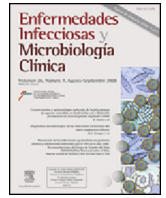




# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Formación médica continuada: Actualización en vacunas

## Vacunas antineumocócicas. Nuevas vacunas conjugadas para el adulto<sup>☆</sup>



Magda Campins Martí

Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 8 de septiembre de 2015

Aceptado el 8 de septiembre de 2015

#### Palabras clave:

*Streptococcus pneumoniae*  
Vacunas antineumocócicas  
Adultos

#### Keywords:

*Streptococcus pneumoniae*  
Pneumococcal vaccines  
Adults

### R E S U M E N

Las infecciones neumocócicas son una importante causa de morbimortalidad y constituyen una de las 10 principales causas de muerte en el mundo. Los niños menores de 2 años son los que tienen una tasa de incidencia más elevada, seguidos de los adultos mayores de 64 años. El principal grupo de riesgo son los individuos con inmunodeficiencias de cualquier tipo y aquellos con asplenia anatómica o funcional, aunque también afecta a personas inmunocompetentes con ciertas enfermedades crónicas. En la última década se ha realizado un importante progreso en la prevención de estas infecciones. Hasta hace pocos años solo se disponía de la vacuna antineumocócica no conjugada 23-valente, con resultados controvertidos en cuanto a su eficacia y efectividad, y con limitaciones importantes por el tipo de respuesta inmune inducida. La posibilidad actual de utilizar la vacuna conjugada 13-valente en el adulto abre expectativas importantes en la mejora de la prevención de la enfermedad neumocócica en estos grupos de edad.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

### Pneumococcal vaccines. New conjugate vaccines for adults

#### A B S T R A C T

Pneumococcal infections are a significant cause of morbidity and mortality, and are one of the 10 leading causes of death worldwide. Children under 2 years have a higher incidence rate, followed by adults over 64 years. The main risk group are individuals with immunodeficiency, and those with anatomical or functional asplenia, but can also affect immunocompetent persons with certain chronic diseases. Significant progress has been made in the last 10 years in the prevention of these infections. Until a few years ago, only the 23-valent non-conjugate pneumococcal vaccine was available. Its results were controversial in terms of efficacy and effectiveness, and with serious limitations on the type of immune response induced. The current possibility of using the 13-valent conjugate vaccine in adults has led to greater expectations in improving the prevention of pneumococcal disease in these age groups.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

### Introducción

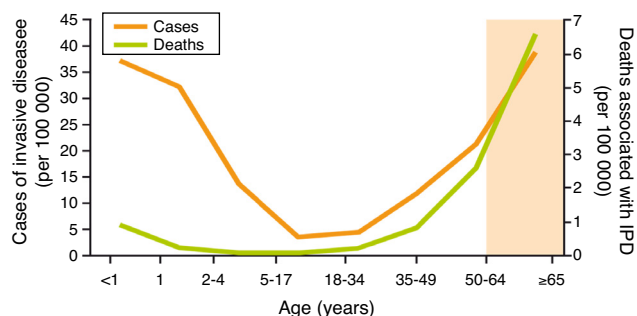
Las infecciones neumocócicas son una importante causa de morbimortalidad en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad neumocócica constituye una de las 10

principales causas de muerte y representa, particularmente en los países de baja renta, el 40% de los 2,6 millones de muertes anuales por infección respiratoria aguda en niños menores de 5 años, con una cifra de más de un millón de fallecimientos<sup>1</sup>. Los niños menores de 2 años son los que tienen una tasa de incidencia más elevada de enfermedad neumocócica invasiva (ENI), seguidos de los adultos mayores de 64 años. Aunque la enfermedad neumocócica es más frecuente en niños, su letalidad en ancianos es superior, entre el 20-40%, a pesar del tratamiento antibiótico adecuado<sup>2,3</sup> (fig. 1).

La infección neumocócica continúa siendo la primera causa de neumonía comunitaria que requiere hospitalización. Se considera,

<sup>☆</sup> Nota: sección acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries. Consultar preguntas de cada artículo en: <http://www.elsevier.es/eimc/formacion>.

Correo electrónico: [mcampins@vhebron.net](mailto:mcampins@vhebron.net)



**Figura 1.** Incidencia y letalidad de la enfermedad neumocócica invasiva en Estados Unidos (ABC, 2009).

Fuente: CDC, 2010. *Active Bacterial Core Surveillance Report, Emerging Infections Program Network, Streptococcus pneumoniae*, 2009<sup>60</sup>.

además, que una buena proporción de las neumonías comunitarias de causa desconocida se deben a *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*)<sup>4</sup>. Entre el 70-90% de los casos de bacteriemia neumocócica se asocian a neumonía, y un 5 a 10% a meningitis<sup>5</sup>; con menos frecuencia se asocian a sinusitis, artritis, peritonitis o endocarditis<sup>6</sup>.

Las personas con ciertas enfermedades de base tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones neumocócicas, padecer formas más graves o complicaciones. El principal grupo de riesgo son los individuos con inmunodeficiencias de cualquier tipo y aquellos con asplenia anatómica o funcional, aunque también afecta a personas inmunocompetentes con ciertas enfermedades que requieren cuidados médicos continuados<sup>7</sup>. En este último grupo se incluyen los sujetos con afecciones crónicas cardiovasculares, respiratorias, hepáticas, renales y metabólicas.

La incidencia de ENI en adultos sanos es de 8,8 casos por 100.000 personas-año<sup>8</sup>. Esta cifra aumenta hasta tasas de 51 por 100.000 en adultos con diabetes, 63 por 100.000 en pacientes con enfermedad pulmonar crónica, 94 por 100.000 en los afectados de enfermedad cardíaca crónica y 100 por 100.000 en pacientes con enolismo (tabla 1). Los pacientes inmunodeprimidos son los de mayor riesgo, con tasas de 300 casos por 100.000 en los afectados de tumores sólidos, 423 por 100.000 en los infectados por el VIH y 503 por 100.000 en los que padecen neoplasias hematológicas<sup>8</sup>.

El tabaquismo es también un factor de riesgo importante de ENI. Según un estudio realizado por Nuorti et al., la ENI se asoció de forma significativa con el consumo de tabaco, con una OR de 4,1 (IC 95% 2,4-7,3) y un riesgo atribuible del 51%<sup>9</sup>. En un estudio realizado en nuestro país por Almirall et al.<sup>10</sup>, el tabaquismo como factor de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad mostró una OR de 1,48 (IC 95% 1,14-1,86) en fumadores de más de 180 paquetes/año.

En la última década se ha realizado un importante progreso en la prevención de estas infecciones. Hasta hace pocos años solo se disponía de una vacuna antineumocócica no conjugada 23-valente (VPNC23), eficaz únicamente a partir de los 2 años de edad y sin capacidad de inducir memoria inmunitaria. Desde el año 2000 se

dispone además de vacunas conjugadas, que pueden administrarse desde los 2 meses de edad, con un excelente perfil de eficacia y seguridad.

El impacto de la vacuna conjugada en EE. UU., donde se incluyó en el calendario vacunal en enero de 2001, ha sido muy importante, con una marcada disminución de la incidencia de la ENI en los niños menores de 2 años, pero también en los mayores de esa edad y en los adultos, a consecuencia de la inmunidad de grupo que induce y por la reducción del número de portadores nasofaríngeos de los serotipos vacunales<sup>11-13</sup>.

En este artículo se revisan las características de ambas vacunas, sus indicaciones y la evidencia científica disponible sobre su eficacia, efectividad y seguridad.

## Vacunas antineumocócicas

La primera vacuna neumocócica de células enteras fue elaborada en 1911 por Wright et al.<sup>14</sup> para la inmunización de los trabajadores de las minas de oro de Sudáfrica, un colectivo con una elevada incidencia de ENI y neumonía neumocócica. Posteriormente, otros investigadores llevaron a cabo ensayos clínicos para evaluar la eficacia y seguridad de vacunas basadas en polisacáridos capsulares de diferente número de serotipos (6, 14 y 23 serotipos)<sup>15</sup>.

A finales del siglo pasado se empezaron a desarrollar las vacunas de polisacáridos conjugados con proteínas para convertir el tipo de respuesta inmune inducido por estas vacunas de T-independiente a T-dependiente<sup>16</sup> (fig. 2). El objetivo era solventar las limitaciones de las vacunas de polisacáridos planos: no inmunógenas en los niños menores de 2 años, duración de la inmunidad vacunal de corta duración (5-10 años), inducción del fenómeno de tolerancia inmune o hiporrespuesta con las revacunaciones, ausencia de memoria inmunológica y no influencia sobre la colonización nasofaríngea<sup>17,18</sup>. Las vacunas antineumocócicas conjugadas generan respuestas de anticuerpos en las mucosas (IgA) y con ello disminuyen la colonización nasofaríngea por los serotipos presentes en la vacuna, con lo cual se consigue una disminución de la circulación de neumococos y, por tanto, de nuevos portadores, produciendo inmunidad de grupo.

### Vacuna antineumocócica 23-valente

#### Composición

La VPNC23 contiene antígenos polisacáridos capsulares purificados no conjugados de 23 serotipos de *S. pneumoniae* (25 µg de antígeno de cada serotipo). La selección de serotipos a incluir en la vacuna se realizó con base en los que causan enfermedad con mayor frecuencia. Aunque hay variaciones según el área geográfica, en general, la vacuna contiene entre el 70 y el 80% de los serotipos asociados a ENI en los adultos en nuestro medio<sup>19</sup>. Desde 1980 está disponible para la vacunación de niños y adultos a partir de los 2 años de edad. En España, hay 2 preparados autorizados: Pneumo23® (Sanofi Pasteur MSD) y Pneumovax23® (Sanofi Pasteur MSD).

**Tabla 1**

Incidence and risk of invasive pneumococcal disease in adults with underlying disease in the United States

	TI	OR no ajustada	IC 95%	OR ajustada	IC 95%
Sanos	8,8	1		1	
Tumor sólido	300,4	32,2	7,8-132,2	22,9	11,9-44,3
Tumor hematológico	503,1	52,2	7,9-345,6	38,3	15,9-92,2
Enfermedad cardíaca crónica	93,7	10,4	3,6-30,6	6,4	3,7-10,9
Enfermedad respiratoria crónica	62,9	6,9	1,7-28,1	5,6	3,2-9,9
Diabetes mellitus	51,4	5,8	1,6-21,0	3,4	1,8-6,4
Infección por VIH/sida	422,9	48,8	7,9-302,3	48,4	24,8-94,6
Enolismo	100,4	11,5	2,2-60,8	11,4	5,9-21,9

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio; TI: tasa de incidencia (por 100.000 habitantes); VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Adaptada de Kyaw et al.<sup>8</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3400632>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3400632>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)