

XXVI REUNIÓN SOCIEDAD ESPAÑOLA DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA 2022



**SUPERVIVENCIA SIN EVIDENCIA:
Aprendiendo para el futuro**

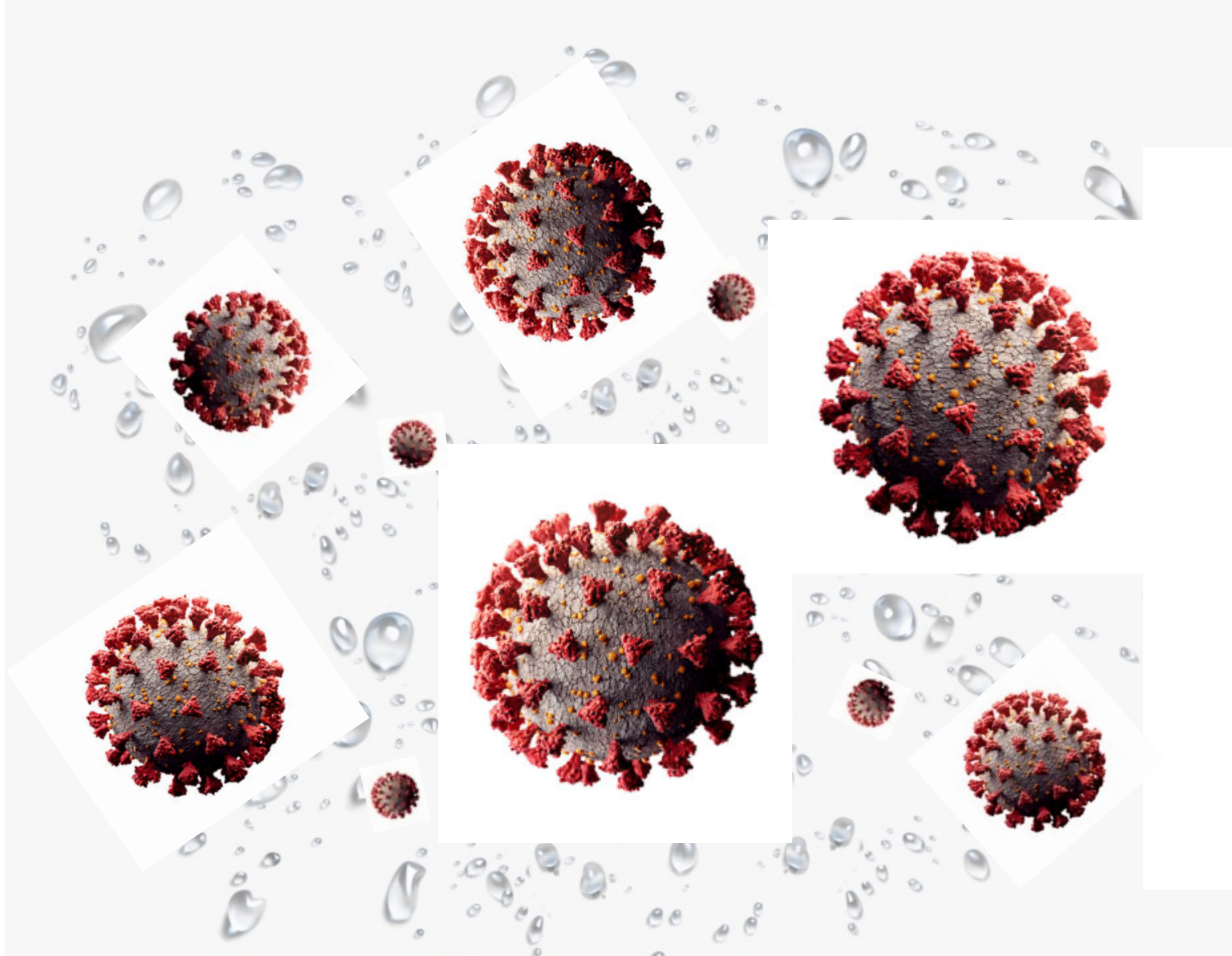
PAMPLONA | 16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

16:30-17:30 SIMPOSIUM PATROCINADO POR PFIZER. *Sala Principal*
La experiencia en urgencias de la EMI ACWY.

- **Javier Benito Fernández.** *H.U. Cruces. Barakaldo, Bizkaia.*
- **Valentí Pineda Solas.** *H.U. Parc Taulí. Sabadell, Barcelona.*
- **Borja Gómez Cortés.** *H.U. Cruces. Barakaldo, Bizkaia.*

Este material presentado por Pfizer tiene carácter promocional y está desarrollado/a conforme a la normativa aplicable en materia de publicidad de medicamentos de uso humano, presentándose como un servicio a la profesión médica y conteniendo opiniones, criterios, conclusiones y/o hallazgos de Profesionales Sanitarios consultados por Pfizer. Se ha solicitado a los anteriores que el contenido sea veraz, preciso, equilibrado y no engañoso, y que se apoye en referencias bibliográficas válidas y relevantes. Pfizer ha revisado el cumplimiento de lo anterior a su mejor saber y entender así como la adecuación de la información presentada a las correspondientes Ficha Técnicas aprobadas por las Autoridades Sanitarias.





Declaración de potenciales conflictos de intereses

Dr. Valentí Pineda Solas

Relativas a esta presentación existen las siguientes actividades que podrían entenderse como potenciales conflictos de intereses:

*Asesoría científica: GSK, Pfizer, Sanofi, MSD y Astra Zeneca

*Soporte en la participación en congresos y reuniones: GSK, Sanofi-Pasteur-MSD, Pfizer



COMENTARIOS GENERALES DEL MINISTERIO DE SANIDAD SOBRE LAS COBERTURAS VACUNALES DE 2020

Algunos de los comentarios del propio Ministerio de Sanidad sobre los datos de 2020 publicados son:

- La publicación de los datos de coberturas de 2020 se ha visto afectada por la pandemia de COVID-19. Sin duda, la situación sanitaria ha influido negativamente en las coberturas obtenidas.
- Las comunidades de Aragón, Baleares, Canarias y Castilla y León solo han informado de las coberturas de la vacunación antigripal.
- Es destacable: a) ligero aumento de las coberturas de primovacuna que se sitúan en valores similares a 2018; b) disminución en las coberturas de recuerdo de vacunas administradas durante la infancia, destacando especialmente el recuerdo de meningococo C, Tdpa a los 6 años y ambas dosis de triple vírica; c) importante aumento en las coberturas de adolescentes Td y VPH.
- Respecto a las coberturas de vacunación de triple vírica: a nivel de España no se cumple el objetivo de alcanzar y mantener coberturas de vacunación $\geq 95\%$ con dos dosis de triple vírica, lo cual resulta fundamental para mantener el estado de eliminación del sarampión. Solo 5 comunidades cumplen el objetivo, aunque ninguna presenta coberturas de vacunación por debajo del 90 %.
- Se observan coberturas altas en la vacunación frente a tosferina en embarazadas en el año 2020 incluso ligeramente mayor al año 2019, aunque son notablemente más bajas en algunas comunidades.



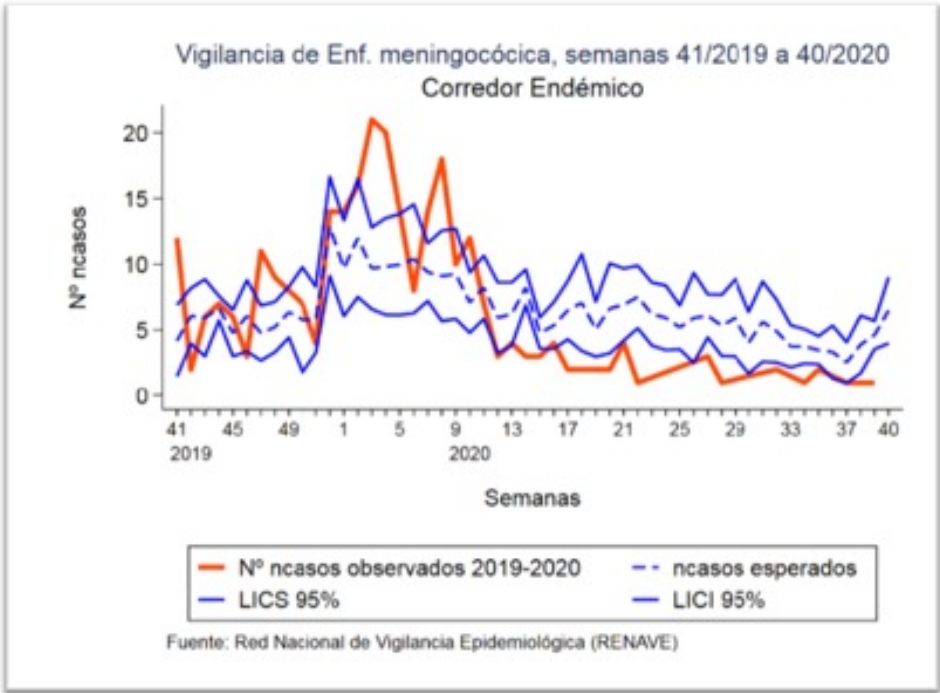
Extraído de CAV-AEP, Coberturas vacunales en España, 2020. Parte 1: Introducción y vacunaciones del primer año, 2022



Menor número de casos de EMI observados en la temporada 2019/20 con respecto al número de casos esperados → influenciado por la COVID-19



Debido a la **especial situación derivada de la pandemia de SARS-Cov-2**, los **datos indicados** relativos a la vigilancia de todas las enfermedades incluidas en este Informe epidemiológico se considerarán **provisionales** pudiendo ocurrir que los **cero casos** se deban a falta de notificación en algunas comunidades autónomas. **Los datos deben leerse con esta limitación en mente.**¹



Corredor endémico para la temporada 2019/20

Extraído de Instituto de Salud Carlos III. Boletín Epidemiológico Semanal en Red. Informe Semanal de Vigilancia Nº 42 del año 2020, 2022

Distribución por resultado microbiológico.

Los datos de la temporada actual (semanas 41/2019 a 40/2020) son provisionales.

Resultado microbiológico	Temporada 19/20				Temporada 18/19			
	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad
Sg A	2	0,00	0	0,0	0	0,00	0	0,0
Sg B	90	0,19	14	15,6	155	0,33	13	8,4
Sg C	23	0,05	3	13,0	38	0,08	5	13,2
Sg W	40	0,08	8	20,0	86	0,18	8	9,3
Sg Y	24	0,05	2	8,3	52	0,11	7	13,5
No tipables	35	0,07	0	0,0	30	0,06	3	10,0
Otros serogrupos	10	0,02	0	0,0	14	0,03	2	14,3
Serogrupo desconocido	36	0,08	3	8,3	25	0,05	4	16,0
Total confirmados	260	0,55	30	11,5	400	0,86	42	10,5
Total sospechosos	23	0,05	2	8,7	26	0,06	2	7,7
Total	283	0,60	32	11,3	426	0,91	44	10,3

Comparando el mismo periodo epidemiológico hemos pasado (2018/19 vs 2019/20):

- **Total casos EMI confirmados: de 400 a 260 (140 casos menos)**
- **Casos W: de 86 casos a 40 casos**
- **Casos Y: de 52 casos a 24 casos**
- **Casos no tipables: de 30 casos a 35 casos**
- **Serogrupo desconocido: de 25 a 36 casos**

1. Instituto de Salud Carlos III. Boletín Epidemiológico Semanal en Red. Informe Semanal de Vigilancia Nº 42 del año 2020. [internet][acceso jun 2022] Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin_Epidemiologico_en_red/boletines%20en%20red%202020/IS_N%C2%BA42-201013-WEB.pdf

Meningococo – Pandemia COVID



Extraído de Instituto de Salud Carlos III. Boletín Epidemiológico Semanal en Red. Informe Semanal de Vigilancia Nº 42 del año 2021, 2022

ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA. [Semanas 41/2020 a 40/2021. Datos provisionales*]

Tabla 8. Distribución por resultado microbiológico.

Resultado microbiológico	Temporada 20/21				Temporada 19/20			
	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad
Sg A	0	0,00	0	0,0	2	0,00	0	0,0
Sg B	24	0,05	2	8,3	95	0,20	15	15,8
Sg C	2	0,00	0	0,0	23	0,05	3	13,0
Sg W	3	0,01	0	0,0	44	0,09	10	22,7
Sg Y	1	0,00	0	0,0	27	0,06	2	7,4
No tipables	7	0,01	0	0,0	33	0,07	0	0,0
Otros serogrupos	0	0,00	0	0,0	11	0,02	0	0,0
Serogrupo desconocido	16	0,03	1	12,5	35	0,07	2	5,7
Total confirmados	53	0,11	4	7,5	270	0,57	32	11,9
Total sospechosos	8	0,02	1	12,5	21	0,04	2	9,5
Total	61	0,13	5	8,2	291	0,62	34	11,7

Comparando el mismo período epidemiológico, hemos pasado (2019/20 vs 2020/21):

Total casos EMI confirmados: de **291 casos a 61 (-79%)**
 Serogrupos B: de **95 casos a 24 (-75%)**
 Serogrupo C: de **23 casos a 2 (-91%)**
 Serogrupo W: de **44 casos a 3 (-93%)**
 Serogrupo Y: de **27 casos a 1 (-96%)**
 Casos no tipables: de 33 casos a 7
 Serogrupos desconocidos: de 35 casos a 16

2021-2022

EM y Pandemia SARS-COV-2



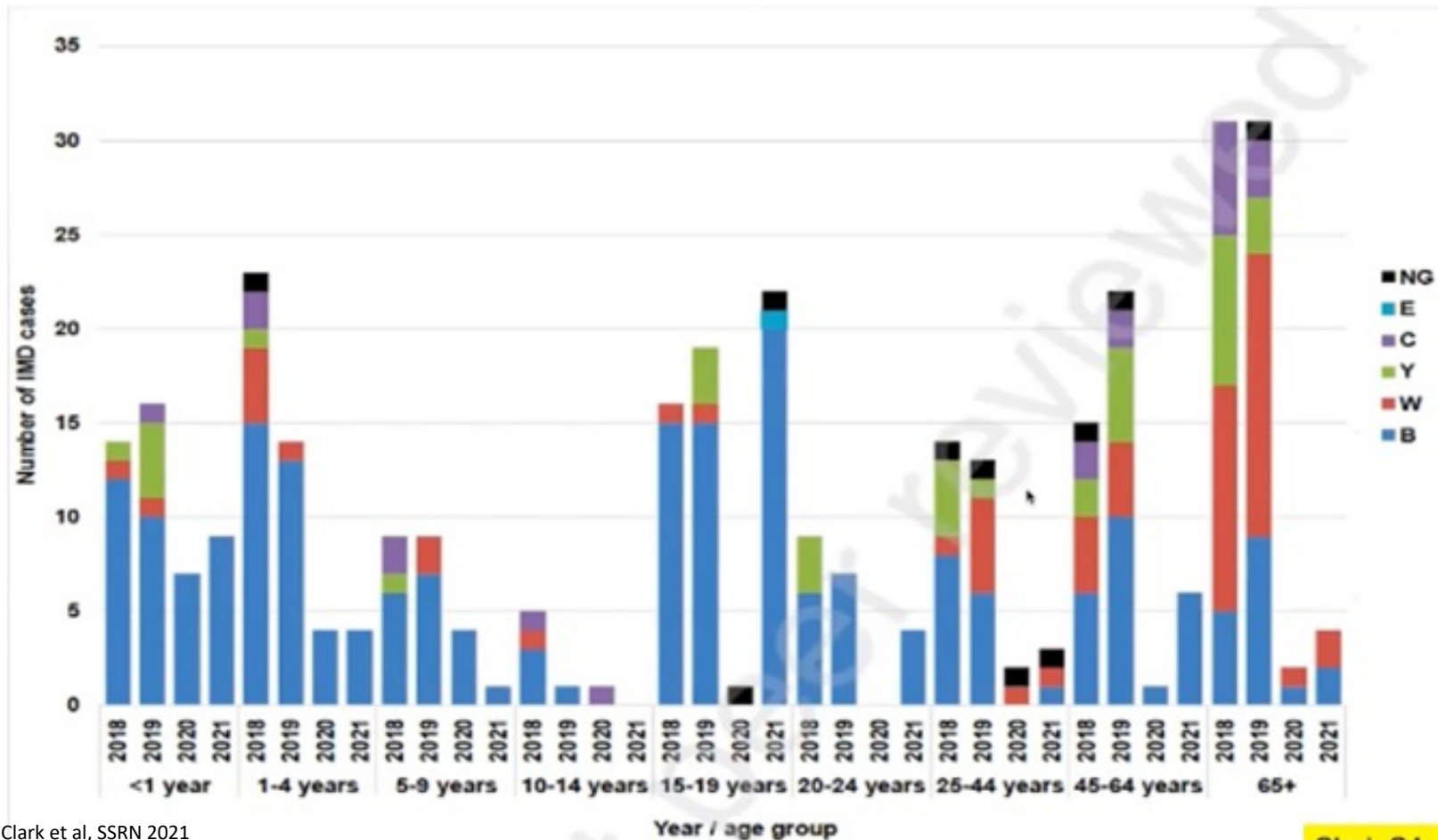
ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA. [Semanas 41/2021 a 21/2022. Datos provisionales⁴]

Tabla 8. Distribución por resultado microbiológico.

Resultado microbiológico	Temporada 21/22				Temporada 20/21			
	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad	Casos	Tasas	Defunciones	Letalidad
Sg A	0	0,00	0	0,0	0	0,00	0	0,0
Sg B	23	0,05	2	8,7	18	0,04	1	5,6
Sg C	2	0,00	0	0,0	2	0,00	0	0,0
Sg W	3	0,01	1	33,3	3	0,01	0	0,0
Sg Y	3	0,01	0	0,0	1	0,00	0	0,0
No tipables	8	0,02	1	12,5	3	0,01	0	0,0
Otros serogrupos	1	0,00	0	0,0	0	0,00	0	0,0
Serogrupo desconocido	11	0,02	0	0,0	10	0,02	1	10,0
Total confirmados	51	0,11	4	7,8	37	0,08	2	5,4
Total sospechosos	7	0,01	1	14,3	7	0,01	2	28,6
Total	58	0,12	5	8,6	44	0,09	4	9,1

Extraído de Instituto de Salud Carlos III. Boletín Epidemiológico Semanal en Red. Informe Semanal de Vigilancia Nº 23 del año 2022, 2022

El retorno de la enfermedad meningocócica: Incremento de casos de enfermedad menignocócica B en el Reino Unido

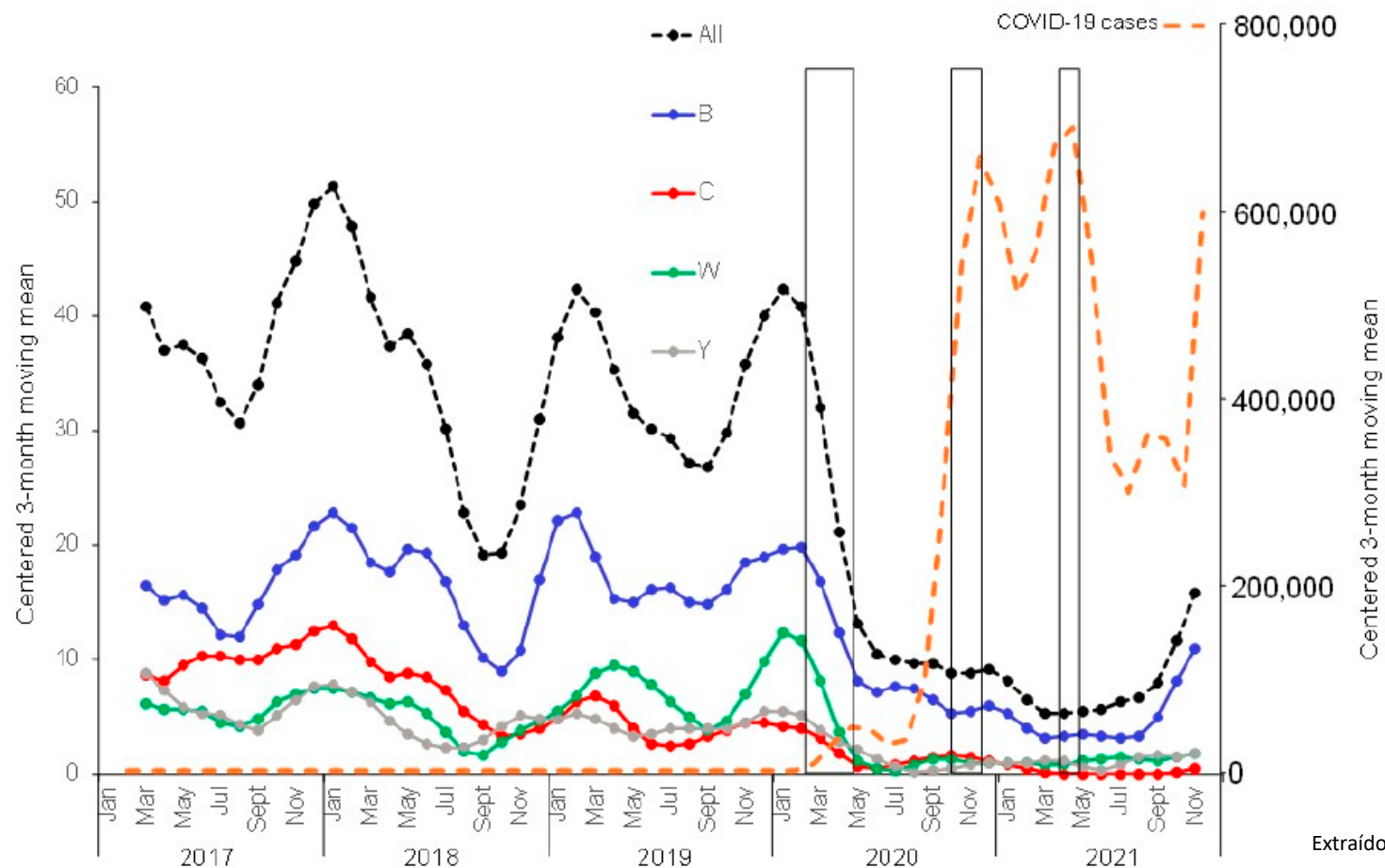


Extraído de Clark et al, SSRN 2021

Clark SA et al. Lancet (prepublication) 2022

1. Clark S, Campbell H, Mensah AA, et al. An Increase in Group B Invasive Meningococcal Disease Among Adolescents and Young Adults in England Following Easing of COVID-19 Containment Measures (December 16, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3998164> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3998164>
2. UK Health Security Agency. Recent increase in group B meningococcal disease among teenagers and young adults [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://www.gov.uk/government/news/recent-increase-in-group-b-meningococcal-disease-among-teenagers-and-young-adults>

El retorno de la enfermedad meningocócica: incremento de casos de enfermedad meningocócica B en Francia



Extraído de Deghmane et al, Microorganisms 2022

Aumento de casos de EMI en Francia en el segundo semestre de 2021, sobre todo por MenB, aunque todavía no en nivel prepandemia.



CONFLICTO DE INTERÉS

Dr Borja Gómez Cortes

En relación a este simposio, existe la siguiente actividad que podría considerarse como potencial conflicto de interés:

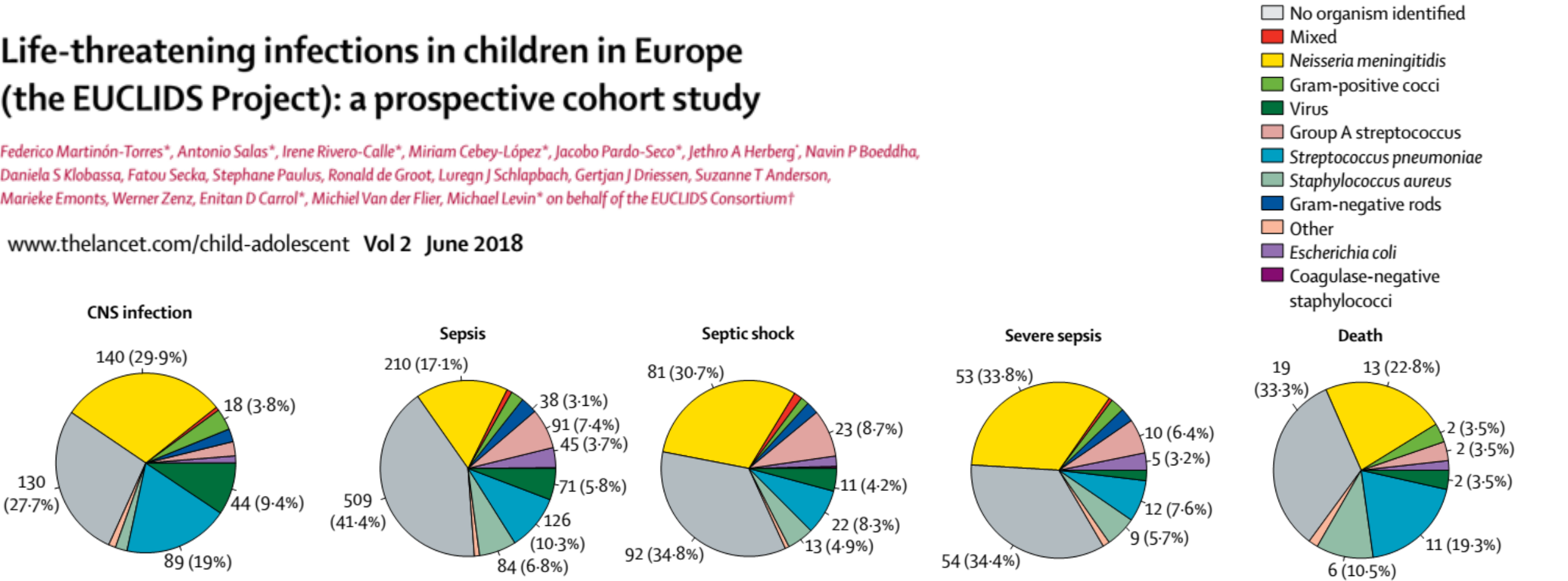
Soporte por parte de Pfizer y GSK para la participación en Congresos y Reuniones Científicas



Life-threatening infections in children in Europe (the EUCLIDS Project): a prospective cohort study

Federico Martínón-Torres*, Antonio Salas*, Irene Rivero-Calle*, Miriam Cebey-López*, Jacobo Pardo-Seco*, Jethro A Herberg*, Navin P Boeddha, Daniela S Klobassa, Fatou Secka, Stephane Paulus, Ronald de Groot, Luregn J Schlapbach, Gertjan J Driessen, Suzanne T Anderson, Marieke Emonts, Werner Zenz, Enitan D Carrol*, Michiel Van der Flier, Michael Levin* on behalf of the EUCLIDS Consortium†

www.thelancet.com/child-adolescent Vol 2 June 2018



Extraído de Martínón-Torres et al, Lancet Child Adolesc. Health 2018

Bacteremia in previously healthy children in Emergency Departments: clinical and microbiological characteristics and outcome

B. Gomez · S. Hernandez-Bou · J. J. Garcia-Garcia · S. Mintegi ·
On behalf of the Bacteraemia Study Working Group from the Infectious Diseases Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies (SEUP)



Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2015) 34:453–460

N. meningitidis:
Primera causa de sepsis y shock séptico fuera del periodo neonatal¹

Paediatric community-acquired septic shock: results from the REPEM network study

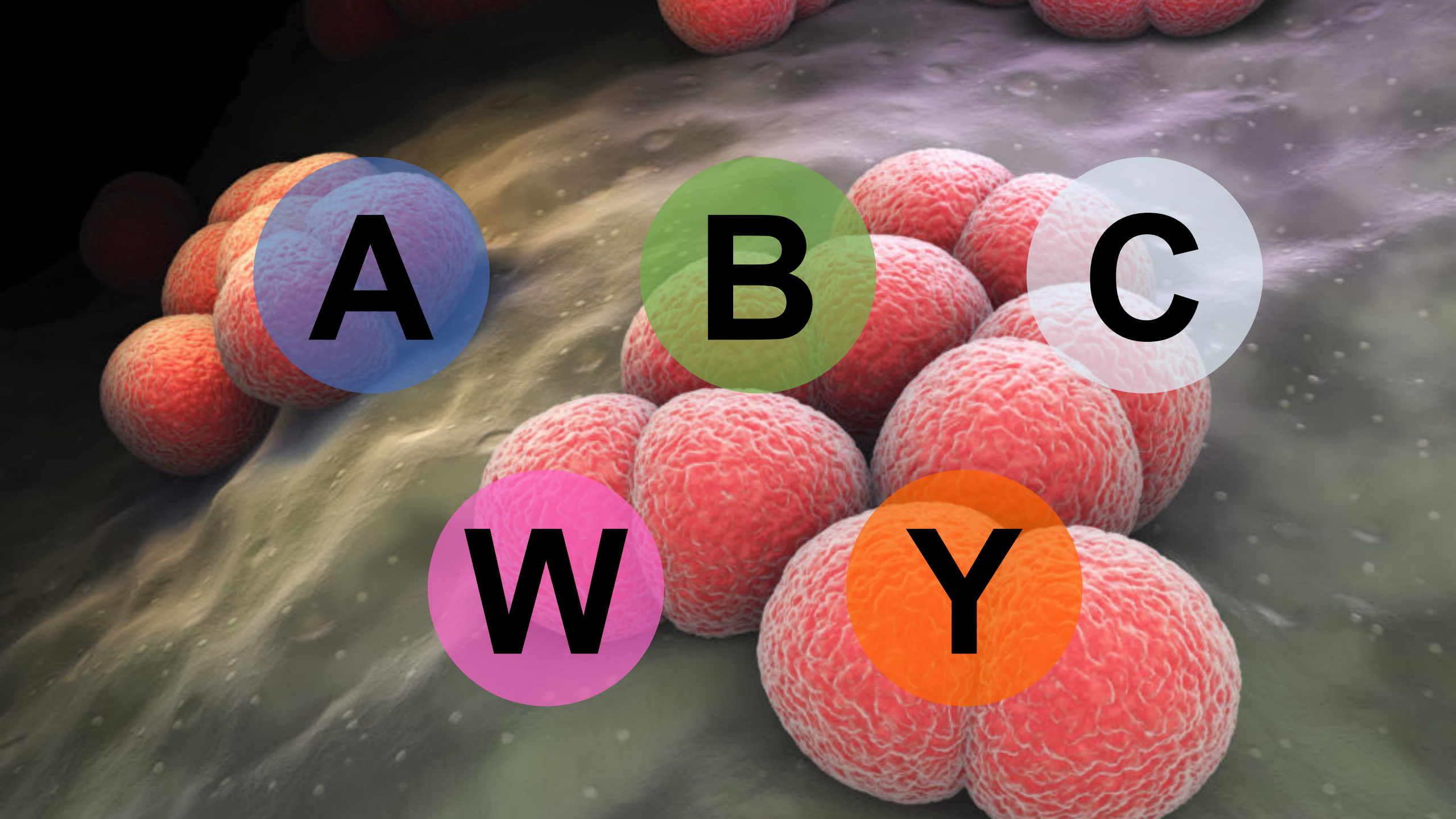
P. Van de Voorde · B. Emerson · B. Gomez · J. Willems · D. Yildizdas · I. Iglowstein · E. Kerkhof · N. Mullen · C. R. Pinto · T. Detaille · N. Qureshi · J. Naud · J. De Dooy · R. Van Lancker · A. Dupont · N. Boelsma · M. Mor · D. Walker · M. Sabbe · S. Hachimi-Idrissi · L. Da Dalt · H. Waisman · D. Biarent · I. Maconochie · H. Moll · J. Benito



Eur J Pediatr (2013) 172:667–674

- Martinón-Torres F, Salas A, Rivero-Calle I, et al. Life-threatening infections in children in Europe (the EUCLIDS Project): a prospective cohort study. Lancet Child Adolesc. Health. 2018; 2(6):404-414. doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30113-5
- Gomez B, Hernandez-Bou S, Garcia-Garcia JJ, et al. Bacteremia in previously healthy children in emergency departments: clinical and microbiological characteristics and outcome. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2015 Mar;34(3):453-60. doi: 10.1007/s10096-014-2247-z
- Van de Voorde P, Emerson B, Gomez B, et al. Paediatric community-acquired septic shock: results from the REPEM network study. Eur J Pediatr. 2013 May;172(5):667-74. doi: 10.1007/s00431-013-1930-x

PP-UNP-ESP-0229



A

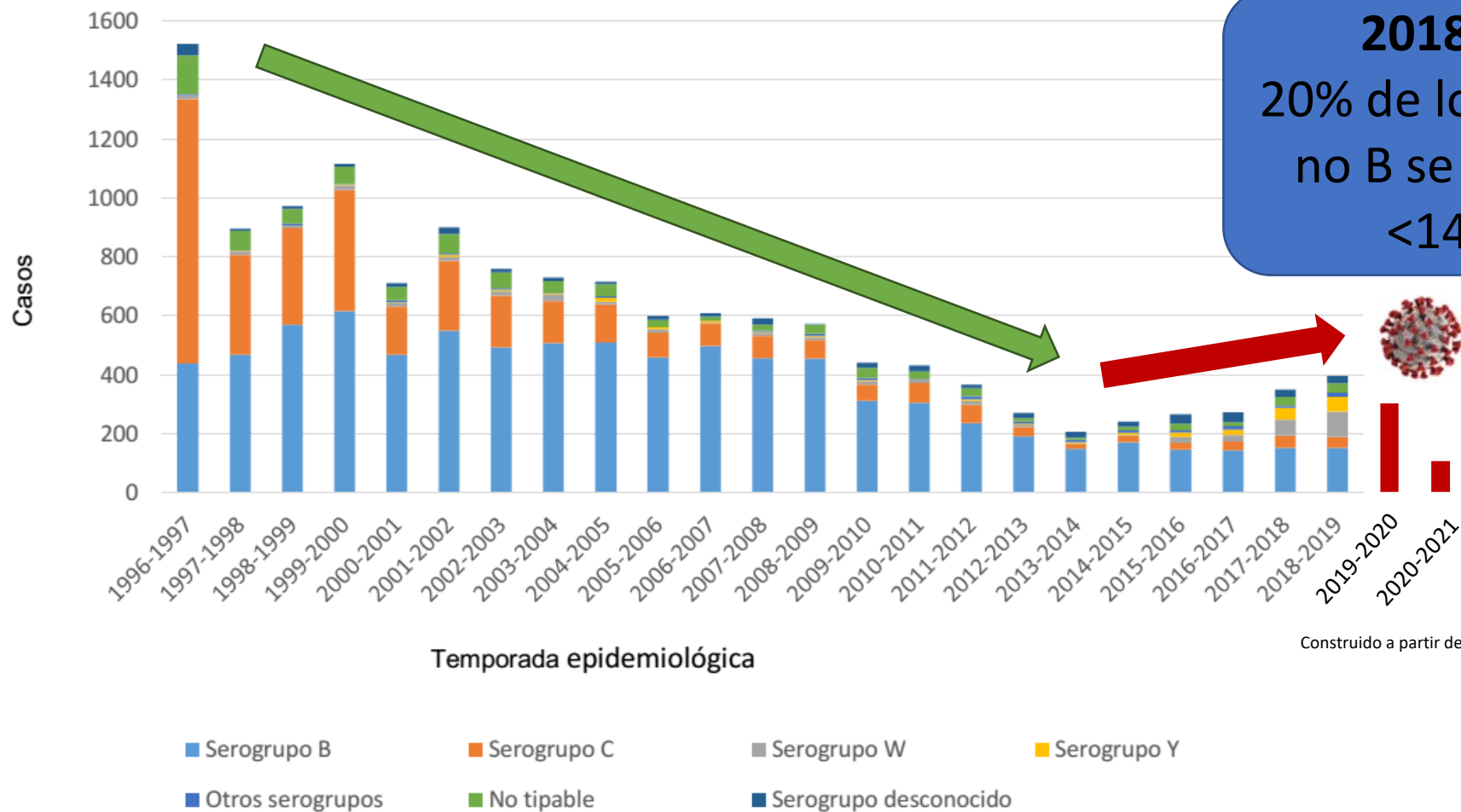
B

C

W

Y

Enfermedad meningocócica. Tendencia temporal de los casos declarados según el serogrupo, España, temporadas 1996-1997 a 2018-2019



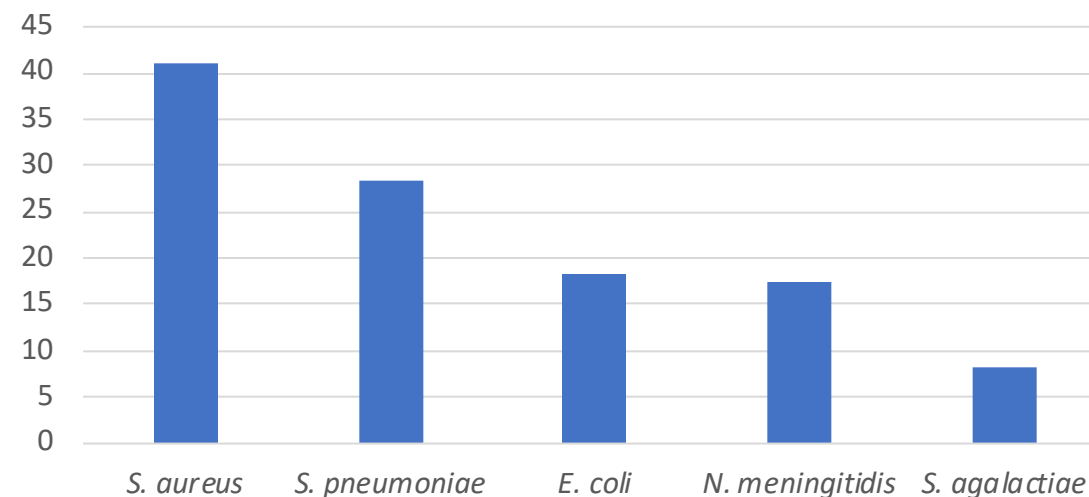
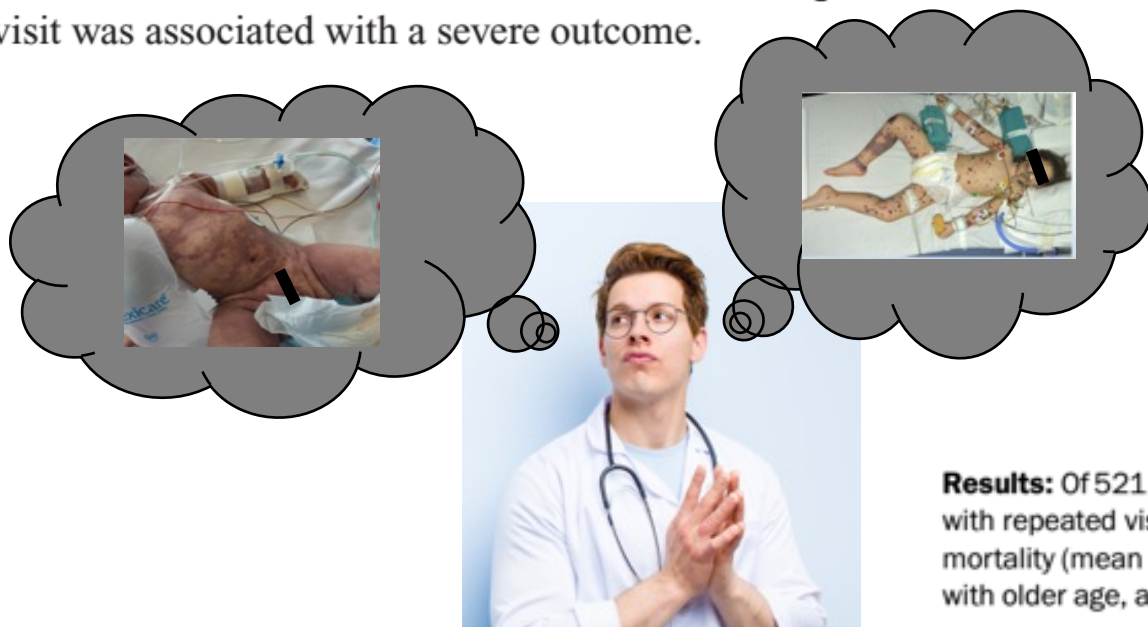
1. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII. Enfermedad meningocócica. Tendencia temporal de los casos declarados según serogrupo, España, temporadas 1996-1997 a 2018-2019. [internet][acceso junio 2020] Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Enfer_Meningoc%C3%B3cica/Gr%C3%A1fico.%20Tendencia%20temporal%20de%20los%20casos%20de%20enfermedad%20meningoc%C3%B3cica%20seg%C3%BAAn%20serogrupo_2020.pdf
2. Soler-Soneira M, Carmona-Alfárez MR, Cano-Portero R. Enfermedad Meningocócica. Temporadas 2018-2019, 2019-2020. Boletín epidemiológico semestral, 2021; 29(4):35-51. Disponible en: <https://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/1179>
3. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII. Informe semestral de vigilancia epidemiológica en España nº 42, año 2021. [internet][acceso junio 2022] Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Boletines/Documents/Boletin_Epidemiologico_en_red/boletines%20en%20red%202021/IS_N%C2%BA42-211019_WEB.pdf

REPEATED EMERGENCY DEPARTMENT VISITS AMONG CHILDREN WITH INVASIVE BACTERIAL INFECTIONS

Iker Gangoiti, MD,* Zaloa Gorostizaga, MD,*
Maitane Aranzamendi, MD,† Borja Gomez, PhD,*
Javier Benito, PhD,* and Santiago Mintegi, PhD*

The Pediatric Infectious Disease Journal • Volume 40, Number 5, May 2021

Abstract: We carried out a retrospective cohort study of 271 previously healthy children younger than 14 years old diagnosed with invasive bacterial infection in an emergency department. Of them, 72 (26.6%) had previous visits to the emergency department. Not identifying children with an invasive bacterial infection and not administering antibiotics on the first visit was associated with a severe outcome.



Construido a partir de Gangoiti et al., *Pediatr Infect Dis J* 2021

Repeated Emergency Department Visits Among Children Admitted With Meningitis or Septicemia: A Population-Based Study

Samuel Vaillancourt, MDCM, MPH*; Astrid Guttman, MDCM, MSc; Qi Li, MSc; Ian Y. M. Chan, BHSc, MPH;
Marian J. Vermeulen, MHSc; Michael J. Schull, MD, MSc

Annals of Emergency Medicine

Volume 65, NO. 6 : June 2015

Results: Of 521 children, 114 (21.9%) had repeated ED visits before admission. Children admitted on initial visit and those with repeated visits had similar median lengths of stay (13 versus 12 days), critical care use (21.1% versus 16.7%), and mortality (mean 2.9%). One in 3 children repeating visits returned to a different hospital. Repeated visits were associated with older age, a less acute triage score, and initial visit to a community hospital without available pediatric consultation.

1. Gangoiti I, Gorostizaga Z, Aranzamendi M, Gomez B, Benito J, Mintegi S. Repeated Emergency Department Visits Among Children with Invasive Bacterial Infections. *Pediatr Infect Dis J*. 2021 May 1;40(5):e205-e207. doi: 10.1097/INF.0000000000003062
2. Vaillancourt S, Guttman A, Li Q, Chan IY, Vermeulen MJ, Schull MJ. Repeated emergency department visits among children admitted with meningitis or septicemia: a population-based study. *Ann Emerg Med*. 2015 Jun;65(6):625-632.e3. doi: 10.1016/j.annemergmed.2014.10.022



analesdepediatría

www.analesdepediatria.org



F. Martín-Torres, ¿Queremos o no acabar con la enfermedad meningocócica (y la inequidad actual)? Anales de Pediatría, <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.04.018>

CARTA AL EDITOR

¿Queremos o no acabar con la enfermedad meningocócica (y la inequidad actual)?

Do we really want to end meningococcal disease (and current inequity)?



- MenC 4 + 12 meses
MenACWY 12 años
- MenC 4 meses
MenACWY 12 meses + 12 años
- MenC 4 meses
MenACWY 12 meses + 12 años
MenB 2,4,12 meses
- MenC 4 + 12 meses
MenACWY 12 años
MenB 2,4,12 meses

Construido a partir de referencias 1-8

1. Junta de Castilla y León-Consejería de Salud. Calendario vacunal para toda la vida 2022. Available from: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/vacunaciones/calendario-vacunal-toda-vida>.

2. Junta de Andalucía-Consejería de Salud y Familias. Calendario de Vacunaciones 2022. Available from: <https://www.andavac.es/calendario-vacunaciones/>.

3. Gobierno de Canarias-Servicio Canario de Salud. Nuevo Calendario vacunal para todas las edades de la vida 2019. Available from: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=3cc62be0-9746-11e0-ba66-75bd8cf93e41&idCarpeta=f60021f6-6ad8-11e2-bc0c-6512fc1bab5e>.

4. iSanidad. Cataluña anuncia la incorporación de la vacuna contra el meningococo B en el calendario vacunal 2021. Available from: <https://isanidad.com/199701/cataluna-anuncia-la-incorporacion-de-la-vacuna-contra-el-meningococo-b-en-el-calendario-vacunal/>.

5. Murcia Salud. <https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=399382&idsec=824#>

6. Ciudad Autónoma de Melilla. https://www.melilla.es/melillaPortal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_26083_1.pdf

7. Govern Illes Balears. Calendario común de vacunación a lo largo de toda la vida en las Illes Balears 2022 [Available from: https://www.caib.es/sites/vacunacions/es/calendario_de_vacunacion_a_lo_largo_de_toda_la_vida/.

8. Ministerio de Sanidad. Calendario de vacunación a lo largo de toda la vida 2022. 2022. Fecha de acceso: mayo2022. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/calendario-y-coberturas/docs/CalendarioVacunacion_Todalavida.pdf

Vacuna	Lactantes 2 meses – 4 meses	Lactantes 11-12 meses	Adolescentes 12 años
ACYW	 * 		
B	 		

Extraído de Martín-Torres, Anales de Pediatría 2022

Figura 2 Calendario vacunal anti-meningocócico pediátrico más completo en función de las vacunas actualmente disponibles. La aplicación de este calendario está supeditada a las fichas técnicas de las vacunas según la edad en la que se administran, así como al contexto epidemiológico. Ver texto para explicación detallada.

* De acuerdo a las fichas técnicas vigentes, la vacunación en el lactante de menos de 6 meses requiere al menos 2 dosis de primovacuna. Sustituir la actual dosis monovalente de C de los 4 meses por ACWY sería suficiente para la protección frente al serogrupo C. Hay un ensayo clínico en marcha evaluando la pauta 1 + 1 con ACWY-TT a los 4 y 12 meses de edad. Se podría plantear el prescindir progresivamente de las dosis de lactantes frente a ACWY, una vez alcanzada la protección indirecta en la comunidad a través de la cobertura elevada y mantenida en la cohorte de adolescentes con ACWY, y tal como se hizo en su día con las dosis de vacuna monovalente frente a C en el lactante.

[§] La segunda dosis de meningococo B podría administrarse ya a los 3 meses de edad en las pautas con 3 dosis de primovacuna. En las pautas de 2 dosis el intervalo mínimo entre dosis es de 8 semanas de acuerdo a la ficha técnica.

[§] Esta dosis podría administrarse a los 12 o 14 años aprovechando otras visitas de vacunación. No disponemos de datos aun que justifiquen la necesidad de una dosis de refuerzo de meningococo B en niños correctamente primovacunados, ni que una dosis a esta edad sea suficiente para mantener los niveles de protección adecuados u obtener los beneficios potenciales de protección cruzada descritos en la literatura para este grupo de edad.





Organización
Mundial de la Salud



DERROTAR A LA MENINGITIS PARA 2030

UNA HOJA DE RUTA MUNDIAL

Visión

→ Hacia un mundo sin meningitis

Nuestra visión colectiva es la de avanzar «Hacia un mundo sin meningitis». Habida cuenta de que la meningitis obedece a numerosas causas diferentes, no es posible eliminarla ni erradicarla. Sabemos que no habrá un mundo sin meningitis, pero estamos determinados a acercarnos a ese objetivo tanto como sea posible. Consiguientemente, el plan se orienta a poner fin a la meningitis como amenaza de salud pública, reducir sustancialmente el número de casos y mantenerlo tan bajo como sea posible.

Objetivos visionarios para 2030

- ✓ Eliminar las epidemias de meningitis bacteriana⁵
- ✓ Reducir el número de casos de meningitis bacteriana prevenible mediante vacunación en un 50% y las defunciones en un 70%⁶
- ✓ Reducir la discapacidad y mejorar la calidad de vida después de una meningitis debida a cualquier causa

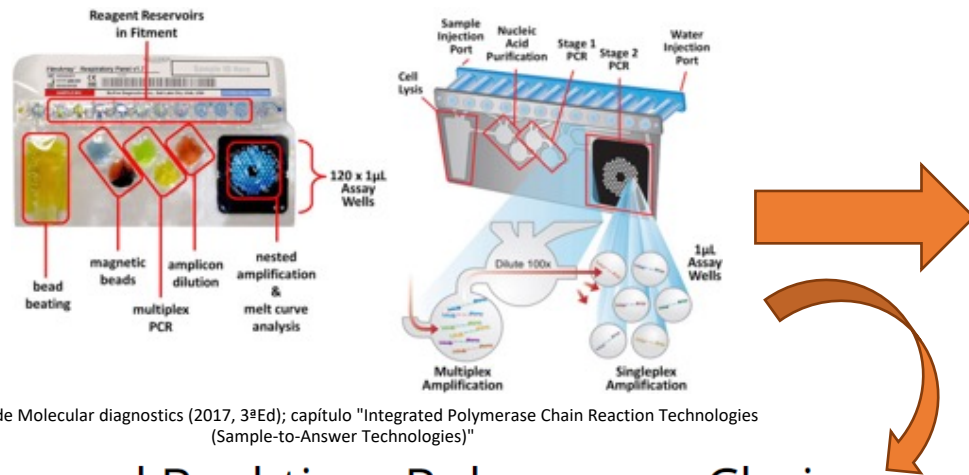
Todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas se han comprometido a alcanzar la cobertura sanitaria universal para 2030. (20) Los objetivos visionarios consistentes en eliminar las epidemias, reducir el número de casos y defunciones, y priorizar la atención de las personas con discapacidad están totalmente armonizados con la cobertura sanitaria universal, y se rigen por la equidad como principio rector.

* Aunque con menos frecuencia, otras bacterias también causan meningitis, por ejemplo, *Salmonella* no tifoidea, *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus suis* y, en entornos de atención de salud, patógenos tales como *Staphylococcus aureus* o *S. epidermidis*

5. En relación con este objetivo, se considerará que hay una epidemia cuando la tasa de incidencia acumulada sea de >100 casos sospechosos de meningitis/100 000 habitantes durante un año en una población dada, sobre la base de una definición utilizada para el cinturón africano de la meningitis (21). Cada región establecerá su propia definición para brotes y epidemias, así como metas de reducción acordes a la situación epidemiológica local. Aunque los términos «epidemia» y «brote» se pueden utilizar indistintamente, un brote es generalmente menor y más localizado. En la presente hoja de ruta se ha utilizado la palabra epidemia.

6. El año de referencia para estas metas mundiales es 2015. Las metas se obtuvieron evaluando los probables efectos de los hitos de la hoja de ruta en consulta con expertos de todo el mundo y se medirán por las reducciones en las tasas de incidencia y de mortalidad. «Meningitis bacteriana prevenible mediante vacunación» se refiere a todas las meningitis bacterianas agudas causadas por Nm, Spn, Hi y GBS, de cualquier serotipo o grupo.





Extraído de Molecular diagnostics (2017, 3ªEd); capítulo "Integrated Polymerase Chain Reaction Technologies (Sample-to-Answer Technologies)"

Culture and Real-time Polymerase Chain reaction sensitivity in the diagnosis of invasive meningococcal disease: Does culture miss less severe cases?

Sara Guiducci^{1,2}, Maria Moriondo¹, Francesco Nieddu^{1,2*}, Silvia Ricci^{1,2}, Elisa De Vitis^{1,2}, Arianna Casini¹, Giovanni Maria Poggi^{1,3}, Giuseppe Indolfi³, Massimo Resti³, Chiara Azzari^{1,2}

PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212922> March 13, 2019

Table 2. Sensitivity of qPCR versus culture in blood or CSF.

Samples	Positive in qPCR n (%)	Positive in culture	Identified by qPCR only	Identified by culture only	
Blood n = 143	128/143 (89.5%)	37/143 (25.9%)	91/143 (63.6%)	0/143 (0.0%)	OR 24.4; 95% CI 12.2–49.8; p < .10 ⁻⁴ by χ^2 test; Cohen's κ 0.08; p < 10 ⁻⁴ by McNemar's test
CSF n = 144	138/144 (95.8%)	46/144 (31.9%)	92/144 (63.9%)	1/144 (0.7%)	OR 49.0; 95% CI 19.1–133.4; p < 10 ⁻⁴ by χ^2 test; Cohen's κ 0.02; p < 10 ⁻⁴ by McNemar's test

Added value of PCR-testing for confirmation of invasive meningococcal disease in England

Ellen Heinsbroek^{a,b}, Shamez Ladhani^{b,*}, Steve Gray^c, Malcolm Guiver^c, Ed Kaczmarski^c, Ray Borrow^c, Mary Ramsay^b

Journal of Infection (2013) 67, 385–390

Results: In total, 25,379 specimens from 22,039 patients were submitted for PCR-testing and 1492 (6.8%) tested PCR-positive. MRU received 825 invasive meningococcal isolates; 393 confirmed by PCR and culture, 405 without a PCR-specimen submitted and 27 with a PCR-negative result. Thus, of 1924 reported IMD cases, 1099 (57.1%) were confirmed by PCR only, 432 (22.5%) by culture only and 393 (20.4%) by both tests.

Conclusion: More than half of all confirmed IMD cases were confirmed by PCR only, indicating this service ensures high case ascertainment for national surveillance.

- Guiducci S, Moriondo M, Nieddu F, et al. Culture and Real-time Polymerase Chain reaction sensitivity in the diagnosis of invasive meningococcal disease: Does culture miss less severe cases? PLoS One. 2019 Mar 13;14(3):e0212922. doi: 10.1371/journal.pone.0212922
- Heinsbroek E, Ladhani S, Gray S, et al. Added value of PCR-testing for confirmation of invasive meningococcal disease in England. J Infect. 2013 Nov;67(5):385-90. doi: 10.1016/j.jinf.2013.06.007



1
RNA-stabilized blood
from patient with
suspected infection



2
Rapid, high-multiplex
isothermal instrument



3
Onboard proprietary
algorithms



4
Test report:
Bacterial, viral, mortality
likelihoods

Bacterial Infection Likelihood



Viral Infection Likelihood



28-day mortality / severity composite Likelihood



LR < 0.15

LR 0.15 – 0.9

LR 0.9 – 5

LR >5

A		Consensus Adjudication		InSep Performance Per Band		
		Bacterial	Not Bacterial	% Patients in Band	Likelihood Ratio	Outer Band Spec./Sens.
InSep Predictions	Very Likely Bacterial	31	1	31%	25	98% Rule-In Spec.
	Possibly Bacterial	17	2	19%	7.0	-
	Unlikely Bacterial	5	13	18%	0.32	-
	Very Unlikely Bacterial	3	30	32%	0.082	95% Rule-Out Sens.
B		Consensus Adjudication		Procalcitonin Performance Per Band		
		Bacterial	Not Bacterial	% Patients in Band	Likelihood Ratio	Outer Band Spec./Sens.
Procalcitonin Predictions	>0.5 µg/L	23	2	36%	9.7	94% Rule-In Spec.
	0.25-0.5 µg/L	7	0	10%	∞	-
	0.1-0.25 µg/L	3	3	8.6%	0.84	-
	<0.1 µg/L	5	27	46%	0.16	86% Rule-Out Sens.
C		Consensus Adjudication		InSep Performance Per Band		
		Viral	Not Viral	% Patients in Band	Likelihood Ratio	Outer Band Spec./Sens.
InSep Predictions	Very Likely Viral	33	4	36%	10	93% Rule-In Spec.
	Possibly Viral	6	6	12%	1.3	-
	Unlikely Viral	4	24	27%	0.21	-
	Very Unlikely Viral	2	23	25%	0.11	96% Rule-Out Sens.

Fig. 3 InSep interpretation bands provide clinically actionable results. **a** InSep bacterial results in interpretation bands ranging from Very likely, Possibly to Unlikely and Very unlikely. **b** Performance accuracy for procalcitonin depicted in interpretation bands for different concentration ranges reported in the literature [31]. **c** InSep viral results in interpretation bands ranging from Very likely, Possibly to Unlikely and Very unlikely

Imágenes extraídas de A Multi-mRNA Host-Response Molecular Blood Test for the Diagnosis and Prognosis of Acute Infections and Sepsis: Proceedings from a Clinical Advisory Panel

- Safarika A, Wacker JW, Katsaros K, et al. A 29-mRNA host response test from blood accurately distinguishes bacterial and viral infections among emergency department patients. *Intensive Care Med Exp*. 2021 Jun 18;9(1):31. doi: 10.1186/s40635-021-00394-8
- Ducharme J, Self WH, Osborn TM, et al. A Multi-mRNA Host-Response Molecular Blood Test for the Diagnosis and Prognosis of Acute Infections and Sepsis: Proceedings from a Clinical Advisory Panel. *J Pers Med*. 2020 Dec 7;10(4):266.



Hyperoxia toxicity in septic shock patients according to the Sepsis-3 criteria: a post hoc analysis of the HYPER2S trial

Julien Demiselle^{1,2†}, Martin Wepler^{3,4†}, Clair Hartmann^{3,4†}, Peter Radermacher^{3*}, Frédérique Schortgen⁵, Ferhat Meziani^{6,7}, Mervyn Singer⁸, Valérie Seegers¹ and Pierre Asfar^{1,2} on behalf of the HYPER2S investigators

Demiselle et al. *Ann. Intensive Care* (2018) 8:90 www.pccmjournal.org



O₂: ¿la hiperoxia incrementa la morbimortalidad?

- Modelos animales
- Estudios en adultos
- La hiperoxia prolongada en pacientes adultos con lactato >2 mmol/L incrementa la mortalidad.
- No parece que haya que modificar la **recomendación de administrar O₂ al 100% en la estabilización inicial**

Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children

February 2020 • Volume 21 • Number 2

European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support



Patrick Van de Voorde^{a,b,*}, Nigel M. Turner^c, Jana Djakow^{d,e}, Nieves de Lucas^f, Abel Martinez-Mejias^g, Dominique Biarent^h, Robert Binghamⁱ, Olivier Brissaud^j, Florian Hoffmann^k, Groa Bjork Johannesdottir^l, Torsten Lauritsen^m, Ian Maconochieⁿ

RESUSCITATION 161 (2021) 327–387

FLUIDOTERAPIA:

- ✓ Bolos de 10-20 ml/kg **REVALUAR TRAS CADA BOLO** Máximo 40-60 ml/kg
- ✓ Soluciones **balanceadas**; SSF es una alternativa aceptable

En pacientes **sin hipotensión** atendidos en centros **sin UCIP**:
The Surviving Sepsis Campaign **desaconseja el uso de bolos** y recomienda iniciar sueroterapia de mantenimiento

INOTROPOS:

Iniciar si mala perfusión a pesar de 40-60 ml/kg o antes si signos de sobrecarga.
Recomendación: **adrenalina** o **noradrenalina** (por encima de dopamina)

1. Demiselle J, Wepler M, Hartmann C, et al. Hyperoxia toxicity in septic shock patients according to the Sepsis-3 criteria: a post hoc analysis of the HYPER2S trial. *Ann Intensive Care*. 2018 Sep 17;8(1):90. doi: 10.1186/s13613-018-0435-1
2. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children. *Pediatr Crit Care Med*. 2020 Feb;21(2):e52-e106. doi: 10.1097/PCC.0000000000002198
3. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:327-387. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015



MenABCWY candidate vaccines: clinical development summary

GSK's MenABCWY candidate vaccine



Phase II clinical studies (completed)

Broad coverage against circulating MenB strains^{1,2}

Non inferiority vs 4CMenB and MenACWY-CRM³⁻⁵

2-dose vs 3-dose vaccination schedules^{2,5,6}

Immunological interference⁷

Persistence and booster response⁸⁻¹⁰

Boosting with MenABCWY for those primed with 4CMenB or MenACWY⁸

Phase III clinical studies (ongoing)



2 doses of MenABCWY, 6 months apart
Effectiveness vs 4CMenB and MenACWY-CRM
Broad coverage against circulating MenB strains¹¹

MenACWY booster vaccination¹²

Pfizer's MenABCWY candidate vaccine



Phase II clinical studies (ongoing)

Safety, tolerability and immunogenicity of 2+1 doses vs MenACWY-TT plus MenB-FHbp or 4CMenB¹³

Immunogenicity and safety of 2 doses, 12 or 36 months apart, and 24-month immunopersistence¹⁴



Phase III clinical studies (ongoing)

Safety and immunological non-inferiority of 2 doses vs 2 doses of MenB-FHbp and 1 dose of MenACWY-CRM¹⁵

First-in-human safety and immunogenicity of 2 doses of MenABCWY vaccine, 6 months apart, as an arm of MenB-FHbp Phase III trial¹⁶

No MenABCWY vaccine is registered. 4CMenB, multicomponent meningococcal serogroup B vaccine; CRM, diphtheria toxoid protein cross-reactive material 197; MenABCWY, meningococcal serogroups A, B, C, W, Y; MenB-FHbp, bivalent meningococcal serogroup B protein-based vaccine; TT, tetanus toxoid

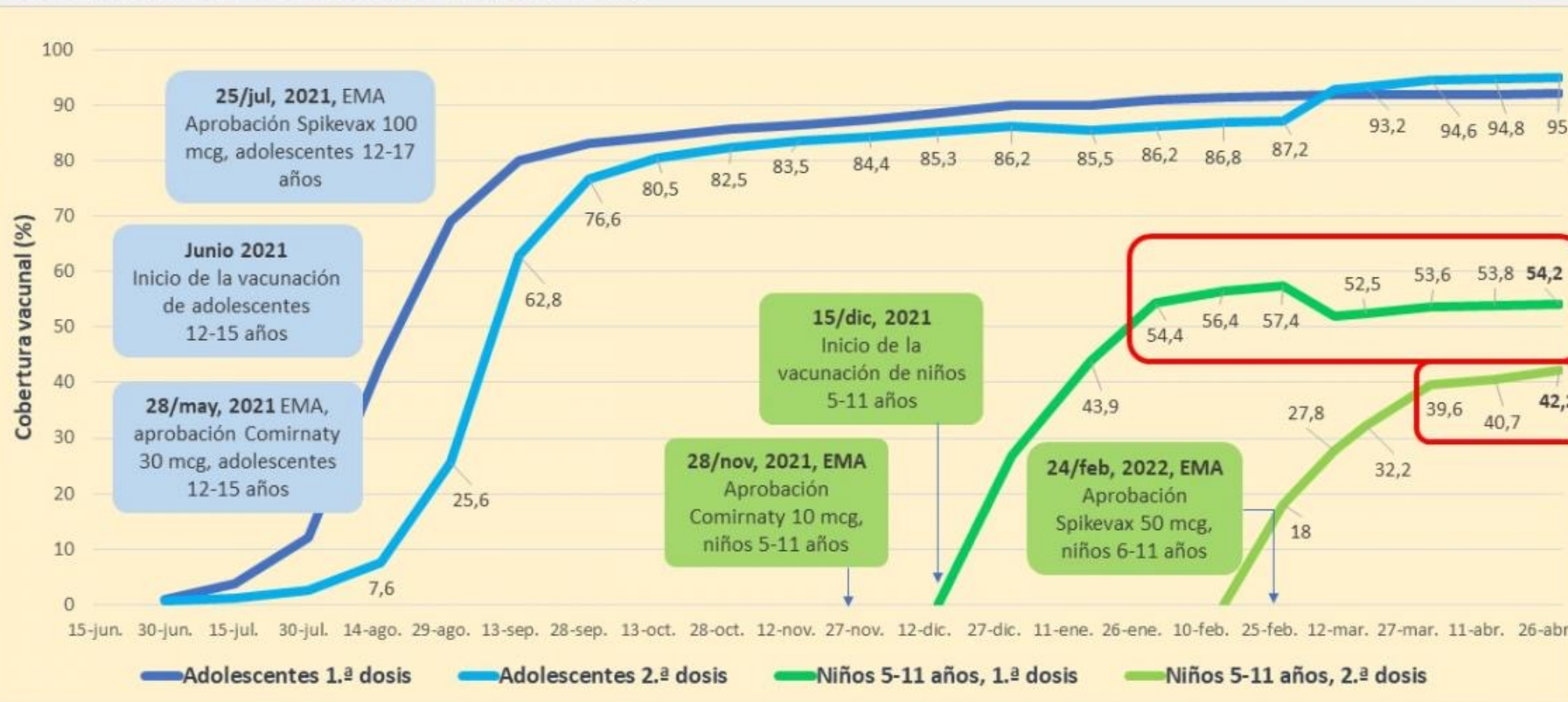
1. ClinicalTrials.gov. Effectiveness, Immunogenicity and Safety of Meningococcal ABCWY Vaccine Administered to Healthy Adolescents [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02140762>
2. ClinicalTrials.gov. Assessing the Effectiveness, Immunogenicity and Safety of Meningococcal ABCWY Vaccine Administered to Healthy Adolescents [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02285777>
3. ClinicalTrials.gov. Immunogenicity and Safety of Different rMenB Plus MenACWY Formulations in Adolescents [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01210885>
4. ClinicalTrials.gov. Safety and Immunogenicity of Different Meningitis Vaccine Formulations in Adolescents and Young Adults [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01272180>
5. ClinicalTrials.gov. Trial to Assess Immunogenicity and Safety of GlaxoSmithKline (GSK) Biologicals' Meningococcal ABCWY Vaccine as Compared to Meningococcal B Vaccine in Adolescents [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02212457>
6. ClinicalTrials.gov. Safety, Tolerability and Immunogenicity of a Third Dose of One of Four Different Formulations of rMenB + MenACWY Combination Vaccine in Adolescents Who Previously Received the Same Study Vaccines [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01367158>
7. ClinicalTrials.gov. Study to Assess Potential Immune Interference When GlaxoSmithKline (GSK) Biologicals' MenABCWY Vaccine is Administered to Healthy Subjects Aged 10-25 Years [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03587207>
8. ClinicalTrials.gov. Phase 2, Observer-Blind, Placebo-Controlled, Randomized, Multi-Center Extension Study to Evaluate the Safety and Immunogenicity of a Booster Dose of a MenABCWY Vaccine Administered 24 Months Following the Primary Series to Adolescents and Young Adults Who Participated in V102_03 (NCT01272180) [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01992536>
9. ClinicalTrials.gov. Study to Assess the Immunological Long-term Persistence of Antibodies (Abs) 2 Years After GlaxoSmithKline (GSK) Meningococcal ABCWY Vaccination in the V102_15 (NCT02212457) and Response to a Booster in Adolescents [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02946385>
10. ClinicalTrials.gov. A Study to Evaluate 4-year Antibody Persistence and Booster Response Following MenABCWY Vaccination in Healthy Adolescents and Young Adults Who Previously Participated in Studies V102_02 (NCT01210885) and V102_02E1 (NCT01367158) [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02451514>
11. ClinicalTrials.gov. Effectiveness of GlaxoSmithKline Biologicals S.A's Meningococcal Group B and Combined ABCWY Vaccines in Healthy Adolescents and Young Adults [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04502693>
12. ClinicalTrials.gov. Immunogenicity and Safety Study of GSK's MenABCWY Vaccine in Healthy Adolescents and Adults Previously Primed With MenACWY Vaccine [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04707391>
13. ClinicalTrials.gov. A Clinical Trial to Assess the Safety, Tolerability and Immunogenicity of MenABCWY in Healthy Infants [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04645966>
14. ClinicalTrials.gov. A Trial to Describe the Safety and Immunogenicity of MenABCWY When Administered on 2 Schedules [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04440176>
15. ClinicalTrials.gov. MenABCWY Noninferiority Study in Healthy Participants ≥ 10 to < 26 Years of Age [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04440163>
16. ClinicalTrials.gov. A Trial to Describe the Immunogenicity and Safety of 2 Doses of Bivalent rLP2086 (Trumenba) and a Pentavalent Meningococcal Vaccine in Healthy Subjects ≥ 10 to < 26 Years of Age. [internet][acceso jun 2022] Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03135834>



En este sentido, el pasado 19 de enero el jefe de Estrategia de Amenazas Sanitarias Biológicas y Vacunas de la EMA, **Marco Cavalieri**, **afirmaba los siguiente**: "Desde el punto de vista de los reguladores, las empresas deberían explorar la viabilidad de desarrollar **vacunas bivalentes o multivalentes para las variantes**, con el fin de determinar si ofrecen ventajas sobre las vacunas monovalentes en términos de capacidad de neutralización de otras variantes de interés". Tanto la EMA como otros reguladores han indicado que solo aceptarán los resultados sobre los denominados "puentes inmunológicos" en determinados casos. La Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), se muestra más reacia.

Evolución de la vacunación frente a la covid en España Adolescentes y niños con una o dos dosis

Datos del Ministerio de Sanidad, 29 de abril de 2022



<https://vacunasaep.org/> • @CAV_AEP

Causas de estancamiento

Las posibles razones de este estancamiento se han comentado en una nota anterior.

No consta ninguna iniciativa para analizar y evaluar los resultados de la vacunación infantil. Debe recordarse la importancia de completar la vacunación para mantener el nivel de inmunidad en la comunidad, especialmente, en un contexto de incertidumbre marcado por:

- La eliminación de la obligatoriedad de uso de mascarillas en los interiores en la comunidad (su uso sigue siendo obligatorio en ciertos contextos: centros sociosanitarios y transporte público) (Real Decreto 286/2022, BOE del 20 de abril de 2022 ).
- La evolución del SARS-CoV-2 y la esperada aparición de nuevas variantes.
- Y la disminución de la efectividad de las vacunas actuales con el tiempo

Parecería que la vacunación ha tocado el techo. Sin duda es el momento de la reflexión y del consenso y no de la pasividad frente al hecho de la falta de adherencia de una parte importante de las familias de niños de 5-11 años con la vacunación de la covid. Sin duda, la evolución de la pandemia exige una **reconsideración global de la estrategia vacunal frente a la covid** de cara a los próximos meses, pero más importante es **evitar que el conjunto de las vacunaciones en general se resienta** y puedan ser, estas, víctimas de la desidia y la complacencia.

SU SALUD ESTA EN NUESTRAS MANOS

