

# ¿Tenemos en cuenta el nivel de riesgo de los pacientes para prescribir la vacuna antineumocócica?

A. Vila, O. Ochoa, F. Ester, I. Noguera, N. Saún y Grupo de Estudio EVAN-65

Servicio de Atención Primaria de Tarragona-Valls. Institut Català de la Salut. Tarragona. España.

**INTRODUCCIÓN.** Aunque la actual vacuna antineumocócica 23-valente (VAN-23s) está disponible desde los años ochenta, está resultando difícil alcanzar altas coberturas en las diferentes poblaciones diana. Este estudio tuvo como objetivo conocer el grado de implementación de la recomendación de la VAN-23s y evaluar las tasas de vacunación antineumocócica entre la población mayor de 65 años en función de la presencia de patologías o factores de riesgo para padecer neumonía.

**MÉTODOS.** Estudio observacional transversal, en el que se analizaron 11.241 personas mayores de 65 años adscritas a 8 centros de Atención Primaria de Tarragona-Valls. Mediante revisión de historias clínicas informatizadas y del registro informático de vacunaciones, se valoró en cada paciente si había recibido la VAN-23s, así como la presencia de enfermedades o factores de riesgo para sufrir neumonía.

**RESULTADOS.** La cobertura vacunal global fue 44,4% (intervalo de confianza [IC] 95%: 43,9-44,9). El 63,2% del total de vacunaciones antineumocócicas se había administrado durante los meses de octubre o noviembre. Las coberturas variaban significativamente con la edad ( $p < 0,001$ ), partiendo desde una cobertura mínima en 65-70 años (28,9%), ascendiendo progresivamente hasta una cobertura máxima en las personas de 80-84 años (56,7%) y decreciendo posteriormente en las edades más avanzadas. Las coberturas más altas se observaron en pacientes con neoplasia activa (56,7%), nefropatía crónica (55,3%) o enfermedad pulmonar crónica (54,2%), y la más baja en fumadores (38,9%).

**CONCLUSIONES.** A pesar de una cobertura global aceptable, existen amplias bolsas de pacientes con alto riesgo de sufrir neumonía que no han recibido la vacuna antineumocócica.

*Palabras clave:* vacuna antineumocócica, cobertura vacunal, ancianos, neumonía adquirida en la comunidad.

**INTRODUCTION.** Although the current 23-valent polysaccharide pneumococcal vaccine (PPV) has been available since the 1980's, it is proving difficult to achieve high rates of coverage in the different target populations. This study aimed to know the degree of implementation of the PPV recommendation and evaluate the antipneumococcal vaccination among the population over 65 years based on the presence of diseases or risk factors to suffer pneumonia.

**METHODS.** Cross-sectional, observational study that analyzed 11241 persons over 65 years assigned to 8 Primary Care Centers of Tarragona-Valls. Using the electronic database of the clinical patient's records and computer vaccination registries, it was evaluated in each patient if they had been administered the PPV and the presence of diseases or risk factors to suffer pneumonia.

**RESULTS.** Overall pneumococcal vaccine coverage was 44.4% (95% IC: 43.9-44.9). A total of 63.2% of the antipneumococcal vaccinations had been administered during the months of October and November. Coverage varied significantly with age ( $p < 0.001$ ), beginning from a minimum coverage at 65-70 years (28.9%), and progressively increasing until a maximum coverage in those of 80-84 years (56.7%) and then decreasing in the more advanced ages. The highest coverage was observed in patients with active malignancy (56.7%), chronic nephropathy (55.3%) or chronic pulmonary disease (54.2%) and the lowest in smokers (38.9%).

**CONCLUSIONS.** In spite of an acceptable global coverage, there are large groups of patients with high risk of suffering pneumonia who are not administered the antipneumococcal vaccination.

*Key words:* antipneumococcal vaccination, vaccine coverage, elderly, community-acquired pneumonia.

Correspondencia:  
O. Ochoa Gondar  
Servicio de Atención Primaria de Tarragona-Valls. Institut Català de la Salut.  
C/ Tros de Bertrán, 16 A.  
43765 La Secuita. Tarragona. España.  
Correo electrónico: olgaichoagondar@wanadoo.es

Recibido el 26-10-05; aceptado para su publicación el 30-01-06.

## INTRODUCCIÓN

La vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos (VAN-23s) es corrientemente recomendada para los adultos de edad avanzada o aquellos de menor edad que presentan algunas condiciones de riesgo como inmunodeficiencias o enfermedades crónicas<sup>1</sup>. Sin embargo, a pesar

del tiempo transcurrido desde su comercialización, en la mayoría de países occidentales está resultando difícil alcanzar altas tasas de vacunación entre las diferentes poblaciones diana<sup>2</sup>.

Aunque en las diferentes Comunidades Autónomas del estado español las recomendaciones sobre el uso de la VAN-23s son heterogéneas, en Cataluña la recomendación para una vacunación sistemática en todas las personas mayores de 65 años se inició en 1999<sup>3</sup>. Dieciocho meses después la cobertura vacunal alcanzaba al 35% de toda la población mayor de 65 años<sup>4</sup>.

Tres años después del inicio del programa de vacunación antineumocócica en Cataluña, este estudio tuvo como objetivo conocer el grado de implementación de la recomendación de la VAN-23s y evaluar las tasas de vacunación antineumocócica entre la población mayor de 65 años asignada a 8 centros de Atención Primaria (CAP) de Tarragona-Valls en función de la presencia de patologías o factores de riesgo para padecer neumonía. Durante este tiempo, en los 8 CAP analizados no se realizó ninguna campaña específica, y la estrategia utilizada para la vacunación fue la recomendación e invitación oportunista para vacunarse cuando las personas acudían a los CAP durante la campaña antigripal de octubre-noviembre o cuando acudían al centro por algún otro motivo durante el resto del año.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio observacional transversal que incluyó a toda la población mayor de 65 años asignados a 8 de los 12 CAP del Servicio de Atención Primaria de Tarragona-Valls.

Se incluyeron todas las personas nacidas con anterioridad a 1938 y que figuraban como activas en las bases de datos administrativas de los 8 centros participantes el 1 de enero de 2002 (n = 11.241).

Se construyó una base única de datos que incluía a todos los sujetos del estudio en la que se integraban datos administrativos y procedentes de las historias clínicas de Atención Primaria (HCAP) informatizadas y/o de los registros informatizados de reinformaciones de códigos diagnósticos ICD-9 sobre problemas de salud y actividades, específicos de los 8 CAP participantes.

Se consideraron como vacunados frente al neumococo aquellos pacientes en los que constaba registrada la recepción de la VAN-23s, así como su fecha de administración.

Finalmente se valoró, en cada individuo, la presencia o ausencia de 10 factores de riesgo (FR) para padecer neumonía: diabetes mellitus, cardiopatía crónica, enfermedad pulmonar crónica, tabaquismo, antecedente de accidente vascular cerebral (AVC) establecido, nefropatía crónica, hepatopatía crónica, consumo excesivo de alcohol, neoplasia activa y situación de inmunocompromiso (incluía asplenia, inmunodeficiencias y/o tratamiento prolongado con corticosteroides o inmunosupresores).

Las diferencias estadísticas entre vacunados y no vacunados fueron evaluadas utilizando la prueba de Chi-cuadrado y el intervalo de confianza (IC) para proporciones.

**Tabla 1. Coberturas vacunales antineumocócicas, por grupos de edad y sexo, entre la población mayor de 65 años adscrita al Servicio de Atención Primaria de Tarragona-Valls**

Género	Hombres %	Mujeres %	Total población % (95% IC)
Grupo de edad			
65-69 años (n = 3.274)	27,1	30,5	28,9 (27,4-30,4)
70-74 años (n = 2.931)	46,5	45,9	46,2 (44,4-48,0)
75-79 años (n = 2.353)	57,8	51,4	53,4 (51,3-55,5)
80-84 años (n = 1.507)	57,3	53,2	56,7 (54,5-58,9)
85-89 años (n = 759)	55,8	54,1	54,7 (51,2-58,2)
90-94 años (n = 339)	48,8	44,7	46,3 (41,0-51,6)
95 o más años (n = 78)	38,1	42,1	41,1 (30,2-52,0)
Total (n = 11241)	44,5	44,3	44,4 (43,9-44,9)

IC: Intervalo de confianza.

## RESULTADOS

La cobertura vacunal antineumocócica global fue del 44,4% (IC 95%: 43,9-44,9). El 63,2% del total de vacunaciones antineumocócicas se habían administrado durante los meses de octubre o noviembre. No se observaron diferencias significativas entre las coberturas vacunales en ambos sexos (44,5% entre los varones y 44,3% entre las mujeres; p = 0,451).

Las coberturas variaban significativamente con la edad (p < 0,001), partiendo desde un nivel de cobertura mínimo entre las personas de 65-70 años (28,9%), ascendiendo progresivamente hasta llegar a una cobertura máxima entre los individuos de 80-84 años (56,7%) y decreciendo posteriormente en las edades más avanzadas. En la tabla 1 se muestran las coberturas observadas en función de los diferentes grupos de edad y sexo.

La cobertura vacunal fue máxima entre aquellas personas que tenían el antecedente de haber sufrido una neumonía en los dos años previos al estudio (62,7%; IC 95%: 54,5-70,9).

Al analizar la cobertura según la existencia o no de patologías crónicas o factores de riesgo para neumonía, se observó que la mayor proporción de personas vacunadas se daba entre aquellos con neoplasia activa (56,7%), nefropatía crónica (55,3%), enfermedad pulmonar crónica (54,2%), cardiopatía crónica (53,5%), AVC establecido (52,9%) y diabetes (51,2%). Observamos la mayor proporción de no vacunados en fumadores (61,1%), bebedores (56,4%), y personas con hepatopatía crónica (53,5%).

La tabla 2 muestra las tasas de vacunación, con sus correspondientes intervalos de confianza, para cada uno de los subgrupos de pacientes que presentaban alguna de las patologías o factores de riesgo analizados.

## DISCUSIÓN

En Cataluña el Servei Català de la Salut (SCS) incluyó dentro de los objetivos de todos los CAP la vacunación antineumocócica sistemática para todas las personas mayores de 65 años a partir de 1999<sup>3</sup>. Este análisis fue realizado tres años después para coincidir con el período de tiempo

**Tabla 2. Cobertura vacunal antineumocócica (%) en la población mayor de 65 años según presencia o no de algunas patologías crónicas y/o factores de riesgo para presentar neumonía**

Patología o Factor	Cobertura (%)	(IC 95%)
Neoplasia activa (n = 304)	56,7	(51,1-62,3)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (n = 1.299)	54,2	(51,5-56,9)
Diabetes mellitus (n = 2.650)	51,2	(49,3-53,1)
Nefropatía crónica (n = 410)	55,3	(55,5-60,1)
Cardiopatía crónica (n = 1.340)	53,5	(50,8-56,2)
AVC establecido (n = 343)	52,9	(47,6-58,2)
Hepatopatía crónica (n = 215)	46,5	(38,7-54,3)
Enolismo (n = 281)	43,6	(37,8-49,4)
Tabaquismo (n = 930)	38,9	(35,7-42,2)

IC: Intervalo de confianza; AVC: accidente vascular cerebral.

(objetivo trienal) que el SCS otorgaba a los CAP para alcanzar unas aceptables tasas de vacunación entre todos los mayores de 65 años.

En este estudio la cobertura vacunal fue del 44% en ambos sexos. Esta cifra es algo inferior a la descrita en otros países, donde las tasas globales de vacunación entre mayores de 65 años se sitúan en el 50-60%<sup>2,5,6</sup>. Sin embargo, y teniendo en cuenta el corto tiempo de implementación, la cobertura global observada puede considerarse como aceptable, puesto que fue alcanzada sólo tres años después de la introducción de la recomendación para una vacunación sistemática desde la Atención Primaria. Sin embargo, con el fin de evaluar mejor este resultado, debe considerarse que en nuestro país la atención sanitaria y la prescripción son gratuitas para las personas mayores de 65 años. Esto supone una diferencia importante cuando comparamos coberturas con otros países, donde la atención sanitaria y la prescripción deben ser sufragadas por el paciente.

Otros estudios observacionales<sup>7,8</sup> tampoco encontraron diferencias según género, y alguno evidenció menores coberturas entre las personas mayores de 85 años<sup>7</sup>. La influencia positiva de la edad sobre las tasas de vacunación resulta lógica considerando que la vacunación se recomendaba a partir de los 65 años y, por tanto, cada año que transcurre desde entonces aumenta la posibilidad de haber recibido la vacuna. El hecho de que por encima de los 85 años esta influencia disminuya podría atribuirse a que en las edades más avanzadas la vacunación debe administrarse en muchas ocasiones a domicilio, y esto puede ser un factor limitante de la cobertura.

Los resultados observados sugieren que, en nuestro ámbito, los profesionales de Atención Primaria no tuvieron excesivamente en cuenta la presencia o ausencia de factores de riesgo para sufrir una neumonía a la hora de prescribir la vacuna a sus pacientes. La vacunación antineumocócica fue realizada de forma oportunista, y posiblemente poco eficiente, puesto que las coberturas vacunales alcanzadas en personas con alto riesgo son sólo ligeramente mayores que entre aquellas con bajo riesgo, y sólo las personas que habían sufrido una neumonía en los

dos años previos superaban el 60% de cobertura vacunal antineumocócica.

En el presente estudio no observamos ningún grupo específico de pacientes con cobertura vacunal muy alta. Importantes grupos de pacientes de riesgo (como aquellos con enfermedades pulmonares o cardíacas crónicas, diabetes y neoplasias activas) apenas llegaban al 55% de cobertura vacunal antineumocócica. Entre las personas fumadoras la tasa de vacunación antineumocócica no alcanzaba el 40%; otros estudios también han observado menores tasas de vacunación entre las personas fumadoras<sup>8</sup>. Es posible que este hecho pueda deberse a una menor disposición para seguir las recomendaciones del médico en estos sujetos.

Algunas cuestiones metodológicas deben ser comentadas para una mejor valoración de los resultados. En este estudio la situación vacunal y la presencia de comorbilidad fueron consideradas en función de la información registrada (en las historias clínicas y/o en el registro de reinformaciones diagnósticas o de actividades); somos conscientes de que puede haber existido un cierto sesgo de clasificación al considerar como no vacunadas a algunas personas que en realidad podrían haberlo estado, pero en las que este hecho no constase registrado en nuestras fuentes de datos (por no reinformación de la vacunación o por vacunación fuera del CAP). Un problema similar, motivado por las mismas razones, puede haberse producido en la consideración de los antecedentes de factores de riesgo y/o patologías crónicas de la población estudiada.

Aunque un reciente metaanálisis<sup>9</sup> ha concluido que la vacuna podría ser menos efectiva entre la población con alto riesgo para sufrir neumonía, éste es un aspecto controvertido<sup>10</sup>, y probablemente los individuos de alto riesgo podrían obtener mayor beneficio de la vacunación, porque la incidencia de infecciones neumocócicas es más alta comparada con el grupo de bajo riesgo<sup>11</sup>.

En nuestra opinión, las dudas generadas sobre la efectividad de la VAN-23s<sup>12</sup> pueden influir en la práctica clínica y determinar que no se alcancen altas coberturas con esta vacuna. Los profesionales de Atención Primaria (principales facilitadores de la vacunación) deberían entender que aunque los ensayos clínicos y los metaanálisis realizados con esta vacuna no son concluyentes, no quiere decir que la vacuna sea ineficaz, puesto que diversos estudios observacionales han evidenciado su eficacia y su coste-efectividad para prevenir bacteriemia neumocócica<sup>10</sup>. En un reciente estudio de casos y controles realizado en Cataluña, Domínguez et al<sup>13</sup> han observado que la VAN-23s ofrece un 72% de protección frente a la enfermedad neumocócica invasiva en personas mayores de 65 años, y en un estudio prospectivo de cohortes actualmente en desarrollo se ha observado una reducción de la letalidad causada por neumonía entre las personas mayores de 65 años que habían recibido la VAN-23s<sup>14</sup>.

Aunque no existía ninguna normativa o guía de práctica clínica que recomendara la administración conjunta, nosotros hemos evidenciado que existe una correlación estructural entre la vacunación antineumocócica y la antigri-

pal, puesto que casi dos tercios de las vacunas antineumocócicas fueron administradas durante los meses de campaña antigripal. Diversos estudios han documentado un efecto aditivo entre la vacuna antigripal y la vacuna antineumocócica<sup>15</sup>, por lo que, teniendo en cuenta las altas coberturas de vacunación antigripal que se alcanzan anualmente en nuestro país, las campañas antigripales de octubre-noviembre pueden ser una excelente oportunidad para administrar conjuntamente ambas vacunas.

#### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se enmarca dentro del Estudio EVAN-65, que es financiado con una Beca del Fondo de Investigación Sanitaria (expediente FIS PI-021117).

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ), Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Tratamiento antibiótico empírico de la neumonía adquirida en la comunidad en el paciente adulto inmunocompetente. *Rev Esp Quimioter*. 2003;16:457-66.
2. Fedson DS. Pneumococcal vaccination in the United States and 20 other developed countries, 1981-1996. *Clin Infect Dis*. 1998; 26:1117-23.
3. Salleras LI, Urbiztondo LI, Fernández N, Comín E, Sánchez F, Batalla J, et al. Vacunación antineumocócica en las personas mayores. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:18-23.
4. Batalla J, Urbiztondo L, Ciruela P, Martínez M, Boldu M. Pneumococcal vaccine coverage in a population 65 years of age and older in Catalonia [in Spanish]. En: Campins M, Moraga F, editores. Vacunas. Barcelona: Prous Science; 2002. p. 173-80.
5. Center for Disease Control and Prevention: Influenza and pneumococcal vaccination coverage among persons aged > or = 65 years and persons aged 18-64 years with diabetes or asthma-United States, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2004;53:1007-12.
6. Fedson DS, Musher DM. Pneumococcal vaccine. En: Plotkin SA, Orestein WA, editores. *Vaccines*. 4th ed. Philadelphia: WA Saunders; 2003. p. 529-89.
7. Hoover DR, Sambamoorthi U, Crystal S. Characteristics of community dwelling elderly not vaccinated for pneumococcus in 1998 and 2001. *Prev Med*. 2004;39:517-27.
8. Daniels NA, Nguyen TT, Gildengorin G, Pérez-Stable EJ. Adult immunization in university-based primary care and specialty practices. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52:1007-12.
9. Melegaro A, Edmunds WJ. The 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. Part I. Efficacy of PPV in the elderly: a comparison of meta-analyses. *Eur J Epidemiol*. 2004;19:353-63.
10. Fedson DS, Liss C. Precise answers to the wrong question: prospective clinical trials and the meta-analyses of pneumococcal vaccine in elderly and high-risk adults. *Vaccine*. 2004;22:927-46.
11. Domínguez A, Salleras L, Cardenosa N, Ciruela P, Carmona G, Martínez A, et al. The epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* disease in Catalonia (Spain). A hospital-based study. *Vaccine*. 2002;20:2989-94.
12. Puig Barberá J, Belenguier A, Goterris M, Brines MJ. Efectividad de la vacuna frente al neumococo en el anciano. Revisión sistemática y metaanálisis. *Aten Primaria*. 2002;30:269-83.
13. Domínguez A, Salleras L, Fedson DS, Izquierdo C, Ruiz L, Ciruela P, et al. Effectiveness of pneumococcal vaccination for elderly people in Catalonia, Spain: a case-control study. *Clin Infect Dis*. 2005; 40:1250-7.
14. Vila-Córcoles A, Ochoa-Gondar O, Llor C, Hospital I, Rodríguez T, Gómez A. Protective effect of 23-valent pneumococcal vaccine in elderly subjects. *Eur Respir J*. 2005;26:982-3.
15. Christenson B, Hedlund J, Lundbergh P, Orqvist A. Additive preventive effect of influenza and pneumococcal vaccines in elderly persons. *Eur Respir J*. 2004;23:363-8.