

Estudios coste-efectividad de las estrategias vacunales

Dr. José Uberos Fernández
Profesor Titular de Universidad acreditado.
Universidad de Granada

Ultima revisión: 01 de Marzo de 2013

Las enfermedades infecciosas continúan siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en nuestro país, siendo responsables de aproximadamente 7400 muertes al año y 113700 años de discapacidad ajustados por año de vida (DALY) en el año 2006. En las primeras mediciones del impacto de la enfermedad en la salud de las poblaciones, sólo se estudiaba la mortalidad (por ejemplo, años de vida potencialmente perdidos, tasa de mortalidad infantil, etc). Así, sólo se analizaban las principales causas de muerte, ignorando una cantidad importante de discapacidad asociada a la enfermedad. Actualmente, se dispone de tres grupos principales de instrumentos para comparar la salud de las personas entre los cuales se cuentan los que combinan la mortalidad y la morbilidad. El término 'Quality Adjusted Life Year' (QALY) fue usado por primera vez en 1976 por Zeckhauser y Shepard como medida de resultado de salud que combina duración y calidad de vida. El QALY es una unidad de medida de las preferencias de los individuos respecto a la calidad de vida que se ha producido mediante una intervención sanitaria, combinada con los años ganados respecto de un determinado estado de salud. Por esto los QALYs son altamente valorados como un ingrediente básico en la evaluación económica de intervenciones de salud, para la toma de decisiones. Por su parte, los DALYs combinan los años potenciales de vida perdidos (APVP) más los años vividos con discapacidad (AVD) dentro del proceso salud enfermedad. Su principal utilidad se refiere a los estudios de carga de la enfermedad, los cuales se definen como un indicador que permite medir las pérdidas de salud que para una población representan la mortalidad prematura y la discapacidad asociada a las enfermedades.

TABLE 1 Comparison of Morbidity Before and After Introduction of Vaccines^{4,5}

Disease	Annual Morbidity Before Introduction ¹	Current Annual Morbidity ²	% Decrease
Diphtheria	175,885	0	99.9
Measles	503,282	37	99.9
Mumps	152,209	236	99.8
Pertussis	147,271	18,957	87.1
Polio (paralytic)	16,316	0	100
Rubella	47,745	12	99.9
Congenital rubella syndrome	823	0	100
Tetanus	1,314	26	98.0
<i>H. influenza</i>	20,000	172	99.1

Las vacunas son de las pocas intervenciones en salud pública que pueden disminuir directamente los costes de la asistencia médica; todas las demás intervenciones terapéuticas muestran una tendencia clara a incrementar los costes de la sanidad. Por este motivo decimos que las vacunas como agente terapéutico son extraordinariamente coste-efectivas. Sin embargo, el coste de las nuevas vacunas y su potencial beneficio puede hacer

que en muchos casos la estrategia vacunal pueda ser poco o nada recomendable desde una perspectiva de salud pública, dado que los recursos ha movilizar para prevenir una enfermedad son superiores a los que la misma enfermedad consume de forma

espontánea.

En E. P. Armstrong (1), se esgrimen algunos argumentos sobre los beneficios económicos en general de las vacunas, que vale la pena reproducir:

- Los beneficios de la erradicación de la viruela excedieron los 300 millones de \$ por año.
- El coste de un caso de sarampión es 23 veces mayor que la cantidad invertida en vacunar 1 niño.
- Por cada \$ invertido en vacunar frente a rubeola-sarampión y parotiditis, nos ahorramos 21\$.
- Por cada \$ invertido en vacunar frente difteria, tétanos, tosferina acelular nos ahorramos 24\$.
- Por cada \$ invertido en vacunar frente a H. influenzare tipo b nos ahorramos 2\$.

La vacuna frente a difteria-tétanos y tosferina acelular ha mostrado ser muy costo-efectiva desde una perspectiva social y de salud pública. La vacuna de la hepatitis B también ha demostrado ser costo-efectiva supone un gasto de 1.52\$ por año de vida ganado cuando se administra a niños en el primer año de vida. Desde una perspectiva social la vacuna de la varicela tiene un cociente coste-beneficio de 4.7-5.6\$ por cada dólar invertido. De igual forma la vacuna de la hepatitis A tiene un cociente coste-beneficio de 1.96\$ por cada dólar invertido.

Sin embargo, según estos mismos autores la vacuna neumocócica conjugada supone un gasto de 80\$ por año de vida ganado, con un cociente coste-beneficio de 0.68\$ por cada dólar invertido, lo que supone un gasto superior al beneficio obtenido; se trataría de una vacuna poco costo-efectiva.

La recientemente introducida vacuna del papilomavirus humano (HPV) se ha evaluado igualmente desde la perspectiva de varios modelos fármaco-económicos. Se evalúa la estrategia de vacunación de todas las niñas por encima de los 12 años de edad en todas las niñas de USA frente a HPV-16 y HPV-18 (GSK). Los autores estiman que se precisa vacunar a 18 niñas para evitar un caso de lesión cervical intraepitelial escamosa y se precisa vacunar a 600 niñas para evitar 1 caso de cáncer cervical. Los autores estiman que el coste de esta estrategia vacunal por año de vida ganada y ajustado por calidad de vida es de 22.7\$. Revisando la estrategia de vacunar tanto a niñas como a niños encuentran un coste por año de vida ganado, ajustando por calidad de vida, de 442\$. De esta forma se puede entender la estrategia de vacunar sólo a las niñas a partir de los 12 años. El cociente costo-efectividad por año de vida ganado, ajustado por calidad de vida, del programa de vacunación frente a HPV de las niñas a partir de los 12 años es de 14.5\$.

Durante el siglo XX, la vacunación ha sido una de las medidas de salud pública con mayor impacto, reduciendo tanto la mortalidad como la incidencia de las enfermedades infecciosas, especialmente en niños. Es sin duda mérito de los programas de vacunación la erradicación de la viruela en 1980, que la primera enfermedad erradicada en la historia de la medicina. Es mérito de los programas de vacunación que los poliovirus hayan dejado de circular en algunas regiones de América desde 1990 y en Europa desde el año 2002. En la actualidad existen mas de 40 vacuas disponibles para

la prevención de al menos 25 enfermedades infecciosas. Se estima que con la introducción de las vacunas se evitan anualmente 5 millones de fallecimientos por varicela, 2.7 millones por sarampión, 2 millones por tétanos neonatal, 1 millón de casos por tosferina, 600.000 por polio paralítica y 300.000 por difteria. Estos efectos positivos para la salud, trasladados al terreno económico suponen que durante el periodo de 2011 a 2020 se ahorrarán 6.2 billones de dólares en coste de tratamientos, 145 billones de dólares en productividad perdida y 231 billones de dólares en vidas salvadas. La evaluación económica es un instrumento que mediante la medida de los costes y las repercusiones sobre la salud compara la eficiencia de los servicios y de las intervenciones en salud. A. García Altés (2), realiza una revisión sistemática de los estudios de coste efectividad realizados en España sobre vacunas, independientemente de si dichas vacunas se incluyen o no en los esquemas de vacunación recomendados. Las palabras clave revisadas incluyeron vacunación neumocócica, vacunación de gripe, vacunación de hepatitis B y vacunación de varicela. Los autores concluyen que la introducción de la vacuna neumocócica tiene un coste efectividad de 2.59€/QALY en menores de 5 años y 10.5€/QALY en mayores de 65 años, tan sólo en un estudio se muestra que la vacunación no es coste-efectiva. Los resultados de evaluación económica para la vacuna del papilomavirus muestran cocientes de coste-efectividad de 6423€/QALY y muestran que la vacunación pueden reducir el coste asociado con cáncer. En relación a la vacunación de varicela los resultados son dispares. A los 15 meses de edad el precio de evitar una infección se estima en 24€ y de 131€ para prevenir un caso en adolescentes. 3982€/QALY en niños entre 1 y 2 años. En relación a la vacunación de la gripe, en la población de 50-65 años la vacunación fue coste-efectiva (4149€/QALY)

REFERENCIAS

- (1) Armstrong EP. Economic benefits and costs associated with target vaccinations. J Manag Care Pharm 2007 Sep;13(7 Suppl B):S12-S15.
- (2) García-Altés A. Systematic review of economic evaluation studies: Are vaccination programs efficient in Spain? Vaccine 2013;(in press).

