Asociación Española de Vacunología

XIII CONGRESO AEV

14 al 17 octubre 2026 VIGO

Situando a las vacunas en su lugar, una prioridad sanitaria y social

Análisis de coste-efectividad de la vacuna antineumocócica conjugada 20-valente (PCV20) frente a PCV15 en la población pediátrica catalana en 2025

Alejandra López-Ibáñez de Aldecoa[1], Paula Saz-Leal[2], Sophie Warren[3].

1. Access & Value, Pfizer S.L.U., Madrid, Spain; 2. Medical Dpt., Pfizer S.L.U., Madrid, Spain; 3. Global HTA, Value & Evidence, Pfizer Inc., Cambridge, MA, USA

Introducción

- Las vacunas antineumocócicas conjugadas han reducido sustancialmente la carga de enfermedad neumocócica en la población pediátrica [1-7]. Sin embargo, la persistencia y evolución de determinados serotipos mantiene una carga clínica y económica relevante, lo que justifica la evaluación de vacunas con una cobertura ampliada. La enfermedad neumocócica invasiva (ENI) sigue siendo una causa importante de hospitalización y se asocia a un coste anual estimado superior a 359 millones de euros [8-12].
- En Cataluña, la vacuna antineumocócica conjugada 15-valente (PCV15) se implementó en el calendario de vacunación infantil en octubre de 2023. Considerando la información más reciente sobre incidencia y distribución de serotipos en la región, resulta relevante evaluar el impacto clínico y económico potencial de PCV20 en comparación con la estrategia actualmente vigente [13 -15].

Objetivo

Evaluar el coste-efectividad de PCV20 (3+1) frente a PCV15 (2+1) en la población pediátrica de Cataluña desde la perspectiva del Sistema de Salud catalán.

Métodos

- Se adaptó un modelo de coste-efectividad previamente publicado a nivel nacional [16]. El diseño fue un modelo de Markov basado en análisis de decisión para comparar los resultados clínicos y económicos de la vacunación sistemática pediátrica con PCV20, en pauta 3+1 (administrada completamente durante el primer año: 2, 4, 6 y 11 meses), frente a PCV15, en pauta 2+1, en Cataluña durante un horizonte temporal de 10 años. Los resultados se evaluaron en la población pediátrica menor de 17 años.

Figura 1. Esquema del estudio



*neumonía y otitis media por cualquier causa

Parámetros

- Los **parámetros demográficos** incluyeron la población pediátrica catalana en 2025 [17].
- Los **parámetros epidemiológicos** incluyeron la distribución de serotipos e incidencia de ENI de un estudio retrospectivo de vigilancia epidemiológica que incluye todos los casos de ENI pediátrica <18 años atendidos en 34 hospitales de la región [18], así como incidencia de enfermedad neumocócica no invasiva [19, 20], mortalidad [12, 20] y cobertura vacunal (93,62%) [21] (Tabla 1-Figura 2).
- Se asumió que los efectos directos e indirectos eran comparables a los observados con PCV7 y PCV13, tal como se ha considerado en evaluaciones económicas previas de PCV15 y PCV20 [16].
- Los parámetros económicos incluyeron **costes directos sanitarios** (€ 2025)**:** los costes de vacunación [22-24] (precios públicos incluyendo las deducciones correspondientes) y los costes asociados al manejo de eventos clínicos [25-27] (Tabla 1).
- Las **utilidades** se usaron para captar el impacto de los eventos clínicos en la calidad de vida considerando la **utilidad basal** estimada mediante ED-5D y ajustada por edad y sexo: 0,982 [28];y las **disutilidades asociadas a los eventos** clínicos evaluados: 0,023 (meningitis); 0,008 (bacteriemia); 0,006 (neumonía hospitalizada); 0,004 (neumonía no hospitalizada); y 0,005 (OM) [29-31].

Figura 2. Fracción de enfermedad atribuible a los serotipos incluidos en las vacunas PCV15 y PCV20 [18]

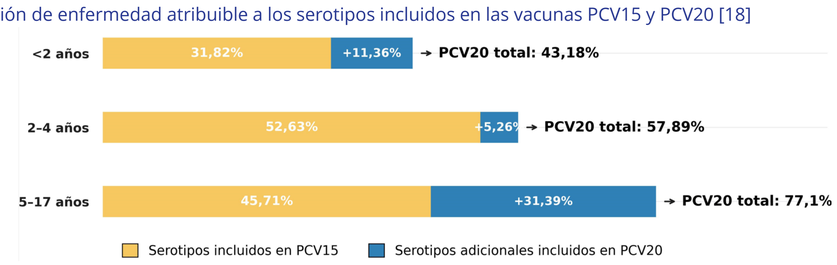


Tabla 1. Resumen de parámetros epidemiológicos y económicos

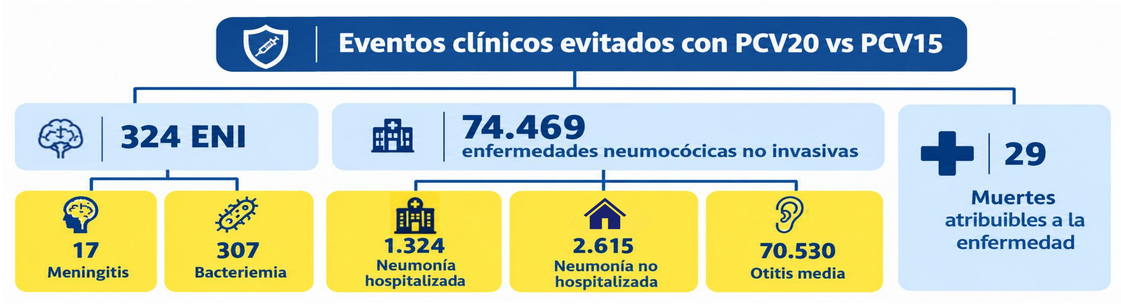
Edad	Meningitis	Bacteriemia	Neumonía hosp.	Neumonía no hosp.	Otitis Media
Incidencia (casos por 100.000) [18-20]					
< 2 años	56		556	1.409	20.654
2-5 años	31		293	1.409	20.654
5-17 años	5		55	221	6.848
Mortalidad (%) [12,20]					
< 2 años	3,23%	4,62%	0,30%	--	--
2-5 años	2,27%	8,24%	0,30%	--	--
5-17 años	1,67%	7,60%	0,85%	--	--
Coste por episodio (€) [25-27]					
<1 año	23.463 €	5.009 €	4.583 €	522 €	1.134 €
1-5 años	12.483 €	5.179 €	4.583 €	522 €	1.134 €
5 - 17 años	12.238 €	5.472 €	4.583 €	522 €	1.134 €

Resultados

Resultados clínicos

En la Figura 3 se muestra el impacto clínico de la vacuna PCV20 frente a PCV15.

Figura 3. Eventos clínicos evitados



Medidas de efectividad

- En comparación con PCV15, la vacunación con PCV20 proporcionó **1.675 años de vida ajustados por calidad (AVAC) adicionales y 730 años de vida ganados**, lo que refleja una mejora tanto de la supervivencia como de la calidad de vida de la población analizada (Tabla 2).

Resultados económicos

- Aunque la vacunación con PCV20 supuso un **incremento de 20,1 millones de euros en costes de vacunación**, este incremento se compensó por **una reducción de 77,1 millones de euros en costes sanitarios** asociados al manejo de los eventos clínicos evitados (Tabla 2).
- Con la vacuna PCV20 se estimó un potencial **ahorro de 56,99 millones de euros frente a PCV15** desde la perspectiva del Sistema de Salud de Cataluña (Tabla 2).

Coste-efectividad

- Conforme a los resultados del análisis, en comparación con PCV15, **PCV20 proporcionó mejores resultados clínicos y mayores ganancias en salud a un menor coste total**, constituyéndose **como una estrategia dominante** (Tabla 2).

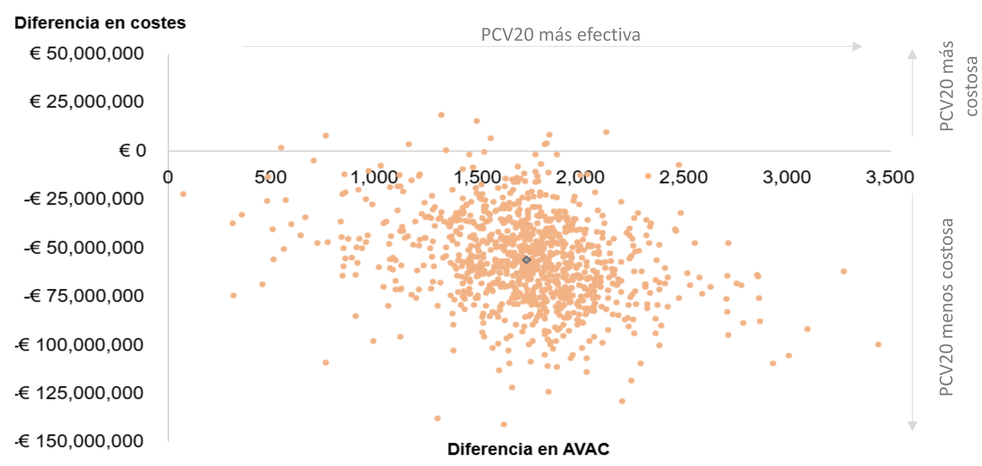
Tabla 2. Resumen de resultados de coste-efectividad

	PCV15 (2+1)	PCV20 (3+1)	Diferencia
Costes directos sanitarios	**1.446.001.723**	**1.389.009.509**	**-56.992.214**
Costes de vacunación	95.165.871	115.273.795	+20.107.924
Costes del manejo de eventos clínicos	1.350.835.852	1.273.735.714	-77.100.139
Efectividad			
AVAC	183.090.421	183.092.095	+1.675
Años de vida	203.904.214	203.904.944	+730

Análisis de sensibilidad

- El análisis de sensibilidad probabilístico confirmó la robustez de los resultados obteniéndose que **PCV20 fue dominante** en el **99% de las simulaciones** (Figura 4).
- Análisis de escenarios: se evaluó la disminución de la cobertura vacunal de PCV20 en un 2 y 5%; en ambos casos esta estrategia de vacunación se mantuvo dominante frente a PCV15.

Figura 4. Análisis de sensibilidad probabilístico



Conclusiones

Conforme a los resultados del análisis, en la población pediátrica catalana en 2025, la vacunación con PCV20 (3+1) resultaría más efectiva y menos costosa que PCV15 (2+1), representando una estrategia dominante.

La mayor cobertura de serotipos de PCV20, acorde con la situación epidemiológica actual en Cataluña, se traduciría en importantes beneficios en salud y ahorros económicos desde la perspectiva del Sistema de Salud Catalán.

Referencias

1. De Miguel S et al. Microorganisms. 2021;9(11):2286; 2. Eskola J et al. N Engl J Med. 2001;344(6):403-409; 3. Block SL et al. Pediatr Infect Dis J. 2004;23(9):829-833; 4. McEllistrem MC et al. Clin Infect Dis. 2005;40(12):1738-1744; 5. Ganaie F et al. mBio. 2020;11(3):e00937-20; 6. CDC. About Pneumococcal Vaccines. 2024; 7. Bonten MJM et al. N Engl J Med. 2015;372(12):1114-1125; 8. de Miguel S et al. Clin Infect Dis. 2021;73(11):e3778-e3787; 9. Ruiz-Contreras J et al. Vaccine. 2017;35(35 Pt B):4646-4651; 10. Darbà J, Marsà A. Curr Med Res Opin. 2021;37(3):523-530 11. Gil Prieto R et al. Vaccine. 2009;27(20):2669-2673; 12. Gil-Prieto R et al. Antibiotics (Basel). 2023;12(1):172; 13. Merck. VAXNEUVANCE indication expansion. 2022; 14. Pfizer. PREVENAR 20 approval. 2024; 15. AEP. Calendario de vacunación. Cataluña. 2025; 16. Álvarez García F et al. Cost-effectiveness analysis of 20-valent antipneumococcal vaccination in the Spanish pediatric population. 2025; 25(7):1101-1113; 17. INE. Spanish Statistical Office. 2026; 18. Muñoz-Almagro C et al. medRxiv (preprint). 2026;2026.02.11.26346066; 19. Ministerio de Sanidad. BDCAP methodology; 20. de Miguel-Díez J et al. Eur J Pediatr. 2022;181(7):2705-2713; 21. Ministerio de Sanidad. SIVAMIN; 22. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. BOT PLUS; 23. Ministerio de Sanidad. Actualización de deducciones de medicamentos según Real Decreto-Ley 8/2010; 24. Soler-Soneira M et al. Rev Esp Salud Publica. 2020;94:e202002005; 15; 25. Ministerio de Sanidad. Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD); 26. Rejas J et al. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2022;22(5):833-842; 27. Wasserman MD et al. Infect Dis Ther. 2021; 10(4):2701-2720; 28. Szende et al. Population norms for the EQ-5D. Dordrecht Heidelberg New York London: Springer; 2014. p. 19; 29. Rozenbaum MH et al. BMJ. 2011;342:d3693; 30. Melegaro A, Edmunds WJ. Vaccine. 2004;22(31-32):4204-4214; 31. Stoecker C et al. Vaccine. 2013;31(50):6127-6133.

Estudio financiado por Pfizer SLU. ALI, PS y SW son empleadas de Pfizer. Antares-Evidenze Health Consulting recibió honorarios para la elaboración del póster.