

dado que la vacuna comercializada así como, las nuevas vacunas actualmente en proceso de revisión y de autorización, no protegen frente a los 91 serotipos de *Streptococcus pneumoniae*, sino sólo frente a algunos de ellos.

### 186. PAPEL DEL LABORATORIO DE REFERENCIA EN LA EVALUACIÓN DEL BENEFICIO Y POSTERIOR IMPACTO DE LA VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA CONJUGADA EN ALEMANIA

M. van der Linden

*Nationales Referenzzentrum für Streptokokken.*

**Antecedentes/Objetivos:** In July 2006 a general recommendation for the vaccination with a 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV7) was issued for all German children up to the age of 24 months. We present the impact of the national immunization program with PCV7 (3+1 doses) on the incidence of IPD in Germany.

**Métodos:** Cases of IPD in children were reported by two independent sources: microbiological laboratories and pediatric hospitals. Serotyping was performed at the German National Reference Center for Streptococci. The population under surveillance was 12,124,937 children under the age of 16 years. Incidence rates with regard to age groups and pneumococcal serotypes are based on capture recapture estimates combining the two reporting sources.

**Resultados:** As from January 2007, not more than 80% of all newborns had received full vaccination with PCV7. The rate of IPD in children under 16 years of age was reduced from 4.0/100,000 pre vaccination to 3.1 post-vaccination. The reduction in incidence was attributed to significant reductions in children younger than two years (20.0/100,000 to 10.7). In this agegroup the incidence of all vaccine serotypes was strongly reduced (4: 0.9 to 0.2, 6B: 1.7 to 0.9, 9V: 0.7 to 0.2, 14: 5.7 to 1.2, 18C: 1.0 to 0.3, 19F: 1.6 to 0.8, 23F 1.7 to 0.2). The incidence of non-vaccine serotypes remained stable. There were no significant changes in IPD incidence among children of 2 years and older.

**Conclusiones:** One year after a general vaccination recommendation the incidence of vaccine-serotype IPD in German children under 2 years of age was significantly reduced, further contributing to the impact of PCV7 worldwide.

### 187. PAPEL DEL LABORATORIO DE REFERENCIA EN LA VIGILANCIA E IMPACTO DE LA VACUNA ANTINEUMOCÓCICA EN LA ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA EN EL REINO UNIDO

M. Slack

*Respiratory & Systemic Infection Laboratory, Health Protection Agency Centre for Infections, London, United Kingdom.*

**Antecedentes/Objetivos:** Over the last 6 years the United Kingdom has introduced universal pneumococcal immunisation for the elderly using 23-valent plain pneumococcal polysaccharide vaccine (PPV) and routine infant immunisation with 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV-7). The reference laboratory has a number of crucial roles in the successful introduction of a new vaccine. The first priority when considering the addition of a new vaccine to a national schedule is the establishment of the national baseline incidence of vaccine-preventable disease, including age and serotype distribution. This will inform policy decision makers on the most appropriate schedule for the vaccine, whilst bearing in mind its integration into existing vaccine schedules.

**Métodos:** Following the introduction of the new vaccine the reference laboratory has a role in monitoring the impact of the vaccine

## MESA ESPONTÁNEA II

*Jueves, 29 de octubre de 2009. 15:00 a 17:00 h*

Auditorio

Papel del laboratorio en la vigilancia de la enfermedad neumocócica. Perspectiva en el entorno europeo

*Moderan: Rosa Ramírez Fernández y María Ordobás Gavín*

### JUSTIFICACIÓN: PAPEL DEL LABORATORIO EN LA VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA. PERSPECTIVA EN EL ENTORNO EUROPEO

R. Ramírez Fernández y M. Ordobás Gavín

*Ministerio de Sanidad y Consumo. Consejería de Sanidad-Comunidad de Madrid.*

**Antecedentes:** El objetivo que se persigue es establecer un foro de debate que conduzca al consenso respecto al papel del laboratorio de referencia en el entorno europeo.

**Resumen:** La enfermedad neumocócica invasora (ENI) es una enfermedad prevenible por vacuna que requiere la puesta en marcha de sistemas de vigilancia epidemiológica para evaluar las tasas de incidencia, la evolución en la distribución de serotipos de los casos de infección neumocócica, el impacto en el estado de portador nasofaríngeo, así como la carga de la enfermedad en los grupos de riesgo ya identificados, como son los menores de 5 años y los mayores de 65 años. En dicho entorno, el papel de los laboratorios de referencia constituye un soporte importante en la vigilancia epidemiológica

programme through enhanced prospective surveillance. This will also permit the early detection of any untoward or unexpected changes in the disease, for example, serotype-replacement or shifts in the age distribution of disease. Since 1996 the Health Protection Agency Centre for Infections has established a national set of known cases of invasive pneumococcal disease (IPD) by reconciling reports from laboratories in England and Wales to the Communicable Disease Surveillance Centre (CDSC) with isolates referred to the Respiratory & Systemic Infection Laboratory (RSIL) for serotyping. Approximately 5000 annual cases of IPD were identified through the joint data set of which 43% were referred in 2000 for serotyping. This dataset defined the baseline epidemiology of IPD in England and Wales.

**Resultados:** In 2003, with the commencement of the PPV programme in the elderly (> 65 years) the surveillance was further enhanced to increase the serotyping rate for the target age groups. In order to achieve this, the following procedures were instituted: • Laboratories who reported a case of IPD but who had not submitted the strain for serotyping were asked to do so. • Laboratories were asked to supply GP details for all strains submitted to RSIL from patients eligible for PPV • GPs were contacted to obtain information on outcome, detailed vaccination history and clinical information (documenting known risk factors for IPD) In this way the proportion of serotyped strains in the target age groups increased to 62% by 2006. In 2006, with the introduction of the PCV-7 programme for infants national surveillance of IPD in England and Wales was further enhanced to include follow up of all cases of IPD in children < 5 years for PCV-7 vaccination history, outcome and the presence of clinical conditions considered to be high risk for IPD. Serotype-specific antibody determination is offered and used to advise on future clinical management. Enhanced national coverage data was also generated allowing efficacy estimates to be made using the screening method. At the same time the enhanced laboratory-based surveillance of IPD in > 5y continued to establish the indirect impact (herd immunity) of PCV-7 in older age groups. Ascertainment of cases of pneumococcal meningitis (in all age groups) and pneumococcal empyema (< 16y) was enhanced by the use of non-culture methods.

**Conclusiones:** In addition the impact of PCV-7 on antimicrobial resistance in IPD isolates is being assessed. The serotype distribution of IPD isolates in all ages is monitored for evidence of serotype replacement and MLST is performed to monitor for evidence of capsular switching.

## 188. LA VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA EN NIÑOS Y ADULTOS EN MADRID: PAPEL DEL LABORATORIO REGIONAL DE SALUD PÚBLICA

J.C. Sanz

*Laboratorio Regional de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad Autónoma de Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** La vacuna conjugada 7 valente (V7V) se introdujo en el calendario de vacunación infantil de la Comunidad de Madrid (CM) en Noviembre de 2006. Una vez implantada la vacuna, la OMS recomienda instaurar sistemas específicos de vigilancia de la Enfermedad Neumocócica Invasora (ENI) para valorar el impacto de la inmunización. Desde febrero de 2007, ENI es de declaración obligatoria (EDO) en Madrid. A diferencia de otras EDO, la notificación de casos se realiza por la remisión de cepas de *Streptococcus pneumoniae* (Sp.) al Laboratorio Regional de Salud Pública de la CM (LRSP-CM) donde se centraliza el serotipado y la monitorización de sensibilidad antibiótica. El objetivo de este estudio es describir la evolución de serotipos de Sp en la CM en los años 2007-2008 en función de su relación con las vacunas conjugadas V7V y 13 valente (V13V).

**Métodos:** La ENI se definió, desde un punto de vista microbiológico, por el aislamiento de Sp a partir de una muestra clínica normal-

mente estéril El serogrupado de cepas se llevó a cabo por aglutinación con partículas de látex sensibilizadas y confirmación de serotipos específicos por la reacción de Quellung. El estudio de sensibilidad antibiótica se efectuó mediante E-test.

**Resultados:** Entre enero de 2007 y diciembre de 2008 se procesaron 1.250 cepas correspondientes a 1.250 episodios de ENI de pacientes de todas las edades (540 en 2007 y 710 en 2008). Estas cepas fueron remitidas al LRSP-CM desde 34 hospitales públicos y privados de toda la región. Los serotipos incluidos en la V7V supusieron el 18,5% y el 12,1% en 2007 y 2008 respectivamente, mientras que los incluidos en la V13V para cada uno de estos años fueron el 70,4% y el 67,7%. En 2007 los 5 serotipos más frecuentes fueron: 19A (11,3%), 5 (11,1%), 1 (10,4%), 7F (8,9%) y 3 (6,5%). En 2008 esta distribución fue: 7F (13,0%), 19A (12,8%), 1 (12,1%), 3 (7,7%) y 5 (7,6%). En 2008 se apreció un aumento respecto a 2007 de la resistencia a eritromicina (28,2% vs 23,9%) y levofloxacina (4,5% vs 2,2%). No se observaron cambios apreciables en los patrones de susceptibilidad a penicilina.

**Conclusiones:** En la actualidad, los serotipos más frecuentes causantes de ENI en la CM son serotipos incluidos en la V13V y no en la V7V. La proporción de serotipos V7V es baja y en 2008 se redujo con respecto a 2007. Este descenso, se observó no sólo en niños sino también en el conjunto de la población madrileña. Los patrones de sensibilidad antibiótica dependen de la distribución local de serotipos y, por tanto, se ven influidos por los calendarios de vacunación. Estos datos refuerzan el papel que pueden desarrollar de los Laboratorios Regionales de Referencia para la vigilancia epidemiológica de ENI en el entorno nacional y europeo.

## 189. IMPORTANCIA DEL LABORATORIO DE REFERENCIA COMO CENTRALIZADOR DEL SEROTIPADO DE NEUMOCOCO EN ESPAÑA A LO LARGO DE TRES DÉCADAS, 1979-2009

A. Fenoll, D. Vicioso, O. Robledo

*Laboratorio Referencia Neumococo, Centro Nacional de Microbiología.*

**Antecedentes/Objetivos:** En los últimos años se han detectado en todo el mundo cambios importantes en la epidemiología de las enfermedades neumocócicas invasoras (ENI) y de los serotipos que las producen. Las alteraciones observadas en las poblaciones neumocócicas tienen sin duda un origen multifactorial, siendo la introducción de la vacuna conjugada heptavalente (PCV7) uno de los factores determinantes de estos cambios. La complejidad de neumococo (91 serotipos) hace necesaria una estrecha vigilancia de los serotipos que circulan en la población, para poder detectar en cada momento los cambios que pudieran producirse por la vacunación y conocer la adecuación a nuestro entorno de las nuevas vacunas conjugadas PCV10 y PCV13. La epidemiología de los serotipos se realiza mediante un sistema de vigilancia pasiva, en la que los microbiólogos de los hospitales españoles envían de forma voluntaria los aislados clínicos al laboratorio del ISCIII. Se pretende analizar los serotipos en 2755 neumococos aislados en ENI, recibidos en el laboratorio de referencia del ISCIII en 2008 y comparar la distribución actual de los aislados invasores con la distribución que a lo largo de las tres últimas décadas hemos observado en nuestro país.

**Métodos:** La epidemiología de los serotipos se realiza mediante un sistema de vigilancia pasiva, en la que los microbiólogos de los hospitales españoles envían de forma voluntaria los aislados clínicos al laboratorio del ISCIII. La serotipia de neumococo se realizó mediante la reacción de Quellung, Inmunodetección y/o PCR.

**Resultados:** En la actualidad, los serotipos que causan ENI con más frecuencia son el 1, 7F, 19A, y 3 (46% del total). Respecto al periodo prevacunal 1997-2001, el serotipo 1 ha aumentado un 73%, el 7F un 350% y el 19A un 225%, mientras que el serotipo 3 no ha variado significativamente. Las coberturas de serotipos de la PCV7 y de las nue-

vas PCV10 y PCV13, han sido del 16,4%, 50,9% y 81,6%, en < 5 años, y 18,6%, 41,5% y 66,7% en adultos. Los serotipos incluidos en la PCV7 han disminuido un 76% en < 5 años y un 55% en adultos respecto al periodo 1997-2001. Los serotipos 1 y 7F fueron muy frecuentes en nuestro país a comienzos de los años 80, mientras que el serotipo 19A, ha emergido como causa de ENI a finales de los años 90, antes de la introducción de la PCV7.

**Conclusiones:** Los serotipos vacunales han disminuido respecto al periodo prevacunal no solo en la población pediátrica, sino también en adultos, en relación con la utilización de la PCV7. En paralelo se observa un aumento de los serotipos 1, 7F y 19A, no incluidos en la PCV7, pero sí en la futura PCV13. Durante las tres décadas estudiadas, se observan diferencias significativas en la evolución de los distintos serotipos, independientemente de que estén o no incluidos en la formulación de la PCV7 y de que presenten resistencia a los antibióticos.