

# ÍNDICE

## MENINGO

- RESPUESTAS INMUNITARIAS HUMORALES Y CELULARES INDUCIDAS POR EL SEROGRUPO MENINGOCÓCICO W135 CONTENIDO EN VACUNAS CONJUGADAS Y VACUNAS POLISACÁRIDAS [página 2](#)
- LECCIONES IMPORTANTES QUE ACECHAN EN LA HISTORIA DE LA EPIDEMIOLOGÍA MENINGOCÓCICA [página 2](#)
- USO DE UNA VACUNA ANTIMENINGOCÓCICA FRENTE AL SEROGRUPO B (4CMENB) EN POBLACIONES CON ALTO RIESGO DE GONORREA EN EL REINO UNIDO [página 3](#)
- ACTUALIZACIÓN DE LA REUNIÓN DEL ACIP QUE TUVO LUGAR EN FEBRERO DE 2024: MENINGOCÓCICA, VRS, COVID-19 Y OTRAS VACUNAS [página 3](#)
- MODELADO DEL IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA DE LAS ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN CON MENACWY Y MENC PARA ADOLESCENTES EN ALEMANIA [página 4](#)
- EVIDENCIA DISPONIBLE SOBRE LA ADMINISTRACIÓN CONJUNTA DE LA VACUNA ANTIMENINGOCÓCICA B DE CUATRO COMPONENTES (4CMENB) CON TRES VACUNAS EN LA MISMA VISITA EN POBLACIÓN INFANTIL [página 4](#)
- CONOCIMIENTO PARENTAL SOBRE LA ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA Y LA VACUNACIÓN EN LA REGIÓN DE LA MECA, ARABIA SAUDÍ: UN ESTUDIO TRANSVERSAL [página 5](#)
- MENINGITIS MENINGOCÓCICA EN ESPAÑA EN EL HORIZONTE 2030: UN DOCUMENTO DE POSICIÓN [página 5](#)

# MENINGO

## RESPUESTAS INMUNITARIAS HUMORALES Y CELULARES INDUCIDAS POR EL SEROGRUPO MENINGOCÓCICO W135 CONTENIDO EN VACUNAS CONJUGADAS Y VACUNAS POLISACÁRIDAS

Título: Humoral and Cellular Immune Responses Induced by Serogroup W135 Meningococcal Conjugate and Polysaccharide Vaccines

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.03.039>

Autores: Y. Cheng, R. Shen, F. Liu, Y. Li, J. Wang, Y. Hou, Y. Liu, H. Zhou, F. Hou, Y. Wang, X. Li, R. Qiao and S. Luo

La investigación de los mecanismos por los cuales el conjugado meningocócico W135 (PSW135-TT) activa las respuestas inmunitarias adaptativas en ratones puede proporcionar una comprensión integral de los mecanismos inmunitarios de las vacunas de polisacáridos bacterianos conjugados. Comparamos las respuestas inmunitarias de los linfocitos B y T inmunizados con polisacáridos capsulares meningocócicos W135 (PSW135), toxoide tetánico (TT) y PSW135-TT en ratones. Los resultados mostraron que PSW135-TT podría inducir anticuerpos IgG específicos de PSW135 y específicos de TT más altos con un aumento significativo después de administrar dos dosis. Todos los anticuerpos séricos inmunizados con PSW135-TT tuvieron una fuerte actividad bactericida, mientras que ninguno de los anticuerpos séricos inmunizados con PSW135 tuvo actividad bactericida. Además, los anticuerpos IgM e IgG inmunizados con PSW135-TT después de dos dosis se correlacionaron positivamente con el título de anticuerpos bactericidas. También descubrimos que los linfocitos Th favorecían las respuestas inmunitarias humorales Th2 en ratones inmunizados con PSW135-TT, PSW135 y TT, especialmente los linfocitos de sangre periférica. Además, PSW135-TT y TT podían activar de forma eficaz las células dendríticas derivadas de la médula ósea (*bone marrow derived dendritic cells*, BMDCs) y promover las BMDCs para expresar en un alto grado las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad II (*major histocompatibility complex II*, MHCII) y las proteínas CD86 y CD40 en ratones, mientras que PSW135 no pudo. Estos datos verificaron las características típicas de PSW135-TT y TT como antígeno dependiente de linfocitos T (TD-Ag) y PSW135 como antígeno independiente de linfocitos T (TI-Ag), lo que será muy útil para una mayor exploración del mecanismo inmunitario de las vacunas de proteína-polisacárido conjugadas y la mejora de la calidad de las vacunas de polisacárido bacteriano conjugado en el futuro.

## LECCIONES IMPORTANTES QUE ACECHAN EN LA HISTORIA DE LA EPIDEMIOLOGÍA MENINGOCÓCICA

Título: The Important Lessons Lurking in the History of Meningococcal Epidemiology

DOI: <https://doi.org/10.1080/14760584.2024.2329618>

Autores: R. Borrow and J. Findlow

INTRODUCCIÓN: La epidemiología de la enfermedad meningocócica invasora (EMI), una enfermedad rara pero potencialmente mortal, se describe normalmente como impredecible y está sujeta a brotes esporádicos. ÁREAS CUBIERTAS: La epidemiología meningocócica y el uso de vacunas durante los últimos ~200 años se examinan en el contexto de la caracterización y clasificación meningocócica para guiar futuros esfuerzos en la prevención de la EMI. OPINIÓN EXPERTA: Los datos históricos y contemporáneos destacan la naturaleza dinámica de la epidemiología meningocócica, con la aparición continua de clones hiperinvasores y regiones afectadas. Los cambios recientes incluyen aumentos globales en la enfermedad del serogrupo W, la resistencia antimicrobiana meningocócica (*antimicrobial resistance*, AMR) y la uretritis meningocócica; además, las poblaciones no vacunadas han experimentado resurgimientos de la enfermedad después de levantar las restricciones de la COVID-19. A pesar de estos cambios, un análisis minucioso de la epidemiología meningocócica indica un dominio constante de los serogrupos A, B, C, W e Y y tasas elevadas de EMI entre lactantes y niños pequeños, adolescentes/adultos jóvenes y adultos de edad avanzada. Existen vacunas de efectividad demostrada frente a los 5 serogrupos principales causantes de la enfermedad, y su uso profiláctico representa un arma potente contra la EMI, incluyendo la AMR. El objetivo de la Organización Mundial de la Salud de vencer la meningitis para el año 2030 exige una amplia protección frente a la EMI, lo que a su vez indica una necesidad urgente de ampliar los programas de vacunación meningocócica en los principales serogrupos causantes de enfermedades y grupos de riesgo relacionados con la edad.

## USO DE UNA VACUNA ANTIMENINGOCÓCICA FRENTE AL SEROGRUPO B (4CMENB) EN POBLACIONES CON ALTO RIESGO DE GONORREA EN EL REINO UNIDO

Título: Use of a Meningococcal Group B Vaccine (4CMenB) in Populations at High Risk of Gonorrhoea in the UK

DOI: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(24\)00031-8](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(24)00031-8)

Autores: S. N. Ladhani, P. J. White, H. Campbell, S. Mandal, R. Borrow, N. Andrews, S. Bhopal, J. Saunders, H. Mohammed, L. Drisdale-Gordon, E. Callan, K. Sinka, K. Folkard, H. Fifer and M. E. Ramsay

La vacuna antimeningocócica frente al serogrupo B, 4CMenB, es una vacuna de proteínas recombinantes de amplio espectro que está autorizada para la protección frente a la enfermedad meningocócica causada por el serogrupo B en niños y adultos. Durante la última década, varios estudios observacionales respaldados por estudios de laboratorio han notificado la protección de 4CMenB frente a la gonorrea, una infección de transmisión sexual causada por *Neisseria gonorrhoeae*. La gonorrea es un importante problema de salud pública mundial, con un número creciente de diagnósticos y una mayor resistencia a múltiples antibióticos. En Inglaterra, se diagnosticaron más de 82.000 casos de gonorrea en 2022, y casi la mitad de los casos se diagnosticaron entre hombres homosexuales, bisexuales y otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres. Actualmente no hay vacunas autorizadas frente a la gonorrea, pero se calcula que la vacuna 4CMenB proporciona una protección del 33-47% frente a esta. El 10 de noviembre de 2023, el Comité Científico Conjunto sobre Vacunación e Inmunización del Reino Unido acordó que se debe iniciar un programa dirigido utilizando 4CMenB para prevenir la gonorrea entre las personas con mayor riesgo de infección que asistan a servicios de salud sexual en el Reino Unido. Esta decisión se tomó después de revisar la evidencia de estudios observacionales retrospectivos y prospectivos, datos analíticos y clínicos, informes de vigilancia nacional y análisis de economía sanitaria. En esta revisión, resumimos la epidemiología de la enfermedad meningocócica invasora y la gonorrea en Inglaterra, las pruebas que respaldan el uso de 4CMenB para la protección frente a la gonorrea y los datos necesarios para fundamentar la planificación del programa a largo plazo y la extensión al resto de la población.

## ACTUALIZACIÓN DE LA REUNIÓN DEL ACIP QUE TUVO LUGAR EN FEBRERO DE 2024: MENINGOCÓCICA, VRS, COVID-19 Y OTRAS VACUNAS

Título: February 2024 Acip Meeting Update: Meningococcal, Rsv, Covid-19, and Other Vaccines

DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2024-066653>

Autores: C. Gaviria-Agudelo, A. B. Yonts, D. W. Kimberlin, J. D. Campbell, G. C. Paulsen and S. T. O'Leary

El Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (*Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP*), un grupo de expertos médicos y de salud pública que proporciona asesoramiento a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, normalmente se reúne 3 veces al año para desarrollar recomendaciones de vacunas en EE.UU. El ACIP se reunió del 28 al 29 de febrero de 2024 para hablar sobre las vacunas frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19), las vacunas frente a la chikungunya, la vacuna DT, las vacunas antigripales, las vacunas frente a la polio, las vacunas frente al VRS, las vacunas antimeningocócicas, las vacunas antineumocócicas y Vaxelis (DTaP, virus de la poliomielitis inactivado, *Haemophilus influenzae* B conjugado y la vacuna frente a la hepatitis B). Esta actualización resume los procedimientos de estas reuniones, con énfasis en los temas más relevantes para la población pediátrica. Las principales actualizaciones para los pediatras incluyen información sobre los cambios en la composición de la vacuna antigripal, consideraciones sobre la vacunación antimeningocócica, directrices actualizadas para niños con una contraindicación a las vacunas que contienen pertussis y recomendaciones de la primera vacuna del mundo frente a la chikungunya para ciertas poblaciones.

## MODELADO DEL IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA DE LAS ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN CON MENACWY Y MENC PARA ADOLESCENTES EN ALEMANIA

Título: Modelling the Public Health Impact of Menacwy and Menc Adolescent Vaccination Strategies in Germany

DOI: <https://doi.org/10.1007/s40121-024-00958-7>

Autores: S. Gruhn, M. Batram, M. Wick, E. Langevin, S. Scholz, W. Greiner and O. Damm

**INTRODUCCIÓN:** La enfermedad meningocócica invasora (EMI) causa una mortalidad significativa y secuelas a largo plazo. Este estudio evalúa el posible impacto en la salud pública de las estrategias de vacunación que emplean vacunas MenACWY y MenC para adolescentes en Alemania, donde el programa de inmunización meningocócica existente implica predominantemente la administración de MenC en lactantes. **MÉTODOS:** Se desarrolló un modelo de transmisión dinámica para simular la portación de cinco compartimentos de serogrupos meningocócicos (AY/B/C/W/Otros) desde 2019 hasta 2060 en grupos de 1 año de edad de 0 a 99 años. Los casos de EMI se calcularon en función de los cocientes de caso-portador. El modelo consideró la efectividad de la vacuna frente a la adquisición del portador y la EMI. **RESULTADOS:** El modelo predice que la introducción de la vacuna MenACWY en adolescentes podría conducir a una reducción considerable de la incidencia de EMI, con el potencial de prevenir hasta 65 casos al año y un total acumulado de 1.467 casos para 2060. Esta disminución, impulsada principalmente por los efectos de la protección poblacional, daría lugar a una reducción de la incidencia de EMI en todos los grupos de edad, independientemente de la edad de vacunación. Además, se prevé que la implementación de la vacunación con MenACWY en adolescentes reduzca la mortalidad anual por EMI relacionada con MenACWY hasta en un 64%, lo que equivale a una prevención general de 156 muertes por EMI para 2060. Se espera que estos resultados protectores culminen en aproximadamente 2.250 años de vida ganados (*life years gained*, LYG) a lo largo del horizonte temporal proyectado del modelo. Por el contrario, se prevé que la adopción de la vacunación frente a MenC en adolescentes tenga una influencia mínima tanto en la incidencia de la EMI como en la mortalidad, así como en los LYG. **CONCLUSIÓN:** Los resultados de este estudio demuestran que la implementación de la vacunación con MenACWY para adolescentes en Alemania probablemente reduzca notablemente la incidencia y la mortalidad de la EMI en todos los grupos de edad. Sin embargo, la introducción de la vacuna MenC para adolescentes solo muestra un impacto limitado. Teniendo en cuenta los amplios recursos sanitarios que normalmente se requieren para el tratamiento de la EMI, estos hallazgos sugieren el potencial de beneficios económicos asociados con la adopción de la vacunación MenACWY en adolescentes, lo que justifica un análisis adicional de la rentabilidad.

## EVIDENCIA DISPONIBLE SOBRE LA ADMINISTRACIÓN CONJUNTA DE LA VACUNA ANTIMENINGOCÓCICA B DE CUATRO COMPONENTES (4CMENB) CON TRES VACUNAS EN LA MISMA VISITA EN POBLACIÓN INFANTIL

Título: Available Evidence on the Co-Administration of the Four-Component Meningococcal B Vaccine (4CMenB) with Three Vaccines at the Same Visit among Pediatric Individuals

DOI: <https://doi.org/10.1080/21645515.2024.2333106>

Autores: P. Bonanni, S. Castagna, G. Gabutti, S. Giuffrida, F. Marchetti, R. Russo, R. Prato and F. Vitale

La administración conjunta de vacunas es una estrategia útil para mejorar la cobertura y el cumplimiento de las vacunas. En Italia, una actualización del programa nacional de inmunización (*National immunization program*, NIP) en 2023 incluyó recomendaciones para la administración conjunta de vacunas pediátricas, incluida la vacuna de cuatro componentes frente al meningococo B (4CMenB), la vacuna antineumocócica conjugada (*Pneumococcal conjugate vaccine*, PCV), las vacunas hexavalentes y las vacunas orales frente al rotavirus. La seguridad es una preocupación importante cuando se considera la administración conjunta de la vacuna; por lo tanto, se realizó una revisión bibliográfica de la evidencia disponible sobre la administración conjunta de 4CMenB con vacunas PCV, hexavalentes/pentavalentes y rotavirus. De las 763 publicaciones seleccionadas, se revisaron dos estudios que notificaron datos de seguridad sobre la administración concomitante de 4CMenB con PCV, hexavalente/pentavalente y rotavirus en lactantes de 0-24 meses de edad. En general, estos estudios respaldaron que no hubo señales de seguridad significativas al administrar conjuntamente 4CMenB con vacunas PCV, hexavalente/pentavalente y rotavirus, en comparación con la vacunación individual. Esta revisión proporciona información clave para los profesionales sanitarios sobre la tolerabilidad de la administración conjunta de 4CMenB con vacunas rutinarias.



## CONOCIMIENTO PARENTAL SOBRE LA ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA Y LA VACUNACIÓN EN LA REGIÓN DE LA MECA, ARABIA SAUDÍ: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

Título: Parental Knowledge toward Meningococcal Disease and Vaccination in Makkah Region, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study

DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.54450>

Autores: I. S. Alibrahim, A. I. Khoj, A. S. Alibrahim, K. H. Alnafeji, A. A. Alghamdi, T. T. Alessa, A. M. Alsuwayhiri and N. M. Almeqaty

La enfermedad meningocócica invasora (EMI) de base es una infección bacteriana causada por *Neisseria meningitidis*, que afecta principalmente a las meninges, con una alta incidencia en niños pequeños. La técnica más eficaz para prevenir la EMI es la vacunación, que ha estado disponible durante más de 40 años a través de vacunas antimeningocócicas que contienen cápsulas de polisacáridos. Este estudio tiene como objetivo evaluar el conocimiento parental de la enfermedad meningocócica y la vacunación en la región de La Meca de Arabia Saudí. METODOLOGÍA: Se realizó un estudio transversal entre septiembre y diciembre de 2023 entre 597 padres en la región de La Meca utilizando una encuesta en línea validada. Los datos recopilados se analizaron utilizando el paquete estadístico para las ciencias sociales (*Statistical Package for the Social Sciences, SPSS*). RESULTADOS: La muestra del estudio incluyó 597 padres, de los cuales 339 (56,8%) eran mujeres y 258 (43,2%) eran hombres. Nuestra investigación demostró que 388 (65%) participantes tenían una comprensión insuficiente de la EMI, mientras que 209 (35%) tenían una comprensión suficiente. Hubo una correlación significativa entre la puntuación de conocimiento y la finalización de la vacunación rutinaria y si la vacunación de un niño es esencial para la protección de otros miembros de la sociedad. CONCLUSIONES: Según nuestro estudio, solo alrededor de un tercio de los participantes demostraron un nivel suficiente de conocimiento sobre la EMI y su vacunación. Para proporcionar una evaluación más precisa de la población saudí, se deben realizar investigaciones adicionales en varias regiones y ciudades.

## MENINGITIS MENINGOCÓCICA EN ESPAÑA EN EL HORIZONTE 2030: UN DOCUMENTO DE POSICIÓN

Título: Meningococcal Meningitis in Spain in the Horizon 2030: A Position Paper

DOI: <https://doi.org/10.37201/req/023.2024>

Autores: F. Moraga-Llop, E. Andradas, L. C. Blesa-Baviera, R. Cantón, J. González Del Castillo, F. Martín-Torres, E. Moya, A. Trilla, J. Vazquez, R. J. Villena, J. Ruiz-Galiana, P. De Lucas Ramos, A. García-Botella, A. García-Lledó, T. Hernández-Sampelayo, J. Gómez-Pavón, M. C. Martín-Delgado, F. J. Martín Sánchez, M. Martínez-Sellés, J. M. Molero García, S. Moreno Guillén, F. J. Rodríguez-Artalejo and E. Bouza

La meningitis meningocócica (MM) y la enfermedad meningocócica invasora siguen siendo un importante problema de salud pública que genera una enorme alarma pública. Está causada por *Neisseria meningitidis*, un diplococo gramnegativo con una enorme capacidad para la enfermedad aguda y rápidamente progresiva, tanto episódica como epidémica por naturaleza, con un diagnóstico y tratamiento tempranos que desempeñan un papel importante. Se produce a cualquier edad, pero es más frecuente en niños menores de 5 años seguidos de adolescentes. Aunque la mayoría de los casos se producen en personas sanas, la incidencia es mayor en ciertos grupos de riesgo. A pesar de los avances en la reducción de la incidencia, se calcula que en 2017 hubo alrededor de 5 millones de casos nuevos de MM en todo el mundo, lo que provocó aproximadamente 290.000 muertes y una pérdida acumulada de unos 20.000.000 años de vida saludable. En España, en la temporada 2021/22, se notificaron 108 casos de MM confirmados microbiológicamente, lo que corresponde a una tasa de incidencia de 0,23 casos por 100.000 habitantes. Se trata de una enfermedad curable y, sobre todo, prevenible mediante vacunas, para la que la Organización Mundial de la Salud ha elaborado una hoja de ruta con el objetivo de reducir la mortalidad y las secuelas para 2030. Por todas estas razones, el Ilustrante Colegio Oficial de Médicos de Madrid (ICOMEM) y las Asociaciones Médicas de otras 8 provincias de España han preparado este documento de opinión sobre la situación de la MM en España y los recursos y preparación para la lucha contra ella en nuestro país. El COVID-19 y el Comité de Patógenos Emergentes del ICOMEM han invitado expertos en el campo a participar en la elaboración de este documento.