

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE INTERVENCIONES SANITARIAS
EN ESPAÑA DURANTE EL PERÍODO 1983-2008****Ferrán Catalá-López (1) y Anna García-Altés (2)**

- (1) División de Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid.
(2) Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud. Valencia.

RESUMEN

Fundamento: La evaluación económica se ha promulgado como una herramienta de ayuda en los procesos de toma de decisiones en la asignación de recursos y en la adopción de tecnologías sanitarias. El objetivo de este trabajo ha sido analizar la evolución y las principales características de los trabajos de evaluación económica de intervenciones sanitarias en España durante el período 1983-2008.

Metodología: Estudio observacional descriptivo. Se ha realizado una revisión sistemática en bases de datos bibliográficas (PubMed/MEDLINE, SCOPUS, ISI Web of Knowledge, CRD, IME, IBECs) y manualmente a través de Internet en revistas y organismos públicos. Se definieron criterios de inclusión y exclusión, y un conjunto de variables para analizar las características de los artículos seleccionados.

Resultados: 477 trabajos cumplieron los criterios de inclusión. Las características más frecuentes fueron: análisis coste-efectividad (62,5%), análisis de decisiones (34,0%), perspectiva del sistema sanitario (42,1%), intervenciones terapéuticas (70,0%) y financiación no explícita (44,0%). La distribución geográfica por Comunidades Autónomas de los primeros autores fue: Cataluña (29,3%), Comunidad de Madrid (23,7%), Andalucía (6,7%) y Comunidad Valenciana (6,3%). El 50,9% de los autores principales trabajaban en centros hospitalarios o de atención especializada. Las intervenciones se dirigían principalmente a enfermedades cardiovasculares (15,7%), enfermedades infecciosas y parasitarias (15,3%) y tumores malignos (13,2%). El 82,2% de los trabajos hacía recomendaciones orientadas a la toma de decisiones.

Conclusiones: En el período analizado se observó una evolución creciente del número de estudios. Los trabajos identificados son heterogéneos en la calidad de la información reportada respecto a los métodos de análisis, las fuentes de datos, el tipo de intervención, o la causa de enfermedad estudiada. Parece necesario hacer más esfuerzos por mejorar la cantidad y calidad de trabajos en intervenciones de salud pública.

Palabras clave: Evaluación económica. Coste-efectividad. Revisión sistemática. España.

Correspondencia:
Ferrán Catalá-López
División de Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia
Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
(AEMPS)
Parque Empresarial «Las Mercedes»
C/ Campezo I. 28022 Madrid.
Correo electrónico: fcatala@aemps.es

ABSTRACT**Economic Evaluation of Healthcare
Interventions during more than 25 years
in Spain (1983-2008)**

Background: Economic evaluation has been promoted as a tool to guide decision-making processes regarding healthcare resources' allocation and in the adoption of healthcare technologies. We analyzed the evolution and the main characteristics of economic evaluations of healthcare interventions done during the period 1983-2008 in Spain.

Methods: Observational descriptive study. We performed a systematic review in the main bibliographic databases (PubMed/MEDLINE, SCOPUS, ISI Web of Knowledge, CRD, IME, IBECs) and manually through Internet in journals and public reports. There were predefined inclusion and exclusion criteria, and a set of variables to analyze the characteristics of the selected reports.

Results: In total, 477 studies fulfilled the inclusion criteria. Some of the studies characteristics were: cost-effectiveness analysis (62.5%), decision analysis techniques (34.0%), healthcare system perspective (42.1%), therapeutic interventions (70.0%) and non explicit financing (44.0%). The geographical distribution for Spanish regions of the first authors was: Catalonia (29.3%), Community of Madrid (23.7%), Andalusia (6.7%) and Region of Valencia (6.3%). A total of 50.9% of the principal authors were employed at hospital centers. The most common disease conditions were: cardiovascular diseases (15.7%), infectious and parasitic diseases (15.3%) and malignant neoplasms (13.2%). A total of 82.2% of the reports provided recommendations for decision making.

Conclusions: An increasing number of studies was observed. Identified reports combined heterogeneity in the quality of the information brought with regard to analysis methods, data sources, type of interventions, or disease conditions. It is suggested to do more efforts for improving the quantity and quality of reports in public health interventions.

Key words: Economic evaluation. Cost-effectiveness analysis. Systematic review. Spain.

Las opiniones expresadas en este trabajo son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de las instituciones en las que trabajan. Ninguno de los autores declara tener conflicto de intereses. Financiación: Ninguna.

INTRODUCCIÓN

La evaluación económica de intervenciones sanitarias se ha promulgado como una herramienta de ayuda en los procesos de toma de decisiones en la asignación de recursos y en la incorporación de tecnologías con cargo a fondos públicos. De algún modo, la idea que se persigue con el empleo de este tipo de análisis es obtener los mayores beneficios en salud para la población a partir de los recursos disponibles, permitiendo determinar si la efectividad relativa de una intervención o programa de salud compensa los costes adicionales de la misma en comparación con las alternativas disponibles. Su consideración está justificada por la escasez de recursos, y está fundamentada éticamente porque aquellos que se utilizan de manera poco eficiente representan la pérdida de oportunidades para realizar otras intervenciones efectivas o para atender las mismas u otras necesidades de la población (*coste de oportunidad*). Si bien en los últimos años la evaluación económica se está consolidando en varios sistemas sanitarios de nuestro entorno, su utilización explícita se da en un número relativamente reducido de países entre los que destacan las experiencias del *National Institute for Clinical Excellence* (NICE) en el Reino Unido, en Canadá el *Common Drug Review* (CDR) o el *Pharmaceutical Benefits Advisory Committee* (PBAC) en Australia¹.

En el caso de España, sucede que a pesar de que existe la capacidad para llevar a cabo estudios sobre el tema, su aplicación práctica viene siendo poco conocida. Desde que se aprobara la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad² que posibilitó el tránsito del anterior modelo sanitario de Seguridad Social al actual Sistema Nacional de Salud, se han venido produciendo importantes cambios que bien pudieran haber posibilitado la introducción explícita de los criterios de evaluación económica³⁻⁶. En esta línea, en los últimos años, desde el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud

se ha dado prioridad, dentro del área de actuación de fomento de la excelencia clínica, a la evaluación de tecnologías sanitarias como soporte de ayuda a las decisiones clínicas y de gestión, entre otras^{5,6}. Los estudios de revisión sobre evaluación económica publicados en España hasta el momento son anteriores a estas iniciativas, por lo que se desconoce si han tenido algún impacto en la práctica real.

En este contexto, el presente trabajo revisa las evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias realizadas en España actualizando los resultados de otras revisiones, analizando el volumen de los trabajos desarrollados, sus características y algunos de sus aspectos metodológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de una revisión sistemática en la que se describen las principales características de los trabajos de evaluación económica de intervenciones sanitarias realizados en España durante el periodo 1983-2008. Este análisis parte de una revisión previa⁷ de trabajos publicados entre los años 1983-1999, actualizándolo con los estudios publicados durante el periodo 2000-2008.

Fuentes de información

Se realizó una búsqueda de artículos en las principales bases de datos bibliográficas disponibles en Internet (de enero de 2000 hasta enero de 2009), concretamente en: PubMed/MEDLINE, SCOPUS, ISI Web of Knowledge, las bases de datos del Centro para las Revisiones y Disseminación (en inglés, *Centre for Reviews and Dissemination* – CRD) de la Universidad de York (<http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/>), así como aquellas de ámbito nacional como son: Índice Médico Español (IME) e Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS). Para la búsqueda más com-

pleja, que fue aquella realizada en PubMed/MEDLINE, se utilizaron descriptores MeSH distribuidos en 2 bloques: evaluación económica y ámbito geográfico. En el apartado de evaluación económica, se incluyeron términos referidos a los tipos de evaluación económica y términos generales de economía de la salud. Para el apartado de ámbito geográfico, la búsqueda se fundamentó en una estrategia previamente validada^{8, 9}. La lista completa de términos utilizados figura en el Anexo. De manera complementaria, se realizaron búsquedas manuales de informes de agencias de evaluación de tecnologías sanitarias (AETS), y/o publicaciones en revistas españolas especializadas no incluidas (o parcialmente incluidas) en las bases de datos anteriormente mencionadas: Plataforma AUnETS de las Agencias y Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (<http://aunets.isciii.es/>), Revista Española de Farmacoeconomía (hasta 2000), Revista Española de Economía de la Salud (desde 2002 en adelante) y *PharmacoEconomics - Spanish Research Articles* (desde 2004 en adelante).

Crterios de inclusión

Las referencias resultantes se limitaron a evaluaciones económicas completas (es decir, aquellas que compararan costes y efectos) del tipo análisis de minimización de costes, análisis coste-efectividad, análisis coste-utilidad o análisis coste-beneficio que evaluaran intervenciones sanitarias realizadas en España dirigidas a enfermedades o problemas de salud. Se excluyeron trabajos de revisión, editoriales y comunicaciones a congresos. En caso de encontrar un artículo repetido en varias publicaciones se incluyó aquel publicado en una revista con mayor factor de impacto y/o aquel publicado más recientemente. Es de destacar algunas diferencias en los criterios utilizados para la búsqueda de los trabajos entre el análisis actual y los empleados en la revisión previa. Brevemente, para conocer la producción científica

con filiación española se partió del filtro geográfico propuesto por Valderas y cols.⁸, disponible desde el año 2006, y no se efectuaron búsquedas complementarias de literatura gris (en la base de datos de tesis doctorales - TESEO) o de resúmenes presentados durante las Jornadas de Economía de la Salud organizadas por la Asociación de Economía de la Salud (AES). En este sentido, se asumió que las evaluaciones económicas con calidad aceptable ya se habrían publicado, estando disponibles en las fuentes consultadas.

Variables estudiadas

Para cada uno de los trabajos seleccionados se extrajo información sobre las siguientes variables:

- Revista y año de publicación.
- Comunidad autónoma y provincia del autor principal.
- Tipo de intervención sanitaria evaluada: prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación.
- Tipo de estudio de evaluación económica: análisis de minimización de costes, análisis coste-efectividad, análisis coste-utilidad o análisis coste-beneficio.
- Diseño del estudio: ensayo clínico, estudio observacional, análisis de decisiones, modelos de simulación (Markov u otros), no explícito.
- Perspectiva de análisis: Sistema Nacional de Salud, sociedad, hospital, otros (p.ej., paciente) o no explícita.
- Costes incluidos: costes directos y/o costes indirectos.
- Indicación de las fuentes de información de costes: explícitas, no explícitas.

- Filiación del autor principal: atención primaria, atención especializada/hospital, administración sanitaria, ámbito privado, universidad o no disponible.
- Financiación del estudio: sin ánimo de lucro, con ánimo de lucro o no disponible. En este caso, se consideró que los estudios revisados eran de carácter privado si mencionaban la financiación por parte de algún organismo privado con ánimo de lucro, o si alguno de sus autores trabajaba en ese ámbito.
- Recomendaciones orientadas a la toma de decisiones: sí o no.
- Causa principal de enfermedad a la que va dirigida la intervención o programa sanitario. Para ello se adoptó la clasificación del estudio de Carga Global de Enfermedad de la Organización Mundial de la Salud ¹⁰, basada en la décima versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), y que ha sido utilizada en otros análisis con anterioridad¹¹.

El uso no sistemático de la terminología de evaluación económica ha llevado a asignar la tipología de estudio tras una lectura en detalle del artículo, con especial atención a los costes, medidas de efectividad utilizadas y exposición de los resultados. En caso de que la presentación de resultados correspondiera a más de una de las tipologías de evaluación económica (p. ej., coste por años de vida ganados y coste por años de vida ajustados por calidad o discapacidad), se ha clasificado el artículo con el tipo de estudio más sofisticado, según la escala (de menor a mayor): análisis de minimización de costes, análisis coste-efectividad, análisis coste-utilidad y análisis coste-beneficio. Los estudios fueron revisados independientemente por dos investigadores (AGA, FCL), vaciando la información en los registros diseñados *ad-hoc* de una base de datos. Los desacuerdos fueron resueltos mediante discusión.

Análisis estadístico

Se trata de un estudio descriptivo. Se han realizado análisis con tablas de frecuencia y tablas de contingencia.

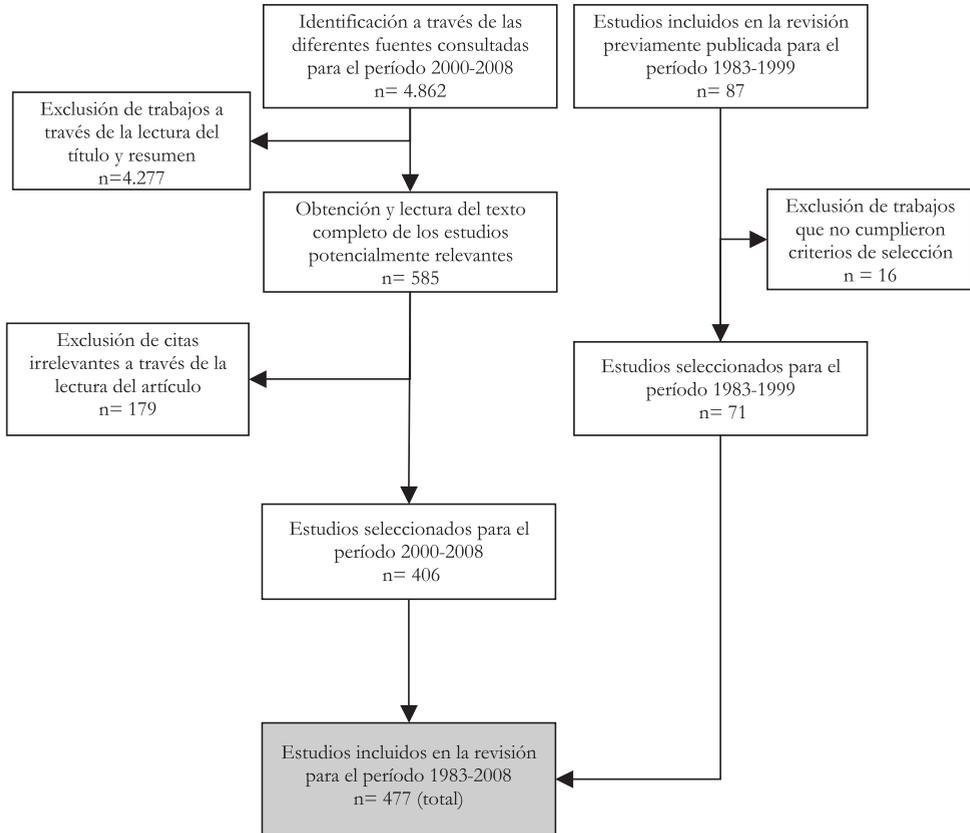
RESULTADOS

De los 87 estudios seleccionados entre 1983-1999 del análisis anterior⁷, 16 se excluyeron por no cumplir con los criterios definidos para este estudio. Por otro lado, de los 4.862 artículos identificados inicialmente para el período 2000-2008, 406 cumplieron los criterios de selección siendo éstos incorporados a los 71 trabajos previamente identificados. De esta manera, para el período 1983-2008 la muestra total considerada en el análisis fue de 477 estudios (Figura 1). Las razones de las exclusiones fueron: estar repetidos en los diferentes motores de búsqueda, no evaluar intervenciones dirigidas al estudio de enfermedades y lesiones específicas, no tratarse de evaluaciones económicas completas, no analizar fenómenos acaecidos en España, no centrarse en investigación original, o tratarse de trabajos duplicados.

Los 477 trabajos de evaluación económica fueron publicados en 171 revistas científicas diferentes y por 6 AETS del ámbito del Sistema Nacional de Salud. En la Tabla 1 se presenta la distribución de trabajos según la revista y/o fuente de publicación. Entre las principales revistas, destacar que la mayoría de los estudios fueron publicados en revistas nacionales específicas del ámbito de la economía de la salud (6,1% Revista Española de Economía de la Salud y 5,7% *PharmacoEconomics – Spanish Research Articles*) y por las AETS (4,4%). También destacan revistas biomédicas de carácter general como *Medicina Clínica* (4,4%), otras del ámbito de la salud pública y la administración sanitaria como *Gaceta Sanitaria* (4,0%) y de la farmacia clínica como *Farmacia Hospitalaria* (3,6%).

Figura 1

Diagrama de flujo para la búsqueda sistemática de estudios



En la Tabla 2 se detalla la evolución del número de trabajos de evaluación económica realizados en España entre 1983, cuando se identifica el primer estudio que cumple los criterios de inclusión definidos, y 2008. Las cifras indican un crecimiento exponencial a lo largo de las últimas décadas. Merece la pena remarcar que el 54,5% (n=260) de los estudios se publicaron durante los últimos cuatro años (2004-2008).

En la Figura 2 puede observarse la distribución geográfica por Comunidades Autónomas de los primeros autores de los estudios. La mayoría de los trabajos procedía de Cata-

luña (29,3%) seguida de Madrid (23,7%), Andalucía (6,7%) y Comunidad Valenciana (6,3%). El resto de los estudios estaba distribuido homogéneamente entre las comunidades restantes. En el 9,0% de los trabajos el primer autor procedía del extranjero, mientras que en un 1,3% no se pudo establecer la procedencia. Por provincias, Barcelona (n=133; 27,9%) y Madrid (n=111; 23,3%) son las mayores productoras representando el 51,1% respecto al total de estudios, seguidas de Valencia (n=21; 4,4%), Zaragoza y Sevilla con un 2,9% (n=14) cada una de ellas, y Logroño (n=13; 2,7%).

Tabla 1

Distribución por revista de los estudios de evaluación económica seleccionados

Título de la revista	Número	%
Rev Esp Econ Salud	29	6,1
PharmacoEconomics – <i>Spanish Research Articles</i>	27	5,7
Informes de Agencias y Unidades de Evaluación de Tecnologías	21	4,4
Med Clin (Barc)	21	4,4
Gac Sanit	19	4,0
Farm Hosp	17	3,6
PharmacoEconomics	16	3,4
Rev Esp Cardiol	11	2,3
An Med Interna	9	1,9
Aten Primaria	9	1,9
Rev Clin Esp	9	1,9
Arch Bronconeumol	8	1,7
Rev Neurol	8	1,7
Vaccine	8	1,7
Rev Esp Salud Pública	7	1,5
Aliment Pharmacol Ther	6	1,3
Clin Drug Invest	6	1,3
Curr Med Res Opin	6	1,3
Eur J Health Econ	6	1,3
Rev Esp Farmacoeconomía	6	1,3
Value Health	6	1,3
An Pediatr (Barc)	5	1,0
Gastroenterol Hepatol	5	1,0
J Med Econ	5	1,0
Rev Esp Enferm Dig	5	1,0
Rev Esp Reumatol	5	1,0
Cir Esp	4	0,8
Eur Respir J	4	0,8
Farm Clínica	4	0,8
Int J Clin Pract	4	0,8
Nefrología	4	0,8
Acta Otorrinolaringol Esp	3	0,6
Arch Soc Esp Oftalmol	3	0,6
Enferm Infecc Microbiol Clin	3	0,6
J Chemother	3	0,6
Lung Cancer	3	0,6
Respir Med	3	0,6
Support Care Cancer	3	0,6
Vacunas	3	0,6
Otras revistas*	153	32,1
Totales	477	100

* El resto de trabajos apareció en revistas que publicaron dos o menos artículos.

Tabla 2

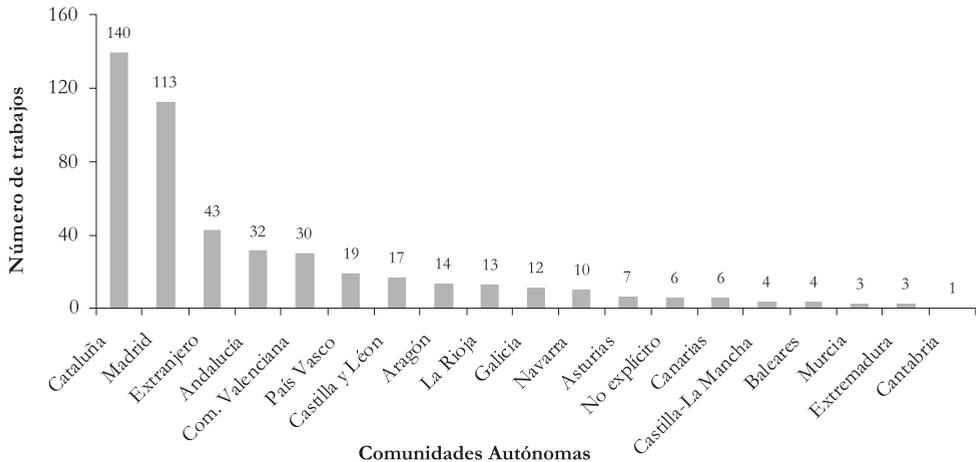
Evolución en el número de estudios de evaluación económica publicados durante el período 1983-2008

Tipo de estudios	Período					
	1983-1988	1989-1993	1994-1998	1999-2003	2004-2008	1983-2008
ACB	2	3	2	6	15	28
ACE	2	11	33	102	150	298
ACU	0	2	3	16	52	73
AMC	0	0	9	26	43	78
Totales	4	16	47	150	260	477

ACB: análisis coste-beneficio; ACE: análisis coste-efectividad; ACU: análisis coste-utilidad; AMC: análisis de minimización de costes.

Figura 2

Distribución de los estudios de evaluación económica según la Comunidad Autónoma del primer autor



Según la tipología de estudio, el análisis coste-efectividad predomina como la técnica utilizada con mayor frecuencia (62,5%), seguida por el análisis de minimización de costes (16,4% del total), el análisis coste-utilidad (15,3%) y, por último, el análisis coste-beneficio (5,9%). En el 70,0% de los trabajos, la intervención sanitaria principal evaluada fueron los tratamientos (55,1% tratamiento médico) y el 17,4% abordaban temas de prevención (16,4% vacunación y quimio-

profilaxis). Los análisis coste-efectividad, coste-utilidad y de minimización de costes fueron utilizados con mayor frecuencia en la evaluación de tratamientos (Figura 3), mientras que los análisis coste-beneficio predominaron en la evaluación de intervenciones preventivas.

De acuerdo a las características metodológicas de los estudios (Tabla 3), la perspectiva del Sistema Nacional de Salud fue la más

Tabla 3

Características principales de los estudios de evaluación económica

	Número	%
1. Tipo de intervención		
Prevención de la enfermedad y promoción de la salud	83	17,4
Diagnóstico	53	11,1
Tratamientos e intervenciones terapéuticas	334	70,0
Médico (p.ej., con medicamentos)	263	55,1
Procedimientos y otras técnicas	33	6,9
Cirugía	28	5,9
Educación y comportamiento	10	2,1
Rehabilitación	7	1,5
2. Diseño del análisis		
Estudio observacional	111	23,3
Ensayo clínico	42	8,8
Análisis de decisiones	162	34,0
Modelos de simulación (tipo Markov u otros)	74	15,5
No explícito	88	18,4
3. Perspectiva		
Sociedad	59	12,4
Sistema Nacional de Salud	201	42,1
Hospital	93	19,5
No explícita	121	25,4
Otros	3	0,6
4. Tipo de costes		
Directos	404	84,7
Directos e indirectos	73	15,3
5. Información sobre costes		
Explícita	359	75,3
No explícita	118	24,7
6. Financiación del trabajo		
Con ánimo de lucro	205	43,0
Sin ánimo de lucro	62	13,0
No disponible	210	44,0
7. Filiación del primer autor		
Atención primaria	17	3,6
Atención especializada/hospitalaria	243	50,9
Administración sanitaria	55	11,5
Universidad	56	11,7
Ámbito privado	99	20,7
No disponible	7	1,5
8. Recomendaciones para la toma de decisiones		
Sí	392	82,2
No	85	17,8

Figura 3

Tipo de intervenciones y estudios de evaluación económica

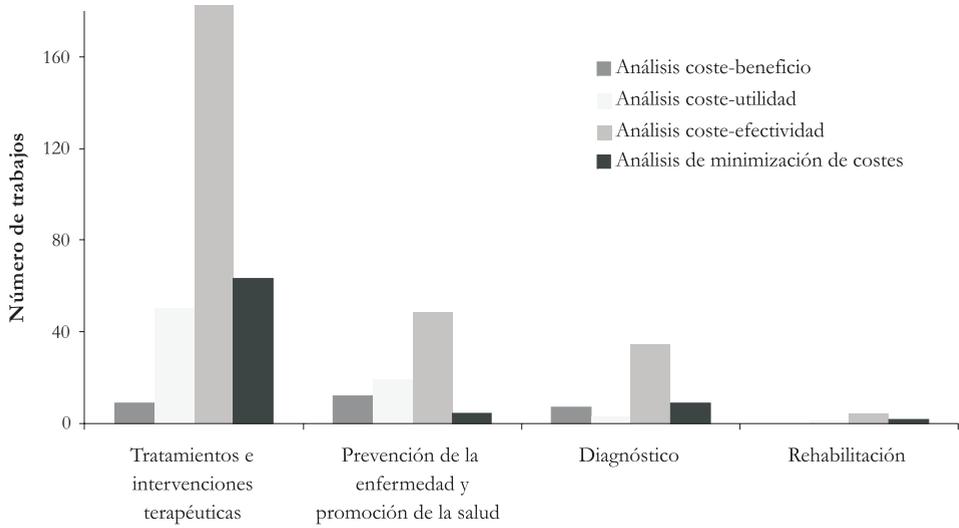


Figura 4

Tipo de intervenciones y fuente de financiación de los estudios

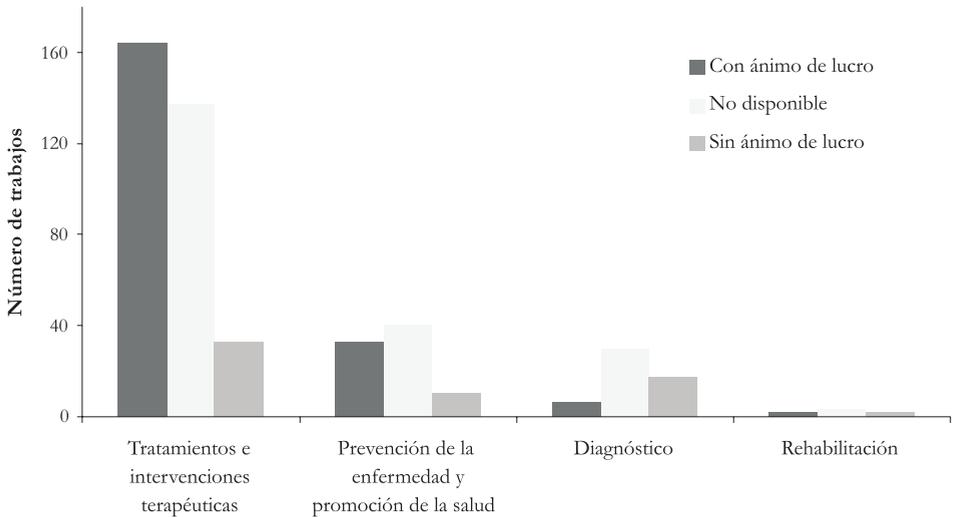


Tabla 4

Distribución de los trabajos de evaluación económica según tipo de estudio y causa de enfermedad

Categorías y subcategorías de enfermedad Transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales	ACB		ACE		ACU		AMC		Totales	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
	13	46,4	73	24,5	17	23,3	17	21,8	120	25,2
Enfermedades infecciosas y parasitarias	10	35,7	44	14,8	8	11,0	11	14,1	73	15,3
Infección respiratoria	3	10,7	12	4,0	9	12,3	4	5,1	28	5,9
Condiciones maternas	0	-	10	3,4	0	-	2	2,6	12	2,5
Condiciones perinatales	0	-	4	1,3	0	-	0	-	4	0,8
Deficiencias nutricionales	0	-	3	1,0	0	-	0	-	3	0,6
No transmisibles	15	53,6	225	75,5	54	74,0	60	76,9	354	74,2
Tumores malignos	3	10,7	38	12,8	7	9,6	15	19,2	63	13,2
Otros tumores	0	-	2	0,7	1	1,4	0	-	3	0,6
Diabetes mellitus	2	7,1	10	3,4	10	13,7	4	5,1	26	5,4
Enfermedades endocrinas y de la sangre	1	3,6	15	5,0	1	1,4	2	2,6	19	4,0
Enfermedades mentales y neurológicas	1	3,6	30	10,1	9	12,3	6	7,7	46	9,6
Enfermedades de los órganos de los sentidos	0	-	7	2,3	3	4,1	2	2,6	12	2,5
Enfermedades cardiovasculares	5	17,9	51	17,1	10	13,7	9	11,5	75	15,7
Enfermedades respiratorias	1	3,6	15	5,0	1	1,4	5	6,4	22	4,6
Enfermedades del aparato digestivo	0	0,0	21	7,1	2	2,7	7	9,0	30	6,3
Enfermedades del aparato genitourinario	1	3,6	9	3,0	1	1,4	3	3,8	14	2,9
Enfermedades de la piel	0	-	6	2,0	0	-	1	1,3	7	1,5
Enfermedades osteomusculares y del tejido conectivo	0	-	16	5,4	9	12,3	6	7,7	31	6,5
Anomalías congénitas	0	-	3	1,0	0	-	0	-	3	0,6
Condiciones orales	1	3,6	2	0,7	0	-	0	-	3	0,6
Accidentes y lesiones	0	-	0	-	2	2,7	1	1,3	3	0,6
Totales	28	100	298	100	73	100	78	100	477	100

ACB: Análisis coste-beneficio; ACE: Análisis coste-efectividad; ACU: Análisis coste-utilidad; AMC: Análisis de minimización de costes.

Tabla 5
Evolución de los trabajos de evaluación económica según período y causa de enfermedad

Categorías y subcategorías de enfermedad	1983-1988		1989-1993		1994-1998		1999-2003		2004-2008	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales	3	75,0	6	37,5	14	29,8	40	26,7	57	21,9
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2	50,0	5	31,3	10	21,3	23	15,3	33	12,7
Infección respiratoria	1	25,0	1	6,3	1	2,1	9	6,0	16	6,2
Condiciones maternas	0	-	0	-	2	4,3	3	2,0	7	2,7
Condiciones perinatales	0	-	0	-	1	2,1	2	1,3	1	0,4
Deficiencias nutricionales	0	-	0	-	0	-	3	2,0	0	-
No transmisibles	1	25,0	10	62,5	32	68,1	110	73,3	201	77,3
Tumores malignos	0	-	3	18,8	6	12,8	24	16,0	30	11,5
Otros tumores	0	-	0	-	0	-	1	0,7	2	0,8
Diabetes mellitus	0	-	0	-	4	8,5	4	2,7	18	6,9
Enfermedades endocrinas y de la sangre	0	-	1	6,3	3	6,4	4	2,7	11	4,2
Enfermedades mentales y neurológicas	0	-	0	-	4	8,5	13	8,7	29	11,2
Enfermedades de los órganos de los sentidos	0	-	0	-	1	2,1	1	0,7	10	3,8
Enfermedades cardiovasculares	0	-	1	6,3	6	12,8	24	16,0	44	16,9
Enfermedades respiratorias	0	-	0	-	0	-	6	4,0	16	6,2
Enfermedades del aparato digestivo	0	-	1	6,3	3	6,4	13	8,7	13	5,0
Enfermedades del aparato genitourinario	0	-	2	12,5	2	4,3	3	2,0	7	2,7
Enfermedades de la piel	0	-	0	-	1	2,1	4	2,7	2	0,8
Enfermedades osteomusculares y del tejido conectivo	0	-	1	6,3	0	-	13	8,7	17	6,5
Anomalías congénitas	0	-	0	-	1	2,1	0	-	2	0,8
Condiciones orales	1	25,0	1	6,3	1	2,1	0	-	0	-
Accidentes y lesiones	0	-	0	0,0	1	2,1	0	-	2	0,8
Totales	4	100	16	100	47	100	150	100	260	100

utilizada (42,1% de los trabajos). Sólo un 15,3% de los estudios incorporó los costes indirectos de manera adicional a la inclusión de los costes directos. Casi la mitad (49,5%) de los trabajos utilizaron técnicas de análisis de decisiones o modelos matemáticos de simulación.

El primer autor de la mayoría de los estudios trabajaba en el ámbito de la atención especializada u hospitalaria (50,9%). Otro tanto (el 20,7%) ha sido publicado por empleados del sector privado como laboratorios farmacéuticos o empresas de consultoría especializada. Por lo que respecta al tipo de intervención, hubo algunas diferencias dependiendo de la procedencia de la financiación (Figura 4). Buena parte de los estudios no indicaba la fuente de financiación (44,0% sobre el total); de los que la hacían explícita (267 estudios), el carácter lucrativo (76,8%) predominaba frente al no lucrativo (23,2%). El 82,2% de los trabajos hacía recomendaciones orientadas a la toma de decisiones.

En la Tabla 4 se presentan por categorías de enfermedad y tipo de estudio la distribución de trabajos de evaluación económica. Así, las enfermedades cardiovasculares (15,7%), las infecciosas y parasitarias (15,3%), y los tumores malignos (13,2%) están entre las patologías más estudiadas. Los accidentes y lesiones, las anomalías congénitas, las condiciones orales, las deficiencias nutricionales y otros tumores fueron las categorías con menor número de estudios (0,6% respecto al total para cada una de ellas, respectivamente) (Tabla 4). Por otro lado, las causas de enfermedad específicas más representadas fueron las enfermedades de las vías respiratorias inferiores como la neumonía (5,7%), la cardiopatía isquémica (5,7%), las hepatitis B y C (3,3%), la infección por el virus de inmunodeficiencia humana /síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) (3,1%), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (2,7%) y la úlcera péptica (2,7%) (datos no mostrados).

En la Tabla 5 se presenta la evolución en la producción de trabajos de evaluación económica atendiendo al período de estudio y las principales causas de enfermedad.

DISCUSIÓN

Transcurridos algo más de 25 años de trabajos de evaluación económica de intervenciones sanitarias en España, se observa una evolución creciente que pone de manifiesto el interés en este tipo de estudios por parte de los decisores sanitarios, los investigadores y las revistas científicas. Durante este tiempo, más de las dos terceras partes de los trabajos evaluaron tratamientos mostrando ciertamente un sesgo temático a favor de las estrategias terapéuticas, dejando patente la falta de trabajos dirigidos a otras intervenciones de salud pública como son la prevención, el diagnóstico y la rehabilitación. Estos resultados concuerdan con otras revisiones previas realizadas^{12, 13} lo cual indica que es un fenómeno extendido. Como en toda evaluación, la elección de los temas está influenciada por el interés de los diferentes agentes y por la facilidad de acceso a las fuentes de información¹⁴. Así, esta elección por evaluar tratamientos podría deberse a las facilidades metodológicas que su análisis plantea frente a otras intervenciones. Concretamente, la eficacia de los medicamentos ha sido estudiada ampliamente en condiciones experimentales, principalmente a través de ensayos clínicos. Otros factores podrían deberse a la importancia del gasto farmacéutico sobre el gasto imputable a los servicios de salud, su interés para los decisores y planificadores sanitarios, así como las actividades desarrolladas por los propios laboratorios titulares de la autorización de comercialización de medicamentos y otros productos sanitarios. A este respecto, la industria farmacéutica y de tecnologías sanitarias ha destinado una gran cantidad de recursos a actividades de investigación y desarrollo de nuevas intervenciones, y éstas se han comercializado en el horizonte temporal estudiado, coincidiendo además con la

incorporación progresiva de estas herramientas de ayuda a la decisión en la práctica sanitaria. Parece normal entonces que tanto desde las administraciones públicas se plantee evaluar la rentabilidad económica de las nuevas tecnologías, así como que las distintas compañías estén favoreciendo la publicación de análisis de evaluación económica que sirven además para argumentar el valor terapéutico añadido¹⁵ de los nuevos productos de cara a un mejor posicionamiento (respecto a los competidores) en el mercado.

Por otro lado, los resultados de esta revisión sugieren que el desarrollo de evaluaciones es mayor en algunas enfermedades respecto a otras, principalmente en las enfermedades crónicas no transmisibles, como sucede con las enfermedades cardiovasculares, los tumores malignos o las enfermedades mentales y neurológicas. Las patologías estudiadas en las evaluaciones económicas siguen una distribución temporal creciente donde destaca el aumento a lo largo de los años de los trabajos dirigidos a estas enfermedades. Puesto que en la mayoría de las ocasiones este tipo de enfermedades acompañan al paciente por el resto de sus vidas generando pérdidas en salud y situaciones debilitantes y/o discapacitantes, es llamativo que el número de análisis coste-utilidad es menor, por ejemplo, que el análisis coste-efectividad. Sería de esperar que esta tendencia cambie en los próximos años en la medida que está cobrando interés el estudio de la calidad de vida relacionada con la salud, a través del empleo de medidas que combinan las consecuencias mortales y no mortales de las enfermedades, como sucede con los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) o calidad (AVAC). De igual manera, pudiera resultar conveniente desde una perspectiva de salud pública que los futuros análisis consideraran la evaluación de aquellas intervenciones dirigidas a problemas de salud relevantes en términos de pérdidas de salud, pues la importancia relativa de la carga de las enfermedades es un criterio importante para la toma de decisiones¹¹.

Otro aspecto a destacar es que, a pesar de que parece que con el tiempo se ha producido una mejora cualitativa de estos estudios, los trabajos identificados combinan heterogeneidad en la calidad de la información reportada respecto a los métodos de análisis, las fuentes de datos, el tipo de intervención, o la causa de enfermedad estudiada. La mayoría de los análisis siguen adoptando la perspectiva del pagador/proveedor de los servicios sanitarios (61,6%; n=294). En cambio sólo un 12,4% consideran una perspectiva social. Fueron pocos los estudios que incluyeran los costes indirectos además de los costes directos sanitarios, únicamente el 15,3% de los trabajos. No se indicaron las fuentes de los costes en la cuarta parte de los análisis, aun cuando la consideración de los distintos tipos de costes (y sus fuentes) resulta especialmente importante para establecer la perspectiva adoptada en el análisis. Así, autores como Neumann¹⁶ han sugerido que los productores de los estudios sean más transparentes en el cálculo de los costes y más claros en el uso de la terminología respecto a la perspectiva adoptada, pues el empleo de diferentes metodologías para la estimación de costes puede influir en los resultados de los análisis. En este mismo sentido, sería de esperar que los recientes intentos de estandarización metodológica⁶ puedan contribuir a que se incremente la calidad y cantidad de futuras evaluaciones económicas.

Algunas limitaciones pueden señalarse en este trabajo. Como en cualquier revisión sistemática, este análisis no está exento de la posible no identificación de algún estudio, o de discrepancias entre los criterios de los dos revisores, si bien esto se ha intentado reducir utilizando criterios de inclusión predefinidos, una búsqueda lo más amplia posible y la discusión de desacuerdos entre los investigadores. Debería destacarse el posible sesgo de publicación (o de comunicación) que tendería a presentar para su publicación aquellos estudios con resultados favorables y a no publicar aquellos que fueran negativos¹⁷. Pero quizás

un problema más importante que este sesgo pueda ser el cribado *a priori* que puedan haber realizado algunos de los productores de estos análisis lo que haría que sólo se hubieran realizado evaluaciones económicas en situaciones donde se esperara un resultado positivo (sesgo de selección). En este sentido, destacar que el número de evaluaciones económicas con financiación pública o sin ánimo de lucro puede parecer escaso, resultando ser menos frecuentes que aquellas que contaron con dotación privada o lucrativa. Igualmente, para un alto porcentaje de trabajos no se disponía información sobre la fuente de financiación. Al igual que otros autores^{18,19}, pensamos que una posible solución en el futuro pasaría por aumentar la financiación de evaluaciones económicas por otras entidades u organismos, principalmente a través de fondos públicos. Todo ello, unido a que las revistas científicas (casi en su totalidad) solicitan a los autores la declaración de conflicto de intereses, ayudará a minimizar este hecho.

CONCLUSIONES

En el período analizado se observó una evolución creciente del número de evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. Los trabajos identificados combinan heterogeneidad en la calidad de la información reportada respecto a los métodos de análisis, las fuentes de datos, el tipo de intervención, o la causa de enfermedad estudiada. Parece necesario hacer más esfuerzos por mejorar la cantidad y calidad de trabajos en intervenciones de salud pública, además de una mayor utilización explícita de la evaluación económica en la toma de decisiones del Sistema Nacional de Salud²⁰.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clement FM, Harris A, Li JJ, Yong K, Lee KM, Manns BJ. Using effectiveness and cost-effectiveness to make drug coverage decisions. A Comparison of Britain, Australia, and Canada. *JAMA*. 2009;302(13):1437-43.
2. Boletín Oficial del Estado. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE núm. 102, de 29/04/1986.
3. Boletín Oficial del Estado. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. BOE núm. 128, de 29/05/2003.
4. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. BOE núm. 222, de 16/10/2006.
5. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.
6. López Bastida J, Oliva J, Antoñanzas F, García-Altés A, Gisbert R, Mar J, et al. Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2008. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: SESCS No 2006/22.
7. García-Altés A. Twenty years of health care economic analysis in Spain: are we doing well? *Health Econ*. 2001;10:715-29.
8. Valderas JM, Mendivil J, Parada A, Losada-Yáñez M, Ferrer M, Alonso J. Construcción de un filtro geográfico para la identificación en PubMed de estudios realizados en España. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(12):1244-51.
9. Esperato A, García-Altés A. Prevención en salud: ¿inversión rentable? Eficiencia económica de las intervenciones preventivas en España. *Gac Sanit*. 2007;21(2):150-61.
10. Murray CJL, López A. *The Global Burden of Disease*. Boston: Harvard University Press; 1996.
11. Catalá López F, Álvarez Martín E, Gènova Maleras R, Morant Ginestar C. Relación en España entre la investigación sanitaria financiada por el Sistema Nacional de Salud y la carga de enfermedad en la comunidad. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83:137-51.
12. Elixhauser A, Halpern M, Schmier J, Luce BR. Health care CBA and CEA from 1991 to 1996: an updated bibliography. *Med Care*. 1998; 36: MS1-MS9.
13. Elixhauser A, Luce BR, Taylor WR, Reblando J. Health care CBA/CEA: An update on the growth

- and composition of the literature. *Med Care*. 1993; 31: JS1–JS11.
14. de Lorenzo-Cáceres Ascanio A, Otero Puime A. Publicaciones sobre evaluación de la atención primaria en España tras veinte años de reforma (1984-2004). Análisis temático y bibliométrico. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81(2):131-45.
 15. Puig-Junoy J, Peiró S. De la utilidad de los medicamentos al valor terapéutico añadido y a la relación coste-efectividad incremental. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83(1):59-70.
 16. Neumann PJ. Costing and perspective in published cost-effectiveness analysis. *Med Care*. 2009;47(7 Suppl 1):S28-32.
 17. Bell CM, Urbach DR, Ray JG, Bayoumi A, Rosen AB, Greenberg D, Neumann PJ. Bias in published cost effectiveness studies: systematic review. *BMJ*. 2006;332:699-703.
 18. Drummond MF. Economic evaluation of pharmaceuticals: science or marketing? *Pharmacoeconomics*. 1998;14(1):1-9.
 19. Barbieri M, Drummond MF. Conflict of interest in industry-sponsored economic evaluations: real or imagined? *Curr Oncol Rep*. 2001;3(5):410-3.
 20. Posición de la Asociación de Economía de la Salud en relación a la necesidad de un mayor uso de la evaluación económica en las decisiones que afectan a la financiación pública de las prestaciones y tecnologías en el Sistema Nacional de Salud. Barcelona: Asociación de Economía de la Salud (AES); 2008. [citado 14 de mayo de 2010]; Disponible en: <http://www.aes.es/Publicaciones/AESEE2.pdf>

Anexo 1

Palabras clave utilizadas en la revisión bibliográfica

PubMed/MEDLINE

Apartado «evaluación económica»:

Palabras clave: Costs and cost analysis[mh] OR «cost-benefit analysis»[mh] OR «cost allocation»[mh] OR «cost control»[mh] OR «cost of illness»[mh] OR «cost savings»[mh] OR «cost sharing»[mh] OR «health expenditures»[mh] OR cost[ti] OR costs[ti] OR econom*[mh] OR econom*[ti] OR econom*[sh] OR saving*[ti] OR «fees and charges»[mh] OR reimburs*[ti] OR budget*[ti] OR expensur*[ti] OR price[ti] or prices[ti] or pricing[ti] or pharmaco-economic*[ti] OR finan*[ti]

Apartado «ámbito geográfico»:

Palabras clave: («Spain»[MeSH Terms] OR spain[Text Word]) OR espagne[All Fields] OR espana[All Fields] OR (spain[ad] OR espagne[ad] OR espana[ad]) OR osakidetza[ad] OR insalud[ad] OR sergas[ad] OR (catalunya[ad] OR catalonia[ad] OR catalogne[ad] OR cataluna[ad] OR catala[ad] OR (barcelon[ad] OR barcelona[ad] OR barcelone[ad] OR barcelones[ad] OR barceloneta[ad]) OR tarragona[ad] OR lleida[ad] OR lerida[ad] OR girona[ad] OR gerona[ad] OR sabadell[ad] OR hospitalet[ad] OR l'hospitalet[ad] OR ((valencia[ad] OR valenciana[ad] OR valenciano[ad]) OR (castello[ad] OR castellon[ad]) OR alacant[ad] OR (alicant[ad] OR alicante[ad]) OR (murcia[ad] OR murcian[ad] OR murciana[ad] OR murciano[ad])) OR ((andalucia[ad] OR andaluciajunta[ad] OR andalusia[ad] OR andalusian[ad] OR andaluz[ad] OR andaluza[ad]) OR (sevill[ad] OR sevilla[ad] OR sevillle[ad]) OR (granada[ad] OR granade[ad]) OR huelva[ad] OR almeria[ad] OR cadiz[ad] OR jaen[ad] OR malaga[ad] OR (cordoba[ad] NOT (argentina[ad] OR (extremadura[ad] OR caceres[ad] OR badajoz[ad] OR madrid[ad]) OR (castilla[ad] OR salamanca[ad] OR zamora[ad] OR valladolid[ad] OR segovia[ad] OR soria[ad] OR palencia[ad] OR avila[ad] OR burgos[ad]) OR (leon[ad] NOT (france[ad] OR clermont[ad] OR rennes[ad] OR lyon[ad] OR USA[ad] OR (mexic[ad] OR mexica[ad] OR mexican[ad] OR mexicana[ad] OR mexicano[ad] OR mexicanos[ad] OR mexico[ad]))) OR (galicia[ad] OR gallego[ad] OR compostela[ad] OR vigo[ad] OR coruna[ad] OR ferrol[ad] OR orense[ad] OR ourense[ad] OR pontevedra[ad]) OR (oviedo[ad] OR gijon[ad] OR (asturia[ad] OR asturiano[ad] OR asturias[ad] OR asturias'[ad])) OR ((cantabria[ad] OR cantabrico[ad] OR cantabro[ad]) OR santander[ad]) OR (vasco[ad] OR euskadi[ad] OR basque[ad] OR bilbao[ad] OR bilbo[ad] OR (donosti[ad] OR donostia[ad]) OR vizcaya[ad] OR guipuzcoa[ad] OR gipuzkoa[ad] OR alava[ad] OR araba[ad] OR vitoria[ad]) OR ((navarra[ad] OR navarro[ad]) OR pamplona[ad] OR iruna[ad] OR irunea[ad]) OR ((aragon[ad] OR aragones[ad]) OR zaragoza[ad] OR teruel[ad] OR huesca[ad]) OR (mancha[ad] OR ciudad real[ad] OR albacete[ad] OR cuenca[ad]) OR (toledo[ad] NOT (ohio[ad] OR us[ad] OR usa[ad] OR OH[ad])) OR (guadalajara[ad] NOT (mexic[ad] OR mexica[ad] OR mexicano[ad] OR mexicana[ad] OR mexicano[ad] OR mexicanos[ad] OR OR mexico[ad])) OR ((balear[ad] OR balearen[ad] OR baleares[ad] OR balearic[ad] OR balears[ad] OR balearse[ad]) OR mallorca[ad] OR menorca[ad] OR ibiza[ad] OR eivissa[ad]) OR (palmas[ad] OR lanzarote[ad] OR (canaria[ad] OR canarian[ad] OR canarias[ad] OR canario[ad]) OR tene-rife[ad])

SCOPUS

((affil(spain or barcelona or madrid)) and ((title(cost or costs or econom*) or key(cost or costs or econom*))) and (title(cost or costs or econom*)) and (limit-to(subjarea, «medi») or limit-to(subjarea, «phar») or limit-to(subjarea, «bioc») or limit-to(subjarea, «immu») or limit-to(subjarea, «nurs») or limit-to(subjarea, «heal») or limit-to(subjarea, «neur») or limit-to(subjarea, «psyc») or limit-to(subjarea, «dent») or limit-to(subjarea, «mult»)) and (limit-to(pubyear, 2009) or limit-to(pubyear, 2008) or limit-to(pubyear, 2007) or limit-to(pubyear, 2006) or limit-to(pubyear, 2005) or limit-to(pubyear, 2004) or limit-to(pubyear, 2003) or limit-to(pubyear, 2002) or limit-to(pubyear, 2001) or limit-to(pubyear, 2000))

ISI Web of Knowledge

Title=(cost OR costs OR econom*) AND Address=(Spain)

Refined by: Subject Areas=(cardiac & cardiovascular systems or health care sciences & services or immunology or health policy & services or surgery or medicine, general & internal or pharmacology & pharmacy or public, environmental & occupational health or neurosciences or clinical neurology or gastroenterology & hepatology or medicine, research & experimental or psychiatry or rheumatology or genetics & heredity or hematology or oncology or transplantation or endocrinology & metabolism or urology & nephrology or respiratory system or infectious diseases)

Bases de datos del *Centre for Reviews and Dissemination* (CRD)

NHS-EED

Palabras clave: economic evaluation, cost-benefit, cost-effectiveness, cost-utility, Spain.

HTA

Palabras clave: economic evaluation, cost-benefit, cost-effectiveness, cost-utility, Spain.

Índice Médico Español (IME)

Palabras clave: evaluación económica, coste* econom*, coste-efectividad, coste-beneficio, coste-utilidad.

Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS)

Palabras clave: evaluación económica, coste-beneficio, coste-efectividad, coste-utilidad.