 aprobadas por la EMA para uso pediátrico

<http://vacunasaep.org/>  
 @CAV\_AEP  
 v.4 / 20 de diciembre de 2022



Vacuna	Plataforma	Composición: variantes	Uso	6-59 meses	5-11 años	12-18 años
<b>Comirnaty</b> (BioNTech & Pfizer)	ARNm	Monovalente: original	Vacunación primaria	6 m - 4 años	5-11 años	Sí
			Refuerzo	-	5-11 años	Sí
		Bivalente: original + ómicron BA.4-5	Vacunación primaria	-	-	Sí
			Refuerzo	-	5-11 años	Sí
		Bivalente: original + ómicron BA.1	Refuerzo	-	-	Sí
<b>Spikevax</b> (Moderna)	ARNm	Monovalente: original	Vacunación primaria	6 m - 5 años	6-11 años	Sí
			Refuerzo	-	6-11 años	Sí
		Bivalente: original + ómicron BA.4-5	Vacunación primaria	-	-	Sí
			Refuerzo	-	-	Sí
			Bivalente: original + ómicron BA.1	Refuerzo	-	6-11 años
<b>Nuvaxovid</b> (Novavax)	Proteínas, adyuvada	Monovalente: original	Vacunación primaria	-	-	Sí
			Refuerzo	-	-	-



## 10.2. ANTECEDENTES DE INFECCIÓN POR SARS-COV-2 PREVIA

- La exposición al SARS-CoV-2, el antecedente de infección, confirmada o sospechada, por SARS-CoV-2 y la presencia de síntomas postcovid no agudos no constituyen una contraindicación o precaución para la vacunación.
- La vacunación no está indicada como profilaxis posexposición.
- Las personas con síntomas compatibles con covid deben demorar la vacunación hasta la recuperación clínica. Si las pruebas de confirmación de infección por SARS-CoV-2 resultan negativas podrán ser vacunadas sin más demoras.
- Las personas con infección confirmada deberán demorar el comienzo de la vacunación o las dosis pendientes, al menos, 3-5 meses desde el diagnóstico. El Ministerio de Sanidad recomienda un intervalo de 5 meses en la población general y de solo 3 meses en los grupos de población de alto riesgo.



## 10.7. NIÑOS Y ADOLESCENTES CON ANTECEDENTES DE SÍNDROME INFLAMATORIO MULTISISTÉMICO PEDIÁTRICO (SIMP)

- La incidencia de SIMP es menor con las variantes delta y ómicron que con las variantes virales anteriores.
- La vacunación de los niños con antecedentes de SIMP es una decisión individualizada.
- En general se estima que puede valorarse la vacunación si cumplen los criterios siguientes: a) antecedentes de SIMP no relacionado con la vacunación (el SIMP ocurrió antes de cualquier vacunación de la covid); b) recuperación clínica completa, incluyendo la función cardíaca; c) han transcurrido, al menos, 90 días desde la recuperación; y d) tienen riesgo elevado de exposición al SARS-CoV-2.
- En los casos en los que el SIMP ocurrió después de la vacunación, esta podría valorarse individualmente, en función de los datos epidemiológicos y el riesgo de exposición, en los casos en los que el SIMP apareció más de 90 días después de la vacunación.



## 10.8. NIÑOS CON ANTECEDENTES DE MIOCARDITIS Y/O PERICARDITIS

- Se estima que el riesgo de mio/pericarditis tras la vacunación frente a la covid (con vacunas de ARNm y Nuvaxovid) es muy bajo, y que, hasta ahora, los beneficios de la vacunación superan ampliamente este riesgo.
- La mio/pericarditis se presenta en los días siguientes a la vacunación, en general antes de 2-3 semanas después de esta.
- El grupo de mayor riesgo es el de varones de 12-39 años de edad, con la segunda dosis. También se ha encontrado que el riesgo de Spikevax es posiblemente algo mayor que el de Comirnaty.
- La extensión de los intervalos entre dosis (8 semanas, y no las 3-4 semanas que señalan las fichas técnicas) reducen el riesgo de mio/pericarditis.

Recomendaciones de vacunación en niños y adolescentes con antecedentes de mio/pericarditis tras una dosis anterior de vacuna de la covid:

- Se recomienda no administrar nuevas dosis de estas vacunas.
- Puede valorarse de forma individual la vacunación tras la recuperación clínica si se estima que la mio/pericarditis no estuvo relacionada con la vacunación (especialmente si ocurrió más de 3 semanas después), riesgo elevado de exposición (contexto epidemiológico) y la coexistencia de comorbilidad de riesgo para el covid grave.

Recomendaciones de vacunación en niños y adolescentes con antecedentes de mio/pericarditis no relacionada con las vacunas covid (anterior a cualquier dosis de vacuna de la covid): pueden vacunarse, en función del contexto epidemiológico, una vez recuperada clínicamente la enfermedad.



# Myocarditis after COVID-19 vaccination is rare.



*Heart problems are 5 times more likely after COVID-19 illness than after COVID-19 vaccination.*



**Learn more at [cdc.gov/vaccinesafety](https://cdc.gov/vaccinesafety)**

337649-A





# WHAT NEXT?



# La vacuna del rotavirus, ¿la próxima?



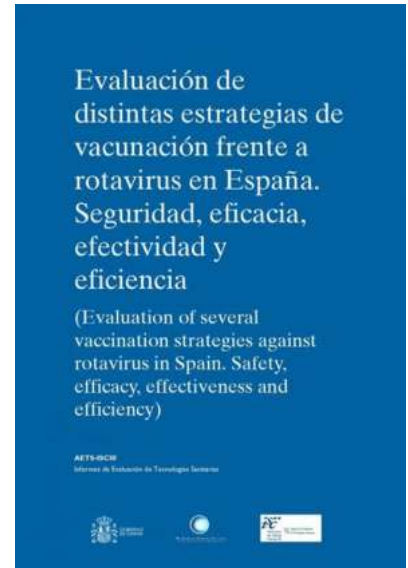
**Fecha de edición:** 31 de Mayo de 2022

**Edita:** Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del ISCIII



## CONCLUSIONES

1. Las dos vacunas disponibles en España frente al rotavirus, Rotarix y RotaTeq, presentan un buen perfil de seguridad.
2. Estas mismas vacunas han demostrado, con alta/moderada confianza en la certeza de la evidencia, una eficacia elevada en la prevención de GEA-RV.
3. En nuestro país se observa una reducción relevante en las tasas de hospitalización por GEA-RV en los últimos años, lo cual coincide a su vez con un incremento progresivo de la cobertura de vacunación hasta niveles elevados en 2020, aunque esta vacunación se lleva a cabo, mayoritariamente, por vía privada.
4. En comparación con el escenario de ausencia de vacunación, la vacunación universal conseguiría un impacto mucho mayor que la estrategia de vacunación a población de riesgo en cuanto a reducción de eventos clínicos.
5. La vacunación universal sería eficiente con Rotarix con precios entre 111,85 y 118,20 € la vacunación completa y con RotaTeq entre 108,70 y 115,50 € la vacunación completa.
6. Desde el punto de vista ético y social, la incorporación de la vacunación universal permitiría disminuir las actuales desigualdades en el acceso.





# CALENDARIO VACUNAL PARA TODA LA VIDA

#LasVacunasFuncionan  
#VacunateCyl

## CASTILLA Y LEÓN 2023

	Prenatal	2 meses	3 meses	4 meses	6 meses	11 meses	12 meses	15 meses	23 meses	2 años	3 años	4 años	6 años	12 años	14 años	60-64 años	65 años	>65 años
Rotavirus		RV	RV	(RV)														
Hepatitis B		HB		HB		HB												
Difteria-tétanos-tosferina	dTpa	DTPa		DTPa		DTPa							DTPa		Td		Td	
Poliomielitis		VPI		VPI		VPI							VPI					
Haemophilus influenzae tipo b		Hib		Hib		Hib												
Neumococo		VNC		VNC		VNC												VNC20
Meningococo B		Men B		Men B			Men B											
Meningococo C/ACYW				Men C			Men ACYW								Men ACYW			
Sarampión-rubeola-parotiditis							SRP					SRP						
Varicela								VZ										VZ*
Virus papiloma humano																		VPH0
Gripe		VIG										VVAG						VIG
COVID 19		COVID																COVID
Herpes zóster																		HZ/su

RV: rotavirus; HB: hepatitis B; dTpa: difteria, tétanos y tosferina de baja carga antigénica en cada embarazo a partir de la 27 semana de gestación, preferentemente en la semana 27 o 28; DTPa: difteria, tétanos y tosferina de alta carga antigénica; Td: tétanos y difteria; VPI: vacuna frente a polio inactivada; Hib: vacuna conjugada frente al Haemophilus influenzae tipo b; VNC: vacuna frente a neumococo conjugada; VNC20: vacuna frente a neumococo conjugada de 20 serotipos; MenB: vacuna conjugada frente a meningococo B; MenACYW: vacuna frente a meningococo ACYW; MenC: vacuna frente a meningococo C; SRP: vacuna frente a sarampión, rubola y parotiditis; VZ: vacuna frente a virus varicela zoster; VPH0: vacuna frente a virus papiloma humano 5 genotipos con pauta de dos dosis separadas por 5 meses como mínimo; VIG: vacuna inactivada frente a gripe; VVAG: vacuna viva atenuada frente a gripe (intranasal); COVID: vacuna frente a la COVID 19; HZ/su: vacuna frente a herpes zóster (subunidad).



19º Congreso  
actualización  
pediatría 2023



# ¿Dosis única vacuna VPH?

## Recomendaciones de vacunación frente VPH en varones

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

- 5- Se está estudiando la efectividad y la duración de la protección de la pauta de una dosis en la prevención de la infección persistente y enfermedades relacionadas con VPH. Los resultados observados en mujeres hasta el momento son esperanzadores y se dispondrá de datos más robustos en los próximos años, especialmente en cuanto a la duración de protección. El Comité Asesor de Vacunaciones de Reino Unido (JCVI) aconsejó, en julio de 2022, incluir la pauta de una dosis en el programa de vacunación sistemático en adolescentes de ambos sexos.



**Tabla 4.** Incidencia de infección persistente y eficacia de una dosis de vacuna para los tipos 16 y 18<sup>52</sup>.

Brazo de estudio	Número	Incidencia de VPH 16/18 persistente	Incidencia / 100 personas-año	EV % (95%CI)
9vVPH	496	1	0,17	97,5% (81,7-99,7)
2vVPH	489	1	0,17	97,5% (81,6-99,7)
Meningocócica	473	36	6,83	Referencia

La eficacia de la vacuna nonavalente para los siete tipos oncogénicos fue de 88,9% (IC95%: 82-100).



**Tabla 5.** Efectividad vacunal de la vacuna tetravalente frente a infección persistente por tipos 16 y 18<sup>52</sup>

Dosis	Número	Incidencia VPH 16/18 % (IC95%)	VPH 16/18 persistente % (IC95%)	EV frente a infección persistente % (IC95%)
3 dosis	1.649	3,0 (2,3-3,8)	0,1 (0,0-0,4)	<b>91,2% (75,3-98,7)</b>
2 dosis (0, 6 meses)	1.685	2,6 (2,0-3,3)	0,1 (0,0-0,4)	<b>94,5% (82,4-99,8)</b>
1 dosis	2.454	3,1 (2,6-3,8)	0,0 (0,0-0,3)	<b>94,2% (83,7-99,1)</b>
Control	1.268	9,7 (8,2-11,3)	2,7 (1,9-3,7)	<b>Referencia</b>



**Tabla 6.** Eficacia de la vacuna bivalente frente a la infección prevalente por tipos vacunales (16 o 18) a los 9-11 años <sup>52</sup>

Dosis	Número	VPH 16/18 prevalente (IC95%)	Eficacia vacunal % (IC95%)
3 dosis	1.365	2,0 (1,3-2,8)	<b>80,0% (70,7-87,0)</b>
2 dosis	62	1,6 (0,1-7,7)	<b>83,8% (19,5-99,2)</b>
1 dosis	112	1,8 (0,3-5,8)	<b>82,1% (40,2-97,0)</b>
Control	1.783	10,0 (8,7-11,4)	<b>Referencia</b>



# One-dose Human Papillomavirus (HPV) vaccine offers solid protection against cervical cancer

11 April 2022 | News release | Reading time: 3 min (788 words)

SAGE recommends updating dose schedules for HPV as follows:

- **one or two-dose schedule** for the primary target of girls aged **9-14**
- **one or two-dose schedule** for young women aged **15-20**
- Two doses with a 6-month interval for women **older than 21**.

Independent report  
**JCVI interim advice on a one-dose  
schedule for the routine HPV  
immunisation programme**

Published 10 February 2022

Los hallazgos principales de los estudios muestran en conjunto que:

- Una dosis proporciona un nivel de Ac menor que tres dosis, pero 10 veces mayor que la infección natural, y de manera prolongada
- Eficacia vacunal no inferior a la pauta de tres dosis
- Estos resultados se mantienen después de, al menos, 11 años

Un programa de vacunación con una dosis tiene las ventajas añadidas de su **menor coste, menor número de visitas y mayor aceptabilidad**, aunque, por el contrario, plantea el inconveniente de un **menor número de oportunidades** para identificar individuos no vacunados



Independent report

## JCVI statement on a one-dose schedule for the routine HPV immunisation programme

Published 5 August 2022

JCVI, therefore, advises the following schedules for the HPV programme:

- a one-dose schedule for the routine adolescent programme and MSM programme before the 25th birthday
- a 2-dose schedule from the age of 25 in the MSM programme
- a 3-dose schedule for individuals who are immunosuppressed and those known to be HIV-positive





# Ministers

Department of Health and Aged Care

[Home](#)

[Media centre](#)

[Mark Butler](#)

[Anika Wells](#)

[Ged Kearney](#)

[Emma McBride](#)

[Home](#) > [The Hon Mark Butler MP](#) > [Minister Butler's media](#)

## Change to single dose HPV vaccine

From today, Australia will move from two doses to a single dose of the Gardasil®9 human papillomavirus (HPV) vaccine for routine immunisation of young people under the National Immunisation Program.



# ¿Recuerdo de 4CMenB en adolescentes?



# ¿Recuerdo de 4CMenB en adolescentes después de vacunación con frente a la enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B?

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022

7. Respecto a la duración de la protección conferida por las vacunas hay que considerar que determinar la persistencia después de la serie primaria es compleja y difícil de generalizar, ya que se han de valorar diferentes aspectos, entre los que destacan: los títulos de anticuerpos iniciales, la implicación de la variabilidad poblacional y la presión ambiental de las exposiciones naturales. Desde el punto de vista del diseño de los estudios cabe destacar los tiempos de análisis y las cepas utilizadas para la detección de anticuerpos. Predecir el impacto potencial de la disminución de los anticuerpos bactericidas en la efectividad vacunal es complejo.
8. A partir de los datos publicados, se observa que la persistencia de anticuerpos para ambas vacunas es corta, si bien puede que se mantengan en el tiempo. Sin embargo, se ha constatado que se genera memoria inmunológica y la respuesta frente a dosis de recuerdo conduce a la elevación de los títulos bactericidas de forma rápida y sustancial. No obstante, esta respuesta probablemente no sería eficiente ante una exposición natural debido al generalmente corto periodo de incubación de la enfermedad meningocócica.

# ¿Desaparición vacuna MenC a los 4 meses?

## 7. Repercusiones de la modificación

B Sobrecarga de inyecciones en una misma sesión se han planteado las diferentes alternativas:

- Suspender la administración de la dosis de MenC prevista a los 4 meses de edad. Tras la introducción de la vacunación MenC a partir del año 2000, junto con las campañas iniciales de vacunación de rescate realizadas, la incidencia de casos por MenC ha ido disminuyendo de manera continuada en el tiempo. A su vez, al añadir la vacunación en adolescentes, a partir de 2014, permitió reducir la vacunación a una sola dosis, en el primer año de vida a los 4 meses de edad, al mantenerse un bajo nivel de casos en los menores de 1 año gracias a la protección comunitaria<sup>175</sup>.

El bajo número de casos en el primer año de vida causados por MenC durante los años siguientes, corrobora esta protección poblacional (figura 24), aunque también la protección directa. Durante las últimas 8 temporadas (2013/14 a 2021/22\*) se notificaron a la RENAVE un total 6 casos en menores de 1 año; 5 casos fueron en  $\leq 2$  meses y 1 caso de 4 meses.

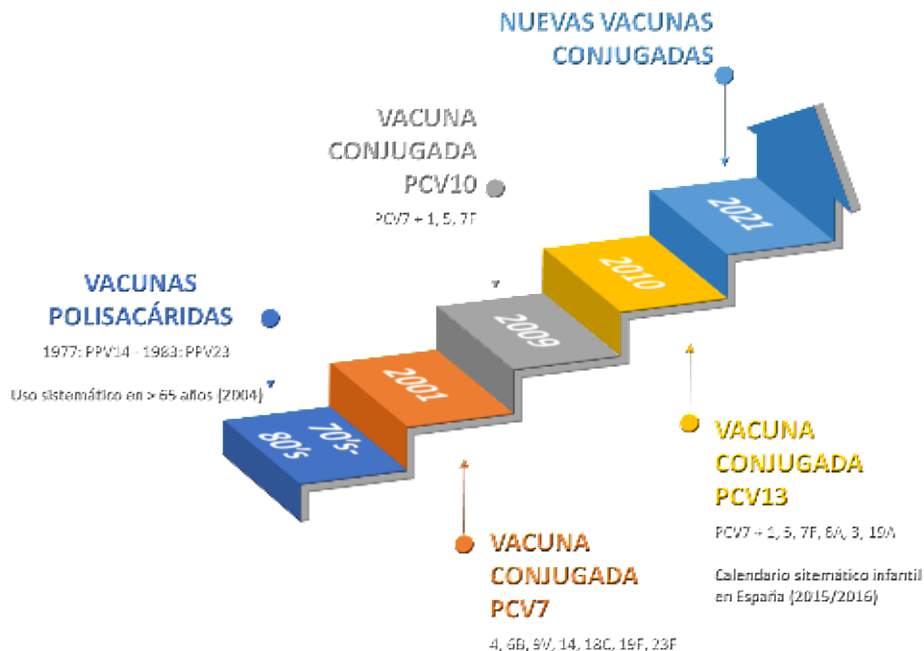
Recomendaciones de vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B

Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022



# Vacunas neumococo 15v/20v/24v

- **PCV15 (MSD):** PCV13 + 22F, 33F
- **PCV20 (Pfizer):** PC13V + 8, 10A, 11A, 12F, 15B/C, 22F y 33F
- **PCV24 (GSK):** PCV13 + 2, 8, 9B, 10A, 11A, 12F, 15B/C, 17F, 20F, 22F y 33F





# Vacunas frente a neumococo

	4	6	9	14	18	19	23	1	5	7	3	6	19	22	33	8	10	11	12	15	2	9	17	20	
		B	V		C	F	F			F		A	A	F	F		A	A	F	B		N	F	F	
PCV7																									
PCV10																									
PCV13																									
PCV15																									
PCV20																									
PCV24																									
PSV23																									



## Serotipos más frecuentes causantes de ENI en población pediátrica < 2 años (2019)

Serotype	Children Aged <2 Years		Children Aged 2-5 Years	
	n	%	n	%
24F	18	14.52	6	9.23
8	14	11.29	4	6.15
3	11	8.87	4	6.15
33F	11	8.87	0	0
15A	9	7.26	5	7.69
38	6	4.84	2	3.08
10A	6	4.84	1	1.54
19A	6	4.84	10	15.38
16F	5	4.03	0	0
15B	5	4.03	3	4.62
23B	5	4.03	4	6.15
12F	5	4.03	7	10.77
9N	5	4.03	0	0
22F	4	3.23	4	6.159
35B	2	1.61	2	3.08
11A	2	1.61	1	1.549
23A	2	1.61	2	3.08
9V	1	0.81	0	0
14	1	0.81	6	9.23
7B	1	0.81	0	0
Other	5	4.03	4	6.15
Total	124		65	

	INCLUIDOS EN VACUNA
24F	-
8	PCV20
3	PCV13 PCV15 PCV20
33F	PCV15 PCV20
15A	-

Porcentaje incluidos en PCV15: 17,74 %  
 Porcentaje incluidos en PCV20: 29,03 %

De Miguel S, et al. Nationwide Trends of Invasive Pneumococcal Disease in Spain From 2009 Through 2019 in Children and Adults During the Pneumococcal Conjugate Vaccine Era. Clin Inf Dis. 2020. Sep 29; ciiia1483.

## Serotipos más frecuentes causantes de ENI en población pediátrica 2-5 años (2019)

Serotype	Children Aged <2 Years		Children Aged 2-5 Years	
	n	%	n	%
24F	18	14.52	6	9.23
8	14	11.29	4	6.15
3	11	8.87	4	6.15
33F	11	8.87	0	0
15A	9	7.26	5	7.69
38	6	4.84	2	3.08
10A	6	4.84	1	1.54
19A	6	4.84	10	15.38
16F	5	4.03	0	0
15B	5	4.03	3	4.62
23B	5	4.03	4	6.15
12F	5	4.03	7	10.77
9N	5	4.03	0	0
22F	4	3.23	4	6.159
35B	2	1.61	2	3.08
11A	2	1.61	1	1.549
23A	2	1.61	2	3.08
9V	1	0.81	0	0
14	1	0.81	6	9.23
7B	1	0.81	0	0
Other	5	4.03	4	6.15
Total	124		65	

	INCLUIDOS EN VACUNA		
19A	PCV13	PCV15	PCV20
12F	PCV20		
14	PCV13	PCV15	PCV20
24F	-		
15A	-		

Porcentaje incluidos en PCV15: 24,61 %

Porcentaje incluidos en PCV20: 35,38 %

De Miguel S, et al. Nationwide Trends of Invasive Pneumococcal Disease in Spain From 2009 Through 2019 in Children and Adults During the Pneumococcal Conjugate Vaccine Era. Clin Inf Dis. 2020. Sep 29; cia1483.

# Impacto VNC en la infancia

- Las vacunas conjugadas han disminuido la incidencia de ENI en niños y también en el adulto como efecto indirecto
- El impacto sobre ENI por serotipo 3 ha sido limitado
- Aumento de ENI por serotipos no vacunales, sobre todo por el 8
- La decisión de utilizar una vacuna con más serotipos dependerá de la carga de enfermedad de esos serotipos según la edad y la zona geográfica
- Importante seguir monitorizando los serotipos



# LO QUE NOS LLEVAMOS PARA CASA

- Los calendarios (CINS, autonómicos) se van pareciendo al de la AEP, pero falta todavía...
- Gracias a las estrategias de inmunización frente a VRS, es posible que los pediatras tengamos menos trabajo ;-)))
- Todavía va a haber más novedades en vacunación en los próximos años







*¡muchas gracias!*

