

Viajeros

09/12/2018

Los viajeros correctamente vacunados en la infancia que vayan a zonas de riesgo solo necesitan una dosis de recuerdo con VPI. Los viajeros mal vacunados o en situación vacunal desconocida recibirán tres dosis: las dos primeras con un intervalo de 4-8 semanas y la tercera a los 6-12 meses^{8,9}.

Mientras no se haya alcanzado la erradicación de la enfermedad, existe riesgo de contagio en los países endémicos (fig. 3).

La infección no solo puede afectar a los niños, sino también a los adultos no inmunizados o vacunados de forma incompleta. Además, los viajeros infectados actúan de vectores y podrían reintroducir el virus en países actualmente libres de la enfermedad.

Según la Declaración del Comité de Emergencia de la OMS¹⁰, la situación actual de la poliomielitis en febrero de 2018 es:

- Países con WPV1 (virus salvaje), cVDPV1 o cVDPV3 (virus derivados de las vacunas circulantes) con riesgo de propagación internacional: Afganistán (14 casos en 2017), Pakistán (8 casos en 2017) y Nigeria (0 casos en 2017, pero 20 en 2016).

Figura 3.

Países con virus de la poliomielitis circulante en los que la OMS recomienda vacunación a los viajeros que llegan o salen del país, actualización 29 de abril de 2015 (Fuente: OMS)



- Países con cVDPV2 (virus vacunal) con riesgo de propagación internacional: República Democrática del Congo (21 casos en 2017), Nigeria y Siria (74 casos en 2017).
- Países donde ya no circulan WPV1 ni cVDPV, pero que siguen siendo vulnerables a la reinfección: Camerún (último caso en 2014), República Centroafricana (último caso en 2011), Chad (último caso en 2014) y Níger (último caso en 2012).
- Para todos aquellos viajeros que se dirijan a los 10 países señalados, así como para aquellos viajeros emisores o residentes en los países afectados, la OMS ha emitido una serie de recomendaciones temporales cuyo objetivo principal es detener la propagación del poliovirus salvaje hacia las zonas libres de poliomielitis en el mundo¹².

Estas recomendaciones dirigidas a los viajeros a países con circulación activa de poliovirus se basan fundamentalmente en la actualización de su calendario vacunal frente a la poliomielitis y en la administración de aquellas vacunas de la

poliomielitis que se consideren oportunas, tras la evaluación personalizada de dicho calendario vacunal, el destino de viaje (países exportadores y no exportadores de poliovirus salvaje, pero infectados), la duración de la estancia y el motivo del viaje.

A todos los viajeros vacunados se les suministrará un certificado de vacunación internacional o profilaxis (RSI2005), que acredita la vacunación, el cual podrá ser exigido en los países señalados.

Vacunas disponibles

09/12/2018

La vacuna atenuada oral (VPO) se introdujo en España en el año 1963. En 1975 se implantó en el calendario vacunal con la siguiente pauta: tres dosis a los 3, 5, 7 meses y dosis de recuerdo a los 15 meses y los 6 y 14 años⁷.

En el año 2004 se cambió la VPO por la VPI, con tres dosis (2, 4, 6 meses) y una de recuerdo (15-18 meses).

La VPO es una vacuna de virus vivos atenuados que incluye los serotipos 1, 2 y 3. Según la OMS, se recomienda como estrategia global para la erradicación de la enfermedad en aquellos países donde existen casos de poliomielitis por virus salvaje. También estaría indicada para el control de brotes epidémicos.

El principal problema de la VPO es el riesgo de desarrollar poliomielitis paralítica en el vacunado o sus contactos, en especial si padecen alguna inmunodeficiencia (alteración del sistema de defensa contra las infecciones).

En el año 2004 también se cambió en España la VPO por la VPI. Dicho cambio se justificaba por la disminución del número de casos (situación epidemiológica favorable) y por disminuir el riesgo de poliomielitis paralítica asociada a la vacunación oral generalizada.

La VPI utilizada actualmente en España en el calendario vacunal es tan efectiva como la oral, sin el riesgo de provocar poliomielitis posvacunal. Se utiliza como vacuna combinada junto con otras vacunas (tetravalente, pentavalente o hexavalente), lo que permite incrementar el número de vacunas sin aumentar los pinchazos.

Vacunas contra la poliomielitis

- VPI monovalente (Imovax Polio[®]), disponible a través de medicamentos extranjeros.
- VPI en combinación con otras vacunas (tetravalente, pentavalente o hexavalente) según el calendario vacunal vigente.

Pautas de vacunación

- Vacunación sistemática según el calendario vacunal del año 2018: pauta con VPI con tres dosis (2, 4, 11 meses) y una de recuerdo (6 años) (Figura 2).

Situaciones especiales

- Personas que han recibido un trasplante de progenitores hematopoyéticos por pérdida de la inmunidad.
- La VPI puede administrarse sin riesgo a personas con alteración de su sistema inmunitario, así como en convivientes.
- Puede utilizarse en gestantes siempre que la situación

epidemiológica lo requiera (viaje a zona endémica o exposición a casos importados).

VACUNACIÓN	EDAD									
	0 meses	2 meses	4 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	6 años	12 años	14 años
Poliomielitis		VPI	VPI	VPI				VPI ^(a)		
Difteria-Tétanos-Pertussis		DTPa	DTPa	DTPa				DTPa ^(a)		Td
Haemophilus influenzae b		Hib	Hib	Hib						
Sarampión-Rubéola-Parotiditis					TV		TV			
Hepatitis B ^(b)	HB ^(b)	HB	HB	HB						
Enfermedad meningocócica C			MenC ^(c)		MenC				MenC	
Varicela					VVZ	VVZ			VVZ ^(d)	
Virus del Papiloma Humano		VCN1	VCN2	VCN3					VPH ^(e)	
Enfermedad neumocócica										

(a) Se administrar la vacuna combinada DTPa/VPI a los niños vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años. Los niños vacunados con pauta 3+1 recibir n dTpa.

(b) Pauta 0, 2, 4, 11 meses. Se administrar la pauta 2, 4 y 11 meses siempre que se asegure una alta cobertura de cribado prenatal de la embarazada y la vacunación de hijos de madres portadoras de Ag HBs en las primeras 24 horas de vida junto con administración de inmunoglobulina HB.

(c) Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).

(d) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.

(e) Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

Información general

09/12/2018

MENINGOCOCO

LA ENFERMEDAD

La enfermedad meningocócica es una infección bacteriana causada por *Neisseria meningitidis* o meningococo. El meningococo es un microorganismo diplococo gramnegativo que se divide antigenicamente en al menos 12 serogrupos, de estos, solo seis causan enfermedad meningocócica invasiva (EMI): A, B, C, W, X e Y. Los serogrupos B y el C han sido los predominantes en las últimas décadas en los países occidentales. Actualmente, en los países de nuestro entorno la enfermedad causada por los serogrupos Y y W muestra una

tendencia ascendente aunque el serogrupo B permanece como la causa principal de EMI en España.

Manifestaciones clínicas

La forma clínica más frecuente de presentación es la meningitis, seguida de la septicemia (infección en la sangre) o una combinación de las mismas. Se puede presentar con otras formas menos frecuentes entre las que se encuentran: neumonía, endocarditis, pericarditis, artritis, conjuntivitis, uretritis o faringitis.

La meningitis es la inflamación de las membranas que envuelven el cerebro y la médula espinal. La sepsis meningocócica o infección en la sangre es una forma más grave y con mayor posibilidad de producir la muerte en comparación con la meningitis.

Los signos y síntomas típicos de la meningitis y la sepsis meningocócica son: fiebre, dolor de cabeza intenso, rigidez de nuca, fotofobia (rechazo de la luz), estado confusional, aletargamiento, convulsiones, respiración agitada, manos o pies fríos, náuseas y vómitos. La sepsis se caracteriza por la presentación de fiebre y exantema petequial, a menudo asociada con hipotensión, shock y fallo multiorgánico. El exantema típico que aparece en la sepsis meningocócica no desaparece al presionarlo, por lo que, al comprimir con un vaso de cristal transparente la zona de la piel afectada por el exantema, las manchas no desaparecen y se pueden ver a través del vaso.

Los síntomas descritos pueden aparecer en cualquier orden y algunos pueden no aparecer.

La enfermedad causada por el serogrupo W se asocia con una presentación atípica, que incluye neumonía, artritis séptica, endocarditis y epiglotitis.

En los adolescentes, los síntomas asociados al serogrupo W son inusuales, con gastroenteritis, diarrea y sin fiebre.

La enfermedad puede desarrollarse de forma muy rápida, puede originar la muerte en aproximadamente el 10% de los casos y el 10-20% de los pacientes pueden quedar con secuelas (sordera, ceguera, problemas mentales, etc.).

Formas de contagio

El ser humano es el único portador de *N. meningitidis*. El meningococo coloniza la mucosa de la nasofaringe y se transmite de forma directa de persona a persona por secreciones de la vía respiratoria (gotitas de Pflügge) a través de un contacto estrecho y prolongado con enfermos o portadores asintomáticos. La tasa de portadores asintomáticos puede situarse en alrededor del 10% de la población sana, pero es mayor en los adolescentes (hasta el 25%); sin embargo, el riesgo de progresar a enfermedad invasora es pequeño.

El periodo de incubación suele ser de 3-4 días (rango de 2 a 10). La posibilidad de transmisión desaparece a las 24 horas de iniciar el tratamiento antibiótico adecuado.

Entre los factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad meningocócica destacan, entre otros, la exposición al humo de tabaco, el padecimiento reciente de otra enfermedad, vivir en condiciones de hacinamiento y el intercambio de saliva (toses, estornudos, besos). Entre los grupos con mayor riesgo de padecer la enfermedad se encuentran las personas con déficits de los componentes del complemento (C5-C9, properdina o factor D), aquellas en tratamiento con eculizumab y las que presentan asplenia anatómica o funcional. También se ha descrito como factor de riesgo laboral el trabajar en un laboratorio con muestras que puedan contener meningococos (técnicos de laboratorio y microbiólogos).

Contacto con un caso de enfermedad meningocócica

Haber sido contacto de un caso cercano de meningitis no implica necesariamente un riesgo elevado de padecer la enfermedad; hay que tener en cuenta que el riesgo en general

es bajo entre los contactos, siendo mayor entre los convivientes domiciliarios. En cualquier caso, es necesaria una adecuada evaluación de la situación por un médico, que será la que nos indicará las medidas a seguir.

En general, las medidas, cuando están indicadas, pueden consistir en la administración de antibióticos, de la vacuna o de ambos.

Vacunación

09/12/2018

Vacunas disponibles

Existen presentaciones que solo protegen frente a un serogrupo de meningococo (monovalentes) y vacunas combinadas que protegen frente a varios serogrupos (combinadas). La vacuna recombinante frente al meningococo del serogrupo B (Bexsero®) fue autorizada por la Agencia Europea de Medicamentos en enero de 2013, y está disponible en el canal farmacéutico desde el 1 de octubre de 2015.

Tabla 1.1

Vacunas frente al meningococo disponibles en España

Vacunas monovalentes conjugadas					
Nombre comercial (laboratorio)	Serogrupos frente a los que actúa	Edad	Principio activo	Volumen (ml)	Proteína transportadora
Menjugate® (GSK)	C	Desde los 2 meses	10 µg de oligosacárido capsular del grupo C	0,5	12,5-25 µg de CRM ₁₉₇

Meningitec® (NuronBiotech)	C	Desde los 2 meses	10 µg de oligosacárido capsular del grupo C	0,5	15 µg de CRM ₁₉₇
Neis-VacC® (Pfizer, S.L.)	C	Desde los 2 meses	10 µg de polisacárido capsular (des-O-acetilado) del grupo C	0,5	10-20 µg de toxoide tetánico

Tabla 1.2

Vacunas frente al meningococo disponibles en España

Vacuna monovalente recombinante de componentes adsorbida					
Nombre comercial (laboratorio)	Serogrupos frente a los que actúa	Edad	Principio activo	Volumen (ml)	Proteína transportadora

Bexsero® (GSK)	B	Desde los 2 meses	50 µg de proteína recombinante de fusión NHBA (antígeno de <i>Neisseria</i> de unión a heparina) 50 µg de proteína recombinante NadA (adhesina A de <i>Neisseria</i>) 50 µg de proteína recombinante de fusión fHbp (proteína de unión al factor H) 25 µg de vesículas de membrana externa (OMV) de <i>Neisseria</i> <i>meningitidis</i> serogrupo B cepa NZ98/254 (PorA P1.4)	0,5	
-------------------	---	-------------------------	--	-----	--

Trumenba® (Pfizer)	B	Desde los 10 años	60 µg de fHbp de la subfamilia A de <i>Neisseria</i> <i>meningitidis</i> del serogrupo B 60 µg de fHbp de la subfamilia B de <i>Neisseria</i> <i>meningitidis</i> del serogrupo B	0,5	
Vacunas combinadas					
Menveo® (GSK)	A, C, W, Y	Desde los 2 años (2 meses en los Estados Unidos)	10 µg de oligosacárido capsular del grupo A y 5 µg de oligosacárido capsular de los serogrupos C, W e Y	0,5	16,7-33 µg de CRM ₁₉₇ (A) 7,1-12,5 µg de CRM ₁₉₇ (C) 3,3-8,3 µg de CRM ₁₉₇ (W) 5,6-10 µg de CRM ₁₉₇ (Y)
Nimenrix® (Pfizer Limited)	A, C, W, Y	Desde las 6 semanas	5 µg de polisacárido capsular de los serogrupos A, C, W e Y	0,5	44 µg de toxoide tetánico

Bibliografía

09/12/2018

- Bassi C – EMI caused meningitis in France student – eurosurveillance 201
- Campbell H, et al. Euro Surveill. 2016;21(12):pii=30175. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.12.30175>
- Centers for Disease Control and Prevention. Emerging Infectious Diseases. Vol. 21, No. 2, February 2015. Disponible en: www.cdc.gov/eid
- Centro Nacional de Epidemiología. Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2016-17. Madrid; 2018.
- Christensen H, May M, Bowen L, Hickman M, Trotter CL. Meningococcal carriage by age: a systematic review and metaanalysis. Lancet Infect Dis. 2010;10:853-61.
- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario Común de Vacunación Infantil. Calendario recomendado para el año 2016. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/CalendarioVacunacion2016.pdf>
- Department of Health. Meningococcal. En: Salisbury D, Ramsay M, Oakes N, editores. Immunisation against infectious diseases. The Green Book. The Stationery Office, Norwich, 2013. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/554011/Green_Book_Chapter_22.pdf
- Díez-Domingo J, Cantarino MV, Torrentí JM, Sansano MI, Rosich AJ, Merino AH, et al. A randomized, multicenter, open-label clinical trial to assess the immunogenicity of a meningococcal C vaccine booster dose administered to children aged 14 to 18 months. Pediatr Infect Dis J. 2010;29:148-52.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Disease data from ECDC Surveillance Atlas for

meningococcal disease 2016. Disponible en:
<https://ecdc.europa.eu/en/meningococcal-disease/surveillance-and-disease-data/atlas>

- European Medicines Agency. CHMP agendas and outcomes. Disponible en:
http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2017/03/news_detail_002712.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1
- FDA. Press announcements: First vaccine approved by FDA to prevent serogroup B meningococcal disease. Disponible en:
<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm420998.htm>
- Fichas técnicas de Bexsero®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:
http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPA_R_-_Product_Information/human/002333/WC500137881.pdf
- Fichas técnicas de Meningitec®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:
https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/69333/FT_69333.pdf
- Fichas técnicas de Menjugate®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:
https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/66600/FT_66600.pdf
- Fichas técnicas de Menveo®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:
http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPA_R_-_Product_Information/human/001095/WC500090147.pdf
- Fichas técnicas de NeisVac-C®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de

Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:
https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/64096/FT_64096.pdf

- Fichas técnicas de Nimenrix®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPA_R_-_Product_Information/human/002226/WC500127663.pdf
- Fichas técnicas de Trumenba®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPA_R_-_Product_Information/human/004051/WC500228995.pdf
- Grupo de Trabajo de Enfermedad Meningocócica de la Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones. Situación actual de la enfermedad meningocócica en España. Modificación de la pauta de vacunación frente al meningococo C. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
- Health Canada. Meningococcal vaccine. En: The Canadian Immunization Guide. Disponible en: <http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/4-canadian-immunization-guide-canadian-immunisation/index-eng.php?page=13>
- Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Informe semanal de vigilancia 10 de octubre de 2017. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-boletines/fd-boletin-epidemiologico-semanal-red/pdf_2017/IS-171010-WEB.pdf
- Jafri RZ, Ali A, Messonnier NE, Tevi-Benissan C, Durrheim D, Eskola J, et al. Global epidemiology of invasive meningococcal disease. Popul Health Metr. 2013;11:17.
- Meningococcal disease. En: Hamborsky J, Kroger A, Wolfe

S, editores. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation; 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/mening.html>

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. La salud también viaja. Consejos Sanitarios. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/consejosViajero.htm>
- Netherlands – Meningo- coccal disease – Report 2017) 2016;21(45):pii=30395. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.45.30395> ; 5. 7
- Okwo-Bele J-M, LaForce FM, Borrow R, Preziosi M-P. Documenting the results of a successful partnership: a new meningococcal vaccine for Africa. Clin Infect Dis. 2015;61:S389-90.
- Pérez-Breva L, Abad-Torreblanca R, Martínez-Beneito MA, Puig-Barberà J, Alemán-Sánchez S, Morant-Talamante N, et al. Seroprevalence of antibodies against serogroup C meningococci in the region of Valencia, Spain: impact of meningococcal C conjugate vaccination. Vaccine. 2017;35:2949-54.
- Parikh SR, Andrews NJ, Beebejaun K, Campbell H, Ribeiro S, Ward C, et al. Effectiveness and impact of a reduced infant schedule of 4CMenB vaccine against group B meningococcal disease in England: a national observational cohort study. Lancet. 2016;388:2775-82.
- Pérez Martín JJ, Navarro JA. Meningococo. En: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Vacunas en pediatría. Manual de la AEP 2012. 5.^a ed. Madrid: Exlibris; 2012. p. 385-97.
- Programa de vacunaciones de la Región de Murcia. Vacunación de pacientes con asplenia anatómica o funcional o en aquellos que van a sufrir esplenectomía. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/300464-Vacunacion-en-esplenectonizados.pdf>

- Protocolo de Vigilancia de Enfermedad Meningocócica. En: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Madrid; 2013. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/PROT0C0LOS_RENAVE.pdf
- RSW Tsang. Increase in *Neisseria meningitidis* serogroup W invasive disease in Canada: 2009–2016. https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/dr-rm43-7-8/assets/pdf/17vol43_7_8-ar-01-eng.pdf
- WHO. Health conditions for travellers to Saudi Arabia for the pilgrimage to Mecca (Hajj), 2016. Wkly Epidemiol Rec 2016;91:331-5. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2016/wer9126-27.pdf?ua=1>
- WHO. Preparedness for outbreaks of meningococcal meningitis due to *Neisseria meningitidis* serogroup C in Africa: recommendations from a WHO expert consultation. Wkly Epidemiol Rec. 2015;90:633-6.
- World Health Organization. Meningococcal vaccines: polysaccharide and polysaccharide conjugate vaccines. WHO Position Paper. Wkly Epidemiol Rec. 2002;77:329-40.
- World Health Organization. Meningococcal vaccines: WHO position paper, November 2011. Wkly Epidemiol Rec. 2011;86:521-40.

Situaciones especiales de

vacunación

09/12/2018

Las personas esplenectomizadas o con asplenia funcional deben vacunarse con dos dosis de vacuna conjugada tetravalente, el intervalo entre ambas dosis será de 2 meses. Los niños menores de 12 meses recibirán la pauta de vacunación en función de su edad, y los mayores de 12 meses y los adultos que hayan sido vacunados con anterioridad recibirán una única dosis. Se valorará la administración de dosis de recuerdo cada 5 años. Este grupo recibirá igualmente la vacuna frente al serogrupo B con la pauta vacunal en función de su edad y la ficha técnica de cada vacuna.

Las personas en tratamiento con eculizumab (Soliris®) seguirán las mismas pautas de vacunación anteriormente descritas.

Pautas de vacunación

09/12/2018

Las pautas de vacunación dependen del preparado y de la edad de vacunación; además, han variado a lo largo del tiempo.

Vacunas monovalentes frente al meningococo C

El Calendario Infantil de Vacunaciones del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud marca una primovacunación con una o dos dosis a los 2 y 4 meses de edad, una dosis de recuerdo a los 12 meses de edad y una segunda dosis de recuerdo a los 12 años de edad.

En general, las vacunas monovalentes frente al meningococo C en individuos sanos tienen las siguientes pautas de

vacunación:

- En los menores de 12 meses se requieren dos dosis con un intervalo de 2 meses (salvo en el caso de NeisVac-C®, que es la única vacuna antimeningocócica monovalente contra el serogrupo C que permite una única dosis en el primer año de vida, a los 4 meses. El resto de las vacunas contra el serogrupo C requieren dos dosis en primovacunación, con un intervalo de 2 meses entre dosis. Actualmente existe la vacuna con polisacárido del meningococo C conjugado con toxoide tetánico, que está incluida en el calendario de 16 comunidades autónomas y las dos ciudades autónomas, con una dosis de recuerdo en el segundo año de vida.
- En las personas de 12 meses o más, la pauta de vacunación consiste en una única dosis con los recuerdos que marquen las recomendaciones oficiales.

Vacunas combinadas frente a los serogrupos A, C, W e Y

- Menveo®: una dosis única a partir de los 2 años de edad.
- Nimenrix®: una dosis única a partir de los 12 meses de edad. Lactantes de 6 a 12 semanas de edad: pauta de dos dosis en primovacunación más una dosis de recuerdo a los 12 meses.

Vacunas monovalentes frente al meningococo B

Bexsero®

En la tabla 2 se muestran las características de la vacuna Bexsero® frente al meningococo del serogrupo B.

Tabla 2.

Vacuna meningocócica frente al serogrupo B (Bexsero®):

Edad a la primera dosis	Inmunización primaria	Intervalos entre dosis primarias	Dosis de recuerdo
Lactantes de 2 a 5 meses de edad	Tres dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	Sí, una dosis entre los 12 y 15 meses de edad con un intervalo de al menos 6 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo ^{b, c}
Lactantes de 3 a 5 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	
Lactantes de 6 a 11 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	Sí, una dosis en el segundo año de vida con un intervalo de al menos 2 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo ^c
Niños de 12 a 23 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	Sí, una dosis con un intervalo de 12 a 23 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo ^c
Niños de 2 a 10 años de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	No se ha establecido ^d
Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos*	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	No se ha establecido ^d

^a La primera dosis no debe administrarse antes de los 2 meses de edad. La seguridad y eficacia de Bexsero® en lactantes de

menos de 8 semanas no se ha establecido. No se dispone de datos.

^b En caso de retraso en la administración, la dosis de recuerdo no se debe administrar más tarde de los 24 meses de edad.

^c Ver sección 5.1. de la ficha técnica. La necesidad y el plazo de otras dosis de recuerdo no han sido determinados.

^d Ver sección 5.1. de la ficha técnica.

* No hay datos sobre los adultos mayores de 50 años.

Trumemba®

Es aplicable a partir de los 10 años, con dos dosis separadas al menos 6 meses. Está financiada por el Sistema Nacional de Salud exclusivamente para pacientes con determinadas inmunodeficiencias y los que hayan pasado anteriormente la enfermedad. Para otros casos, puede obtenerse mediante receta médica en farmacias. No se han establecido dosis de recuerdo.

Viajeros

El mayor riesgo se encuentra en viajes a zonas de alta endemia (África subsahariana) y donde se hayan registrado brotes epidémicos, como el sudeste asiático (India, Nepal) y Oriente Medio. El riesgo es mayor si existe un contacto prolongado con la población local y durante la estación seca (diciembre a junio); en estos casos se indicaría la vacunación, preferentemente con vacuna tetravalente (A, C, W e Y).

La vacunación es obligatoria con vacuna tetravalente para peregrinos que viajen a La Meca durante los periodos del Hajj y el Umrah. Es necesario tener un certificado con una fecha de vacunación válida (mínimo tiempo transcurrido 10 días y máximo 3 años en caso de estar vacunado con una vacuna tetravalente de polisacáridos y 8 años con una vacuna tetravalente conjugada).

Seguridad vacunal meningococo

09/12/2018

Efectos adversos

Las vacunas conjugadas monovalentes tienen como efectos adversos más frecuentes reacciones leves, entre las que se incluyen reacciones en el punto de inyección (enrojecimiento e hinchazón) hasta en el 50% de los vacunados. La irritabilidad se produce hasta en el 80% de los lactantes, y la fiebre, hasta en el 9% cuando se coadministran con otras vacunas. Se observan malestar general y dolor de cabeza hasta en el 10% de los adolescentes y adultos. Estas reacciones son autolimitadas y su duración es de pocos días.

Las vacunas tetravalentes conjugadas tienen como reacciones adversas más frecuentes las del punto de inyección, hasta en el 59% de los vacunados; fiebre hasta en el 5%; y reacciones generales, como malestar y dolor de cabeza, hasta en el 60%.

La vacuna Bexsero® tiene recogidos datos de seguridad en sus diferentes ensayos clínicos, incluyendo sensibilidad en el punto de inyección, induración, somnolencia e irritabilidad. Se han descrito mayores tasas de fiebre cuando la vacuna se coadministra con las del calendario infantil, por lo que se ha propuesto el uso de paracetamol profiláctico o separar la vacunación con Bexsero® de las vacunas sistemáticas. Esto es especialmente importante para las vacunas del primer año de vida, aunque algunas guías, como la canadiense, lo recogen hasta los 3 años de edad.

Contraindicaciones

Antecedentes de reacción anafiláctica a dosis previas de vacuna

o reacción anafiláctica a alguno de los componentes de la vacuna (consultar la ficha técnica).

Precauciones

Se puede posponer la vacunación ante la existencia de una enfermedad aguda moderada o grave (esperar hasta el restablecimiento), y en caso de embarazo es necesario evaluar adecuadamente la situación y se podrá vacunar previa valoración individualizada del riesgo-beneficio. Las personas con cuadros leves pueden ser vacunadas.

Manejo de casos sospechosos y contactos de casos de enfermedad meningocócica

Ante la sospecha de un caso de enfermedad meningocócica es fundamental el diagnóstico temprano y la instauración de tratamiento, e igualmente es de gran importancia el manejo de los contactos del caso, puesto que estos tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad (especialmente en los primeros 7-10 días).

Los contactos se clasificarán en función de la proximidad que hayan tenido con el caso. La clasificación de los contactos, así como su manejo con la posible indicación de quimioprofilaxis o vacuna, escapan de los objetivos de este capítulo, pero pueden consultarse en los Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Efectividad

09/12/2018

La efectividad de las vacunas antimeningocócicas de polisacáridos está bien establecida. No se consideran efectivas en los menores de 18 meses, y en general la

respuesta es pobre en los menores de 2 años. Este fue el motivo principal que llevó al desarrollo de las vacunas antimeningocócicas conjugadas, que son las más utilizadas en la actualidad en nuestro medio.

Existen tres características importantes de las vacunas conjugadas para conseguir su efectividad: la memoria inmunitaria (capacidad del sistema inmunitario de responder ante una nueva exposición a un antígeno), la inmunidad de grupo y los anticuerpos circulantes. En un estudio de seroprevalencia llevado a cabo en España durante 2010-2012 para realizar seguimiento de la persistencia de anticuerpos 10-12 años después de la inmunización contra el meningococo C con pautas diferentes, se observa que solo uno de cada tres sujetos presenta seroprotección, por lo que resulta imprescindible identificar cohortes susceptibles para adecuar las políticas vacunales a la epidemiología de la enfermedad. En cuanto a la persistencia de los anticuerpos tras la vacunación, diversos estudios ponen de manifiesto que, aunque los resultados varían según la vacuna utilizada se obtienen títulos SBA mayores con vacunas que tienen como transportador toxoide tetánico (MenCC-TT®).

La efectividad de la vacuna Men-ACYW-DT (Menactra®) en los primeros 4 años tras su administración en la adolescencia es del 80% al 85%; sin embargo, la efectividad desciende a lo largo del tiempo, lo que motivó que la autoridad sanitaria estadounidense recomendase una dosis de recuerdo a los 16 años para aquellos que habían recibido la primera dosis de vacuna a los 11-12 años.

Se han publicado datos de efectividad del 82,9% con la vacuna Bexsero® frente a todos los casos de MenB en lactantes vacunados con dos dosis, lo cual equivale a una efectividad de la vacuna del 94,2% frente a la máxima cobertura de cepas de MenB. En este mismo estudio se observó una reducción del 50% de la incidencia de EMI por serogrupo B en la cohorte elegible

para la vacunación.

En la actualidad, debido a su reciente comercialización, no existen datos de efectividad de las vacunas Menveo® y Nimenrix®, que han sido autorizadas basándose en estudios de inmunogenicidad y seguridad.

Información general

09/12/2018

GRIPE

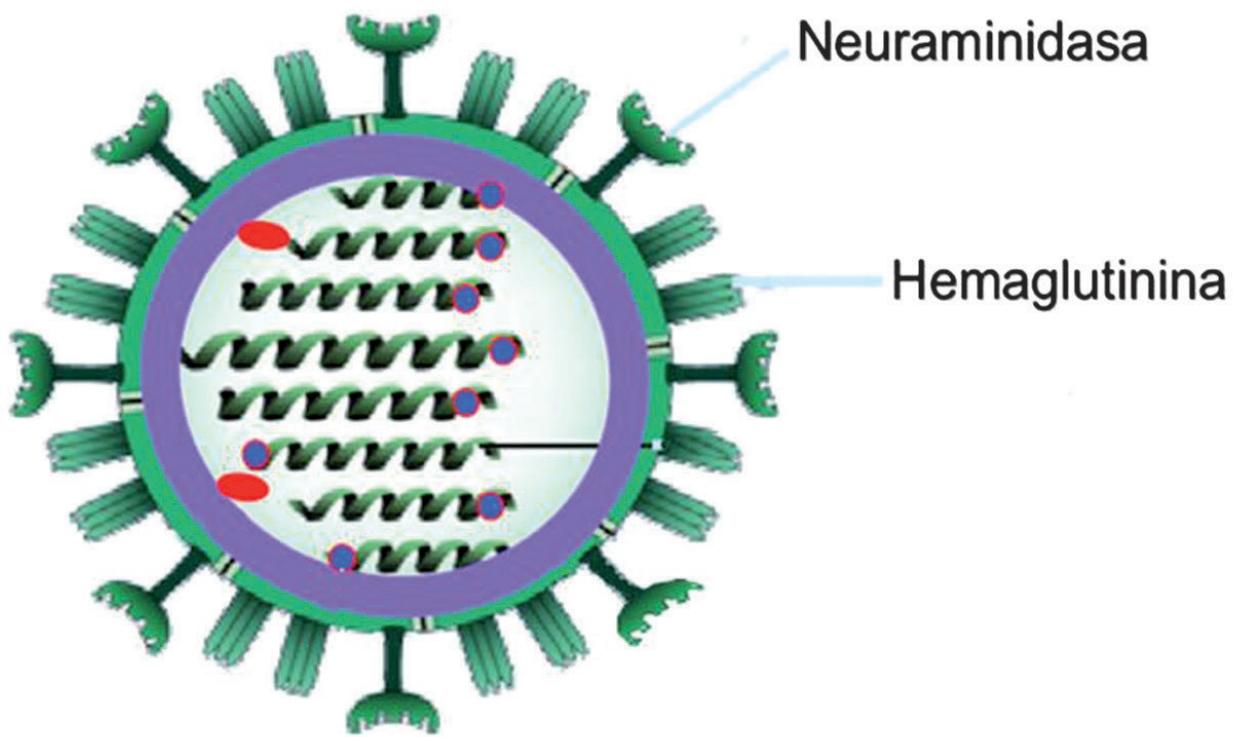
La gripe es una infección causada por el virus influenza, caracterizada por un inicio súbito de fiebre alta, dolor de cabeza, dolores musculares y articulares, y cansancio extremo.

LA ENFERMEDAD

Existen tres tipos de virus de la gripe: A, B y C; los dos primeros son los causantes de la mayoría de los casos.

El virus de la gripe de tipo A presenta gran variabilidad genética y se clasifica en subtipos en función de las diferentes combinaciones de dos proteínas de la superficie del virus: la hemaglutinina y la neuraminidasa (fig. 1). Los animales, como las aves salvajes migratorias, pueden actuar como reservorio de los virus gripales de tipo A. En la actualidad circulan entre los humanos virus de los subtipos A (H1N1) y A (H3N2), y los linajes de virus B: Victoria y Yamagata.

Figura 1



Epidemiología

En el pasado siglo ocurrieron tres pandemias de gripe, es decir, infección de gripe simultánea en diferentes países, causadas por un nuevo virus frente al que los humanos no tenían ninguna protección: en 1918, en 1957 y en 1968. La primera pandemia de gripe de este siglo la declaró la Organización Mundial de la Salud (OMS) en junio 2009 y fue causada por el virus de la gripe A (H1N1). Los virus del tipo B no tienen potencial pandémico, aunque sí epidémico⁵.

La gripe estacional es una enfermedad contagiosa (se transmite fácilmente de una persona a otra), con un periodo de incubación de entre 1 y 3 días. La transmisión es por vía aérea, por gotas o por contacto directo con personas infectadas.

Síntomas

Los síntomas incluyen fiebre alta, dolor de cabeza, dolores musculares y articulares, y cansancio extremo. Se puede

acompañar de tos seca, dolor de garganta y abundante secreción nasal. Cuando se produce en personas sanas, suelen recuperarse en el plazo de 1 semana y sin necesidad de atención médica. No obstante, en las personas con alto riesgo, la gripe puede presentar complicaciones como bronquitis o neumonía, que pueden requerir ingreso hospitalario e incluso llevar a la muerte. Sin embargo, en algunos casos la enfermedad puede no presentar síntomas.