



ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN ANTIGRIpal CON LA VACUNA VIVA ATENUADA EN NIÑOS DE 2 A 11 AÑOS EN CATALUÑA

Antoni Soriano-Arandes^{1,2,3}, Clara Prats⁴, Andrés Antón Pagarolas^{5,6}, Mireya Robles-Plaza⁷, Sofía de Pedro⁷, Itziar Oyagüez⁷, Margarita Capel⁸, Ana Rubín⁹, Guillermo Sánchez⁹

C0104

1. Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà, Palamós, Girona, España. 2. Facultad de Medicina, Universitat de Girona, Girona, España. 3. Infection and Immunity in Children, Vall d'Hebron Research Institute, Barcelona, España. 4. Institute for Research and Innovation in Health (IRIS), Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España. 5. Department of Microbiology, Vall d'Hebron Institut de Recerca, Vall d'Hebron Hospital Universitari, Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España. 6. Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), Madrid, España. 7. Pharmacoconomics & Outcomes Research Iberia (PORIB), Madrid, España. 8. Pricing & Health Economics, AstraZeneca Farmacéutica España. 9. Value & Access, AstraZeneca Farmacéutica España.

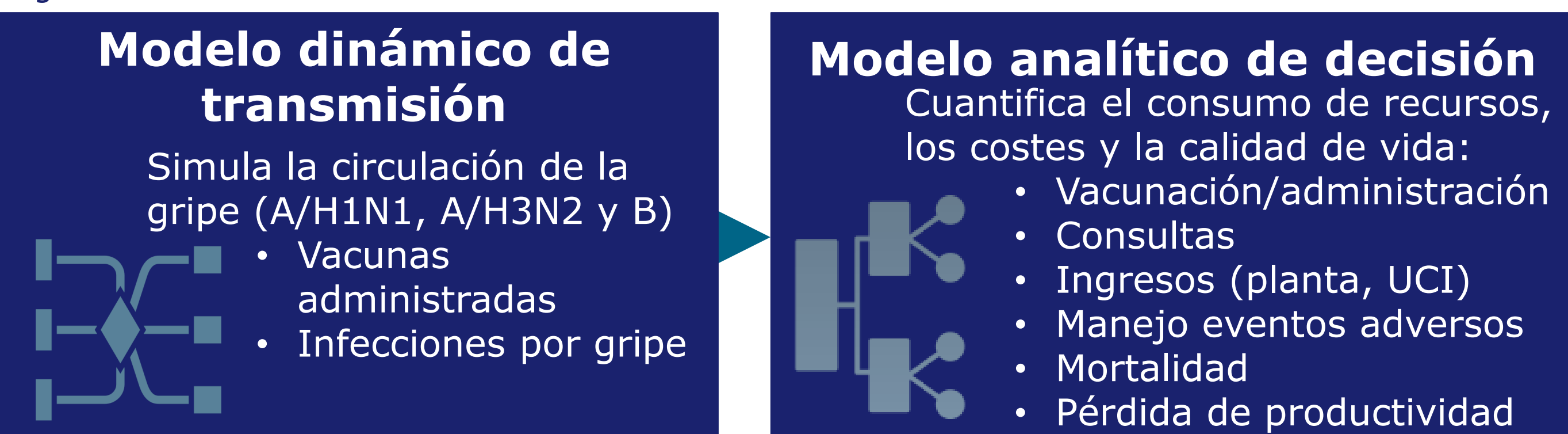
Objetivo

- ❖ La gripe constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial por su elevada transmisibilidad, morbimortalidad e impacto económico^{1,2}. En particular, los niños en edad escolar desempeñan un papel clave en su epidemiología debido a sus elevadas tasas de infección y transmisión.
- ❖ En Cataluña, se recomienda la vacunación antigripal universal en niños sanos de 6 meses a 4 años (y de 6 meses a 18 años con factores de riesgo), disponiendo de la vacuna inactivada intramuscular a partir de los 6 meses y de la vacuna viva atenuada intranasal a partir de los 2 años³.
- ❖ El objetivo de este estudio es analizar el **impacto en salud pública y el coste-efectividad de una estrategia ampliada de vacunación con la vacuna viva atenuada intranasal en Cataluña en niños sanos de 5-11 años, frente a la estrategia actual**.

Métodos

- ❖ Se comparó la estrategia actual de vacunación (27% de cobertura en niños de 2-4 años⁴) con una estrategia ampliada que incorpora la vacunación de niños de 5-11 años (con una cobertura del 27%) y que, en línea con la evolución interanual observada, también asume un aumento de la cobertura en niños de 2-4 años hasta el 50%.
- ❖ Se empleó un **modelo dinámico de transmisión**, integrado en un **modelo analítico de decisión** (Figura 1).
- ❖ La circulación de la gripe (A/H1N1, A/H3N2 y B) se modelizó para una temporada promedio estimada a partir de los diagnósticos clínicos de atención primaria⁴ y las confirmaciones microbiológicas de casos por cepa del Hospital Universitario Vall d'Hebron de las temporadas 2022-2023, 2023-2024 y 2024-2025.
- ❖ Se analizó la perspectiva del Sistema Público de Salud (SPS) y la social en un horizonte temporal de una temporada de gripe y una campaña de vacunación de 12 semanas³.
- ❖ La efectividad de la vacuna se incorporó como una reducción del riesgo de infección dependiente de la edad, el tipo de vacuna y la cepa circulante⁵.
- ❖ El número de consultas médicas e ingresos en planta y UCI, la mortalidad, la pérdida de productividad y la calidad de vida se obtuvieron de la literatura^{6,7,8,9,10,11}. Los costes se estimaron a partir de tarifas regionales y, ante la ausencia, de fuentes nacionales, expresados en euros de 2025^{12,13}. La estructura del modelo, los datos empleados y sus fuentes fueron validados y aprobados por un grupo multidisciplinar de expertos locales.
- ❖ Se realizaron análisis de sensibilidad probabilísticos y determinísticos para evaluar la robustez del análisis.

Figura 1. Estructura del modelo coste-efectividad



Resultados

- ❖ En Cataluña (n=8.115.895 habitantes¹⁴), la **expansión de la vacunación con la vacuna viva atenuada intranasal redujo la carga de la gripe**, de forma directa e indirecta, previniendo 140.083 infecciones, 38.776 visitas ambulatorias, 448 ingresos en planta, 45 en UCI y 16 muertes, tras la vacunación adicional de 165.895 niños (Tabla 1).
- ❖ Frente a la estrategia actual, la vacunación de niños de 5-11 años con la vacuna viva atenuada intranasal generó un ahorro de 3.831.640 € y evitó la pérdida de 842 AVACs desde la perspectiva del SPS (Tabla 2).
- ❖ Desde la perspectiva social, esta estrategia también fue más efectiva y presentó un menor coste (Tabla 2).

Tabla 1. Resultados clínicos del caso base.

	Estrategia de vacunación actual			Estrategia de vacunación ampliada a 5-11 años con vacuna viva atenuada intranasal			Diferencia (E. ampliada-E. actual)		
	Población directa	Población indirecta	Total	Población directa	Población indirecta	Total	Población directa	Población indirecta	Total
Vacunación									
Vacunas administradas	87.058	1.168.856	1.255.915	231.708	1.190.102	1.421.810	+144.650	+21.246	+165.895
Eventos adversos	5	71	76	14	72	86	+9	+1	+10
Resultados epidemiológicos									
Infecciones por gripe	86.151	717.957	804.108	61.575	602.449	664.024	-24.576	-115.507	-140.083
Asintomáticas	28.516	237.644	266.160	20.381	199.411	219.792	-8.135	-38.233	-46.368
Sintomáticas	57.635	480.313	537.948	41.194	403.039	444.232	-16.441	-77.274	-93.716
Atención sanitaria	36.178	179.181	215.359	25.808	150.282	176.090	-10.370	-28.899	-39.269
Consultas, ingresos y muertes									
Consultas externas	35.673	177.037	212.710	25.444	148.490	173.934	-10.228	-28.547	-38.776
Hospitalizaciones	506	2.144	2.650	364	1.792	2.156	-142	-352	-493
En planta	475	1.921	2.396	342	1.605	1.947	-133	-315	-448
En cuidados intensivos (UCI)	31	223	254	22	187	209	-9	-36	-45
Muertes	2	92	94	1	77	78	0	-15	-16

- ❖ Los análisis de sensibilidad tanto determinísticos como probabilísticos demostraron la robustez desde la perspectiva del SPS (Figuras 2 y 3).

Figura 2. Análisis de sensibilidad determinístico- Perspectiva del SPS.

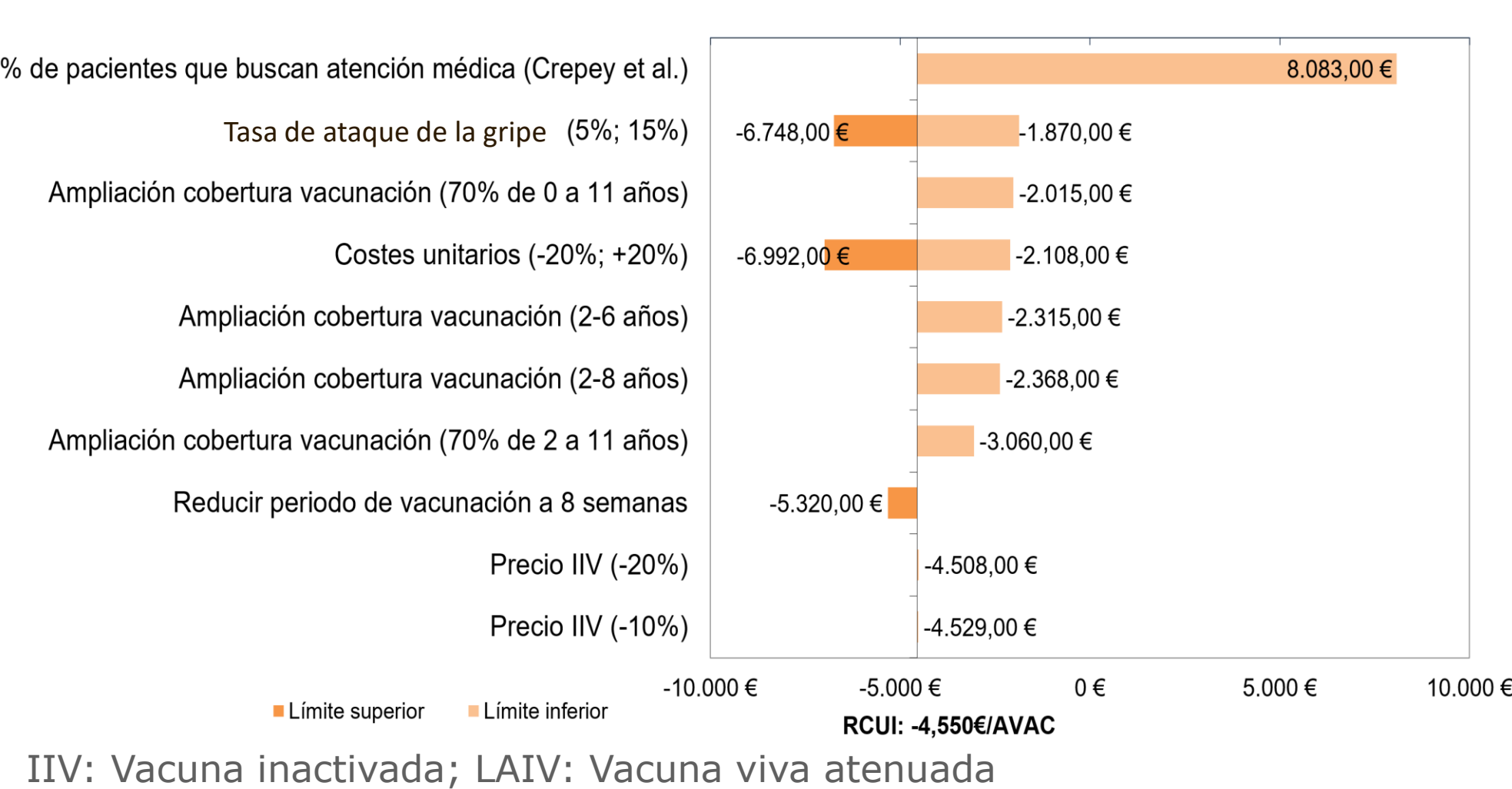
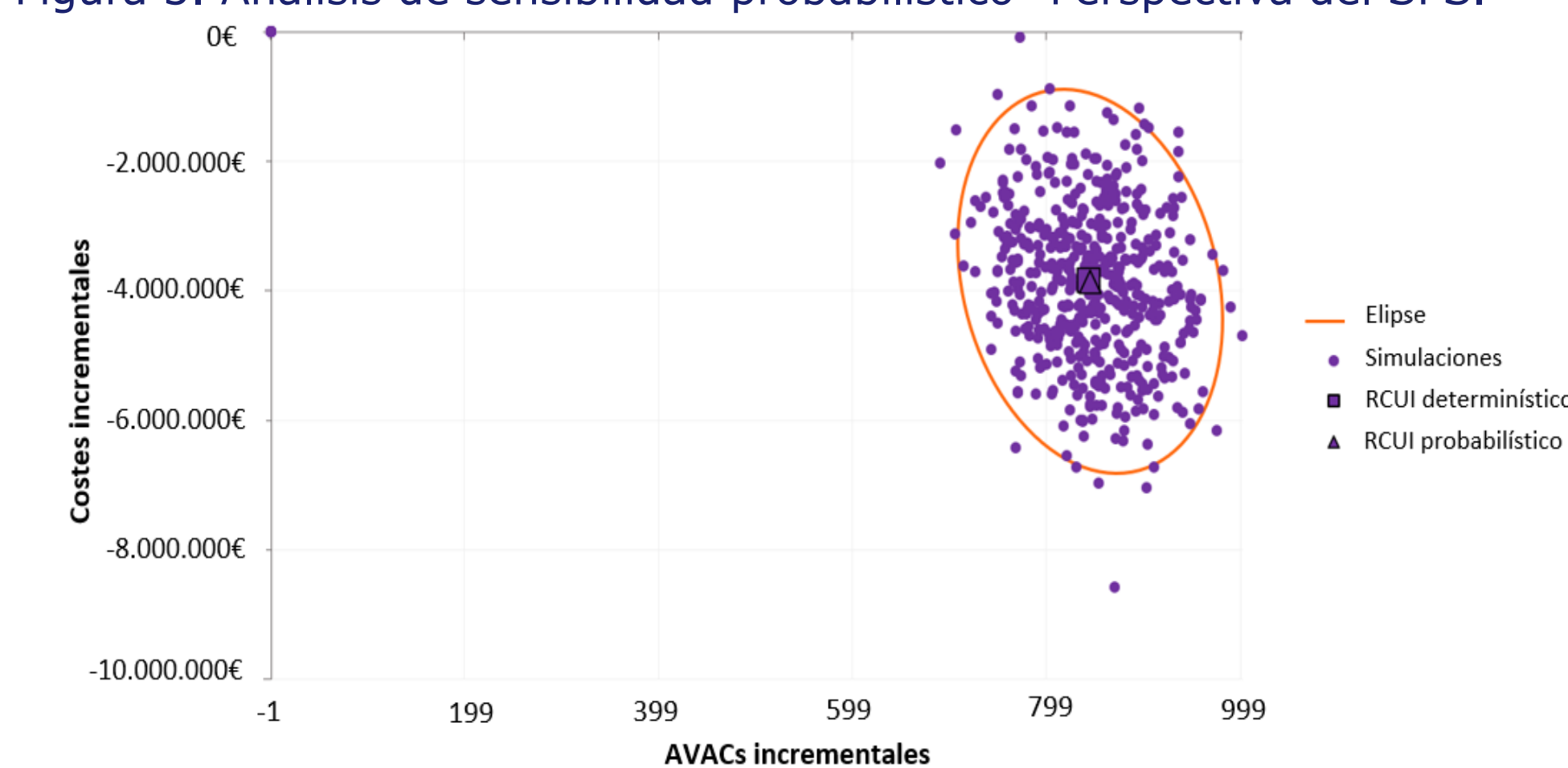


Figura 3. Análisis de sensibilidad probabilístico- Perspectiva del SPS.



IIV: Vacuna inactivada; LAIV: Vacuna viva atenuada

Tabla 2. Resultados económicos del caso base.

	E. vacunación actual	E. vacunación ampliada	Incremental (E.LAIV-E. actual)
AVACs perdidos	-4.839	-3.997	+842
Total costes directos(€)	94.367.921€	90.536.281€	-3.831.640€
Vacunación	38.820.398€	45.272.978€	6.452.581€
Eventos adversos	4.528€	5.126€	598€
Consultas externas	12.634.974€	10.331.680€	-2.303.267€
Hospitalizaciones en planta	37.814.735€	30.736.011€	-7.078.724€
Hospitalizaciones en UCI	5.093.312€	4.190.485€	-902.827€
Total costes indirectos(€)	106.488.206€	87.645.393€	-18.842.813€
Morbilidad de los pacientes	41.549.212€	34.868.387€	-6.680.824€
Cuidados informales	18.892.302€	14.346.195€	-4.546.106€
Mortalidad de los pacientes*	46.046.692€	38.430.811€	-7.615.882€
RCUI (€/AVAC) – SPS	Estrategia dominante (+ efectiva y - coste)		
RCUI (€/AVAC) – Social	Estrategia dominante (+ efectiva y - coste)		

*Los costes de mortalidad prematura reflejan el valor de los años productivos perdidos hasta la jubilación, según el enfoque del capital humano.

Conclusiones

Ampliar la cobertura de vacunación con la vacuna viva atenuada intranasal a la población pediátrica de 5-11 años en Cataluña podría reducir sustancialmente la transmisión y la carga de la gripe, evitando las consultas externas y las hospitalizaciones, generando ahorros para el sistema sanitario y la sociedad. Estos resultados respaldan la ampliación de los programas de vacunación antigripal pediátrica como una intervención eficiente y de elevado valor para la salud pública.

Referencias: 1- Damm et al. Eur J Health Econ 2015; 16: 471-88. 2-Chan et al. Vaccines 2022;10:1466. 3- Gencat. Campaña de vacunació tardor 2026-2027.2026 4- Gencat. Sistema d'Informació per a la Vigilància d'Infeccions a Catalunya (SIVIC). 2026. 5- Stuurman et al. Expert Rev Vaccines 2025; 24(1):703-725. 6- Fochesato et al. Vaccines 2022. 0(8):1360. 7- Crepey et al. PLOS One 2020. 15(5):e0233526. 8- Sanz-Muñoz et al. Hum Vaccin Immunother 2025. 21(1):2440206. 9- García et al. Hum Vaccin Immunother 2016. 12(9):2269-2277. 10- Hollmann et al. PLoS One 2013. 8(3):e60477. 11- Prosser et al. Arch Pediatr Adolesc Med 2011. 165(2):112-8. 12- Departament de Salut, DOGC 8134, Ordre SLT/63/2020. 13- Departament de Salut, DOGC 9207, Ordre SLT/168/2024. 14- Gencat. Registre central de població del CatSalut: població per àrea bàsica de salut. 2026.