

## REUNIÓN DE PRIMAVERA DE LA SCCALP

### Mesa Redonda: Patología infecciosa. Problemas actuales

#### Evolución de los serotipos de neumococo a lo largo de tres décadas

A. FENOLL COMES

Laboratorio de Referencia de Neumococos - ISCIII

El laboratorio de Referencia de Neumococos (LRN) realiza la vigilancia de serotipos y resistencias a antibióticos de los neumococos que causan enfermedad neumocócica en nuestro país desde 1979. Se trata de una vigilancia pasiva en la que participan de manera voluntaria numerosos hospitales repartidos por las distintas CCAA. Los datos aportados por el LRN no se correlacionan con las tasas de incidencia, pero permiten conocer cuales son los serotipos prevalentes en nuestro entorno, y detectar posibles cambios en su distribución.

La cápsula polisacárida constituye el principal factor de virulencia de *Streptococcus pneumoniae* frente al que van dirigidos los anticuerpos protectores. Neumococo es capaz de expresar al menos 91 serotipos capsulares diferentes, aunque sólo 15-20 causan la inmensa mayoría de las enfermedades. Las vacunas desarrolladas hasta la fecha están basadas en los polisacáridos capsulares y para medir su eficacia y efectividad es imprescindible conocer los serotipos responsables de las enfermedades neumocócicas. En el año 2001 se comercializó en España una vacuna conjugada heptavalente (PCV7) indicada para la población pediátrica, que incluye los serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F. En los próximos años se comercializaran otras dos vacunas conjugadas con una formulación ampliada de serotipos, la PCV10 (serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F, 1, 5, 7F) y la PCV13 (serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F, 1, 5, 7F, 3, 6A, 19A).

El número total de cepas invasoras recibidas en el laboratorio se ha triplicado en los últimos 10 años, aunque como puede verse en la figura 1, este aumento no ha sido proporcional para todos los serotipos.

La cobertura de serotipos de las tres vacunas conjugadas neumocócicas se muestra en la figura 2. La PCV7 ha demostrado su eficacia en niños menores de dos años y la OMS, en base a los resultados obtenidos tras la vacunación masiva en EEUU, considera prioritaria su inclusión en los programas nacionales de inmunización infantil.

El aumento de ENI causada por serotipos no incluidos en la vacuna (enfermedad de reemplazo) es un hecho constatado en la mayoría de las poblaciones que han incorporado la PCV7, aunque hasta el momento no representa un problema importante con respecto a su efectividad. En nuestro país, los serotipos incluidos en PCV7 han disminuido significativamente en los años post-vacunales, no sólo en niños sino también, aunque en menor medida, en adultos, debido probablemente a una protección de grupo ejercida por la vacuna.

En la figura 3 se muestra la distribución de serotipos en 2008, comparándola con el periodo prevacunado. En el periodo 1997-2001 los serotipos incluidos en PCV7 eran los más prevalentes en los dos grupos de edad. La distribución ha cambiado drásticamente y en la actualidad el serotipo 19A es el más frecuente en niños <2 años, seguido por 7F, mientras que en el grupo de 24-59 meses, el serotipo 1 y 19A son los más frecuentes. El aumento de ENI causada por serotipos no incluidos en la PCV7, especialmente los serotipos 1, 7F y 19A, ha ocurrido en otros países tras la introducción de la PCV7, pero también se ha detectado en zonas donde no se ha utilizado la PCV7. Probablemente, además de la vacunación, hay otros factores que han contribuido a los cambios observados en la epidemiología de la ENI, como cam-

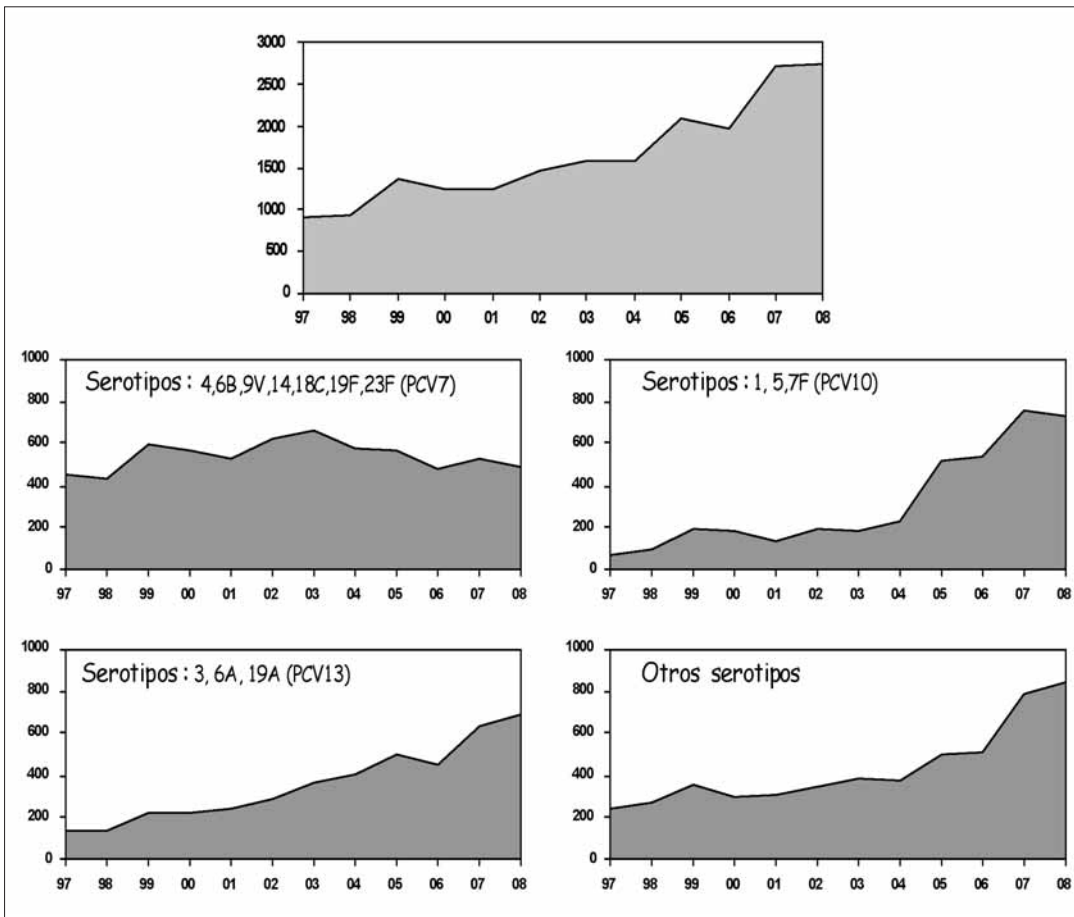


Figura 1. Cepas aisladas de enfermedad neumocócica invasiva recibidas en el LRN cada año (1997-2008).

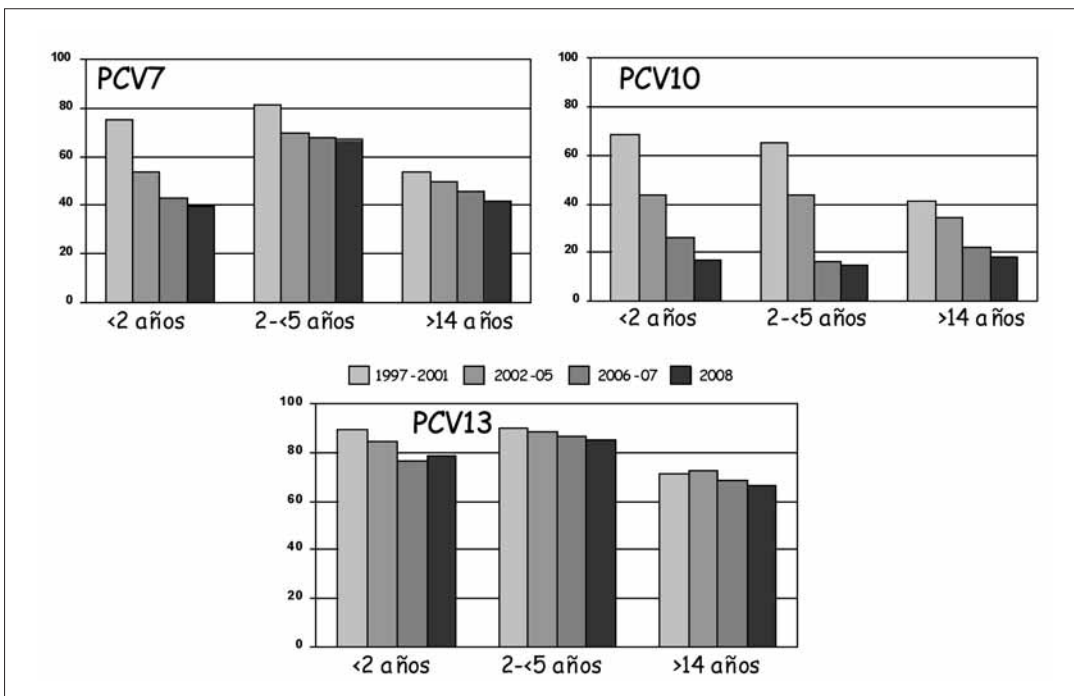


Figura 2. Cobertura de las vacunas anti-neumocócicas: porcentaje de los serotipos incluidos en la formulación de PCV7, PCV10 y PCV13 entre los neumococos invasivos estudiados en el LRN (1997-2008).

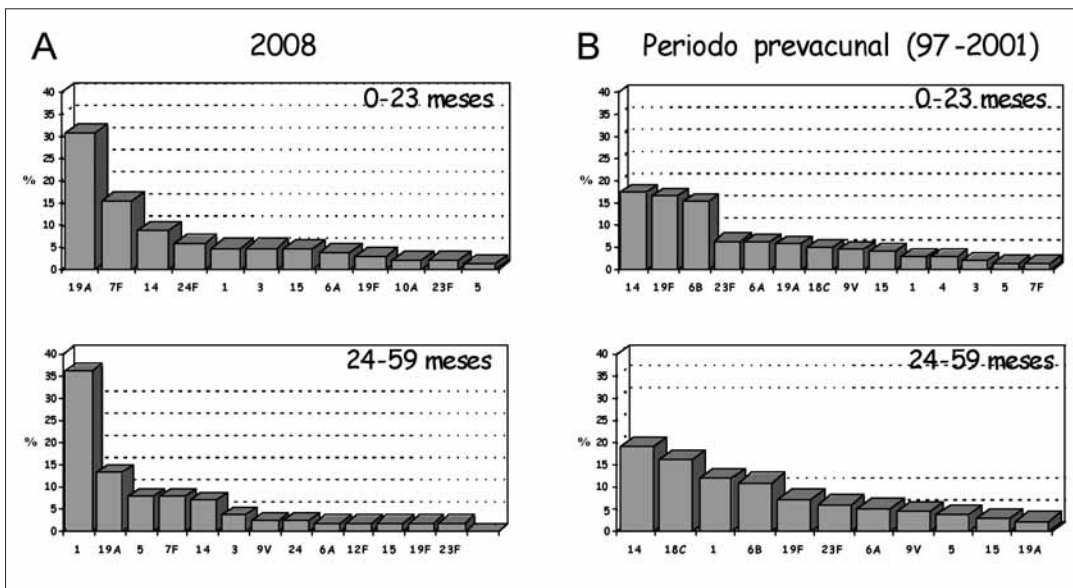


Figura 3. Distribución de serotipos de las cepas aisladas de enfermedad invasiva en la actualidad (A) y en el periodo prevacunal (B).

bios en la política antibiótica, o la evolución natural de las poblaciones neumocócicas.

Los datos sobre como han evolucionado los distintos serotipos en el pasado puede ayudarnos a comprender los cambios que se están observando en la actualidad. La figura 4 muestra la evolución de los principales serotipos que durante 29 años (1979-2007) han circulado en nuestro país. Los datos mostrados en la figura 4 sugieren que el impacto de distintas medidas terapéuticas y preventivas parecen ser serotipo-dependiente. Las diferencias epidemiológicas entre los distintos serotipos son en ocasiones tan marcadas como cabría esperar entre especies distintas. Dado lo imprevisible del comportamiento de las poblaciones neumocócicas, es necesario mantener una estrecha vigilancia epidemiológica y ahondar en el conocimiento de las características específicas de cada serotipo que permitan predecir el comportamiento de un serotipo particular.

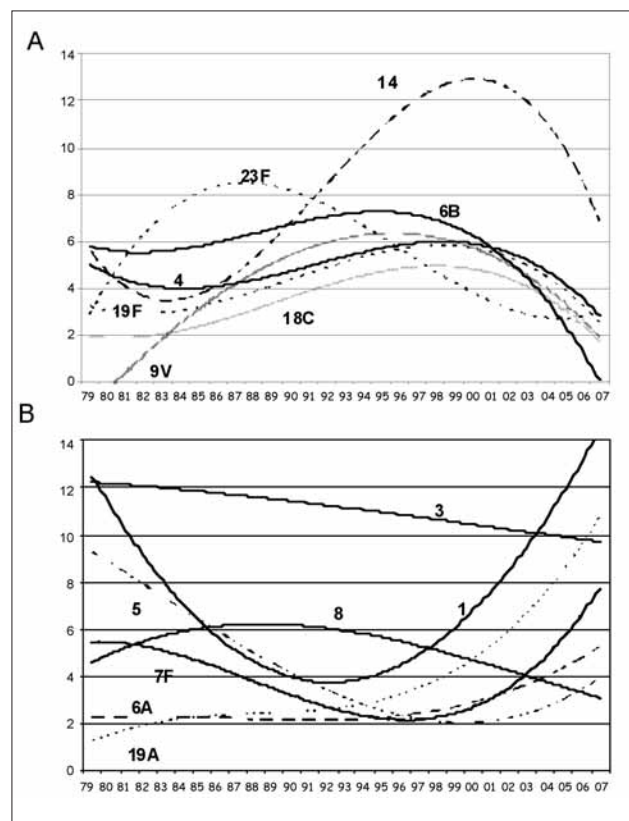


Figura 4. Evolución de los serotipos incluidos (A) y no incluidos (B) en PCV7 entre los aislamientos invasivos recibidos en el LRN en los últimos 29 años (1979-2007).