

RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID
Enfermedades de Declaración Obligatoria

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA
ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA

Julio 2023

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

El neumococo produce un amplio rango de enfermedades que van desde procesos comunes del tracto respiratorio superior como otitis media y sinusitis, hasta formas más graves de enfermedad invasora como sepsis, meningitis, neumonía bacteriémica, artritis, osteomielitis, celulitis y endocarditis. Es la causa más frecuente (50% de los casos en que se conoce el agente etiológico) de las otitis medias y produce una importante carga de enfermedad en niños. Sin embargo, dado que el diagnóstico requiere técnicas invasoras rara vez se confirma el agente etiológico en estos cuadros. Asimismo, la bacteriemia sin foco es una manifestación frecuente en los niños. La neumonía neumocócica es la principal causa de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, aunque el diagnóstico sólo se confirma en una minoría de los casos, especialmente cuando hay asociada una bacteriemia. Los niños más pequeños y los ancianos tienen mayor riesgo de padecer la enfermedad, así como aquellas personas con una asplenia funcional o anatómica, enfermedades crónicas, diabetes, tabaquismo, alcoholismo, inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, e inmunosupresión. Las tasas de mortalidad son mayores en los niños más pequeños y en los ancianos. La letalidad varía con la edad y la presencia de enfermedades subyacentes.

Agente

S. pneumoniae (neumococo) es un diplococo Gram positivo aerobio. Posee una cápsula externa compuesta por polisacáridos con capacidad antigénica y relacionada con su virulencia. Se han identificado 48 serogrupos, que incluyen más de 90 serotipos capsulares. Se estima que 23 serotipos son los que producen un 70% de la enfermedad neumocócica invasora (ENI) en todo el mundo. La frecuencia y la prevalencia de cada serotipo varían en los diferentes grupos de edad y entre áreas geográficas.

Reservorio

El único reservorio de *S. pneumoniae* es la nasofaringe humana. El estado de portador es más frecuente en niños que en adultos. La duración media del estado de portador se estima en 50 días en niños y 20 días en adultos. La frecuencia de colonización es estacional y aumenta a mediados del invierno.

Modo de transmisión

El neumococo se transmite de persona a persona a través de las secreciones de la vía respiratoria y tras un contacto estrecho y prolongado.

Período de incubación

El período de incubación varía según el tipo de infección, pero en general, es corto y dura de 1 a 3 días.

Período de transmisibilidad

La transmisibilidad asociada a la colonización o a la infección respiratoria persiste mientras el neumococo esté presente en las secreciones respiratorias. El tratamiento con un antibiótico, al que sea sensible, interrumpe la transmisibilidad después de 24 horas de iniciar su uso.

Susceptibilidad

La susceptibilidad es universal y es mayor en niños y ancianos, así como en personas con enfermedades subyacentes. Después de una infección se produce inmunidad específica frente a serotipo que dura años.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Conocer la distribución, presentación y evolución de la enfermedad invasora por *S. pneumoniae* en la población.
2. Conocer la distribución geográfica y temporal de los serogrupos y serotipos que causan enfermedad invasora y los cambios que se produzcan en su patrón de presentación en la población.

Definición de caso

Criterio clínico

La forma clínica de presentación no es determinante en la definición de caso.

Criterio de laboratorio

Al menos uno de los tres siguientes:

- Aislamiento de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.
- Detección de ácido nucleico de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.
- Detección de antígeno de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.

Siempre que sea posible, deberá procederse al serotipado de las cepas. Las cepas de *S. pneumoniae* se enviarán al LRSP para identificación del serotipo y estudio de sensibilidad antibiótica. Para la identificación del serotipo se utilizan el test de aglutinación por látex (Pneumolátex) y la reacción de Quellung. Para el estudio de resistencia a antibióticos se tienen en cuenta los puntos de corte clínicos del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).

Criterio epidemiológico

El vínculo epidemiológico no es determinante en la definición de caso.

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: No procede.

Caso confirmado: persona que satisface los criterios diagnósticos de laboratorio.

Otras definiciones para la investigación epidemiológica

Brote epidémico

Aparición de dos o más casos confirmados de ENI causados por el mismo serotipo de neumococo (o todavía no determinados) en el ámbito familiar u otros ámbitos de convivencia cerrados o en instituciones y el inicio de síntomas de los casos tiene lugar en un periodo de tiempo de 14 días. Entre las instituciones y otros ámbitos de convivencia se encuentran: hospitales o unidades de hospitalización, guarderías, escuelas, centros de día, residencias de ancianos, cuarteles militares, prisiones, albergues para personas sin hogar, etc.

Contacto estrecho

En el contexto de un brote, se define contacto estrecho como la persona que ha tenido contacto directo con secreciones respiratorias de un caso en una institución o localización de ámbito cerrado entre las 48 horas antes del comienzo de los síntomas del caso y hasta que éste haya completado 24 horas de tratamiento antibiótico. Se considera contacto estrecho de alto riesgo de padecer ENI a las personas mayores de 59 años y a las que presenten factores personales de riesgo.

Factores personales de riesgo

Factor	Incluye las siguientes situaciones, entre las más relevantes
Enfermedad cardiovascular crónica	Cardiomiopatías, insuficiencia cardiaca. Excluye hipertensión.
Enfermedad pulmonar crónica	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema, fibrosis quística, asma tratada con corticoterapia en altas dosis.
Enfermedad renal crónica	Síndrome nefrótico.
Enfermedad hepática crónica	Cirrosis.
Asplenia funcional o anatómica	Esplenectomía, asplenia congénita o adquirida, anemia de células falciformes y otras hemoglobinopatías.
Inmunosupresión	Infección por VIH, inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, leucemias, linfomas, enfermedad de Hodgkin, mieloma múltiple, enfermedades que requieren tratamiento inmunosupresor o radioterapia, trasplante de órgano sólido.
Diabetes mellitus	Diabetes que requiere el uso de insulina.
Implante coclear	Implante coclear
Fístulas de LCR	Malformaciones congénitas, fractura de cráneo o procedimiento quirúrgico.

Fallo vacunal

- **Post-primario:** caso de ENI debido a un serotipo incluido en la vacuna conjugada 13-valente en un niño con antecedentes de primovacunación completa con vacuna conjugada 13-valente al menos 15 días antes del inicio de síntomas de dicha enfermedad (o del momento del diagnóstico).
- **Post-booster:** caso de ENI debido a un serotipo incluido en la vacuna conjugada 13-valente en un niño con antecedentes de primovacunación completa con vacuna conjugada 13-valente y una dosis de recuerdo a los 11 meses al menos 15 días antes del inicio de síntomas de dicha enfermedad (o del momento del diagnóstico).

MODO DE VIGILANCIA

En la Comunidad de Madrid los casos de **Enfermedad Neumocócica Invasora** son de declaración obligatoria **semanal con datos individualizados** de acuerdo con la Orden 74/2007, de 22 de enero, de la Consejería de Sanidad y Consumo, por lo que se debe comunicar al Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles (teléfono: 91 370 08 88, correo electrónico: epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org) de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Los datos a recoger se incluyen en la encuesta epidemiológica.

El Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles notificará de forma semanal al Centro Nacional de Epidemiología los casos **confirmados**. La información de los casos podrá actualizarse después de la declaración inicial y se hará una consolidación anual de la información.

Toda sospecha de **brote** es de declaración obligatoria **urgente** por lo que se debe comunicar por el medio más rápido posible al Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles (teléfono: 91 370 08 88, correo electrónico: epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org) de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid si es en horario laboral de mañana (de 8:00 a 15:00 horas) y durante las tardes, noches, sábados, domingos y festivos al [Sistema de Alerta Rápida en Salud Pública \(SARSP\)](#) llamando al 061.

Además de recoger los datos de la encuesta epidemiológica para cada caso asociado a un brote, la unidad técnica correspondiente del área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles deberá remitir al Servicio de Alertas y Brotes Epidémicos el informe final del brote en un plazo máximo de un mes después de que haya finalizado su investigación. La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública remitirá, a su vez, el informe del brote al Centro Nacional de Epidemiología en un período de tiempo no superior a tres meses tras la finalización de la investigación.

Cuando por su magnitud o patrón de difusión se requieran medidas de coordinación nacional, se informará de forma urgente de la detección del brote al Centro Nacional de Epidemiología y al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES).

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

A. Vacunación

Se dispone de dos tipos de vacunas que incluyen los serotipos que con mayor frecuencia producen enfermedad grave: una vacuna de polisacáridos no conjugada que cubre 23 serotipos y vacunas de polisacáridos conjugados a proteínas que incluyen 13, 15 y 20 serotipos

Vacuna neumocócica de polisacáridos capsulares (VPN23). Incluye 23 serotipos (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 9N, 9V, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 20, 22F, 23F y 33F). No se puede utilizar en niños menores de dos años y no produce memoria inmunológica.

Vacunas neumocócicas conjugadas (VCN): Vacuna de 13 valencias (VCN13) los serotipos 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F. Autorizadas por la EMA en 2009. Induce inmunidad mediada por las células T que se caracteriza por producir memoria inmunológica, también estimulan la inmunidad de las mucosas (IgA) por lo que reducen el estado de portador nasofaríngeo y una de sus consecuencias es la inmunidad de grupo en la población no vacunada.

La vacuna conjugada de 15 valencias contra el neumococo (PCV15) contiene 15 polisacáridos capsulares purificados de *S. pneumoniae* (1, 3, 4, 5, 6A, 6 B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 22F, 23F, y 33F).

La vacuna antineumocócica 20-valente conjugada (PCV20) contiene 20 polisacáridos capsulares purificados de *S. pneumoniae* (1, 3, 4, 5, 6A, 6 B, 7F, 8, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 18C, 19A, 19F, 22F, 23F y 33F).

En España se recomienda la administración de la vacuna VPN23 a mayores de 2 años con factores de riesgo de padecer ENI desde el año 2001. La CM recomendó su administración a los adultos mayores de 59 años en el año 2005, junto a la vacuna antigripal. Previamente se había reforzado su administración a las personas mayores institucionalizadas.

En junio de 2001, la Comisión de Salud Pública recomendó la administración de la VCN heptavalente (VCN7) a los niños entre 2 meses y 5 años con enfermedades crónicas, niños inmunocomprometidos con mayor riesgo de padecer enfermedad neumocócica o sus complicaciones y en niños con infección por VIH sintomáticos o asintomáticos. En 2010 esta vacuna fue reemplazada por las nuevas vacunas conjugadas que incluyen antígenos frente a 10 (VCN10) y 13 (VCN13) serotipos. En enero de 2015, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) acordó la actualización del Calendario Común de Vacunación Infantil, incluyendo la administración de la vacuna VCN13 a los 2, 4 y 12 meses de edad en los nacidos a partir del 1 de enero de 2015.

La CM incluyó la VCN7 en el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles en noviembre de 2006, con dosis a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad. En junio de 2010 se comercializó la vacuna VCN13, que sustituyó a la VCN7, con una pauta de dosis a los 2, 4 y 15 meses de edad. En julio de 2012 se excluyó la VCN13 del calendario infantil, manteniéndose para grupos de riesgo. Con la aprobación de cambios en la ficha técnica sobre indicaciones de la VCN13, la CM recomendó la administración de esta vacuna a partir de abril de 2014 a los niños (a partir de los 2 meses), adolescentes y adultos pertenecientes a grupos de riesgo. En mayo de 2015, la CM volvió a incluir en el calendario infantil la vacuna VCN13, con la pauta de administración a los 2, 4 y 12 meses de edad, siguiendo las recomendaciones del CISNS.

En el 2017 se decide adelantar a los 11 meses la dosis final (3ª) de la pauta del neumococo, hasta ahora administrada a los 12 meses de edad.

Actualmente, en la **edad infantil** se recomienda administrar 3 dosis de vacuna neumocócica conjugada 13-valente (VNC13) a los 2,4 y 11 meses de edad. En lactantes prematuros se vacunará con la misma pauta que en los nacidos a término.

En aquellos niños/as con un riesgo aumentado de padecer infecciones neumocócicas graves se recomiendan pautas mixtas de vacunación con VNC13 + vacuna neumocócica polisacárida 23- Valente (VNP23) con el fin de aumentar la cobertura frente a los serotipos adicionales.

1. **Vacunación en niños/as y adolescentes menores de 18 años con aumento del riesgo (no inmunodeprimidos):** Pauta de vacunación: 3 dosis de VNC13 a los 2,4 y 11 meses de edad + 1 sola dosis de VPN23 con un intervalo de al menos 8 semanas desde la finalización de la pauta con VNC13 y siempre que el niño/a haya cumplido los 2 años de edad
2. **Vacunación en niños/as y adolescentes menores de 18 años inmunodeprimidos o con asplenia anatómica o funcional:** Pauta de vacunación: 4 dosis siguiendo el esquema de vacunación tradicional (2, 4 y 6 meses más una de refuerzo entre los 12 y 15 meses) + 2 dosis de VPN23, la primera con un intervalo de al menos 8 semanas desde la finalización de la pauta con VNC13 y siempre que el niño/a haya cumplido los 2 años de edad, y la segunda dosis, transcurridos 5 años si persiste la situación de alto riesgo. Si se presenta alguna de estas condiciones en niños a partir de 6 años, administrar una dosis adicional de VNC13 + 2 dosis de VNP23 con la misma pauta.

En la **edad adulta**, desde el año 2005, la vacunación frente a neumococo se llevó a cabo con VNP23. Durante los años 2016 y 2017, se cambió la indicación de vacunación a las cohortes nacidas en 1956 y 1957 respectivamente con VNC13, y ya en enero de 2018, la pauta de vacunación con VNC13 se hizo extensiva a todas las personas de 60 y más años de edad, quedando la VNP23 para pauta secuencial en personas de alto riesgo.

En abril de 2023, tras la evaluación de la situación epidemiológica de la ENI en la CM, de las características de las vacunas disponibles y tras revisar las recomendaciones de vacunación en EEUU y países de nuestro entorno, se decide modificar el esquema de vacunación frente a neumococo con la inclusión de la VNC20 (Apexxnar®) para la población adulta:

Nueva pauta de vacunación frente a ENI y NN en adultos, a partir de 15 de abril 2023

Grupo poblacional		Pauta de Vacunación			
		SIN VACUNA PREVIA	CON VACUNA PREVIA		
			Al menos una dosis de VNC13	Al menos una dosis de VNP23	VNC13 +VNP23
≥60 años	Sin patologías de riesgo	VNC20	No revacunar	No revacunar. VNC20 solo si se vacunó antes de los 60 años de edad y han pasado más de 5 años.	No revacunar
	Con patología crónica de base	VNC20	No revacunar. VNC20 solo si se vacunó antes de los 60 años de edad y han pasado más de 5 años.	VNC20 (intervalo 1 año)	No revacunar
	Con patología de alto riesgo	VNC20	VNC20 (intervalo 1 año)	VNC20 (intervalo 1 año)	VNC20 si hace más de 5 años de la última dosis.
18-59 años	Con patología crónica de base	VNC20	No revacunar	VNC20 (intervalo 1 año)	No revacunar
	Con patología de alto riesgo	VNC20	VNC20 (intervalo 1 año)	VNC20 (intervalo 1 año)	VNC20 si hace más de 5 años de la última dosis.

B. Quimioprofilaxis

No existe ningún fármaco antimicrobiano que en su ficha técnica recoja su uso para profilaxis de esta enfermedad. La amoxicilina es el antibiótico de primera elección y la azitromicina o rifampicina son de segunda elección.

- Amoxicilina
 - Adultos y mayores de 12 años: 500 mg dos veces al día vía oral durante 7 días.
 - Niños 5 a 12 años: 250 mg vía dos veces al día vía oral durante 7 días.
 - Menores de 5 años: 125 mg dos veces al día vía oral durante 7 días.
 - Se puede utilizar durante el embarazo. En las personas con alergia a la penicilina o si las cepas son resistentes se puede administrar rifampicina o azitromicina.
- Azitromicina
 - Adultos: 500mg una vez al día vía oral durante 3 días.
 - Preescolares mayores de 6 meses: 10 mg/kg una vez al día (máximo 500 mg) oral durante 3 días.
 - Aunque no hay evidencias de que azitromicina produzca daño en los fetos de animales, sólo debe de usarse durante el embarazo cuando no hay otra alternativa.

- Rifampicina
 - Adultos y púberes con más de 12 años de edad: 600 mg una vez al día vía oral durante 4 días.
 - Niños de 1 a 12 años: 20 mg/kg una vez al día vía oral durante 4 días.
 - Menores de 12 meses de edad: 10 mg/kg una vez al día vía oral durante 4 días.
 - La rifampicina se recomienda en caso de resistencia a penicilina o macrólidos y/o alergia a la penicilina. Se puede utilizar en todos los grupos de edad. Está contraindicada en caso de ictericia o hipersensibilidad conocida. Se debe tener en cuenta las interacciones con otros medicamentos como anticoagulantes, fenitoína y anticonceptivos hormonales. Puede producir la tinción de las lentillas durante su administración. Debe evitarse su administración durante el embarazo.

MEDIDAS ANTE UN CASO Y SUS CONTACTOS

Control del caso

- **Adopción de medidas de precaución estándar.** Si el paciente está hospitalizado con un cuadro de neumonía y existe evidencia de transmisión en la unidad en la que esté ingresado se adoptarán medidas de precaución de transmisión por gotas hasta pasadas 24 horas después del inicio del tratamiento antibiótico.
- **Toma de muestras clínicas:** se recogerán muestras para el diagnóstico microbiológico de ubicaciones normalmente estériles. El aislamiento, detección del ácido nucleico o detección del antígeno se lleva a cabo en los laboratorios hospitalarios mediante métodos estándar. Las cepas de *S. pneumoniae* aisladas se enviarán al LRSP para realizar su serotipado y el estudio de sensibilidad a antibióticos.
- **Vacunación:** a los pacientes que tengan factores de riesgo y que no estén vacunados se les ofrecerá la vacuna.

Control de los contactos

No se recomienda hacer un estudio de contactos de un caso aislado de ENI dado que no está descrito que exista un aumento del riesgo de infección neumocócica. Por lo tanto, no se recomienda administrar quimioprofilaxis ni vacuna a los contactos estrechos de casos esporádicos de ENI.

MEDIDAS DE CONTROL ANTE UN BROTE

S. pneumoniae en raras ocasiones causa brotes de enfermedad en el ámbito familiar o en instituciones como hospitales, centros asistenciales de larga estancia, prisiones, establecimientos militares o guarderías. Si se produjera un brote, la Unidad Técnica de la Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública responsable valorará las medidas de intervención para prevenir nuevos casos entre los contactos estrechos que forman parte del mismo ámbito. Entre las medidas a considerar se encuentran:

- Medidas de **información** sanitaria.
- Medidas de **control de la infección** (higiene y lavado de manos, aislamiento de casos en cohorte, etc.).
- **Quimioprofilaxis antibiótica:** en los brotes en instituciones cerradas en las que residan o sean asistidas personas que por su edad o estado de salud previo tengan mayor riesgo de padecer ENI, se valorará la administración de quimioprofilaxis a los contactos estrechos expuestos a las secreciones respiratorias del caso. Se administrará tan pronto como sea posible y, de manera ideal, en las primeras 24 horas y hasta 14 días después del inicio de síntomas del último caso del brote. La elección del antibiótico debe guiarse por los resultados de las pruebas de sensibilidad realizadas en las cepas aisladas. El objetivo de la quimioprofilaxis es reducir el estado de portador entre los contactos cercanos para interrumpir la transmisión. Además, puede proporcionar protección individual frente a la enfermedad grave entre los contactos que estén incubándola. Se debe administrar junto con la vacunación, con el fin de proporcionar protección inicial hasta que la vacunación haga efecto.

- **Vacunación:** la Unidad Técnica de la Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública responsable indicarán la vacunación a los contactos estrechos de los casos, teniendo en cuenta la edad, el estado de vacunación previo y, especialmente, su situación de riesgo. Cuando el brote se deba a un serotipo incluido en la VPN23 o cuando no se disponga de esta información, se ofrecerá una dosis de esta vacuna a los contactos mayores de dos años de edad no vacunados y a los vacunados que hubieran recibido una dosis hace más de 5 años. La VPN23 no se administrará a los menores de dos años de edad no sólo por su baja efectividad sino porque se ha demostrado que produce una respuesta protectora disminuida cuando se administran posteriormente más dosis. Se utilizará la VCN13 cuando el brote se deba a un serotipo incluido en estas vacunas. La vacuna se administrará lo antes posible después del diagnóstico del caso y hasta 14 días después de la fecha de diagnóstico del último caso del brote.

Estas intervenciones no se deben demorar hasta tener los resultados del serotipado de las cepas.

BIBLIOGRAFÍA

- Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid Dirección General de Salud Pública. Calendario de Vacunación para toda la Vida; 2023. Disponible en: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/prev/doc_tecnico_calendario_de_vacunacion_para_toda_la_vida.pdf
- Enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae*. Estudio de la incidencia de la enfermedad en menores de 5 años. 2004. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Eskola J; Black S; Shinedfield H. Vacunas antineumocócicas conjugadas. En: Vacunas, capítulo 23. Primera edición española. Plotkin, Oresteín, Picazo, ed. ACINDES; 2007: 605-43.
- Fedson DS; Musher DM; Vacuna antineumocócica de polisacáridos capsulares. En: Vacunas, capítulo 22. Primera edición española. Plotkin, Oresteín, Picazo, ed. ACINDES; 2007: 545-604.
- Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en población adulta. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Vacunacion_poblacion_adulta.pdf
- HPA. Interim guidelines for the public health management of clusters of serious pneumococcal disease in closed settings. Interim Guidelines updated July 2008
Added/updated: 14 November 2008. Disponible en: http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1226652138810.
- Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett, eds. 6th ed. Vol. 2; 2006:2391-2410.
- Pachón del Amo; Martínez de Aragón MV; Fenoll A; Salmerón F; López S; García A; Navarro JA; Barricarte A. Enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae*. Implicaciones de la vacunación con la vacuna conjugada heptavalente. MSC. 2006. Disponible en: <http://www.msps.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/docs/neumo.pdf>
- Perea W. Meningitis. En el Control de las enfermedades transmisibles. Decimoctava edición. Editor David L. Heymann. Publicación científica y técnica N° 613. Organización Panamericana de la Salud. 2005:444-6.
- Vacuna del neumococo. Vacunación en adultos. Recomendaciones año 2004. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005:29-33. Disponible en: <http://www.msps.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/recoVacunasAdultos.pdf>
- WHO. 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. WHO position paper. Weekly epidemiological record, 42; 2008, 83, 373-384.
- WHO. Worldwide progress in introducing pneumococcal conjugate vaccine, 2000-2008. Weekly epidemiological record, 43, 2008: 388-9.

ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA

DATOS DE FILIACIÓN

Nombre: _____ Apellido 1: _____ Apellido 2: _____
Sexo: Hombre Mujer Fecha de nacimiento: ____/____/____ Edad: ____ Meses Años
País de nacimiento: España
 Otros, especificar: _____ Año de llegada a España: _____
Nacionalidad: _____ Teléfono 1: _____ Teléfono 2: _____
Domicilio: _____ N.º: _____ Piso: _____
Municipio: _____ Código postal: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____
Provincia: _____ Comunidad Autónoma: _____ País: _____

DATOS DEL CASO

Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ Fecha de diagnóstico: ____/____/____
Clasificación del caso: Confirmado Criterios de clasificación: Clínico
 Laboratorio
 Epidemiológico
Ingreso hospitalario (estancia de al menos una noche, no generan estancias las camas de observación de urgencias):
 Sí ⇒ Hospital: _____ Servicio: _____
N.º historia clínica: _____
Fecha de ingreso: ____/____/____ Fecha de alta: ____/____/____
 No
Evolución: Curación
 Secuelas, especificar secuelas: _____
 Fallecimiento, especificar fecha de fallecimiento: ____/____/____
Situaciones de interés epidemiológico:
 Albergue/Indigencia Trabaja en centro sanitario Residencia (mayores, menores...)
 Ascendencia extranjera, especificar país de ascendencia: _____
 Otras, especificar: _____
Colectivo de interés: _____
Asociado a otro caso o brote (detallar la información sobre el caso o brote asociado):
 Sí, especificar: _____
 No
Ubicación del riesgo (lugar posible de exposición o adquisición de la enfermedad):
 Coincide con el domicilio
 Diferente del domicilio:
Lugar: _____
Dirección: _____ N.º: _____ Piso: _____
Municipio: _____ Código postal: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____
Provincia: _____ Comunidad Autónoma: _____ País: _____

DATOS DE LA NOTIFICACIÓN

Nombre: _____
Centro de Trabajo: _____
Municipio: _____ Teléfono: _____ Fecha de declaración: ____/____/____

DATOS DE LABORATORIO

Técnica diagnóstica	Muestra*	Resultado	Fecha toma muestra	Fecha resultado
Detección de antígeno	_____	_____	___/___/___	___/___/___
Detección ácido nucleico	_____	_____	___/___/___	___/___/___
Aislamiento	_____	_____	___/___/___	___/___/___

*Muestras: LCR, sangre, líquido pleural, fluido articular, líquido pericárdico, otra muestra normalmente estéril.

Serogrupo y/o serotipo: Sí No NS/NC Especificar: _____

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD A ANTIBIÓTICOS

Sí ⇒ Laboratorio que realiza el estudio: Laboratorio Regional de Salud Pública Otro: _____

No

No consta

DATOS DE VACUNAS

INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO VACUNAL

Estado vacunal desconocido

Paciente no vacunado

Paciente vacunado

V. Conjugada 13V ⇒ Nombre comercial: _____ Nº dosis _____
Fecha última dosis: ___/___/___ Lote: _____
Vacunación documentada: NO documentada Algunas dosis Todas las dosis

V. polisacárida 23V ⇒ Nombre comercial _____ Nº dosis _____
Fecha última dosis: ___/___/___ Lote: _____
Vacunación documentada: NO documentada Algunas dosis Todas las dosis

V. Conjugada 20V ⇒ Nombre comercial: _____ Nº dosis _____
Fecha última dosis: ___/___/___ Lote: _____
Vacunación documentada: NO documentada Algunas dosis Todas las dosis

VALORACIÓN DEL ESTADO VACUNAL DEL CASO:

Vacunación correcta para la edad: Sí No

¿Tiene recomendación de vacunación por indicación médica o de otra índole?

Sí ⇒ Vacunación correcta por esta indicación: Sí No

No

SOSPECHA DE FALLO VACUNAL: Sí No NS/NC

Tipo de fallo: Post-primario Post-booster

Si se sospecha fallo vacunal	Fecha dosis	Nombre de la vacuna
Dosis 1	___/___/___	
Dosis 2	___/___/___	
Dosis 3	___/___/___	
Dosis 4	___/___/___	

DATOS ESPECÍFICOS DE ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA

MANIFESTACIONES CLÍNICAS: Sí No NS/NC			Sí No NS/NC			
Meningitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endocarditis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sepsis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pericarditis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meningitis y sepsis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Peritonitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empiema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artritis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neumonía bacteriémica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Otra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⇒ Especificar: _____		

Estancia en UCI: Sí No

Secuelas (al alta): Sí ⇒ Especificar: _____
 No

¿Ha recibido tratamiento antibiótico previo al ingreso? Sí No No consta

ANTECEDENTES DE RIESGO

Infección /Enfermedad concurrente¹ (marcar hasta dos de las siguientes opciones):

<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular crónica	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica
<input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica	<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática crónica
<input type="checkbox"/> Inmunosupresión	<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus
<input type="checkbox"/> Implante coclear	<input type="checkbox"/> Asplenia funcional o anatómica
<input type="checkbox"/> Filtraciones de LCR	<input type="checkbox"/> Otros. Especificar: _____

CLASIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA:

Si está asociado a otro caso: tipo de caso asociado:

Primario

Coprimario, especificar filiación del caso primario: _____

Secundario, especificar filiación del caso primario: _____

DATOS DE LA INTERVENCIÓN:

Colectivo: Sí No NS/NC

Tipo de colectivo: Escolar Laboral Otros, especificar: _____

Nombre del colectivo: _____

Municipio: _____ Zona Básica de Salud: _____

¿Indicada intervención en colectivo?: Sí No

¿Realizada intervención en colectivo?: Sí No

Tipo de intervención: Quimioprofilaxis, número: _____
 Vacunación, número: _____

Fecha de intervención: ____/____/____

¹ Factores predisponentes personales: El objetivo es recoger información para conocer el cumplimiento de las recomendaciones del uso de la vacuna en grupos de riesgo

Factores personales de riesgo	Incluye las siguientes situaciones, entre las más relevantes
Enfermedad cardiovascular crónica	Cardiomiopatías, insuficiencia cardiaca. Excluye hipertensión
Enfermedad pulmonar crónica	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema, fibrosis quística, asma tratada con corticoterapia en altas dosis.
Enfermedad renal crónica	Síndrome nefrótico.
Enfermedad hepática crónica	Cirrosis.
Asplenia funcional o anatómica	Esplenectomía, asplenia congénita a adquirida, anemia de células falciformes y otras hemoglobinopatías.
Inmunosupresión	Infección por VIH, inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, leucemias, linfomas, enfermedad de Hodgkin, mieloma múltiple, enfermedades que requieren tratamiento inmunosupresor a radioterapia, transplante de órgano sólido.
Diabetes mellitus	Diabetes que requiera el uso de insulina.
Implante coclear	Implante coclear
Filtraciones de LCR	Malformaciones congénitas, fractura de cráneo o procedimiento quirúrgico.

FICHA RESUMEN DE VIGILANCIA DE ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA

PERÍODOS DE INCUBACIÓN Y TRANSMISIBILIDAD

- **Período de incubación:** entre 1 y 3 días
- **Período de transmisibilidad:** persiste mientras el neumococo esté presente en las secreciones respiratorias y se interrumpe después de 24 horas siguientes al comienzo del tratamiento antibiótico.

DEFINICIÓN DE CASO

- **Criterio clínico:** no procede
- **Criterios de laboratorio**
 - Aislamiento de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.
 - Detección de ácido nucleico de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.
 - Detección de antígeno de *S. pneumoniae* en una ubicación normalmente estéril.
- **Criterio epidemiológico:** no procede

MODO DE VIGILANCIA

- **Tipo de caso:** Confirmado.
- **Periodicidad:** Semanal.
- **Modalidad:** Datos individualizados.

MANEJO DEL CASO

- **Adopción de medidas de precaución estándar**
- **Toma de muestras clínicas** para el diagnóstico microbiológico de ubicaciones normalmente estériles. Las cepas aisladas se remitirán al Laboratorio Regional de Salud Pública para el estudio de serotipo y sensibilidad antibiótica.
- **Vacunación** a los pacientes que tengan factores de riesgo y no estén vacunados.

MANEJO DE LOS CONTACTOS

- **No se recomienda hacer un estudio de contactos de un caso aislado.**

MANEJO DE UN BROTE EN UN COLECTIVO

- **Medidas de información sanitaria**
- **Medidas de control de la infección:** higiene de manos, aislamiento de casos en cohorte, etc.
- **Quimioprofilaxis antibiótica** a los contactos cercanos que por su edad o estado de salud previo tengan mayor riesgo de padecer ENI. Se administrará antes de las primeras 24 horas y hasta 14 días después del inicio de síntomas del último caso del brote. Las dosis de los antibióticos deben ajustarse según la edad. Se considera la amoxicilina como el antibiótico de elección
 - Amoxicilina: dos veces al día durante 7 días
 - Azitromicina: una vez al día durante 3 días.
 - Rifampicina: una vez al día durante 4 días
- **Vacunación** de los contactos, teniendo en cuenta la edad, el estado vacunal previo y la situación de riesgo. La vacuna se administrará lo antes posible después del diagnóstico del caso y hasta 14 días después de la fecha de diagnóstico del último caso del brote.