



# Meningococos

## Lactantes vacunados,

# ¿y ahora qué?

---

Dra. María Garcés-Sánchez

Pediatra. CS Nazaret



# DECLARACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES

## **Título:** ***Dra. María Garcés-Sánchez***

Relativas a esta presentación existen las siguientes relaciones que podrían ser percibidas como potenciales conflictos de intereses:

- Participo o he participado como **investigadora principal o subinvestigadora en ensayos clínicos de vacunas** de Sanofi Pasteur MSD, Sanofi Pasteur, Wyeth, Merck, Pfizer, Medimmune, Novartis y GSK.
- He recibido honorarios por **conferencias** de MSD, GSK, Sanofi y Pfizer.
- He recibido honorarios por **consultorías** para Pfizer, MSD, Sanofi.
- Soy miembro del **Comité Asesor de Vacunas-AEP**



# Mi *VERDADERO* conflicto de Interés



**XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES** **AEP**   **GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024** **vacunasaep.org**

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
Neumococo VRS VAR  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

Haemophilus influenzae tipo b  
H.B  
ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RY  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
Neumococo VRS VAR  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
Neumococo VRS VAR  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

Haemophilus influenzae tipo b  
H.B  
ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RY  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
Neumococo VRS VAR  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

Haemophilus influenzae tipo b  
H.B  
ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RY  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdap VPI

# Streptococcus pneumoniae

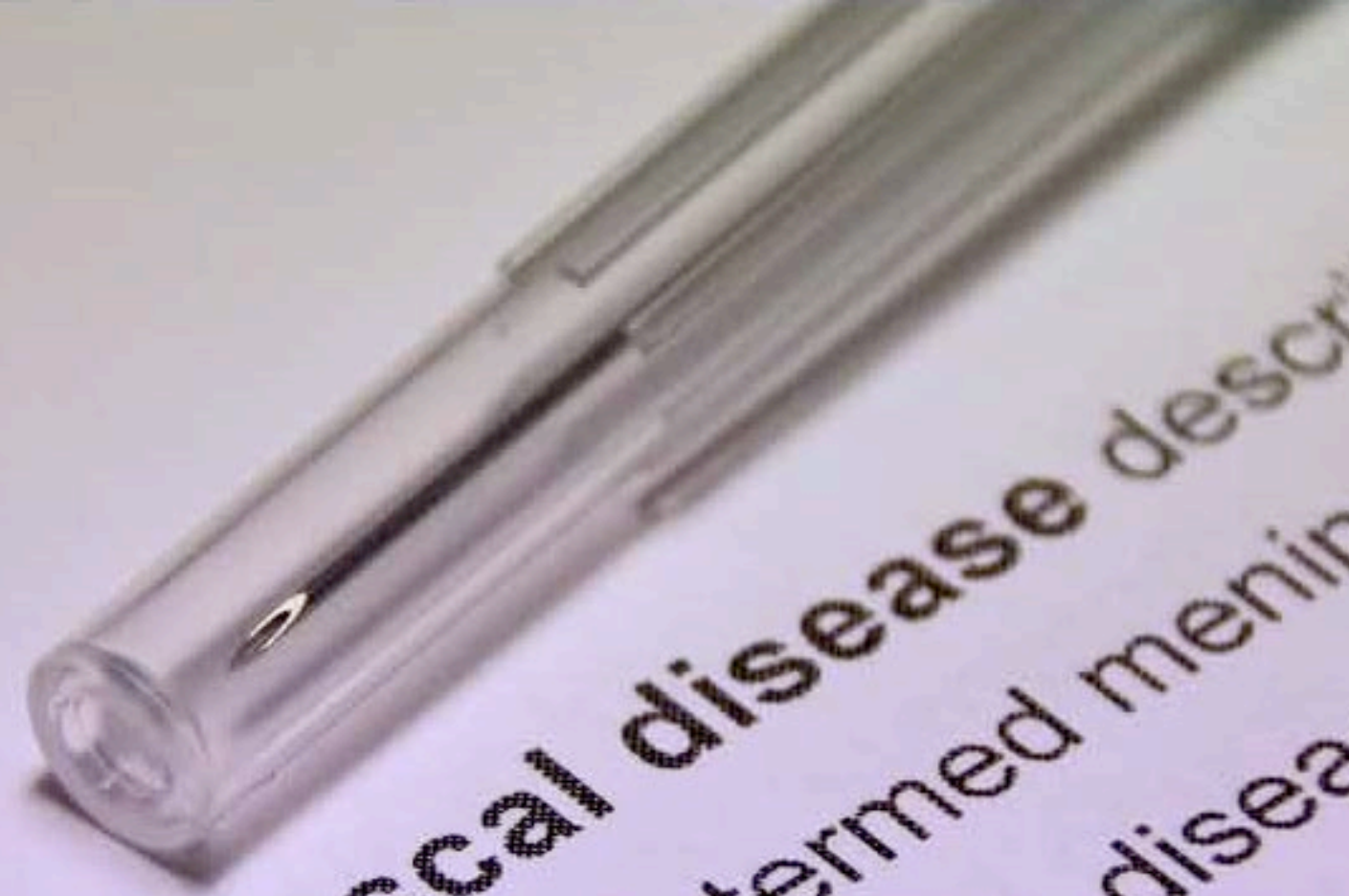
# Neisseria meningitidis

# Haemophilus influenzae

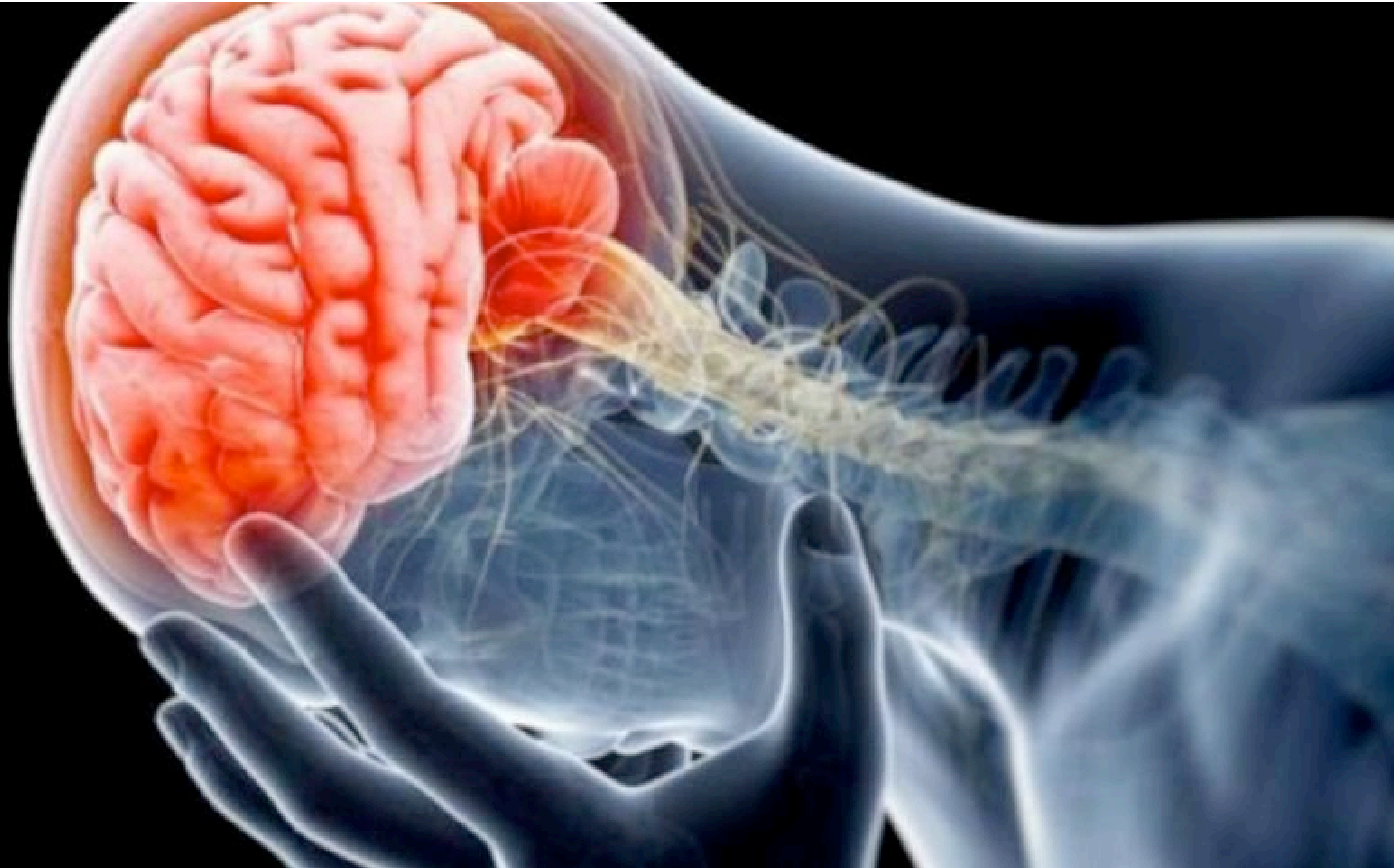


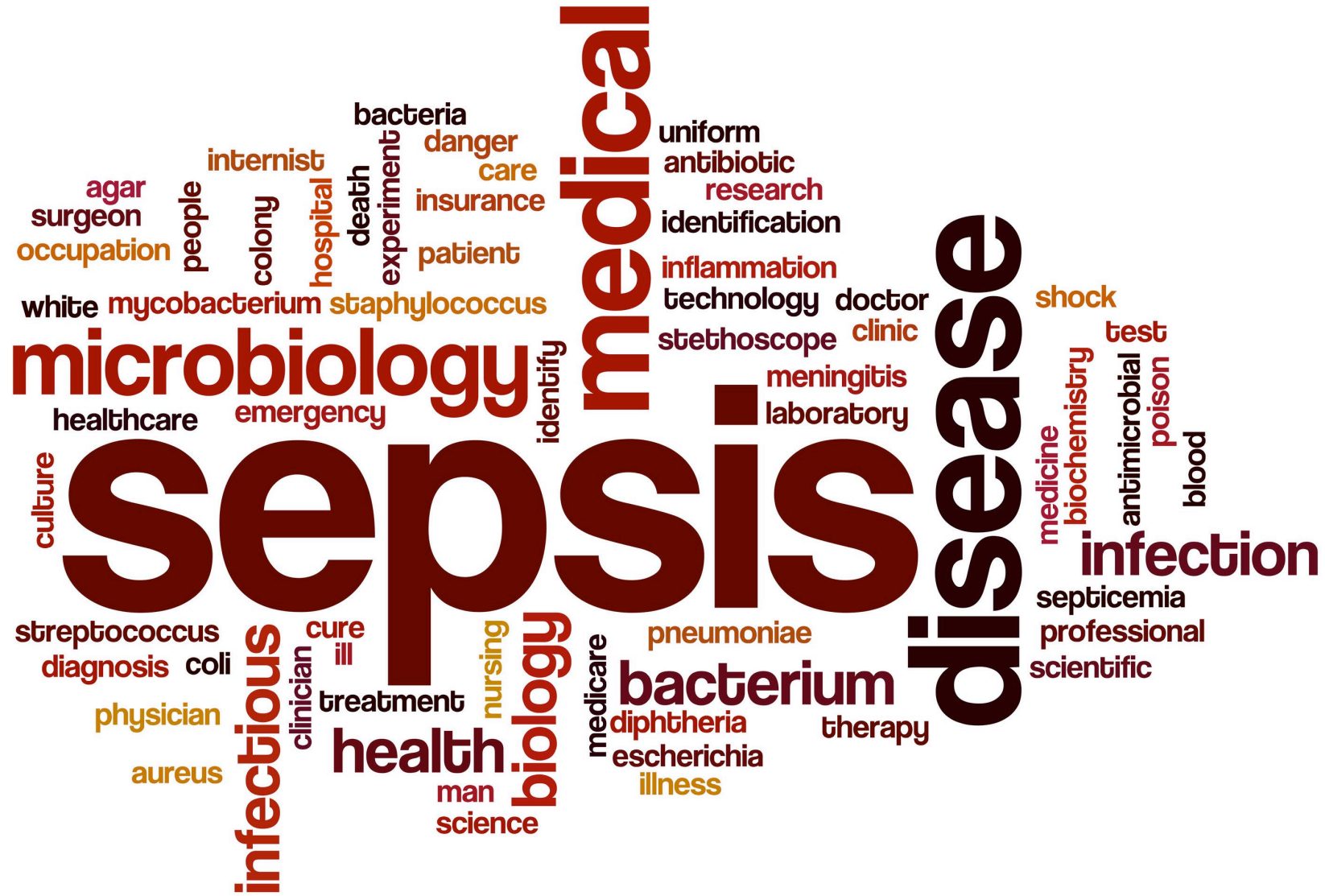
Illustration: Don Smith

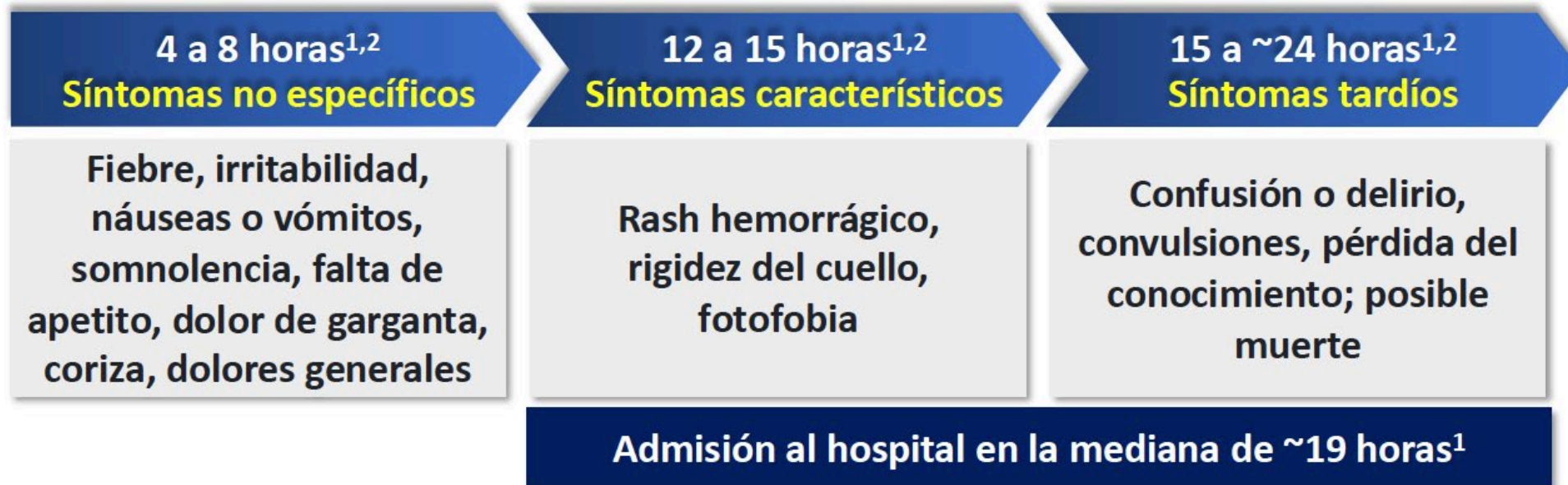
XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES **AEP**    
**GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024**  
[vacunasae.org](http://vacunasae.org)



**Meningococcal disease** describes  
meningitis (also termed meningoco  
ne-preventable disease. W  
n result in sepsis, v  
mia are mai  
s. T







<sup>1</sup>Thompson MJ, et al. Lancet. 2006;367:397; <sup>2</sup>Branco RG, et al. J Pediatr (Rio J). 2007;83(2 suppl):S46.





A world map with glowing orange and yellow outlines of continents, overlaid with a network of thin white lines connecting various points across the globe, suggesting global connectivity or data flow.

**A B C W Y X**

**La Enfermedad Meningocócica Invasiva es impredecible en términos de brotes, epidemias y variaciones geográficas y temporales**

Rouphael NG, Stephens DS. *Neisseria meningitidis*: biology, microbiology, and epidemiology. *Methods Mol Biol.* 2012;799:1-20.

# ¿Quién está en riesgo de EMI?



## Lactantes y niños <5 años de edad

- Los lactantes y niños pequeños presentan la mayor incidencia de EMI<sup>1</sup>
- Los lactantes son vulnerables a la EMI debido a la inmadurez de su sistema inmune<sup>2,3</sup>



## Adolescentes y adultos jóvenes (10-24 años de edad)

- Alrededor de un 17% de casos de enfermedad por meningococo en la población entre 15-24 años<sup>4</sup>
- Hasta un 24% de los adolescentes son portadores de meningococo causante de la enfermedad<sup>5</sup>
- Los adolescentes y adultos jóvenes están en riesgo debido a sus pautas habituales de comportamiento<sup>6,7</sup>



## Adultos<sup>9</sup>

- Inmunocomprometidos en áreas epidémicas o hiperendémicas<sup>7,8</sup>
- Algunos trabajadores (trabajadores de laboratorios, personal militar) puede estar más expuesto al agente causante de la enfermedad<sup>7</sup>



- En viajes dependiendo del destino y duración del viaje, la exposición a aglomeraciones, etc.<sup>8</sup>

El riesgo "0" no existe

1. World Health Organization. Meningococcal vaccines: WHO position paper, November 2011. Wkly Epidemiol Rec. 2011;86(47):521-39. 2. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, et al. Meningococcal disease. N Engl J Med. 2001;344(18):1378-88. 3. Goldschneider I, Gotschlich EC, Artenstein MS. Human immunity to the meningococcus. I. The role of humoral antibodies. J Exp Med. 1969;129(6):1307-26. 4. European Centre for Disease Prevention and Control. Disease data from ECDC Surveillance Atlas for meningococcal disease. Fecha de acceso: sep 2020. Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/en/meningococcal-disease/surveillance-and-disease-data/atlas>. 5. Christensen H, May M, Bowen L, et al. Meningococcal carriage by age: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2010;10(12):853-61. 6. World Health Organization. Meningitis meningocócica. Fact sheets. 2018. Fecha de acceso: sep 2020. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>. 7. Harrison LH. Prospects for vaccine prevention of meningococcal infection. Clin Microbiol Rev. 2006;19(1):142-64. 8. Memish ZA, Goubeaud A, Bröker M, et al. Invasive meningococcal disease and travel. J Infect Public Health. 2010;3(4):143-51. 9. Guedes S, Bertrand-Gerentes I, Evans K, Coste F, Oster P. Invasive meningococcal disease in older adults in North America and Europe: is this the time for action? A review of the literature. BMC Public Health. 2022;22(1):380.

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe H.B. ROTAVIRUS  
Meningococo C y ACWY  
NEUMOCOCCO VRS VAR  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY HIB VPI  
Difteria, tétanos y tosferina  
Virus del papiloma humano

XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES AEP  
GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
vacunasaep.org

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe H.B. ROTAVIRUS  
Meningococo C y ACWY  
NEUMOCOCCO VRS VAR  
DTPa HEPATITIS B  
MenACWY HIB VPI  
Difteria, tétanos y tosferina  
Virus del papiloma humano



## Pathogen causing invasive disease

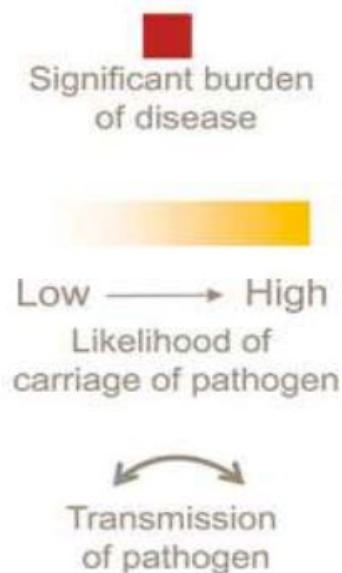
*Neisseria meningitidis*<sup>1,2,3</sup>



*Streptococcus pneumoniae*<sup>4,5</sup>



*Haemophilus influenzae* type b<sup>5,6</sup>



infant toddler child adolescent adult elderly

Los **adolescentes**, que tienen las prevalencias más altas de **colonización**, deben ser incluidos en la campaña de vacunación para maximizar los efectos de inmunidad de rebaño. Las campañas de *catch-up* muy amplias, reducen la prevalencia de portadores de tal modo que se tarda mucho tiempo en revertir la situación

Vetter et al. EXPERT REVIEW OF VACCINES, 2016 <http://dx.doi.org/10.1586/14760584.2016.1130628>

XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES AEP GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024 [vacunas.aep.org](http://vacunas.aep.org)

# Principales COLONIZADOS y TRANSMISORES a otros grupos de edad

Tasas de COLONIZACIÓN de *N. meningitidis* son las más altas entre adolescentes y adultos jóvenes

Meta-análisis de 89 estudios que representan a 28 países que informaron sobre la prevalencia de portador de meningococo específico por edad

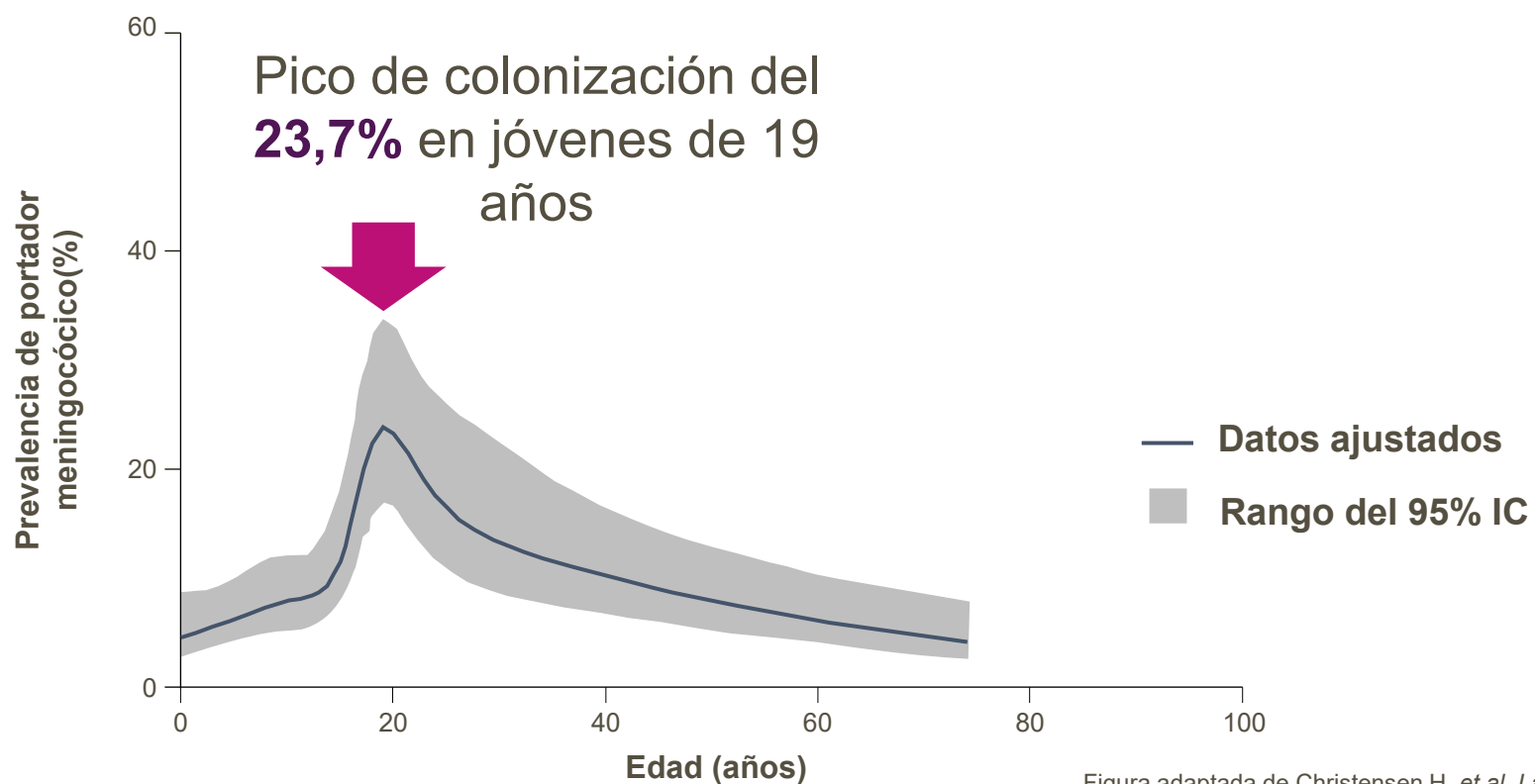
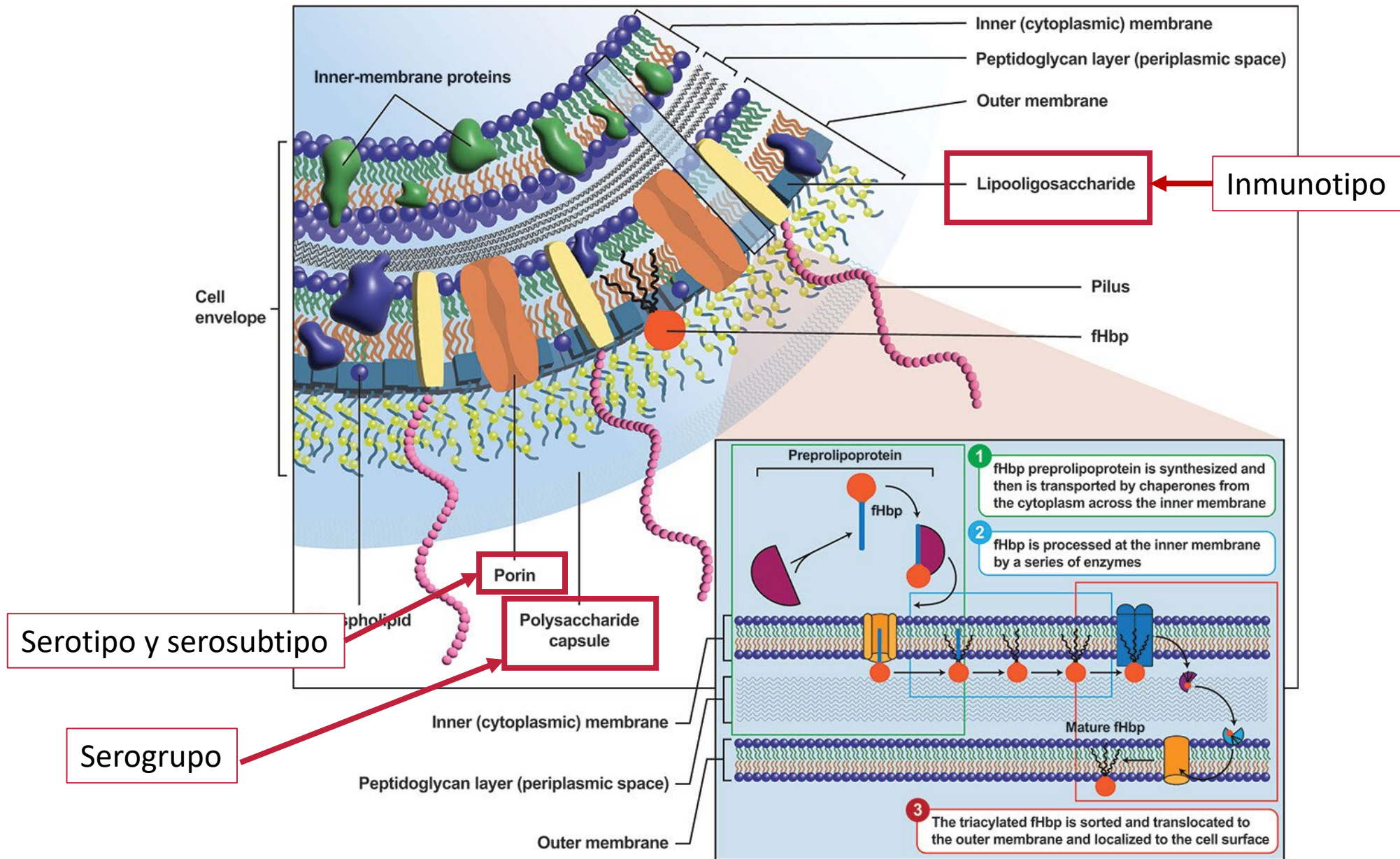


Figura adaptada de Christensen H, et al, *Lancet Infect Dis*, 2010<sup>1</sup>

1. Christensen H, May M, Bowen L, et al. Meningococcal carriage by age: a systematic review and meta-analysis [published correction appears in *Lancet Infect Dis*. 2011 Aug;11(8):584]. *Lancet Infect Dis*. 2010;10(12):853-861 ; 2. Marshall HS, McMillan M, Koehler AP, et al. Meningococcal B Vaccine and Meningococcal Carriage in Adolescents in Australia. *N Engl J Med*. 2020;382(4):318-327.



## CÁPSULA:

- ◆ Constituye su principal factor de virulencia, al proteger a la bacteria de la fagocitosis, opsonización y lisis por el sistema del complemento
- ◆ Determina serogrupo:
  - ◆ 12 descritos
  - ◆ EMI está causada principalmente por 6 :  
(A, B, C, W, X e Y)

# ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

B

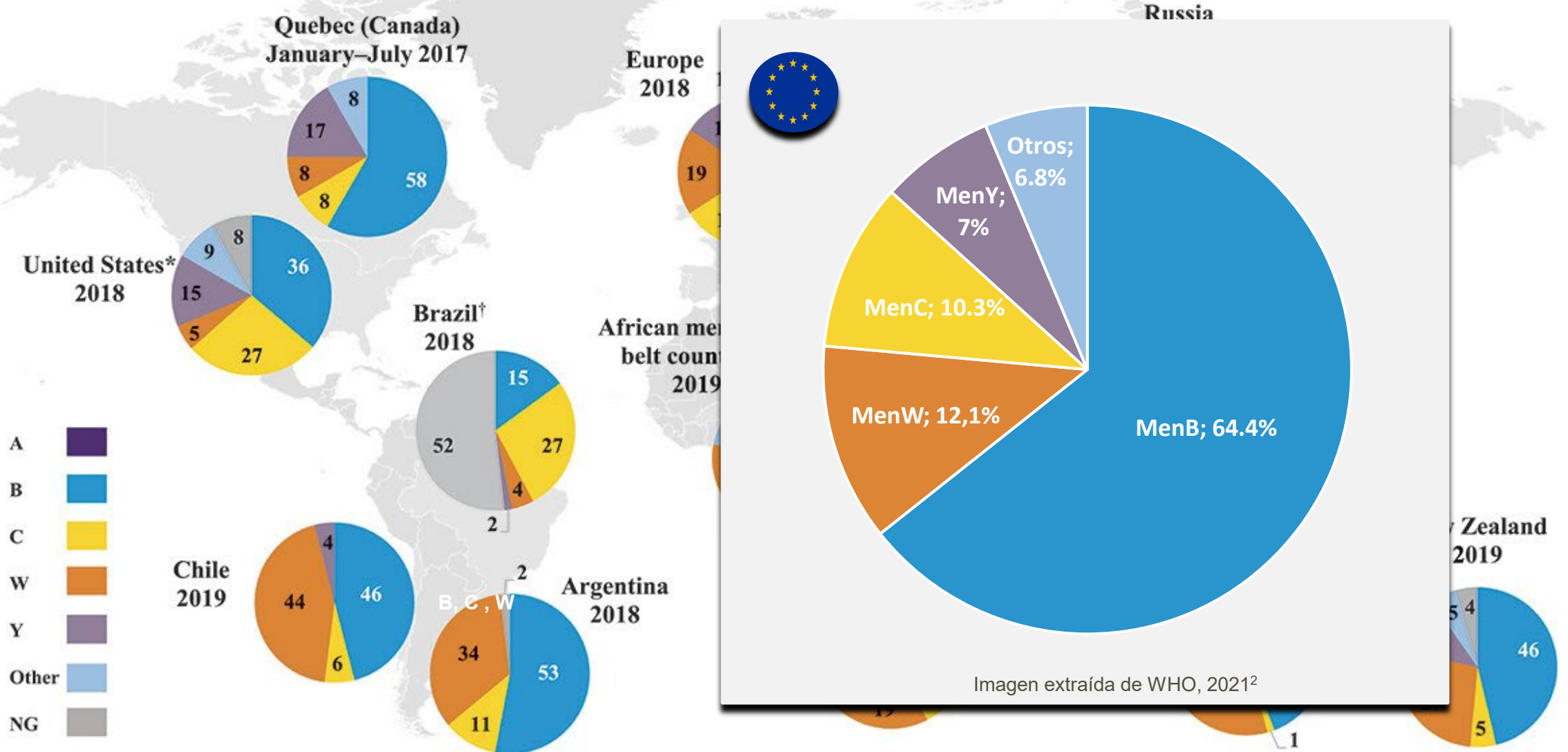
A

C

W

Y





1. World Health Organization. Meningococcal meningitis, serogroup distribution for IMD [Internet]. WHO; 2019. [acceso enero 2024]. Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/meningitis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/meningitis#tab=tab_1) 2. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance atlas of Infectious Diseases [Internet]. ECDC;2019[acceso enero 2024]. Disponible: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES **AEP**

**GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024**  
vacunasaep.org

Rotavirus, Rubéola y Parotiditis  
 SARS-CoV-2, Gripe, Meningococos C y ACWY, Neumococo VRS VAR, VPI, Hib, MenACWY, DTPa, Hepatitis B, Poliomielitis, Varicela VNC RV, MenB, MenC, MenW, MenY, Otros, NG

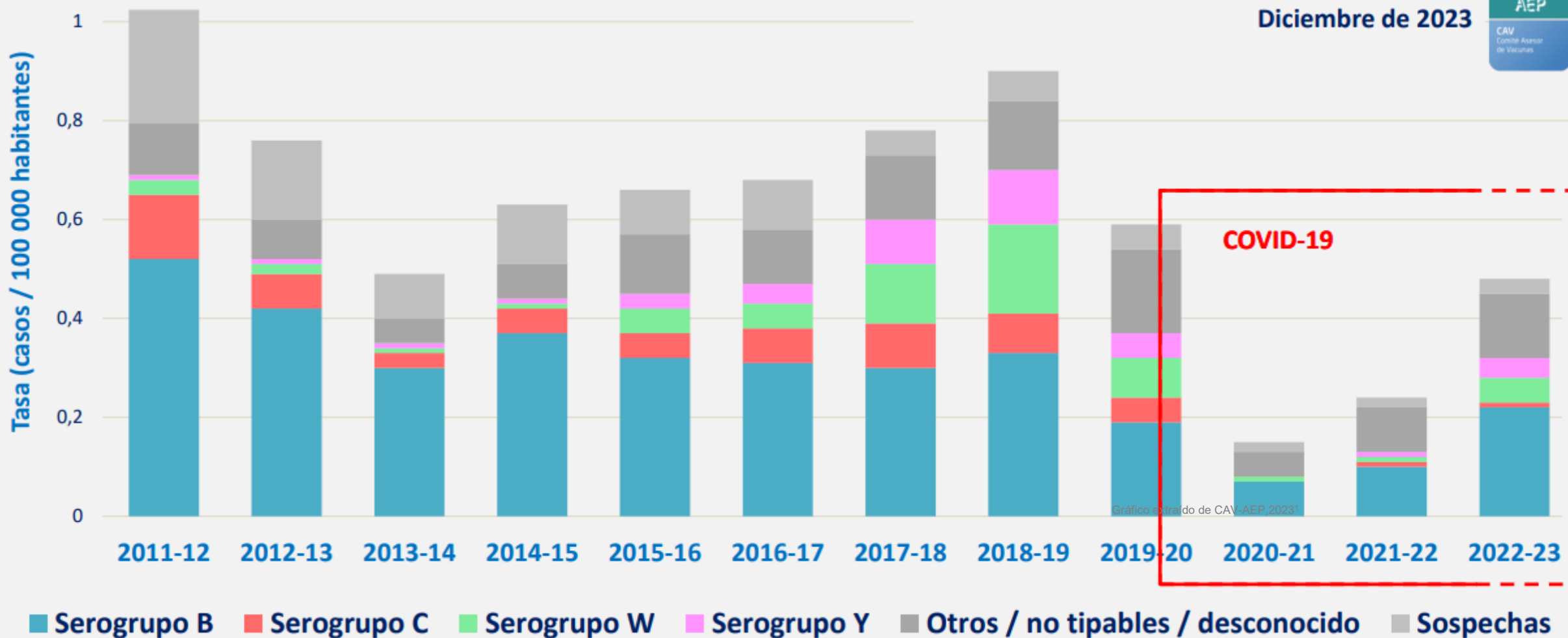
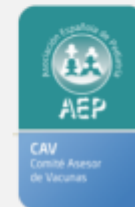
# Enfermedad meningocócica (EMI) en España

## Tasas según serogrupos, temporadas 2011-12 a 2022-23

Fuente: datos provisionales, adaptado de Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III

<https://vacunasaep.org/> • @CAV\_AEP

Diciembre de 2023



ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA. Año 2023. De la semana 1 de 2023 (del 02/01/2023 al 08/01/2023) a la semana 52 de 2023 (del 25/12/2023 al 31/12/2023). Datos provisionales<sup>1</sup>  
 Tabla 7. Distribución por resultado microbiológico.

**Serogrupo B**  
 es el más predominante

**Aumento de  
 nº casos<sup>+</sup>**  
 en la temporada 2022-23  
 respecto a la anterior

**127** VS. **252**  
 casos 2022 VS. casos 2023



Resultado microbiológico	Año 2023				Año 2022			
	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad
Sg A	0	0,00	0	0,0	0	0,00	0	0,0
Sg B <b>X2</b>	120	0,25	16	13,3	67	0,14	5	7,5
Sg C	4	0,01	0	0,0	3	0,01	0	0,0
Sg W <b>X2-4</b>	25	0,05	5	20,0	11	0,02	2	18,2
Sg Y	23	0,05	2	8,7	5	0,01	0	0,0
No tipables	26	0,05	1	3,8	25	0,05	1	4,0
Otros serogrupos	14	0,03	1	7,1	3	0,01	1	33,3
Serogrupo desconocido	40	0,08	2	5,0	13	0,03	0	0,0
<b>Total confirmados X2</b>	252	0,53	27	10,7	127	0,27	9	7,1
Total sospechosos	10	0,02	1	10,0	4	0,01	0	0,0
<b>Total</b>	262	0,55	28	10,7	131	0,28	9	6,9

1. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Informe Semanal de Vigilancia epidemiológica en España. Boletín Epidemiológico Semanal en RED [Internet]. Boletín nº 3, semana 1 de 2024. [Acceso enero 2024]. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin\\_Epidemiologico\\_en\\_red/Boletines%20en%20red%202024/IS\\_N%C2%BA3-20240116\\_WEB.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin_Epidemiologico_en_red/Boletines%20en%20red%202024/IS_N%C2%BA3-20240116_WEB.pdf) : 2. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Informe Semanal de Vigilancia epidemiológica en España. Boletín Epidemiológico Semanal en RED [Internet]. Boletín nº 44, semana 42 de 2021. [acceso enero 2024]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/BoletinEpidemiologicoenred/boletines%20en%20red%202021/ISN%C2%BA44-211102WEB.pdf>

XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES **AEP** **ROTAVIRUS** **VARICELA • VNC** **NEUMOCOCO** **HEPATITIS B** **HIB** **DTPa** **HEP** **Menc** **MenACWY** **Hib** **Tdap** **VPI** **Difteria, tétanos y tosferina** **Virus del papiloma humano** **SARS-CoV-2** **Gripe** **Haemophilus influenzae tipo b** **MenB** **MenC** **MenD** **MenE** **MenF** **MenG** **MenH** **MenI** **MenJ** **MenK** **MenL** **MenM** **MenN** **MenO** **MenP** **MenQ** **MenR** **MenS** **MenT** **MenU** **MenV** **MenW** **MenX** **MenY** **MenZ** **MenAA** **MenAB** **MenAC** **MenAD** **MenAE** **MenAF** **MenAG** **MenAH** **MenAI** **MenAJ** **MenAK** **MenAL** **MenAM** **MenAN** **MenAO** **MenAP** **MenAQ** **MenAR** **MenAS** **MenAT** **MenAU** **MenAV** **MenAW** **MenAX** **MenAY** **MenAZ** **MenBA** **MenBB** **MenBC** **MenBD** **MenBE** **MenBF** **MenBG** **MenBH** **MenBI** **MenBJ** **MenBK** **MenBL** **MenBM** **MenBN** **MenBO** **MenBP** **MenBQ** **MenBR** **MenBS** **MenBT** **MenBU** **MenBV** **MenBW** **MenBX** **MenBY** **MenBZ** **MenCA** **MenCB** **MenCC** **MenCD** **MenCE** **MenCF** **MenCG** **MenCH** **MenCI** **MenCJ** **MenCK** **MenCL** **MenCM** **MenCN** **MenCO** **MenCP** **MenCQ** **MenCR** **MenCS** **MenCT** **MenCU** **MenCV** **MenCW** **MenCX** **MenCY** **MenCZ** **MenDA** **MenDB** **MenDC** **MenDD** **MenDE** **MenDF** **MenDG** **MenDH** **MenDI** **MenDJ** **MenDK** **MenDL** **MenDM** **MenDN** **MenDO** **MenDP** **MenDQ** **MenDR** **MenDS** **MenDT** **MenDU** **MenDV** **MenDW** **MenDX** **MenDY** **MenDZ** **MenEA** **MenEB** **MenEC** **MenED** **MenEE** **MenEF** **MenEG** **MenEH** **MenEI** **MenEJ** **MenEK** **MenEL** **MenEM** **MenEN** **MenEO** **MenEP** **MenEQ** **MenER** **MenES** **MenET** **MenEU** **MenEV** **MenEW** **MenEX** **MenEY** **MenEZ** **MenFA** **MenFB** **MenFC** **MenFD** **MenFE** **MenFF** **MenFG** **MenFH** **MenFI** **MenFJ** **MenFK** **MenFL** **MenFM** **MenFN** **MenFO** **MenFP** **MenFQ** **MenFR** **MenFS** **MenFT** **MenFU** **MenFV** **MenFW** **MenFX** **MenFY** **MenFZ** **MenGA** **MenGB** **MenGC** **MenGD** **MenGE** **MenGF** **MenGG** **MenGH** **MenGI** **MenGJ** **MenGK** **MenGL** **MenGM** **MenGN** **MenGO** **MenGP** **MenGQ** **MenGR** **MenGS** **MenGT** **MenGU** **MenGV** **MenGW** **MenGX** **MenGY** **MenGZ** **MenHA** **MenHB** **MenHC** **MenHD** **MenHE** **MenHF** **MenHG** **MenHH** **MenHI** **MenHJ** **MenHK** **MenHL** **MenHM** **MenHN** **MenHO** **MenHP** **MenHQ** **MenHR** **MenHS** **MenHT** **MenHU** **MenHV** **MenHW** **MenHX** **MenHY** **MenHZ** **MenIA** **MenIB** **MenIC** **MenID** **MenIE** **MenIF** **MenIG** **MenIH** **MenII** **MenIJ** **MenIK** **MenIL** **MenIM** **MenIN** **MenIO** **MenIP** **MenIQ** **MenIR** **MenIS** **MenIT** **MenIU** **MenIV** **MenIW** **MenIX** **MenIY** **MenIZ** **MenJA** **MenJB** **MenJC** **MenJD** **MenJE** **MenJF** **MenJG** **MenJH** **MenJI** **MenJJ** **MenJK** **MenJL** **MenJM** **MenJN** **MenJO** **MenJP** **MenJQ** **MenJR** **MenJS** **MenJT** **MenJU** **MenJV** **MenJW** **MenJX** **MenJY** **MenJZ** **MenKA** **MenKB** **MenKC** **MenKD** **MenKE** **MenKF** **MenKG** **MenKH** **MenKI** **MenKJ** **MenKL** **MenKM** **MenKN** **MenKO** **MenKP** **MenKQ** **MenKR** **MenKS** **MenKT** **MenKU** **MenKV** **MenKW** **MenKX** **MenKY** **MenKZ** **MenLA** **MenLB** **MenLC** **MenLD** **MenLE** **MenLF** **MenLG** **MenLH** **MenLI** **MenLJ** **MenLK** **MenLL** **MenLM** **MenLN** **MenLO** **MenLP** **MenLQ** **MenLR** **MenLS** **MenLT** **MenLU** **MenLV** **MenLW** **MenLX** **MenLY** **MenLZ** **MenMA** **MenMB** **MenMC** **MenMD** **MenME** **MenMF** **MenMG** **MenMH** **MenMI** **MenMJ** **MenMK** **MenML** **MenMN** **MenMO** **MenMP** **MenMQ** **MenMR** **MenMS** **MenMT** **MenMU** **MenMV** **MenMW** **MenMX** **MenMY** **MenMZ** **MenNA** **MenNB** **MenNC** **MenND** **MenNE** **MenNF** **MenNG** **MenNH** **MenNI** **MenNJ** **MenNK** **MenNL** **MenNM** **MenNN** **MenNO** **MenNP** **MenNQ** **MenNR** **MenNS** **MenNT** **MenNU** **MenNV** **MenNW** **MenNX** **MenNY** **MenNZ** **MenOA** **MenOB** **MenOC** **MenOD** **MenOE** **MenOF** **MenOG** **MenOH** **MenOI** **MenOJ** **MenOK** **MenOL** **MenOM** **MenON** **MenOO** **MenOP** **MenOQ** **MenOR** **MenOS** **MenOT** **MenOU** **MenOV** **MenOW** **MenOX** **MenOY** **MenOZ** **MenPA** **MenPB** **MenPC** **MenPD** **MenPE** **MenPF** **MenPG** **MenPH** **MenPI** **MenPJ** **MenPK** **MenPL** **MenPM** **MenPN** **MenPO** **MenPP** **MenPQ** **MenPR** **MenPS** **MenPT** **MenPU** **MenPV** **MenPW** **MenPX** **MenPY** **MenPZ** **MenQA** **MenQB** **MenQC** **MenQD** **MenQE** **MenQF** **MenQG** **MenQH** **MenQI** **MenQJ** **MenQK** **MenQL** **MenQM** **MenQN** **MenQO** **MenQP** **MenQQ** **MenQR** **MenQS** **MenQT** **MenQU** **MenQV** **MenQW** **MenQX** **MenQY** **MenQZ** **MenRA** **MenRB** **MenRC** **MenRD** **MenRE** **MenRF** **MenRG** **MenRH** **MenRI** **MenRJ** **MenRK** **MenRL** **MenRM** **MenRN** **MenRO** **MenRP** **MenRQ** **MenRR** **MenRS** **MenRT** **MenRU** **MenRV** **MenRW** **MenRX** **MenRY** **MenRZ** **MenSA** **MenSB** **MenSC** **MenSD** **MenSE** **MenSF** **MenSG** **MenSH** **MenSI** **MenSJ** **MenSK** **MenSL** **MenSM** **MenSN** **MenSO** **MenSP** **MenSQ** **MenSR** **MenSS** **MenST** **MenSU** **MenSV** **MenSW** **MenSX** **MenSY** **MenSZ** **MenTA** **MenTB** **MenTC** **MenTD** **MenTE** **MenTF** **MenTG** **MenTH** **MenTI** **MenTJ** **MenTK** **MenTL** **MenTM** **MenTN** **MenTO** **MenTP** **MenTQ** **MenTR** **MenTS** **MenTT** **MenTU** **MenTV** **MenTW** **MenTX** **MenTY** **MenTZ** **MenUA** **MenUB** **MenUC** **MenUD** **MenUE** **MenUF** **MenUG** **MenUH** **MenUI** **MenUJ** **MenUK** **MenUL** **MenUM** **MenUN** **MenUO** **MenUP** **MenUQ** **MenUR** **MenUS** **MenUT** **MenUU** **MenUV** **MenUW** **MenUX** **MenUY** **MenUZ** **MenVA** **MenVB** **MenVC** **MenVD** **MenVE** **MenVF** **MenVG** **MenVH** **MenVI** **MenVJ** **MenVK** **MenVL** **MenVM** **MenVN** **MenVO** **MenVP** **MenVQ** **MenVR** **MenVS** **MenVT** **MenVU** **MenVV** **MenVW** **MenVX** **MenVY** **MenVZ** **MenWA** **MenWB** **MenWC** **MenWD** **MenWE** **MenWF** **MenWG** **MenWH** **MenWI** **MenWJ** **MenWK** **MenWL** **MenWM** **MenWN** **MenWO** **MenWP** **MenWQ** **MenWR** **MenWS** **MenWT** **MenWU** **MenWV** **MenWW** **MenWX** **MenWY** **MenWZ** **MenXA** **MenXB** **MenXC** **MenXD** **MenXE** **MenXF** **MenXG** **MenXH** **MenXI** **MenXJ** **MenXK** **MenXL** **MenXM** **MenXN** **MenXO** **MenXP** **MenXQ** **MenXR** **MenXS** **MenXT** **MenXU** **MenXV** **MenXW** **MenXX** **MenXY** **MenXZ** **MenYA** **MenYB** **MenYC** **MenYD** **MenYE** **MenYF** **MenYG** **MenYH** **MenYI** **MenYJ** **MenYK** **MenYL** **MenYM** **MenYN** **MenYO** **MenYP** **MenYQ** **MenYR** **MenYS** **MenYT** **MenYU** **MenYV** **MenYW** **MenYX** **MenYY** **MenYZ** **MenZA** **MenZB** **MenZC** **MenZD** **MenZE** **MenZF** **MenZG** **MenZH** **MenZI** **MenZJ** **MenZK** **MenZL** **MenZM** **MenZN** **MenZO** **MenZP** **MenZQ** **MenZR** **MenZS** **MenZT** **MenZU** **MenZV** **MenZW** **MenZX** **MenZY** **MenZZ**

**ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA. Año 2023. De la semana 1 de 2023 (del 02/01/2023 al 08/01/2023) a la semana 52 de 2023 (del 25/12/2023 al 31/12/2023). Datos provisionales<sup>1</sup>**  
**Tabla 8. SEROGRUPOS B, C, W e Y. Distribución por grupo de edad.**

Los adolescentes son el **2º grupo con mayor incidencia** de MenB, después de los lactantes <1 año

Aumento de casos de **MenB en lactantes y adolescentes (10-24 años)** respecto de la temporada anterior

Grupo de Edad	Serogrupo B				Serogrupo C				Serogrupo W				Serogrupo Y			
	Año 2023		Año 2022		Año 2023		Año 2022		Año 2023		Año 2022		Año 2023		Año 2022	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<1 año	18	5,46	15	4,55	0	0,00	1	0,30	2	0,61	0	0,00	1	0,30	0	0,00
1-4 años	8	0,54	11	0,74	0	0,00	0	0,00	1	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5-9 años	8	0,36	3	0,13	0	0,00	0	0,00	1	0,04	0	0,00	0	0,00	1	0,04
<b>10-14 años</b>	<b>11</b>	<b>0,44</b>	<b>2</b>	<b>0,08</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
<b>15-19 años</b>	<b>13</b>	<b>0,51</b>	<b>10</b>	<b>0,40</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>	<b>2</b>	<b>0,08</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>
<b>20-24 años</b>	<b>11</b>	<b>0,45</b>	<b>4</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>4</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
25-34 años	15	0,29	1	0,02	0	0,00	2	0,04	1	0,02	2	0,04	1	0,02	0	0,00
35-44 años	3	0,04	5	0,07	0	0,00	0	0,00	3	0,04	0	0,00	1	0,01	0	0,00
45-54 años	6	0,08	6	0,08	1	0,01	0	0,00	1	0,01	1	0,01	2	0,03	0	0,00
55-64 años	7	0,11	7	0,11	0	0,00	0	0,00	5	0,08	2	0,03	2	0,03	0	0,00
65-74 años	9	0,19	1	0,02	1	0,02	0	0,00	3	0,06	2	0,04	4	0,08	2	0,04
75-84 años	4	0,13	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	0,16	0	0,00	3	0,10	0	0,00
>84 años	7	0,43	2	0,12	2	0,12	0	0,00	1	0,06	3	0,19	3	0,19	1	0,06
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>0,25</b>	<b>67</b>	<b>0,14</b>	<b>4</b>	<b>0,01</b>	<b>3</b>	<b>0,01</b>	<b>25</b>	<b>0,05</b>	<b>11</b>	<b>0,02</b>	<b>23</b>	<b>0,05</b>	<b>5</b>	<b>0,01</b>

Tabla extraída de RENAVE<sup>1</sup>

1. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Informe Semanal de Vigilancia epidemiológica en España. Boletín Epidemiológico Semanal en RED [Internet]. Boletín nº 3, semana 1 de 2024. [Acceso enero 2024]. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin\\_Epidemiologico\\_en\\_red/Boletines%20en%20Red%202024/IS\\_N%2C%BA3-20240116\\_WEB.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin_Epidemiologico_en_red/Boletines%20en%20Red%202024/IS_N%2C%BA3-20240116_WEB.pdf).



XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES **AEP**  
 GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
 vacunasaep.org

# ¿Tenemos herramientas de prevención eficaces y seguras para la enfermedad meningocócica invasora?



# “Timeline” del desarrollo de vacunas frente a meningococo

1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030

## VACUNAS FRENTE A SEROGRUPOS A C W Y

+ 1970 Vacuna **polisacáridica** A + C

+ 1978 Vacuna **polisacáridica** tetravalente A C W Y

+ 2000 Vacuna **conjugada** frente C

+ 2005 Vacuna **conjugada** tetravalente A C W Y y otras combinaciones (con Hib)

## VACUNAS FRENTE A SEROGRUPO B

+ 1980 Vacuna **OMV** (Noruega, Finlandia, Holanda, Cuba (Finlay), Novartis...

## + 2010 VACUNAS ACWYX

+ 2010 Vacunas basadas en **proteínas** (multicomponente/monocomponente)

- + Vacunas de lipooligosacáridos (en desarrollo)
- + Vacunas de nanopartículas: liposomas (en desarrollo)
- + Vacunas de otras proteínas (en desarrollo)
- + Vacunas de lipopolisacáridos/OMV (en desarrollo)

## +2010 VACUNAS A B C W Y





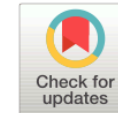
# Vacunas

[www.elsevier.es/vac](http://www.elsevier.es/vac)

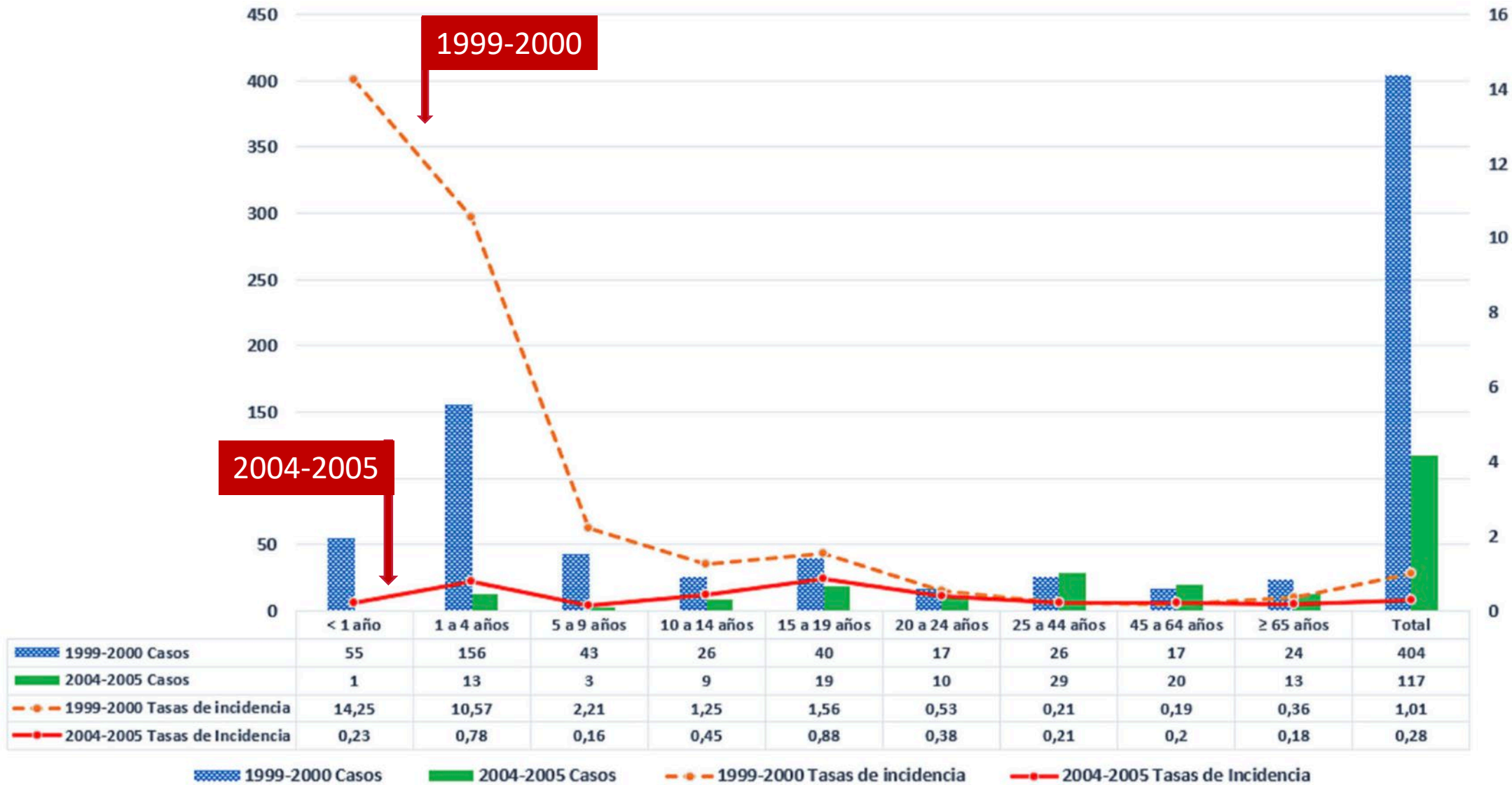


## Artículo especial

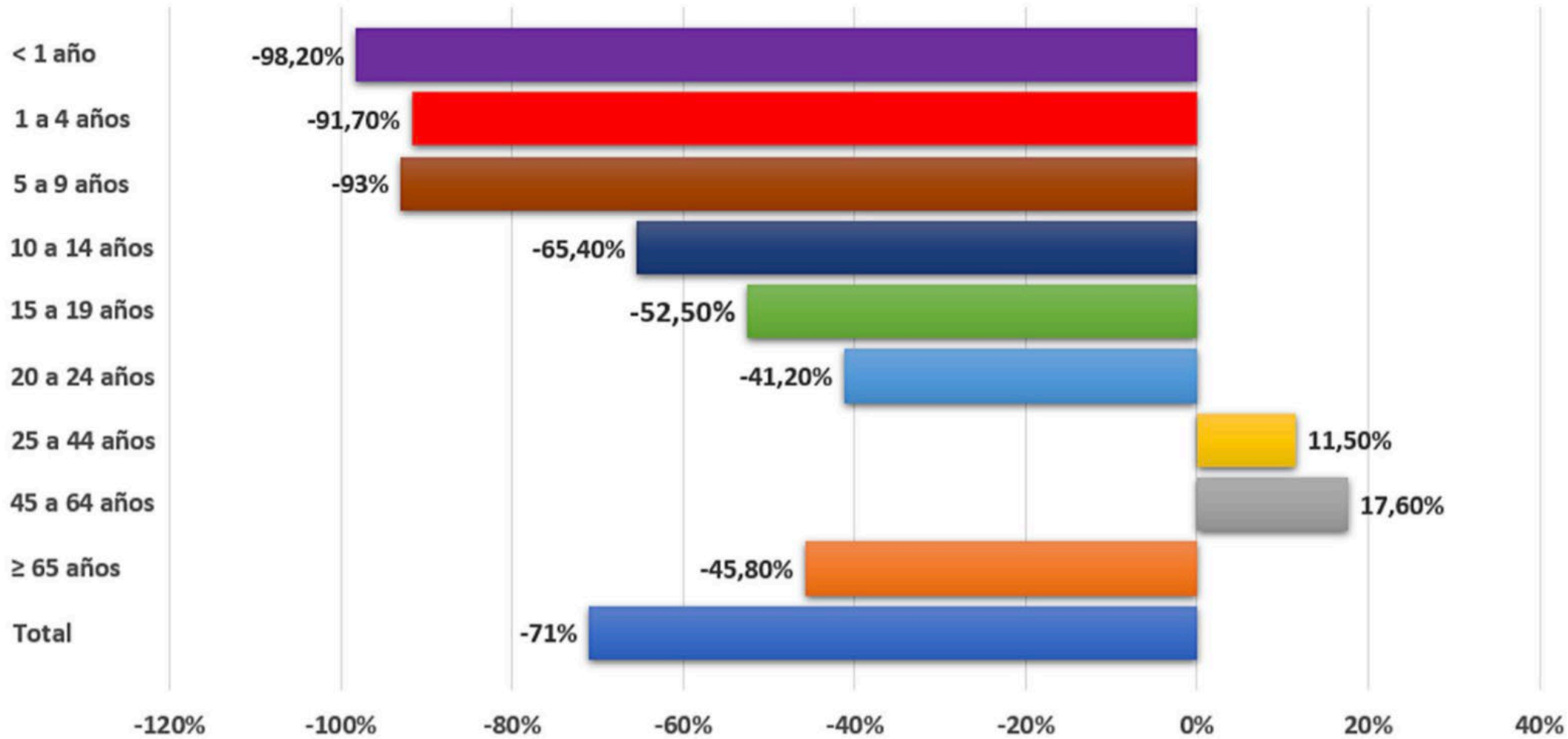
# Revisión histórica de la vacunación frente a meningococo en España (1996-2021). Lecciones aprendidas



*Angel Valls-Arévalo<sup>a</sup>, Auxiliadora Fernández de Alba<sup>b</sup>, David López-Martín<sup>c</sup>,  
Walter Goycochea-Valdivia<sup>d</sup>, Irene Mate-Cano<sup>e</sup>, Marta García-Fernández de Villalta<sup>f</sup>,  
Ignacio Salamanca de la Cueva<sup>b</sup> y María Garcés-Sánchez<sup>a,\*</sup>*



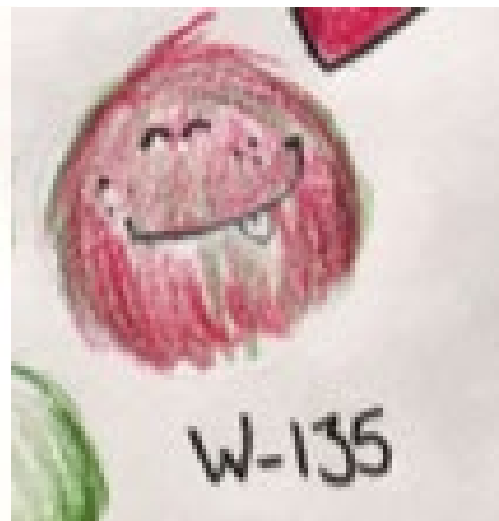
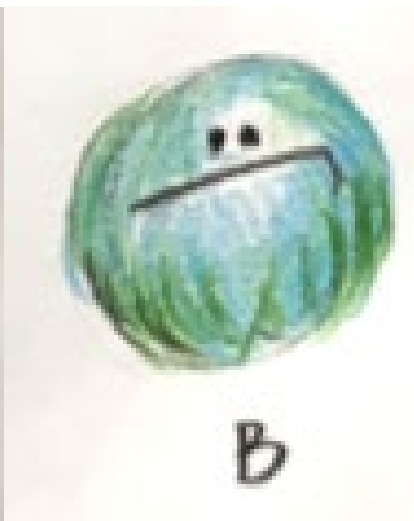
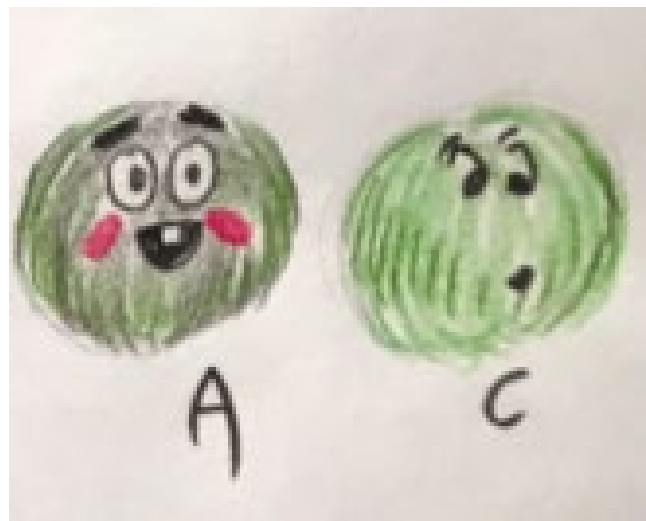
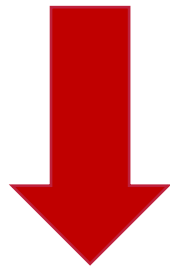




Sarampión, rubéola y parotiditis  
 SARS-CoV-2  
 Gripe  
 Meningococos C y ACWY  
 NEUMOCOCO VRS VAR  
 VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
 Virus del papiloma humano

XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES | AEP  
 GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
 vacunasaeop.org

Haemophilus influenzae tipo b  
 ROTAVIRUS  
 ELA \* VNC Rv  
 HEPATITIS B  
 ACWY Hib MenC VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
 Virus del papiloma humano



<https://yabber.us/p/YabberXDivulgame/filomena-bacteria-rbietas-yabberxdivulgame> Ilustraciones: Sonia Agüera González

XV JORNADAS DE IMMUNIZACIONES **AEP**    
GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
vacunasaep.org

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
NEUMOCOCCO VRS VAR  
VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
Virus del papiloma humano

Haemophilus influenzae tipo b  
HB ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RV  
DTPa \* HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdpa \*  
POLIOMIELITIS

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
NEUMOCOCCO VRS VAR  
VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
Virus del papiloma humano

Haemophilus influenzae tipo b  
HB ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RV  
DTPa \* HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdpa \*  
POLIOMIELITIS

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
NEUMOCOCCO VRS VAR  
VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
Virus del papiloma humano

Haemophilus influenzae tipo b  
HB ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RV  
DTPa \* HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdpa \*  
POLIOMIELITIS

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
SARS-CoV-2 Gripe  
Meningococos C y ACWY  
NEUMOCOCCO VRS VAR  
VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
Virus del papiloma humano

Haemophilus influenzae tipo b  
HB ROTAVIRUS  
VARICELA \* VNC RV  
DTPa \* HEPATITIS B  
MenACWY Hib Tdpa \*  
POLIOMIELITIS

# Evidencia en el mundo real de vacunación MenB (4CMenB): Segura y Efectiva



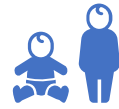
England<sup>2</sup>

Infant NIP

**75% Vaccine Impact**

1 case averted every 4 days

Disease reduction: 75% (95% CI: 64, 81%) in vaccine-eligible children after 3 years, irrespective of vaccination status or predicted strain coverage



Italy<sup>3</sup>

Regional IP

**>90% Vaccine Effectiveness**

Tuscany VE: 93.6% (95% CI: 55.4, 99.1%)  
Veneto VE 91% (95% CI: 59.9, 97.9%)



Portugal<sup>4</sup>

Endemic setting

**79% Vaccine Effectiveness**

Appropriate for age VE: 79% (95% CI: 45 to 92%) from case-control study in individuals aged 2 months to 18 years



Quebec<sup>1</sup>

Outbreak control

**96% reduced disease incidence**

Disease reduction: 96% (p=0.0013) Ages: 2 months to 20 years ~50,000 individuals had ≥1 dose  
Overall VI: 86% [95% CI: -2%,98%]



Australia<sup>5</sup>

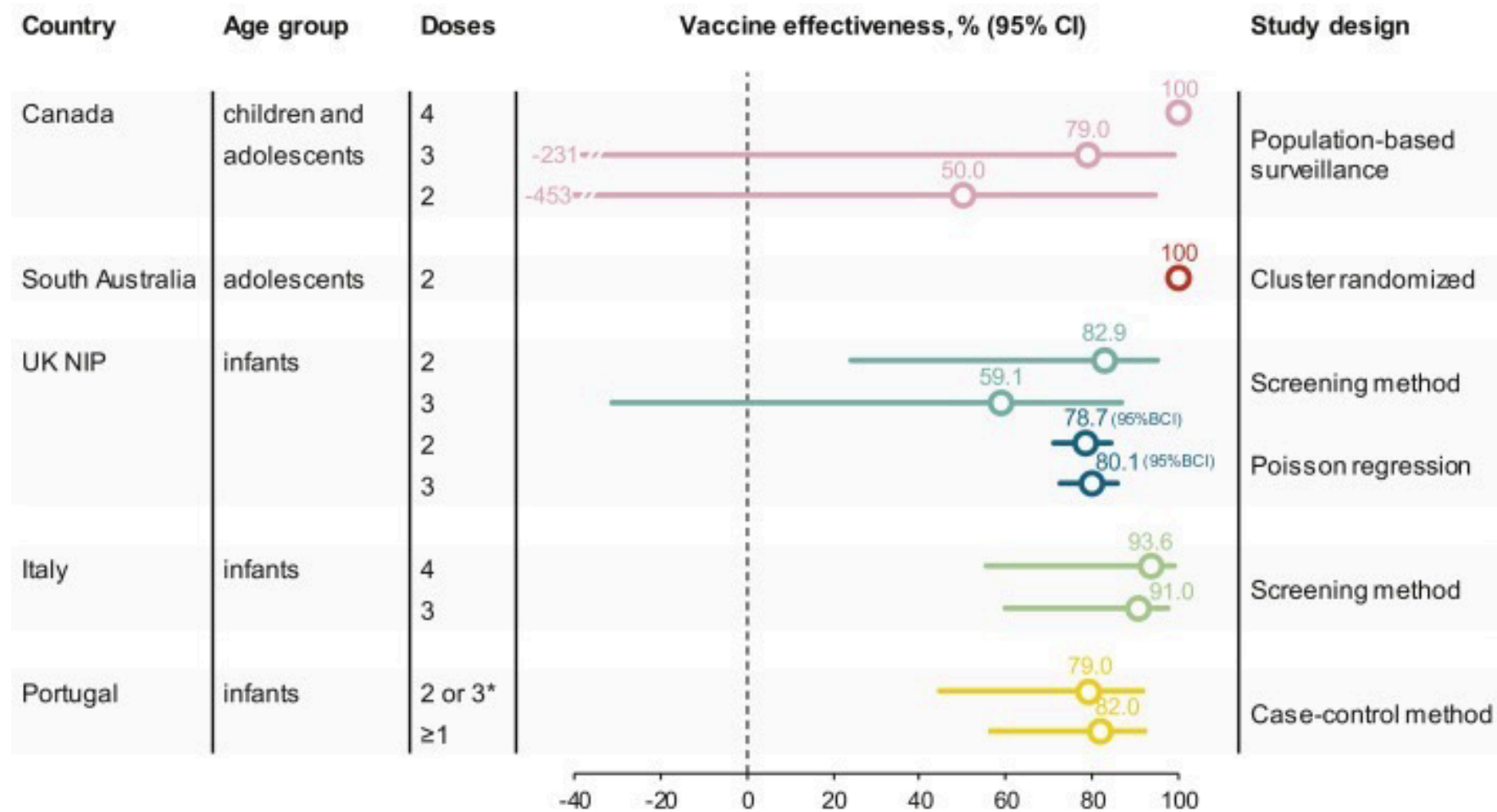
State-wide study

**71% Vaccine Impact**

VI: 71% (95% CI: 15 to 90%) Ages: 16–19 years with ~28,000 individuals had 2 doses  
No MenB cases in vaccinated individuals

1. Deceuninck G *et al.* *Vaccine* 2019;37:4243–4245; 2. Ladhani SN *et al.* *N Engl J Med* 2020;382:309–317; 3. Azzari C *et al.* *Vaccines* 2020;8:E469; 4. Rodrigues F, personal communication 5. McMillan M *et al.* *Clinical Infectious Diseases* 2020

# Efectividad de la vacuna de meningococo B (4CMenB)



Martinón-Torres F, Banzhoff A, Azzari C, De Wals P, Marlow R, Marshall H, Pizzi M, Rappuoli R. J Infect. 2021 Apr 29;61(4):615-621. doi: 10.1093/infdis/jiaa615. PMID: 32811461.

IMUNIZACIONES AEP

GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024

vacunasaep.org

Rotavirus, rubéola y parotiditis  
 SARS-CoV-2  
 Gripe  
 H.B  
 ROTAVIRUS  
 Meningococos C y ACWY  
 NEUMOCOCCO VRS VAR  
 VARICELA \* VNC RV  
 DTPa \* HEPATITIS B  
 MenC  
 MenACWY  
 Hib  
 VPI \* Difteria, tétanos y tosferina  
 Virus del papiloma humano

# ESTUDIO ESPAÑOL SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA VACUNA 4CMENB

**Table 4. Effectiveness of 4CMenB in Preventing Invasive Meningococcal Disease Cases Caused by Serogroup B and by Non-Group B *Neisseria meningitidis*.**

Vaccination Status	Case Patients		Controls		Matched Odds Ratio (95% CI)*		Vaccine Effectiveness (95% CI)
	Vaccinated	Unvaccinated	Vaccinated	Unvaccinated	Crude	Adjusted†	
	<i>number</i>						<i>percent</i>
<b>Serogroup B cases</b>							
<b>Main analysis</b>							
≥1 Vaccine dose	24	218	194	763	0.36 (0.22 to 0.59)	0.36 (0.22 to 0.59)	64 (41 to 78)
Partially vaccinated	12	218	72	763	0.49 (0.25 to 0.96)	0.50 (0.25 to 0.97)	50 (3 to 75)
Fully vaccinated	12	218	122	763	0.28 (0.15 to 0.54)	0.29 (0.15 to 0.55)	71 (45 to 85)
<b>Sensitivity analysis‡</b>							
≥1 Vaccine dose	23	179	170	591	0.37 (0.22 to 0.61)	0.36 (0.22 to 0.61)	64 (39 to 78)
Partially vaccinated	12	179	62	591	0.53 (0.27 to 1.05)	0.53 (0.27 to 1.05)	47 (-5 to 73)
Fully vaccinated	11	179	108	591	0.27 (0.14 to 0.53)	0.27 (0.14 to 0.53)	73 (47 to 86)
<b>Severe cases§</b>							
≥1 Vaccine dose	19	147	131	528	0.45 (0.26 to 0.79)	0.45 (0.25 to 0.79)	55 (21 to 75)
Partially vaccinated	11	147	51	528	0.69 (0.33 to 1.42)	0.69 (0.33 to 1.42)	31 (-42 to 67)
Fully vaccinated	8	147	80	528	0.30 (0.14 to 0.67)	0.30 (0.13 to 0.66)	70 (34 to 87)

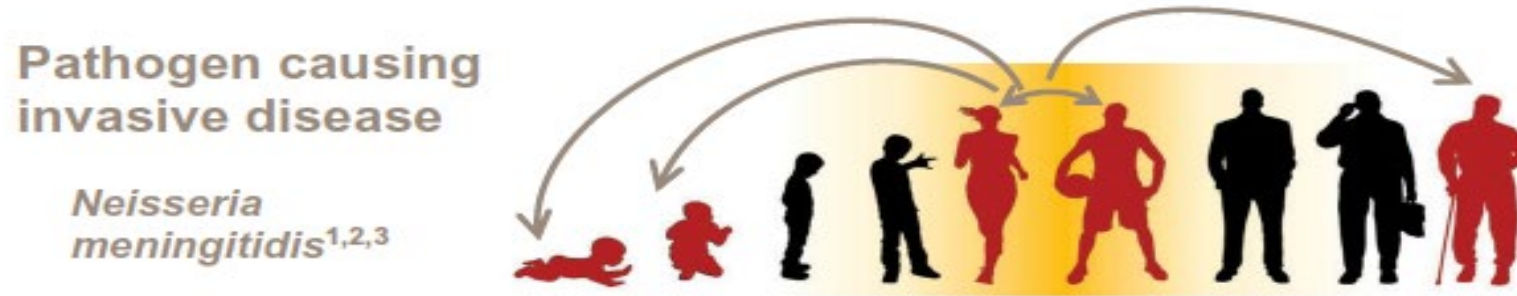
La EV con pauta completa de 4CMenB fue:

**71 % para la causada por MenB**

Castilla J, *et al.* Effectiveness of a Meningococcal Group B Vaccine (4CMenB) in Children. [N Engl J Med. 2023;388:427-38](https://doi.org/10.1093/nejm/hkz001)

XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES **AEP**  
 GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
 vacunas.aep.org

# Dinámica de la infección meningocócica y estrategia vacunal



De acuerdo al estado actual del conocimiento:

- ✓ con **ACWY** podemos buscar protección **DIRECTA** y/o **INDIRECTA**
- ✓ con **B** solo podemos buscar protección **DIRECTA**

XV JORNADAS DE IMMUNIZACIONES AEP [vacunasaeop.org](http://vacunasaeop.org)  
 GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
 Martinón-Torres F et al. Pathogens and Global Health 2021  
 Vetter et al. Exp Rev Vaccine 2016

## CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIONES E INMUNIZACIONES A LO LARGO DE TODA LA VIDA

### Calendario recomendado año 2024

**EDAD\***

VACUNACIÓN / INMUNIZACIÓN	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 <sup>(2)</sup>	dTpa		DTPa	DTPa		DTPa					DTPa		Td	Td	Td	Td
Haemophilus influenzae b			Hib	Hib		Hib										
Hepatitis B <sup>(3)</sup>		HB	HB	HB		HB					HB					
Sarampión, rubeola, parotiditis							TV		TV				TV <sup>(4)</sup>			
Enfermedad meningocócica <sup>(5)</sup>			MenB	MenB MenC			MenB MenC						MenACWY	MenACWY		
Virus del Papiloma Humano <sup>(6)</sup>													VPH	VPH		
Enfermedad neumocócica <sup>(8)</sup>			VNC	VNC		VNC										VN
Herpes zóster <sup>(9)</sup>																HZ
Gripe <sup>(10)</sup>	Gripe															
Rotavirus <sup>(11)</sup>																

Las recomendaciones de vacunación / inmunización frente a COVID-19 y VRS se valorarán al final de la temporada 2023-2024

\* La edad puede variar ligeramente en los programas que se implementan en centros escolares

\*\* A partir de los 60 años de edad

Calendario aprobado por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del SNS el 15 de febrero de 2024

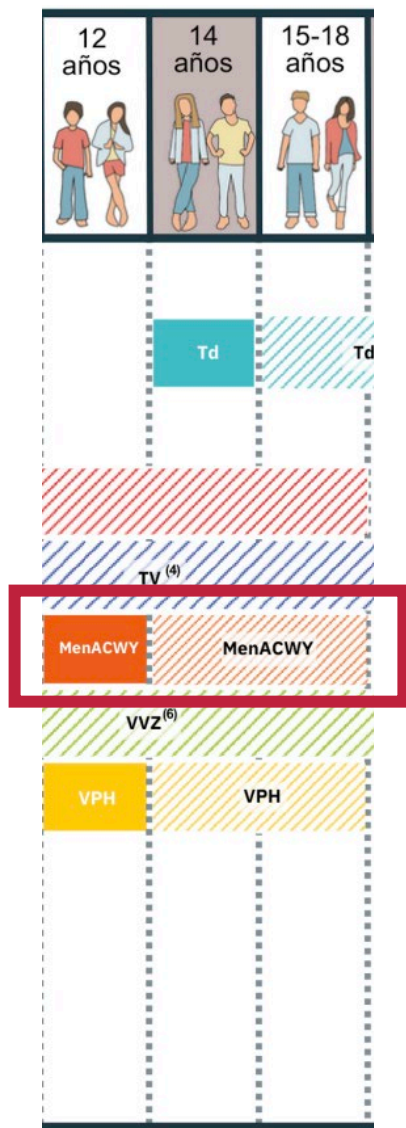
Febrero de 2024



Color Administración sistemática



Con rayas Administración en personas susceptibles o no vacunadas con anterioridad



La estrategia de vacunación mediante **catch up** con la **vacuna tetravalente ACWY** de la población de jóvenes a partir de los 14 años **NO ha funcionado** en la mayoría de las comunidades autónomas

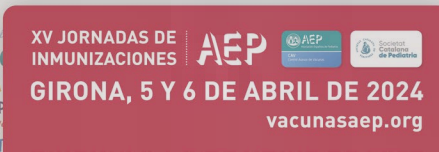


Lactante **desprotegido** frente a los serogrupos W e Y

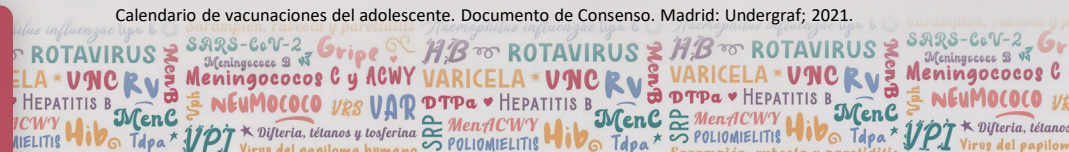


# Peculiaridades de la población adolescente

- **Acuden menos a la consulta** y sus **coberturas vacunales son menores.**
- A partir de los 14-16 años pasan de la atención pediátrica a la atención médica del adulto (**periodo de transición**), y si este paso no está bien organizado puede condicionar que no se complete adecuadamente el calendario de vacunaciones.
- Muestran **peculiaridades según su desarrollo**: adolescencia inicial, media y tardía.
- Es un **periodo problemático y de alto riesgo** pues, aunque conocen los riesgos, actúan como si estos no existieran.
- **Viajan mucho** por intercambios, formación o turismo.
- **Desconocen sus necesidades de salud**



Calendario de vacunaciones del adolescente. Documento de Consenso. Madrid: Undergraf; 2021.



# Calendario de inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría 2024

Vacunación sistemática

www.vacunasaep.org

VACUNA O ANTICUERPO MONOCLONAL	Embarazadas	Niños (edad en meses)							Niños y adolescentes (edad en años)							
		0	2	3	4	6	11	12	15	3	4	5	6	12	14	15-18
Hepatitis B <sup>1</sup>			HB		HB		HB									
Difteria, tétanos y tosferina <sup>2</sup>	Tdpa		DTPa		DTPa		DTPa					DTPa/Tdpa		Tdpa		
Poliomielitis <sup>3</sup>			VPI		VPI		VPI					VPI				
Haemophilus influenzae tipo b <sup>4</sup>			Hib		Hib		Hib									
Neumococo <sup>5</sup>			VNC		VNC	(VNC)	VNC									
Rotavirus <sup>6</sup>			RV		RV	(RV)										
Meningococo B <sup>7</sup>			MenB		MenB			MenB								
Meningococos ACWY <sup>8</sup>					Men ACWY			Men ACWY						Men ACWY		
Gripe <sup>9</sup>	Gripe							Gripe								
Sarampión, rubeola y parotiditis <sup>10</sup>								SRP		SRP-Var o SRPV						
Varicela <sup>11</sup>								Var								
SARS-CoV-2 <sup>12</sup>	SARS-CoV-2															
Virus del papiloma humano <sup>13</sup>													VPH			
Virus respiratorio sincitial <sup>14</sup>	VRS		AcVRS													

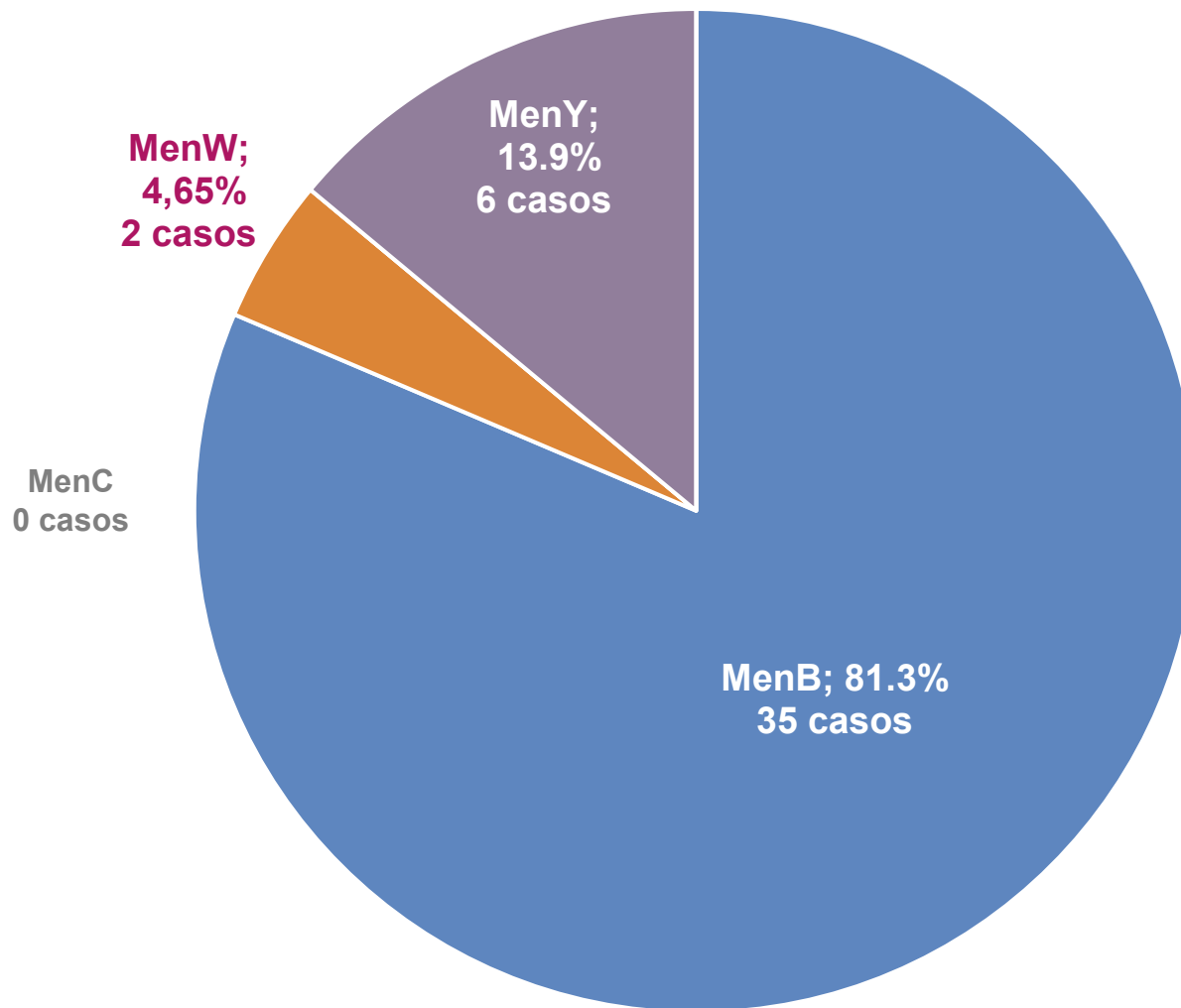


XV JORNADAS DE INMUNIZACIONES AEP  
 GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
 www.vacunasaep.org



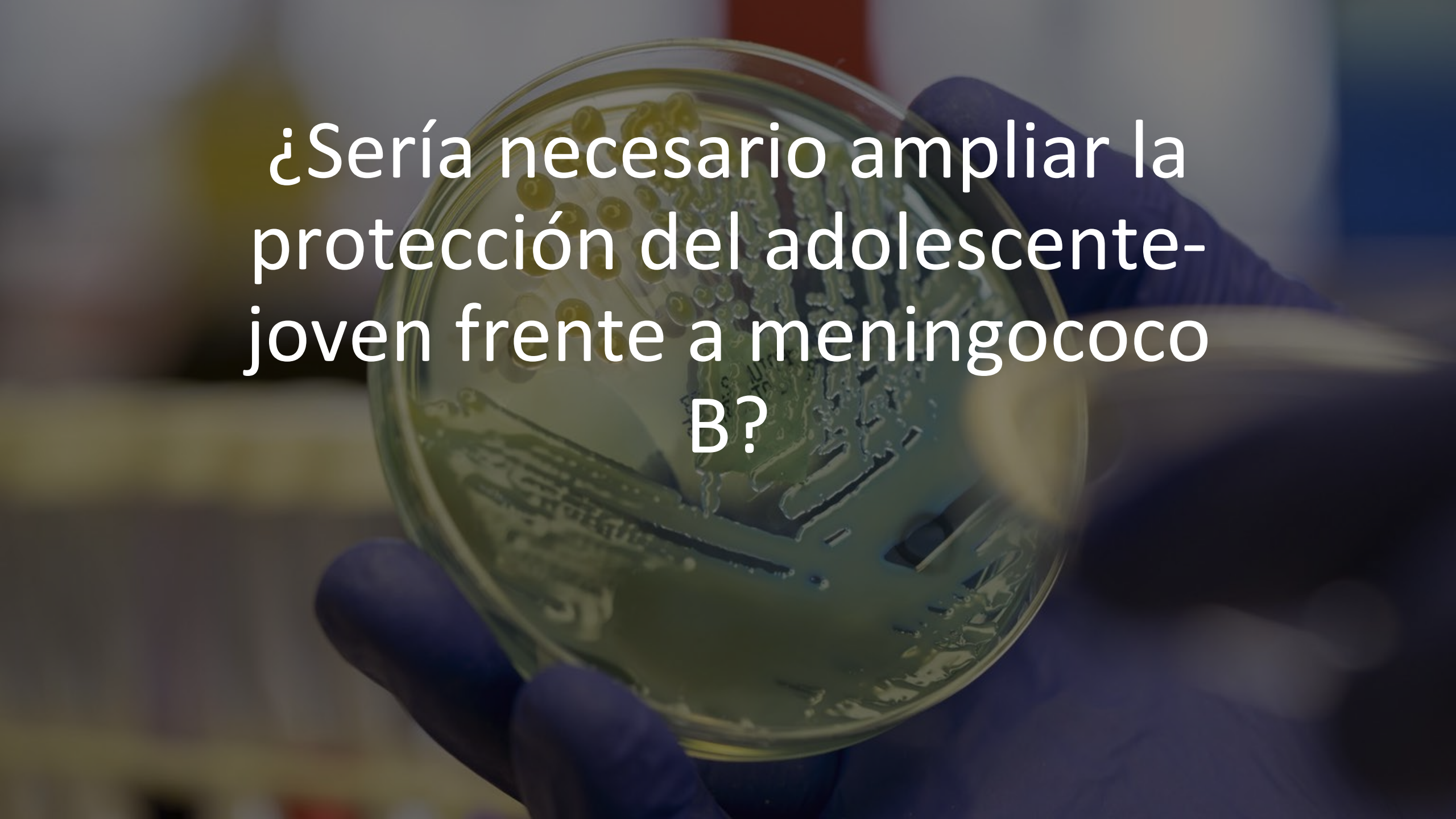
## Los adolescentes son el 2º grupo con mayor incidencia. (43 casos)

% casos en adolescentes (10-24 años) por serogrupo



1. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Informe Semanal de Vigilancia epidemiológica en España. Boletín Epidemiológico Semanal en RED [Internet]. Boletín nº 3, semana 1 de 2024. [Acceso enero 2024]. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin\\_Epidemiologico\\_en\\_red/Boletines%20en%20Red%202024/IS\\_N%C2%BA3-20240116\\_WEB.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin_Epidemiologico_en_red/Boletines%20en%20Red%202024/IS_N%C2%BA3-20240116_WEB.pdf) :



A close-up photograph of a petri dish containing a bacterial culture, held by a hand wearing a blue nitrile glove. The petri dish is tilted, showing a dense, white, fuzzy growth of bacteria on the agar surface. The background is blurred, showing a laboratory setting with various equipment and containers.

¿Sería necesario ampliar la  
protección del adolescente-  
joven frente a meningococo  
B?

# ¿Sería necesario ampliar la protección del adolescente joven frente a meningococo B?



No existe ninguna otra medida de prevención de la enfermedad que la **vacunación**



Es el **segundo grupo etario** en el que se produce mayor incidencia de la enfermedad



No hay evidencia de impacto en la colonización con la vacuna, pero es probable que **disminuya la transmisión de la bacteria** en los sujetos vacunados.

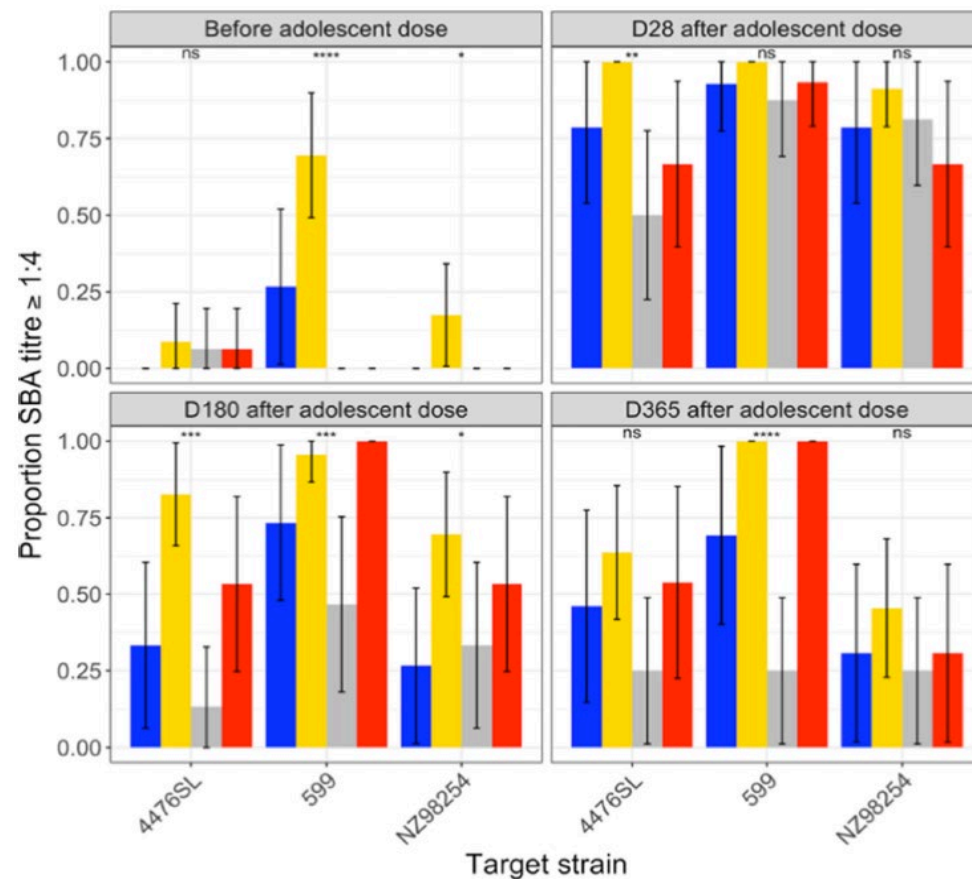


Hay evidencia de la capacidad de la vacuna para inducir respuestas inmunitarias robustas después de una **dosis de refuerzo**, indicando la presencia de memoria inmune.

# ¿Se ha de vacunar al adolescente frente al Men B (si se vacunó de lactante o si no se vacunó)?

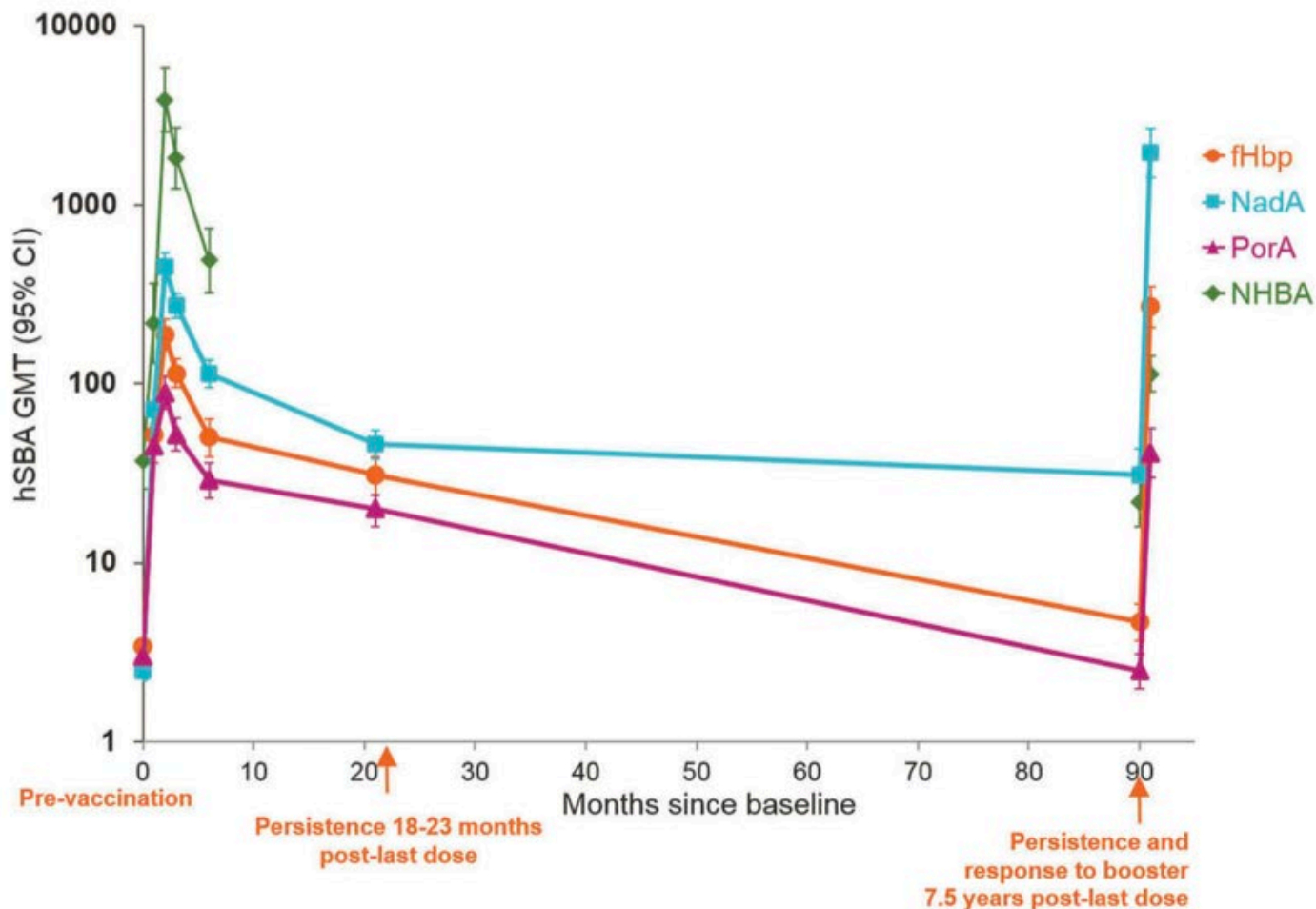
Status	Number/age of doses in childhood	Age at Last dose	Adolescent regimen tested	N
infant group	1 (12 M)	12 months	1	16
	3 (6, 8, 12 M)			
	4 (2, 4, 6, 12 M)			
infant + preschool group	3 (12, 40, 42 M)	3 years of age	1	24
	4 (6, 8, 12, 40 M)			
	5 (2, 4, 6, 12, 40 M)			
Adolescent 1 group (naïve, 1 adolescent dose)	0	-	1	16
Adolescent 2 group (naïve, 2 adolescent doses)	0	-	2 (Day 0 + 28)	16

- ✓ La primovacunación + booster en la primera infancia indujo una respuesta más persistente al antígeno NadA (expresado en la cepa 5/99), que aún era detectable a los 11 años de edad. Sin embargo, la persistencia de SBA frente a las otras cepas fue escasa.



Rollier CS, *et al.* Immunogenicity of a single 4CMenB vaccine booster in adolescents 11 years after childhood immunisation. *Vaccine*. 2022 Jul 30;40(32):4453-4463

La respuesta inmune a la vacunación con 4CMenB se ha evaluado en diferentes grupos de edad, destacando la importancia de la persistencia de anticuerpos



Martinón-Torres F, et al. Persistence of the immune response after 4CMenB vaccination, and the response to an additional booster dose in infants, children, adolescents, and young adults. *Hum Vaccin Immunother.* 2019;15(12):2940-2951.

Background banner with logos and text for the XV Jornadas de Inmunizaciones (AEP) held in Girona on April 5 and 6, 2024. The banner includes various vaccine acronyms such as Rotavirus, Hib, Meningococci, Polio, and others, along with the website [vacunas.aep.org](http://vacunas.aep.org).

Protección directa frente a meningococo B

Protección crucada frente a otros serogrupos de meningococo

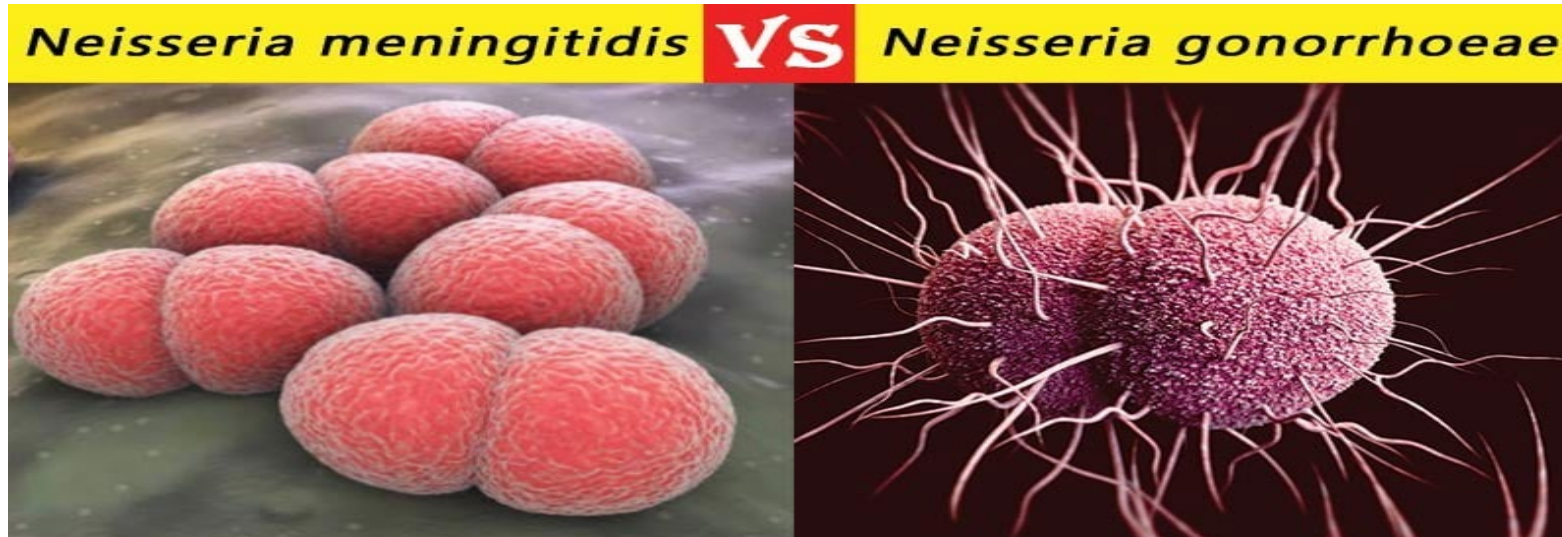
Protección directa/crucada frente a meningococos no capsulados causa de uretritis multirresistentes

Protección crucada frente a gonorrea



# Protección cruzada entre *Neisserias*

*Los gonococos y los meningococos son homólogos hasta en un 70-80% de su ADN*



- Residen en aparato respiratorio
- Poseen cápsula de polisacáridos
  - Algunas poseen plásmido
  - Causan meningitis

- Residen en aparato genital
- No poseen cápsula de polisacáridos
- La mayor parte poseen plásmido
  - Causan gonorrea

# 4CMenB podría proteger frente a gonorrea



Independent report

## JCVI advice on the use of meningococcal B vaccination for the prevention of gonorrhoea

Published 10 November 2023

## JCVI advice

The JCVI considered the evidence presented in terms of programme cost-effectiveness and likely impact on gonorrhoea epidemiology. The committee agreed that a targeted programme should be initiated using the 4CMenB vaccine for the prevention of gonorrhoea in those who are at greatest risk of infection.

This programme should be offered on an opportunistic basis through specialist sexual health services who have vast experience in assessment and identification of those who are at increased risk of infection with bacterial STIs.

It is important for individuals offered vaccination to understand that real world studies have estimated that the 4CMenB vaccine has between 32.7 to 42% effectiveness against gonorrhoea. Therefore, although vaccination would be expected to reduce the chance of becoming infected with gonorrhoea, it would not completely eliminate the possibility. Vaccinated individuals could expect to have some reduction in their own risk of contracting gonorrhoea, however the main benefit of a vaccination programme is expected to be at a community level with a significant reduction in the number of cases overall.

Even with a modest vaccine effectiveness, vaccination is of benefit as previous infection with gonorrhoea is thought to offer little protection against future infection and reinfection is therefore common.

As protection against gonorrhoea isn't currently a licensed indication for 4CMenB vaccine, this advice is based on off-label use of vaccine.

<https://www.gov.uk/government/publications/meningococcal-b-vaccination-for-the-prevention-of-gonorrhoea-jcvi-advice-10-november/jcvi-advice-on-the-use-of-meningococcal-b-vaccination-for-the-prevention-of-gonorrhoea#:~:text=The%20JCVI%20considered%20the%20evidence,at%20greatest%20risk%20of%20infection>



# Use of a meningococcal group B vaccine (4CMenB) in populations at high risk of gonorrhoea in the UK



Shamez N Ladhani, Peter J White, Helen Campbell, Sema Mandal, Ray Borrow, Nick Andrews, Sunil Bhopal, John Saunders, Hamish Mohammed, Lana Drisdale-Gordon, Emma Callan, Katy Sinka, Kate Folkard, Helen Fifer, Mary E Ramsay

La gonorrea es un importante problema de salud pública global, con creciente resistencia a los antibióticos y más de 82,000 casos diagnosticados en Inglaterra en 2022.

La vacuna 4CMenB se estima que proporciona entre un 33% y un 47% de protección contra la gonorrea.

El JCVI del Reino Unido ha recomendado un programa de vacunación dirigido con 4CMenB para prevenir la gonorrea en individuos de alto riesgo según la evidencia de estudios observacionales, datos de laboratorio y clínicos, informes de vigilancia nacional y análisis económicos de salud.

Esta medida convertiría al Reino Unido en el primer país en vacunar contra la gonorrea.

## Key messages

- Gonorrhoea is a major global public health problem, with rising incidence and increasing resistance to multiple antibiotics; in England, more than 82 000 cases of gonorrhoea were diagnosed in 2022 alone, with nearly half the cases diagnosed among gay, bisexual, and other men who have sex with men
- 4CMenB is a broad-spectrum, recombinant protein vaccine licensed for protection against meningococcal group B disease in children and adults
- Although they cause different clinical diseases, *Neisseria meningitidis* and *Neisseria gonorrhoeae* are genetically very closely related and share common cell surface antigens
- There are currently no licensed vaccines against gonorrhoea, but observational studies have reported 4CMenB to provide 33–47% protection against gonorrhoea
- On Nov 10, 2023, the UK Joint Committee on Vaccination and Immunisation advised the government on a routine targeted 4CMenB vaccination programme to prevent gonorrhoea in individuals at higher risk of infection through sexual health clinics; if implemented, the UK will become the first country to vaccinate against gonorrhoea

[www.thelancet.com/infection](http://www.thelancet.com/infection) Published online March 20, 2024 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00031-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00031-8)



# ¿Se ha de vacunar al adolescente frente al Men B?



## RECOMENDACIONES DEL CAV-AEP

A la vista de la epidemiología actual de la EMI por serogrupo B en nuestro país y con la intención de proteger a la población más vulnerable (menores de 2 años), el CAV-AEP recomienda la vacunación sistemática de los lactantes a partir de los 2 meses de edad con una pauta 2+1. Para el resto de las edades pediátricas, incluyendo la adolescencia, el CAV-AEP aboga también por su uso, pero haciendo una recomendación de tipo individual, con la idea de ampliar la protección personal contra la EMI.



# Nuevas vacunas frente a meningococo: **PENTAVALENTES**



Men ACWYX

Fase III completa en lactantes y adolescentes



Men ABCWY

Fase III Completa en adolescentes

Fase III pausada en lactantes



Men ABCWY

Fase III Completa en adolescentes

Fase III pausada en lactantes



XV JORNADAS DE IMMUNIZACIONES **AEP**  
GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
vacunasaep.org

# EL GRAN RETO

## Defeating bacterial meningitis by 2030



### The challenge

Meningitis remains a universal public health challenge in countries around the world – cases and outbreaks are highly dreaded. The global number of deaths due to meningitis was estimated at 380,000 annually.<sup>1</sup> Deaths from meningitis and sepsis in children under the age of five were estimated to be as high as deaths due to malaria, not accounting the devastation from sequelae.



XV JORNADAS DE IMMUNIZACIONES  
**AEP**  
 GIRONA, 5 Y 6 DE ABRIL DE 2024  
[vacunasaep.org](http://vacunasaep.org)

# MENSAJES PARA LLEVAR A CASA



La **EMI** es **impredecible** en términos de brotes, epidemias y variaciones geográficas y temporales, en todas las edades.

La mejor **prevención** frente a la enfermedad meningocócica es la **vacunación**.  
**El riesgo “0” no existe.**

Disponemos de diferentes **vacunas frente a serotipos B y ACWY** con excelentes perfiles de seguridad y efectividad para proteger al adolescente. No debemos dejar pasar la oportunidad de protegerlos frente a esta enfermedad devastadora.



“Las vacunas no salvan vidas...”

*...lo hace la vacunación”*

