

Cuadernos de Evaluación Sanitaria



Número 1

Herramientas para la evaluación de tecnologías sanitarias

INSTITUTO MAX WEBER Y FUNDACIÓN GASPAR CASAL

© IMW & FGC

1st ed. ISBN - 18: 897-9-4678-6734-3

NIPO

Cuadernos de Evaluación Sanitaria

Dirigidos por :

Álvaro Hidalgo, Director Seminario Investigación en Economía y Salud (SIES)
Universidad Castilla la Mancha (UCLM)

Juan del Llano, Director Fundación Gaspar Casal (FGC) y Presidente Asociación
Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AEETS)

Consejo asesor:

José Luis Poveda, Presidente Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)
Miguel Ángel Calleja, Vocal Formación SEFH

Equipo editorial:

Juan Oliva. SIES UCLM

Santiago Pérez Camarero. Director IMW

Flor Raigada FGC

Gema Pi FGC

Isaac Aranda. SIES UCLM

Renata Villoro. IMW

ÍNDICE

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

1. EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS.
2. AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS: VISIÓN GENERAL Y TIPOS DE INFORMES.
3. GUÍAS METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE INTERVENCIONES SANITARIAS.
4. RECURSOS WEB PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS.
5. ASPECTOS DE INTERÉS PARA EL SNS.
6. HOJA DE SÍNTESIS PRÁCTICA.



Dr. Juan del Llano Señorís

*Director
Fundación Gaspar Casal*

Doctor en Medicina, Universidad Complutense de Madrid. M. Sc. Community Health, Usher Institute, University of Edinburgh. Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.

Evaluación de tecnologías sanitarias

A lo largo de las tres últimas décadas, la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS) está siendo cada vez más utilizada para ayudar en la toma de decisiones de asignación de recursos y en la formulación de políticas. El objetivo de la ETS es constituir una herramienta útil para aquellos implicados en la toma de decisiones, jefes clínicos, administradores y políticos, en contraposición a la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), que tiene un enfoque eminentemente clínico y está orientada a la utilización en la práctica clínica de la mejor evidencia disponible. Así la MBE se define como el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia existente en la toma de decisiones para la atención a los pacientes. Por su parte podemos definir la ETS como aquel proceso de análisis e investigación, dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo además en cuenta su impacto económico y social.

Por tanto, la ETS es un proceso más amplio, que implica, además de la búsqueda y síntesis de la información disponible en la literatura científica, la toma en consideración de otros elementos del contexto donde se realiza la evaluación tales como datos epidemiológicos, demográficos, económicos o de utilización de tecnologías y servicios de salud. Ahora bien, el objetivo final es proporcionar respuesta a preguntas que se plantean los diferentes actores que operan en el escenario sanitario a nivel macro, meso y micro. Por tanto, no sólo es útil a los clínicos, sino que también sirve a los poderes públicos, aseguradores, administradores (públicos y privados) y ciudadanos.

La evaluación de tecnologías sanitarias aparece como disciplina a comienzos de los ochenta (Office of Technology Assessment, EEUU 1982) como probable respuesta a un triple problema que se presenta en la mayor parte de los países desarrollados: el fuerte incremento del gasto sanitario; la constatación de la variabilidad inexplicada de la práctica clínica; y, la incertidumbre acerca de los resultados finales y globales de la utilización de muchas tecnologías médicas. La coincidencia de estos tres fenómenos, motivó que los diferentes decisores que operan en un sistema sanitario reclamasen una mayor y mejor información sobre el nivel de efectividad (ahora comparada) de las tecnologías sanitarias, así como sobre su impacto económico y social, para así poder decidir más racionalmente acerca de la más eficiente asignación de recursos.

En el momento actual existen en el mundo alrededor de 400 organizaciones públicas o privadas, gubernamentales, académicas o consultoras, dedicadas de modo específico a realizar evaluación de tecnologías, incluyendo o no la evaluación económica de las mismas. Todas ellas producen documentos o publicaciones de mayor o menor extensión y rigor, cuyo pretendido objetivo es ayudar a la toma de decisiones a los clínicos, administradores, aseguradoras y poderes públicos en el terreno de la introducción y uso apropiado de tecnologías médicas nuevas y establecidas.

En la actualidad existen en España 8 Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AAETS), siendo la agencia catalana la más antigua, ya que nace en 1991 como Oficina Tècnica d'Avaluació de Tecnologia Mèdica (OTATM), para convertirse en 1994 en la Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATRM) y cambiar su denominación y funciones en 2010 y pasar a denominarse Agència d'informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS). En 1992 se crea OSTEBA, como el primer servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y dos años más tarde se crea la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) en el seno del Instituto de Salud Carlos III. Este proceso culmina con la creación en el año 2002 del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Hay que señalar que la labor de las agencias de evaluación de tecnologías sanitarias ha sido ingente a lo largo de este tiempo. Baste señalar que según la HTA database de la INAHTA en el

período 2000-2005, las 31 AAETS existentes habían realizado 1.799 informes de evaluación, mientras que la producción de las 57 AETS mundiales en ese mismo periodo alcanzó los 3.624 informes de evaluación. De esta producción, las agencias españolas existentes hasta dicha fecha, seis en concreto, habían realizado 186 informes de evaluación lo que suponía el 10,3% de los informes europeos, en segundo lugar detrás del Reino Unido, y el 5,1% de los informes mundiales, 4º lugar tras EEUU, R.U., Canadá y Australia.

Esta ingente actividad se ha concentrado sobre todo en tecnologías sanitarias, aunque existe alguna evaluación sobre medicamentos éstas son muy escasas en términos relativos. Sin embargo, todo indica que el papel de las AAETS en la evaluación de medicamentos va a ser mucho más central. En este sentido, el acuerdo alcanzado en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de 18 de marzo de 2010 sobre Acciones y medidas para promover la calidad, la equidad, la cohesión y la sostenibilidad del sistema nacional de salud propone dentro del aparatado de medidas y actuaciones que “se considera conveniente que la incorporación de nuevos medicamentos en la cartera de servicios del SNS ha de basarse en criterios de coste efectividad, así como trabajar de manera conjunta para desarrollar Guías fármaco-terapéuticas que ayuden a que las decisiones clínicas se fundamenten en criterios de evidencia y coste-efectividad”, para ello el documento propone “reforzar el papel de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Se trabajará para reforzar las garantías y la seguridad en el procedimiento de autorización de las nuevas tecnologías en el SNS, mejorando la disponibilidad de evidencias científicas y de coste-efectividad como base para la toma de decisiones, mediante la creación de un modelo organizativo en red con las Agencias estatal y autonómicas”.

El marco organizativo de las agencias de evaluación de tecnologías sanitarias en España depende en gran medida del tamaño de la agencia en cuestión, ya que son las agencias con mayor personal - la AETS, la AIAQS y OSTEBA- las que tienen una organización por áreas bien definidas, mientras que las agencias de menor tamaño tienen una organización menos jerárquica y más horizontal, sin la división en distintas áreas o servicios, estando todos ellos integrados.

El objetivo común se centra en facilitar información útil, basada en el conocimiento científico, para promover la correcta introducción, adopción difusión y utilización de las tecnologías sanitarias. Por ello, todas las agencias presentan como publicación los informes de evaluación de tecnologías sanitarias. Las funciones básicas entre las que destacan:

- Seleccionar las tecnologías sanitarias, jóvenes o en uso, susceptibles de evaluación, por su repercusión.
- Diseñar estudios específicos de investigación en evaluación de tecnologías.
- Promover la investigación específicamente dirigida a obtener la información necesaria para la evaluación de tecnologías fomentando la colaboración entre las universidades, los centros, unidades de investigación, las empresas y otras instituciones.
- Analizar y revisar la información científica relacionada con la evaluación de las tecnologías sanitarias y su difusión a los profesionales y los servicios sanitarios.
- Analizar la difusión y los patrones de utilización de las tecnologías médicas de mayor impacto, en términos de salud o económicos, en el sistema sanitario, principalmente en relación con su accesibilidad, demanda potencial y utilización apropiada.
- Promover la utilización apropiada de las tecnologías médicas mediante diseño, elaboración y difusión de guías de práctica clínica, recomendaciones y participación en la aplicación de las tecnologías sanitarias, en los distintos enfoques: prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Colaborar y participar asesorando en la creación y desarrollo de programas de evaluación de tecnologías sanitarias, en los diferentes niveles de decisión.
- Recomendar el desarrollo de sistemas de información dirigidos a obtener la documentación necesaria para la evaluación de tecnologías.

En España, han existido problemas de duplicidades al existir tantas entidades,

minimizados desde la creación de <http://aunets.isciii.es/web/guest/home>. Aún así cabe preguntarse como lo hace Oriol Solà <http://www.falternativas.org/laboratorio/documentos/documentos-de-trabajo/la-evaluacion-de-tecnologias-sanitarias-en-espana> ¿por qué no tenemos una misma institución?. Razona el autor que la ETS se sitúa al lado de la toma de decisiones y ésta no tiene por qué ser racional. Al contrario, en aras de la equidad, de la percepción de necesidades, de voluntad de reequilibrio ,...la toma de decisiones se informa del proceso técnico para matizar unas decisiones tomadas en clave no necesariamente de eficiencia ni tan solo de salud.

En el debate de dónde realizarse la ETS hay dos elementos importantes: la capacidad y la proximidad (contextualización). La ETS es un proceso altamente especializado que requiere capital humano cualificado y en número suficiente. Sería mucho más eficiente agrupar recursos en un solo organismo elaborador de ETS, pero se perdería en la contextualización de la decisión y en la posible falta de vinculación con la realidad.

Tenemos ahora la posibilidad de hacer bien las cosas ante la (¿inminente?) puesta en marcha del Comité de Coste-Efectividad en España. Esperemos que no sea otra oportunidad perdida.

Dr. Juan del Llano Señarís

Presidente de la Asociación Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y
Director de la Fundación Gaspar Casal.

Madrid, 9 noviembre 2011



Dr. Álvaro Hidalgo

Director Seminario Investigación en Economía y Salud. UCLM

Presidente Instituto Max Weber

Doctor en Economía Profesor Titular del área Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Castilla la Mancha.

Agencias de evaluación de tecnologías sanitarias, visión general y tipos de informes

La Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS), como una forma de evaluación de políticas (sanitarias) que sistemáticamente examina las consecuencias a corto y largo plazo en términos de salud y de recursos utilizados, de la aplicación de una tecnología o de un grupo de tecnologías relacionadas.

Las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) son organismos que tienen la función de evaluar en términos de eficacia, eficiencia y seguridad las tecnologías sanitarias, reflejándolo habitualmente en un informe que proporciona información objetiva para las decisiones de los gestores y profesionales de la salud

En la actualidad, el debate sobre el papel de las AETS se centra en diferentes cuestiones que van desde la transmisión del conocimiento, la colaboración entre las diferentes agencias, la integración de la perspectiva de paciente actual, la superación de los conflictos de interés.

epidemiológicos, demográficos, económicos o de utilización de tecnologías y servicios de salud. Ahora bien, el objetivo final es proporcionar respuesta a preguntas que se plantean los diferentes actores que operan en el escenario sanitario a nivel macro, meso y micro. Por tanto, no sólo es útil a los clínicos, sino que también sirve a los poderes públicos, aseguradores, administradores (públicos y privados) y ciudadanos.

El desarrollo de los avances científicos y técnicos en el campo de la medicina permiten poner a disposición de los sistemas sanitarios un gran número de innovaciones en el ámbito de la prevención, las pruebas diagnósticas, los tratamientos y la rehabilitación. Estas innovaciones son consideradas como una parte importante de las causas del incremento del gasto sanitario en las últimas décadas, junto con el envejecimiento y aumento de la población, la cronicación de enfermedades o el aumento de demanda por parte de los pacientes, entre otras. Si a esta situación le añadimos la limitación de recursos a los que se ve sujeto el sector sanitario, era lógico esperar el desarrollo de organismos públicos con el objetivo de evaluar las tecnologías sanitarias con la finalidad de optimizar la utilización de los recursos sanitarios disponibles.

La ETS analiza las consecuencias médicas, organizacionales, económicas y sociales de la implementación de una tecnología sanitaria, siendo, por tanto, necesariamente multidisciplinar

En este contexto, aparece la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS), como una forma de evaluación de políticas (sanitarias) que sistemáticamente examina las consecuencias a corto y largo plazo en términos de salud y de recursos utilizados, de la aplicación de una tecnología o de un grupo de tecnologías relacionadas. Por tanto,

la ETS analiza las consecuencias médicas, organizacionales, económicas y sociales de la implementación de una tecnología sanitaria, siendo, por tanto, necesariamente multidisciplinar. En esta línea, podemos definir la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS), siguiendo a la extinta oficina en Technology Assessment del Congreso de EEUU, como “una forma amplia de investigación, que examina las consecuencias clínicas, sociales, económicas y éticas que se producen a corto y largo plazo, derivadas del uso de la tecnología, tanto directas como indirectas, y tanto sobre los efectos deseados como los no deseados” o utilizando una definición más cercana, la realizada por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III, que ha definido la ETS como aquel proceso de análisis e investigación, dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo además en cuenta su impacto económico y social.

En este contexto, es preciso señalar que una tecnología sanitaria es el conjunto de medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos o quirúrgicos usados en la atención sanitaria, así como los sistemas organizativos y de soporte dentro de los cuales se propicia dicha atención.

La ETS se define como aquel proceso de análisis e investigación, dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo además en cuenta su impacto económico y social

En este sentido, no hay que olvidar que el fin que persigue la evaluación de tecnologías sanitarias es introducir racionalidad en la entrada en el mercado de las innovaciones tecnológicas, motivo por el que hay que priorizar la evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) en términos de seguridad, eficacia, efectividad y eficiencia.

Los organismos que se encargan de ello suelen ser las agencias de evaluación de tecnologías sanitarias que suelen obedecer mandatos del gobierno y/o entidades académicas e investigadoras con experiencia en el tema. Más concretamente, el origen de las organizaciones públicas creadas para la evaluación de tecnologías sanitarias lo encontramos en Estados Unidos en 1972 con la creación del Office of Technology Assessment (OTA), como una ayuda para la identificación y evaluación del posible impacto de la tecnología sanitaria existente. La primera organización de estas características en Europa aparece en Francia, donde en 1982 se creó el Comité d'Évaluation et Diffusion des Innovations Technologiques (CEDIT) como una agencia para la evaluación de Tecnologías medicas, incluyendo dispositivos, procedimientos de diagnóstico y tratamientos usados por los profesionales sanitarios en el cuidado y manejo de pacientes. Dentro de estas primeras organizaciones, destaca también la creación en Suecia en 1987, aunque no fue órgano independiente hasta 1992, del Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU) para la evaluación crítica de métodos utilizados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de problemas de salud.

Por tanto, las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) son organismos que tienen la función de evaluar en términos de eficacia, eficiencia y seguridad las tecnologías sanitarias, reflejándolo habitualmente en un informe que proporciona información objetiva para las decisiones de los gestores y profesionales de la salud. De esta forma una completa evaluación de tecnologías sanitaria implicaría no sólo una evaluación de la seguridad, eficacia y efectividad de cada tecnología, sino que sería igualmente necesario evaluar su eficiencia y su impacto neto sobre la sociedad. De esta forma, la ETS debe incluir la Evaluación Económica (EE), definiendo de esta forma la evaluación económica de tecnologías sanitarias (EETS) como el procedimiento cuyo fin es examinar las consecuencias que tiene a corto y largo plazo la utilización de una tecnología sanitaria en los individuos y en la sociedad en su conjunto. Por tanto, es necesario tener en cuenta la seguridad, la efectividad experimental y pragmática de una tecnología, su coste y su relación coste/efecto.

Como aquel proceso de análisis e investigación, dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo además en cuenta su impacto económico y social

Por este motivo, para la realización de una evaluación económica se requiere que previamente se tengan que realizar otras evaluaciones:

1. Sobre la eficacia o capacidad potencial de una tecnología sanitaria de conseguir un resultado sobre la salud (evaluación clínica en condiciones experimentales).
2. Sobre la efectividad de la intervención, es decir, la capacidad real de conseguir un resultado sobre la salud, teniendo en cuenta las condiciones de su aplicación a una población con pautas sociales, culturales y económicas concretas.
3. De carácter administrativo, interesadas en estudiar las consecuencias jurídicas y presupuestarias de las acciones sanitarias, o políticas, que examinan las consecuencias políticas de las posibles opciones sanitarias.

Como hemos señalado anteriormente, el objetivo fundamental de las AETS es el de priorizar en la introducción y el uso por parte de los diferentes Sistemas Nacionales de Salud de las nuevas tecnologías sanitarias, siendo uno de los aspectos claves la selección de la tecnologías que son sometidas a evaluación, ya que las AETS no tienen medios para evaluar todas las nuevas tecnologías que llegan a los sistemas sanitarios. Además, la gran variedad de temas que las AETS y organizaciones similares abarcan (las tecnologías nuevas y emergentes representan sólo una pequeña parte), el coste que supone su evaluación y el impacto real que se espera de estas tecnologías requieren de instrumentos que ayuden a determinar cuáles de ellas se han de evaluar y priorizar. Asimismo, se debe establecer mecanismos de coordinación para no duplicar los esfuerzos entre las diferentes organizaciones que evalúan tecnologías. En esta línea, los criterios que utilizan la SBU y para priorizar la evaluación de una tecnología sanitarias serían:

1. Tecnología sanitaria potencialmente evaluable lo que significa que se dispone de información relevante.
2. Importancia potencial significativa para la salud.
3. Afectación de importantes segmentos de la población.
4. Problema de salud suficientemente definido.
5. Impacto socioeconómico significativo.
6. Implicaciones éticas importantes.
7. Consecuencias para la organización y los recursos humanos.
8. Objeto de controversia científica, profesional o social.
9. Generación de grandes expectativas no suficientemente fundadas.
10. Gran variabilidad no plausible en la práctica clínica.

En esta misma línea, el Instituto de Medicina de los EEUU utiliza, para el establecimiento de prioridades en la ETS, los siguientes criterios objetivos:

1. Prevalencia del problema de salud.
2. Coste de la TTSS para el manejo del problema.
3. Variación en la utilización de la TTSS.

Y los siguientes criterios subjetivos:

1. Carga asistencial del problema de salud.
2. Posibilidad de obtener cambios en los resultados clínicos.
3. Obtener reducciones en los costes.
4. Posibilidad de clasificar aspectos éticos, legales y sociales.

En el momento actual las AETS y la ETS están extendidas por todo el mundo, teniendo un papel muy importante como herramienta de apoyo en la toma de decisiones. Todas ellas producen documentos o publicaciones de mayor o menor extensión y rigor, cuyo pretendido objetivo es ayudar a la toma de decisiones a los clínicos, administradores, aseguradoras y poderes públicos en el terreno de la introducción y uso apropiado de tecnologías médicas nuevas y establecidas.

Como ya se ha señalado en este número, se han realizado notables progresos para entender las diferencias y las similitudes entre la ETS y la Medicina Basada en la Evidencia. La ETS pretende influir en la práctica clínica y es una disciplina en constante evolución, tanto en su metodología como en sus instrumentos. Como veremos, la HTA no es una construcción monolítica. Un elemento principal que distingue la ETS de la MBE es el enfoque de los informes que llevan a cabo las AETS. Por ejemplo, los informes de del NICE o del Pharmaceutical Benefits Advisory Committee (PBAC) de Australia están orientados a la toma de decisiones relacionadas con el reembolso de las tecnologías. Es evidente, que los aspectos económicos juegan un papel significativo en la actividad actual de las AETS.

El objetivo común de todas las AETS se centra en facilitar información útil, basada en el conocimiento científico, para promover la correcta introducción, adopción difusión y utilización de las tecnologías sanitarias. Por ello, todas las agencias presentan como publicación los informes de evaluación de tecnologías sanitarias y diversos instrumentos de evaluación que podríamos englobar en las siguientes tipologías:

- Informes de evaluación de tecnologías sanitarias
- Guías de práctica clínica (GPC)
- Detección de Tecnologías Emergentes
- Apoyo metodológico.

La elaboración de informes centrados en la evaluación de tecnologías se han considerado prioritarias y relevantes para los diferentes sistemas nacionales de salud de los países de la OCDE. Estos trabajos persiguen valorar aspectos como la eficacia, la seguridad, la efectividad, la eficiencia, la accesibilidad y la equidad de las tecnologías médicas, adaptando la evaluación al contexto sanitario analizado y en función de las necesidades de la solicitud de evaluación.

Un concepto íntimamente ligado a los informes de evaluación son las guías de práctica clínica. Las GPC son un tipo producto que agrupa la evidencia científica disponible hasta la fecha entorno a una determinada enfermedad o problema de salud. En estos documentos se elaboran recomendaciones clínicas, que si bien no son de obligado cumplimiento por parte de los profesionales sanitarios, sí que resuelven las posibles diferencias entre servicios de salud en la práctica clínica. Estos trabajos se realizan a partir de revisiones sistemáticas, tienen una estructura clara y concisa y en su elaboración participan un grupo multidisciplinar de profesionales.

Generalmente se toma como punto de partida las definiciones de la enfermedad o problema de salud sobre la que se van a realizar las recomendaciones. Incluyen también un breve resumen de manifestaciones clínicas, los métodos existentes de diagnóstico de la enfermedad, opciones terapéuticas que avala la comunidad científica. De este modo las GPC se centran en las distintas opciones conocidas para afrontar la enfermedad en cuestión, explicando detalladamente las ventajas y desventajas de utilizar unas frente a otras apoyadas en la evidencia.

Las GPC son un tipo producto que agrupa la evidencia científica disponible hasta la fecha entorno a una determinada enfermedad o problema de salud.

Las GPC tienen que estar en continua evolución, ya que las tecnologías sanitarias se vuelven obsoletas y aparecen nuevas tecnologías. Por ello otro tipo de publicación, son los informes de detección de tecnologías emergentes. En los últimos años se ha experimentado un periodo

de constantes cambios e innovaciones tecnológicas. En este sentido algunas de las nuevas tecnologías se han desarrollado y difundido con gran celeridad en el entorno sanitario. Esto es debido a factores como la presión social, búsqueda de nuevas soluciones diagnósticas y terapéuticas, y la presión comercial. Sin embargo, en muchos casos los estudios acerca de estas nuevas tecnologías es reducida y de una calidad muy variable: estas lagunas han supuesto que a veces se introduzcan tecnologías de forma precipitada y sin la suficiente evidencia científica.

Por este motivo, tanto en España como en el ámbito internacional existe un interés creciente por el incremento tanto de la cantidad como de la calidad de la información acerca de las innovaciones. Algunas agencias han identificado estas carencias y han creado nuevas herramientas dirigidas a la consolidación de redes locales para la identificación y evaluación de tecnologías emergentes, así como para establecer marcos de colaboración entre las agencias que compartan este objetivo. La agencia de evaluación de tecnologías sanitarias gallega ha

desarrollado incluso una herramienta web para valorar la obsolescencia de las tecnologías. Este producto sirve como ejemplo claro de los avances que pueden implementarse directamente en ámbitos de micro y meso gestión fruto de evaluaciones de tecnologías sanitarias. El rigor de los profesionales sanitarios y la creación de estas herramientas favorecen la concreción de los resultados de las evaluaciones de tecnologías sanitarias en práctica clínica.

Por último mencionar que prácticamente todas las agencias incluyen un apartado dedicado a documentación y metodología. Principalmente el objetivo de las agencias en este aspecto es facilitar la difusión de conocimientos científicos y

En la actualidad, el debate sobre el papel de las AETS se centra en diferentes cuestiones que van desde la trasmisión del conocimiento, la colaboración entre las diferentes agencias, la integración de la perspectiva de paciente actual, la superación de los conflictos de interés

atender las necesidades de información bibliográfica de todos los profesionales sanitarios.

Respecto al papel que deben desempeñar las AETS, el trabajo sobre la identificación de tecnologías nuevas y emergentes, presentado por Vidal España et al, aporta, como

los autores comentan, elementos de reflexión para conocer las preocupaciones de los profesionales en cuanto a las tecnologías a desarrollar y las evaluaciones de las AETS, proporcionando algunos datos para mejorar la coordinación de los distintos actores sanitarios. Es evidente que uno de los papeles fundamentales de las AETS es la detección de tecnologías nuevas y emergentes que, además de identificar los potenciales temas de evaluación por parte de las AETS y su priorización, pretende:

- Clarificar expectativas para las indicaciones de una tecnología.
- Aumentar la conciencia pública sobre nuevas tecnologías.
- Estimar la salud esperada y el impacto económico que supone.

- Identificar los umbrales críticos de mejora de eficacia en relación con los gastos adicionales, por ejemplo, demostrar la rentabilidad de una nueva intervención.
- Prever las implicaciones potenciales sociales, éticas o legales de una tecnología.

En la actualidad, el debate sobre el papel de las AETS se centra en diferentes cuestiones tal como ha señalado el trabajo ya mencionado, que van desde la transmisión del conocimiento, la colaboración entre las diferentes agencias, la integración de la perspectiva de paciente actual, la superación de los conflictos de interés u otros aspectos que enumeramos a continuación:

- La transferencia del conocimiento. La evaluación por sí sola no es útil si sus resultados no se aplican en la práctica clínica. El conocimiento que se deriva de la evidencia científica o, por ejemplo, de la propia evaluación de tecnologías sanitarias no siempre es utilizado por los que toman decisiones: clínicos, gestores y políticos. En parte el problema radica en que los productores de conocimiento y los que lo utilizan pertenecen a grupos, realidades y culturas diferentes. Esta situación ha llevado a incrementar esfuerzos en la línea de crear agentes del conocimiento (knowledge brokering) con el objetivo de establecer redes que permitan un intercambio efectivo del conocimiento y aprendizaje mutuo entre los diferentes agentes (hospitales, atención primaria, universidades, centros de investigación, políticos y/o empresas).
- La cooperación-colaboración entre las AETS, las empresas y los servicios sanitarios. El objetivo principal es incrementar la calidad de vida de las personas, por ello, todos los actores, tanto los que desarrollan como los que utilizan tecnologías sanitarias, deben estrechar su colaboración y conseguir el mejor uso de los recursos disponibles. Por un lado, la cooperación puede facilitar que los fabricantes desarrollen e inviertan más recursos en los productos que serán más beneficiosos para los servicios sanitarios. A la vez, los servicios sanitarios se benefician porque pueden maximizar el valor de sus recursos y encaminar las estrategias de inversión de las industrias hacia las necesidades de la población que atienden.

- La integración de la perspectiva del paciente y sus preferencias. Muchos países tienen en consideración incorporar la perspectiva del paciente y buscan la manera de cómo pasar de un discurso retórico a que los pacientes realmente se involucren.
- Superar las tensiones entre la evidencia científica y las decisiones políticas. Por ejemplo, el tabaquismo pasivo sigue siendo una causa frecuente de muerte y de enfermedad evitable. La exposición crónica al humo de otro fumador incrementa entre el 20% y el 30% el riesgo de tener cáncer de pulmón en no fumadores, y entre el 25% y el 30% el de sufrir enfermedades coronarias. Poca gente deja de fumar en un sitio público movido por los datos que existen sobre los perjuicios del humo ambiental del tabaco. Aunque se dispone de una legislación sobre la prohibición de fumar en sitios públicos (con intención de proteger la salud de los no fumadores), ésta no siempre se apoya en acciones convincentes.
- Los conocimientos y habilidades de las personas que evalúan tecnologías. La calidad y la relevancia de los informes de las AETS aumentan cuando, además de tener en cuenta si vale la pena implementar la tecnología y hasta qué punto es útil y para quién, los evaluadores también conocen el mecanismo de funcionamiento de esa tecnología que evalúan. En este contexto la demanda de formación del evaluador debería ser diferente. En otro orden de cosas, la capacitación del evaluador podría ser mayor si éste fuera capaz de llevar a cabo y valorar la investigación cualitativa o, por ejemplo, una evaluación económica. También conocer el contexto donde se aplicará la tecnología podría ayudar a realizar un informe más relevante y más efectivo. Clarificar estos aspectos nos permitiría reflexionar sobre si estos conocimientos y habilidades actualmente se aprenden en los cursos de formación y si los programas de formación que actualmente se ofrecen responden a estas necesidades.
- El manejo de los conflictos de interés. Los informes de la AETS se realizan en un contexto de diversos proveedores implicados y a veces no exento de conflictos de interés.
- La evaluación de las AETS. Los procesos de producción, la calidad y rendimiento se debería evaluarlos de forma sistemática con la intención de ayu-

dar a las AETS a conseguir sus propios fines. Algunas AETS consideran hacer público sus resultados.

- La colaboración y la coordinación entre las agencias. Sería positivo adoptar una perspectiva general, entendiendo la producción desde un colectivo de agencias y creando instrumentos con el fin de facilitar vías de comunicación que ayuden a compartir el trabajo. El trabajo más y mejor coordinado permitiría afrontar los retos de la AETS y permitiría alcanzar una mayor credibilidad científica, relevancia y utilidad, y así redundar en un mayor uso e impacto de las tecnologías evaluadas.

Referencias

1. US Congress, Office of Technology Assessment, Assessing the efficacy and safety of medical technologies. Publication N° OTA-75. Washington DC: US Government Printing Office, 1978.
2. Conde, J. La evaluación de tecnologías sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 1991.
3. Auray, J.P, Béresniak, A., Claveranne, J.P., Duru, G. y Murillo, C. Diccionario comentado de economía de la salud. Barcelona, Masson, 1998.
4. Antoñanzas, F. "Evaluación económica aplicada a los medicamentos: características y metodología." En Sacristán JA , Badía X, Rovira J, Eds. Farmacoeconomía: Evaluación económica de medicamentos. Madrid, Editores Médicos S.A. 1995.
5. Vidal-España F, Leiva-Fernández F, Prados-Torres JD, Perea-Milla E, Gallo-García C, Irastorza-Aldasoro A, en representación del grupo NESPECIALIST. Identificación de tecnologías nuevas y emergentes. Aten Primaria. 2007;39:641-9
6. Health Care Cost, Quality, and Outcomes: ISPOR Book of Terms. Lawrenceville, NJ: International Society for Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 2003.

7. Eddy D. Evidence-based medicine: a unified approach. *Health Aff* 2005;24:9–17.
8. Wilensky G. Developing a center for comparative effectiveness information. *Health Aff* 2006;25:572–85.
9. Towse A, Buxton M. Three challenges to achieving better analysis for better decisions: generalisability, complexity and thresholds. OHE briefing No 42, October 2006, pp. 1–13.
10. Straus SE. What has evidence based medicine done for us? *BMJ* 2004;329:987–8.
11. Hoomans T, Evers SM, Ament AJ, et al. Methodological quality of economic evaluations of guideline implementation into clinical practice: a systematic review of empiric studies. *Value Health* 2007;10:305–16.
12. Hutton J, McGrath C, Frybourg J, et al. Framework for describing and classifying decision-making systems using technology assessment to determine the reimbursement of health technologies (fourth hurdle systems). *Int J Technol Assess Health Care* 2006;22:10–18.
13. Henshall C, Oortwijn W, Stevens A, Granados A, Banta D. Priority setting for health technology assessment. Theoretical considerations and practical approaches. Priority setting subgroup of the EUR-ASSESS project. *Int J Technol Assess Health Care* 1997;13:144–85.



Dr. Juan Oliva

Sub director

Seminario Investigación en Economía y Salud.

Doctor en Economía Profesor en el área Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Castilla la Mancha.

Guías metodológicas para la evaluación económica de intervenciones sanitarias

La evaluación económica de intervenciones sanitarias (EEIS) ha alcanzado un fuerte desarrollo en Europa en la última década. En Europa, la experiencia del National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) ha supuesto un antes y un después en el papel y la influencia de las agencias de evaluación en el proceso de toma de decisiones. Fruto de esta experiencia concreta y del entorno internacional han proliferado guías y propuestas de estandarización de los métodos empleados en las EEIS. El motivo de ello radica en la necesidad de contar con unas reglas de juego que permitan responder a los intereses de los agentes que demandan la información generada por las EEIS. A lo largo del escrito se revisan las principales características de una serie de guías, seleccionadas por su calidad y por la relevancia que conceden los países seleccionados a la evaluación económica como herramienta clave en el proceso de toma de decisiones sanitarias, y se comparan con la propuesta de estandarización metodológica española más reciente.

La evaluación económica trata de dar respuesta a la tensión existente entre incorporar novedades terapéuticas, generalmente más efectivas y, por tanto, con un valor añadido o promesa de mejora de la salud, pero que también exigen un mayor esfuerzo por parte del presupuesto sanitario. Ante esta compleja situación, los responsables sanitarios tienen el deber de conjugar el acceso a sus ciudadanos de aquellos avances terapéuticos que ayuden a mejorar su salud con la sostenibilidad financiera de los sistemas sanitarios públicos, hecho que podría amenazar la adopción indiscriminada de innovaciones sanitarias. Por esta razón, varios países han apostado por la utilización de la evaluación económica como fuente de información sobre costes y resultados en salud (Oliva et al., 2008).

Antes de llegar a esta situación, los responsables sanitarios han aprendido valiosas lecciones sobre el gran potencial de este tipo de herramientas, pero también dolorosas enseñanzas sobre las limitaciones técnicas, de información, de equidad e incluso de legitimación encontradas en los intentos de establecer prioridades en la asistencia sanitaria a nivel comunitario, basados únicamente en criterios de eficiencia (Benach y Alonso, 1995). Los estudios de EEIS deben servir para ayudar a la toma de decisiones y no para reemplazarla. Por lo tanto, no deben ser utilizados mecánicamente. Hay otros elementos como la justicia, la equidad, el acceso, o la libertad de elección que deben ser tenidos en consideración en el proceso de toma de decisiones. Utilizados correctamente, en cambio, pueden aportar una información primordial en dicho proceso.

Los estudios de EEIS deben servir para ayudar a la toma de decisiones y no para reemplazarla

Por el contrario, las propuestas de Australia o de la provincia de Ontario (Canadá) cuando a comienzos de los años 90 (1993 y 1994, respectivamente), condicionando la financiación pública de los medicamentos a la

relación incremental entre su coste y efectividad gozaron de más éxito. Con posterioridad, otras tecnologías sanitarias tuvieron que superar este filtro o barrera. En

Europa, aunque agencias de evaluación de tecnologías (AET) vienen funcionando habitualmente desde los años 90, la experiencia del National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) ha supuesto un antes y un después en el papel y la influencia jugadas por este tipo de agencias en el proceso de toma de decisio-

Desde comienzos de los años 90 conocemos experiencias de utilización de la evaluación económica en las decisiones de financiación pública de los medicamentos

nes. El debate y el cambio cultural que ha supuesto la existencia y el trabajo desempeñado por el NICE en estos años, sin duda ha contribuido a modificar la visión sobre las responsabilidades de las AET, subrayando las potenciales ventajas de contar con sus recomendaciones, suavizando reticencias hacia la labor de este tipo de agentes y facilitando

la aparición de agencias con objetivos similares en otros países europeos.

Un elemento necesario para la utilización de estas herramientas es que los agentes que realizan las evaluaciones económicas cuenten con unas reglas mínimas del juego. Dado que la EEIS es un área pluridisciplinar donde se reúnen conocimientos procedentes de varias disciplinas y dado el interés en la promoción de la misma, en los últimos años han ido apareciendo continuamente nuevos conceptos de interés ligados a la misma y se han producido notables avances metodológicos, exportables a otras áreas de la economía y de la investigación en servicios de salud. No obstante, más allá de la investigación teórica, la EEIS tiene una finalidad clara: facilitar una toma de decisiones informada. Por ello, habrá elementos de carácter normativo que se fijan de manera exógena al propio proceso investigador y que responde a los intereses de los agentes que demandan la información generada por este tipo de estudios. Por esta razón, no solo es conveniente sino incluso necesario una estandarización en los métodos empleados, siempre que se quiera contar con una cierta homogeneidad en la realización de estos análisis, en la interpretación de los mismos, en su grado de comparabilidad y en la utilidad que aporten a los decisores sanitarios.

Elementos clave en métodos de estandarización de EEIS

Existe un notable número de países que cuentan con una guía o conjunto de recomendaciones para la realización de estudios de evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias. Tanto en forma, como en contenido, las guías guardan notables diferencias derivadas de quién editó la guía y con qué propósito. Los grandes temas tratados en estas recomendaciones o guías son comunes y versan sobre los contenidos metodológicos comunes que han de respetarse en una EEIS. No obstante, las respuestas a las cuestiones metodológicas de carácter normativo pueden diferir sensiblemente, dependiendo de la visión o el mandato recibido por los agentes implicados en su elaboración.

Tomando como marco de referencia la “Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias” española más reciente (López-Bastida y Oliva, coord., 2009; López-Bastida et al., 2010), ese documento se articula bajo 17 puntos o encabezamientos esenciales: (1) Alcance y objetivos de un análisis económico; (2) Perspectiva; (3) Opciones a comparar; (4) Tipos de evaluación; (5) Datos de eficacia/efectividad; (6) Medida y evaluación de recursos; (7) Utilización de recursos y costes; (8) Horizonte temporal de los costes y beneficios; (9) Modelización; (10) Descuentos para costes y beneficios; (11) Variabilidad e incertidumbre; (12) Equidad; (13) Transferibilidad de resultados; (14) Presentación de resultados; (15) Limitaciones del estudio; (16) Conclusiones; y (17) Conflicto de intereses.

No obstante, para comparar las pautas metodológicas propuestas en España con las aplicadas en otros países, vamos a aplicar la misma identificación de rasgos esenciales propuesta por la International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR). Los países con los que compararemos las recomendaciones propuestas en España son Australia, Canadá, Alemania, Suecia, Holanda e Inglaterra y Gales. Estos países han sido elegidos tanto por la calidad de sus guías como por la relevancia de estos países y sus instituciones en el ámbito de la EEIS (véase apartado de referencias básicas).

En primer lugar, la afiliación de los autores aporta una señal inequívoca sobre la naturaleza de las guías metodológicas y la finalidad para la cual se realizan. Así, en el caso español, aun cuando el documento es el resultado de un proyecto coordinado y financiado por agentes públicos (agencias de evaluación de tecnologías y Ministerio de Sanidad y Consumo), los autores eran un conjunto de investigadores pertenecientes al ámbito universitario y al ámbito de los servicios sanitarios y el objetivo de su documento era proporcionar directrices metodológicas para realizar evaluaciones de intervenciones sanitarias, siendo los principales destinatarios de este documento las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, las empresas comercializadoras de tecnologías sanitarias, los responsables sanitarios a nivel de macro (Ministerio de Sanidad y Consumo, Consejerías de Salud de las CCAA), meso (gerentes de área, de hospital, centros de información de medicamentos y agencias de evaluación de tecnologías sanitarias, etc.) y microgestión (comisiones de farmacia hospitalaria y terapéutica de los hospitales, Equipos de Atención Primaria, etc.), responsables de empresas aseguradoras privadas, etc. Salvo en el caso holandés, en el resto de países considerados, son agencias oficiales quienes deciden los estándares metodológicos que han de seguirse en los trabajos presentados ante ellas. Así, en Australia, la agencia que publica la guía metodológica es el Pharmaceutical Benefits Advisory Committee (PBAC), y su objeto es proporcionar a los proveedores (laboratorios farmacéuticos) orientación para preparar los datos clínicos y económicos para la presentación a la PBAC de informes de evaluación económica, los cuales son tenidos en cuenta a la hora de decidir sobre la financiación pública de los fármacos. En el caso de Canadá, la agencia encargada de realizar y dar a conocer la guía metodológica es la Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH). El objeto de la guía es orientar el diseño de los estudios de evaluación económica de una manera homogénea y establecer un modelo de presentación para los informes finales. En Suecia, el Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV, anteriormente LFN) estableció una lista de criterios que deben cumplirse para la evaluación de los

No obstante, las respuestas a las cuestiones metodológicas de carácter normativo pueden diferir sensiblemente, dependiendo de la visión o el mandato recibido por los agentes implicados en su elaboración.

medicamentos y la toma de decisión sobre su financiación pública (o no) por parte de las autoridades suecas. Para el ámbito de Inglaterra y Gales, el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) es la entidad encargada de desarrollar una guía metodológica que proporciona una visión general de los principios y métodos de evaluación de tecnologías sanitarias y la evaluación en el contexto del proceso de evaluación del NICE. En esta guía se describen los principios fundamentales de la metodología de evaluación y debe ser empleada por las empresas comercializadoras de medicamentos y otras tecnologías sanitarias que estén considerando la presentación de informes de evaluación económica y por parte de grupos de expertos a los que NICE encarga la realización de trabajos de este tipo. En el caso alemán, la entidad encargada de elaborar las pautas metodológicas es el Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Este instituto ha sido comisionado por el gobierno federal para evaluar beneficios, efectividad y consecuencias económicas de las tecnologías sanitarias presentadas con el fin de orientar al Gemeinsamer Bundesausschuss, en la toma de decisiones sobre la conveniencia de financiación pública de las tecnologías evaluadas. Por último, en Holanda se encargó la realización de su guía metodológica al College voor zorgverzekeringen (CVZ), para proporcionar orientación metodológica con el fin de mejorar la calidad de los estudios de evaluación económica que se realizan para apoyar decisiones sobre reembolso público.

Por tanto, la pauta común de las orientaciones metodológicas que tratan de proporcionar estas guías es la mejora de la calidad, credibilidad y comparabilidad de los estudios de evaluación económica. En aquellos países donde la evaluación económica es empleada en las decisiones sobre financiación pública de prestaciones suele ser la propia agencia que realiza las recomendaciones o toma estas decisiones la principal impulsora de unas reglas metodológicas a cumplir por parte de los agentes que presentan los estudios de evaluación económica, llegando en algunos casos a proponer incluso un formato estándar de informe a presentar (caso de Inglaterra y Gales, Holanda, Canadá y Australia)

La perspectiva desde la cual se puede realizar el análisis es un elemento clave en una evaluación económica puesto que debe reflejar el punto de vista más

relevante desde el que debe plantearse la evaluación y ello condiciona el tipo de costes y resultados a considerar. Asimismo, y probablemente como consecuencia de las diferentes naturalezas y atribuciones de las entidades que diseñan las guías metodológicas y sus fines, no existe un consenso en las guías de distintos países sobre cuál es la perspectiva más apropiada en el análisis. Así, en el caso de la guía española se recomienda emplear como perspectiva preferente la de la sociedad. Los autores consideran que ésta sería la perspectiva más general y la que mayor información aporta sobre la importancia relativa y absoluta de una enfermedad. Por ello, debería ser la de mayor ayuda para la correcta priorización de los recursos sanitarios y sociales. No obstante, también reconocen la relevancia del punto de vista del financiador y por ello recomiendan que su perspectiva también se refleje en el análisis. Se sugiere que los resultados se presenten de manera gradual, esto es, que ambas perspectivas, social y financiador, se presenten de manera separada y diferenciada. En el caso de las guías de Holanda, Australia y Canadá la decisión adoptada es similar: perspectiva social, diferenciando los resultados alcanzados desde la perspectiva del financiador sanitario.

Las orientaciones metodológicas seguidas en diversos países persiguen la mejora de la calidad, credibilidad y comparabilidad de los estudios de evaluación económica

En el caso de Suecia la perspectiva recomendada es la social, sin matices. En el caso de Inglaterra y Gales, la perspectiva señalada es la sanitaria, si bien se reconoce que en ciertos casos especiales pueden ser recogidos otros aspectos relevantes (cuidadores). Finalmente, en el caso de Alemania, la perspectiva principal debe ser la del sistema de salud, si bien opcionalmente otros puntos de vista como los de la seguridad social o la perspectiva social pueden ser incorporados al análisis.

Las evaluaciones económicas son ejercicios comparativos. Es decir, generalmente no podemos decir que una intervención no es eficiente o ineficiente por sí misma, sino frente a otra(s) intervención(es) alternativa(s). Es decir, no se evalúa la bondad de una tecnología o intervención sanitaria per se, sino en comparación con otra tecnología o curso de acción alternativo. La elección de los compara-

dores es un punto crucial para el análisis y uno de los determinantes clave de la razón coste efectividad incremental obtenida. Por ello, la relevancia del estudio para sus destinatarios depende en buena medida del comparador o comparadores seleccionados. En el caso de la guía española se indica que, como norma habitual, la alternativa de comparación deberá ser la utilizada en la práctica habitual, esto es, la más comúnmente utilizada en mayor número de pacientes. En todo caso, se aclara que la comparación con la práctica habitual puede no ser la única posibilidad. De hecho, se puede usar la opción “no hacer nada-no intervención”, como alternativa posible, siempre que exista una justificación clara para ello. Idealmente, la intervención o tecnología de referencia en el análisis debería ser evaluada en comparación con todas las alternativas disponibles. No obstante, a efectos prácticos ello puede suponer un trabajo ingente y complicar enormemente la evaluación, en términos de recursos y tiempo empleado. La guía australiana y la sueca también se decantan por señalar como comparador de referencia aquel empleado con más frecuencia en la práctica clínica habitual. En el caso de Holanda, se introduce el interesante matiz de que el comparador debiera ser escogido como aquel recomendado en las de práctica clínica y, cuando no existiera esta información, el tratamiento más frecuente. En Inglaterra y Gales se señala que la práctica clínica habitual debería ser el comparador relevante, si bien se aclara que el comparador debiera ser las terapias consideradas como mejores prácticas cuando éstas difieran de las prácticas habituales. En Canadá, se indica que el comparador puede ser el indicado por la práctica clínica habitual, la alternativa terapéutica de menor coste o la alternativa no hacer nada. Finalmente, la guía alemana es la más exigente (o ambigua) dado que señala que el análisis debe realizarse utilizando todas las alternativas terapéuticas relevantes como comparadores.

En cuanto a la elección de la población objeto de estudio, ésta debe estar bien definida y sería aquella que se va a beneficiar de la adopción de una tecnología o programa. En España se recomienda que la evaluación económica se efectúe de modo general y se defina de forma clara y precisa la población objeto de estudio. A continuación, si los datos lo permiten, habría que comprobar si las diferencias de la población en cuanto a edad, sexo o género, grado de severidad y niveles de riesgo, conllevan diferencias relevantes en la efectividad o en los

costes. Estos dos criterios (definición clara de la población para la cual se indica un tratamiento o intervención y la recomendación del análisis por subgrupos) es prácticamente común al resto de guías revisadas.

El horizonte temporal es aquel periodo de tiempo adecuado para captar los efectos de una intervención frente al comparador elegido. En la guía española se considera que el horizonte a emplear debe ser lo suficientemente largo para poder captar todas las diferencias significativas en los costes y en los resultados entre el tratamiento y las alternativas. En este sentido, la historia natural de la enfermedad y el cómo puede ser modificada mediante los tratamientos evaluados son elementos a tener muy en cuenta, lo cual implica que en el caso de estados crónicos se recomienda el considerar toda la duración de la vida del paciente como posible horizonte de análisis. En la mayor parte de las guías analizadas se establecen recomendaciones similares. Así, en Inglaterra y Gales, Holanda, Suecia y Canadá, se indica que el horizon-

te debe estar claramente establecido y ser adecuado a la enfermedad y el tratamiento estudiados y, por ello, debe ser lo suficientemente largo para capturar todas las diferencias significativas en los costes y los resultados entre la intervenciones evaluadas. En Australia se indica que el horizonte depende de la

Las evaluaciones económicas son ejercicios comparativos. Es decir, generalmente no podemos decir que una intervención es eficiente o ineficiente por sí misma, sino frente a otras(s) intervención(es) alternativa(s).

historia natural de la enfermedad y del propósito del estudio. Por último, la guía alemana, si bien indica, por una parte, que el horizonte a emplear debe reflejar el curso natural de la enfermedad y ser lo suficientemente largo para poder captar todas las diferencias significativas en los costes y en los resultados entre el tratamiento y las alternativas, sin embargo, apunta a que el escenario principal de la evaluación económica considere la duración de los ensayos clínicos de los que proceda la información primaria y, como escenario secundario, se extienda el horizonte al periodo de tiempo considerado relevante para el decisor.

Pasando ya al tipo de análisis requerido, la guía española señala que cualquiera de los cuatro métodos de análisis (minimización de costes, coste efectividad,

coste-utilidad, y coste-beneficio) son técnicas aceptables de cara a una EETS. No obstante, se debe justificar claramente el tipo de evaluación elegido en relación con la cuestión planteada. Así, se recomienda aplicar el análisis minimización de costes (AMC) cuando existe evidencia de que los efectos sobre la salud y sobre el bienestar entre las tecnologías examinadas son idénticos. Se recomienda realizar un análisis coste-efectividad (ACE) cuando exista una medida de efectividad clínicamente relevante (mejora de la salud y del bienestar) y no se disponga de información suficiente para realizar un análisis coste-utilidad. Se recomienda que el análisis coste-utilidad (ACU) sea la modalidad adoptada si la prolongación o mejora de la Esperanza de Vida Ajustada por Calidad de las intervenciones (fruto de una mejora en la esperanza, en la calidad de vida relacionada con la salud, o en ambas) es el resultado más relevante para el decisor. Pese a su menor empleo en el campo sanitario, el análisis coste-beneficio (ACB) es una modalidad de análisis válida. En esta modalidad se requiere una valoración monetaria de los efectos sobre la salud de las tecnologías evaluadas. Las distintas formas de medición de los efectos sobre la salud y, por lo tanto, los tipos de análisis, no deben considerarse como opciones excluyentes, sino como formas complementarias de presentar los resultados de un mismo estudio. Australia y Canadá tampoco aconsejan un tipo concreto de análisis y la elección del tipo apropiado de la evaluación (AMC, ACE, ACU ó ACB) depende de la pregunta de investigación, la condición de interés, y la disponibilidad de datos sobre los resultados. En cambio Holanda, Suecia se decantan preferiblemente por el ACE o el ACU. Inglaterra y Gales, preferiblemente por el ACU. Finalmente, Alemania recomienda un método de eficiencia de frontera sobre la base de ACE, si bien también es posible los ACU.

Los costes que deben ser incluidos en el análisis derivan de la perspectiva recomendada en cada guía. Así, en el caso de la guía española, dado que la perspectiva del análisis es la social, se recomienda incluir no sólo los costes sanitarios sino también otros costes no sanitarios como serían los cuidados formales e informales asociados a situaciones de dependencia, así como las pérdidas laborales. Asimismo, se recomienda separar las unidades físicas de los recursos empleados (cantidades), de los precios o costes unitarios de los mismos. Los costes unitarios podrán provenir preferentemente de publicaciones oficiales, de la contabilidad analítica de los centros, de precios de mercado y, en último término de las tarifas

aplicadas a los contratos de prestaciones de servicios del SNS, debiéndose justificar adecuadamente la fuente de los datos. En el resto de guías las recomendaciones guardan consonancia con la perspectiva adoptada. Sólo a modo de ejemplo, en Suecia se recomienda la inclusión de todos los costes relevantes desde la perspectiva social. En Australia, se recomienda la inclusión tanto de los costes médicos como de los derivados de servicios sociales y los costes indirectos (con matices), mientras en Inglaterra y Gales en principio se deben incluir los costes sanitarios que incumben al National Health Service y los costes de los servicios sociales. Otro elemento a resaltar es que algunos países como Australia, Inglaterra y Gales, Holanda o Canadá disponen de una lista de referencia sobre costes unitarios y precios oficiales para su utilización en los análisis.

Por lo que respecta a las medidas de resultado en salud, los resultados pueden obtenerse en condiciones ideales (eficacia) o en condiciones reales (efectividad). En la mayoría de las guías revisadas se muestra una mayor preferencia por disponer de datos de efectividad en los análisis frente a los datos de eficacia, si bien se tiene conciencia de la dificultad de su obtención. Asimismo, en la totalidad de las guías se recomienda partir de una revisión sistemática de la literatura. En la guía española, se recomienda que se acepten en principio, tanto las fuentes de eficacia como las de efectividad y, en caso de ser posible, que se utilizasen ambas, puesto que la información que aportan es complementaria. En cualquier caso, si los resultados se basan en un estudio de eficacia se recomienda que se expongan con un alto grado de precisión los detalles del diseño y los resultados de ese estudio (selección de población del estudio, criterios de inclusión/exclusión, método de asignación en el grupo de estudio y control, si se analiza por intención de tratar o cohorte evaluable, tamaño del efecto con intervalos de confianza, etc.). Si los resultados se basan en varios estudios de eficacia, se recomienda que se expongan con un alto grado de precisión el método de síntesis o el metaanálisis de ensayos clínicos de evidencia (estrategias de búsquedas, criterios para la inclusión/exclusión de estudios, etc.). Por otra parte, cuando no se disponga de datos de efectividad, se recomienda emplear técnicas de modelización adecuadas y se recomienda que se exponga con alto grado de precisión la construcción del modelo, las variables y valores utilizados y las asunciones necesarias. Todas las hipótesis empleadas en estas extrapolaciones deben ser explícitamente formu-

ladas y verificadas minuciosamente mediante el análisis de sensibilidad. En caso de que existan estudios de post-implantación donde se expresen los resultados de la práctica clínica habitual y con pacientes reales (efectividad), se recomienda subrayar las diferencias encontradas entre los resultados basados en datos de efectividad y los de eficacia. Por último, cuando existieran indicios suficientes o se hubiera comprobado en la práctica habitual la existencia de una brecha significativa entre los resultados basados en datos de efectividad y los de eficacia, se recomienda repetir el análisis con los datos más actualizados disponibles.

Asimismo se recomienda que los resultados estén vinculados al objetivo primario (primary endpoint) del estudio o ensayo clínico y utilizar medidas de resultados clínicamente relevantes y, en caso de emplear variables intermedias, se debe justificar que existe una relación probada con medidas de resultado final. En el análisis coste-utilidad la medida de resultados a emplear es el Año de Vida Ajustado por Calidad (AVAC). Se recomienda que las escalas sociales de valoración hayan sido validadas a partir de muestras representativas de la población general, mientras que si se opta por un análisis coste-beneficio se recomienda emplear la Disposición a Pagar (DAP). Por último, se recomienda que los analistas detallen el proceso de medición de preferencias. Se recomienda a los analistas el empleo de instrumentos de medición indirecta, puesto que son más fáciles de obtener, comparar e interpretar. No obstante, ello no impediría el desarrollo de experimentos de medición directa, siempre que se justificara su oportunidad y validez científica del experimento realizado.

Se debe justificar claramente el tipo de evaluación elegido en relación con la cuestión planteada

Con más o menos matices estas ideas son compartidas en las guías revisadas. Así, entre estos matices cabe destacar que la guía de Inglaterra y Gales se decanta claramente por el AVAC como medida preferente de resultado, si bien esta preferencia es también clara en guías como la canadiense, sueca o la holandesa. Asimismo, en la guía sueca se indica que los valores a aplicar en los indicadores de calidad de vida deben ser obtenidos de las personas que padecen problemas

de salud específicos mientras que en la guía de Inglaterra y Gales se opta por la aplicación de tarifas sociales obtenidas de la población general. Por último, cabe mencionar que los métodos de revelación de preferencias más citados en las guías son el Juego Estandar, el método de Equivalencia Temporal, el método de la Escala Visual Analógica, para los ACU, y la Disposición a Pagar para los ACB.

En todas las guías revisadas existe consenso sobre qué debe ser aplicada una tasa de descuento, tanto a los costes como los resultados en salud, para actualizarlos cuando se producen en momentos que van más allá del año natural del momento en el que se considera como partida del análisis. En el caso de la guía española, al igual que en la sueca, se recomienda la adopción de una tasa de descuento anual del 3% para los resultados básicos y la utilización del 0% y 5% en el análisis de sensibilidad para permitir la comparación con otros estudios. En Inglaterra y Gales se aplica una tasa del 3,5% sobre costes y resultados en salud, utilizándose el arco del 0% al 6% para el análisis de sensibilidad. En Australia se recomienda aplicar una tasa de descuento del 5% en costes y del 5% ó del 0% en resultados en salud. En Canadá, un 5% en costes y resultados y se recomienda emplear las tasas del 0% y del 3% en análisis de sensibilidad. En Alemania se recomienda emplear una tasa del 3% como caso base en costes y resultados y se recomienda emplear las tasas del 0%, 5%, 7% y 10% en los análisis de sensibilidad. Finalmente, Holanda es el único país que recomienda emplear tasas diferentes para costes y resultados en salud: un 4% y un 1,5%, respectivamente.

Los modelos se construyen para sintetizar la evidencia a la hora de estimar los costes y los resultados en salud de las nuevas tecnologías, así como para extrapolar a medio y largo plazo los costes y los efectos observados en horizontes temporales cortos (caso típico de los ensayos clínicos aleatorizados). El modelo debe configurarse para el objetivo del estudio, debe representar la evolución natural de la enfermedad o problema estudiado, debe ser útil para informar a los decisores a los que deben asistir y debe ser fácilmente comprensible. La elección del modelo más adecuado (modelo de árboles de decisiones, modelos de Markov, modelos epidemiológicos, métodos de regresión, métodos bayesianos, modelos de simulación de eventos discretos, ...) depende del problema a estu-

diar y de la disponibilidad de buenos datos sobre eficacia/efectividad y utilización de recursos. En la guía española se recomienda aplicar técnicas de modelaje en situaciones diferentes para: (i) modelización o extrapolación de la progresión de los resultados clínicos (ej. supervivencia) más allá de lo que se observa en un ensayo (ej. modelar la progresión de la enfermedad en pacientes con SIDA asintomáticos), (ii) modelización o transformación de resultados finales a partir de medidas intermedias (ej. modelización de la supervivencia y sucesos CHD a partir de los niveles de colesterol); (iii) modelización de datos a partir de varias fuentes para ensamblar los parámetros necesarios para un análisis de decisión; (iv) modelización de la evidencia observada a partir de los ensayos, o revisiones sistemáticas de ensayos para reflejar cuáles pueden ser las circunstancias en una situación clínica o una población estudiada diferentes. Asimismo, se recomienda justificar la elección del modelo y los parámetros clave. Todas las guías revisadas comparten la necesidad de aplicar técnicas de modelaje a las evaluaciones económicas cuando el objetivo del estudio o las características del problema de salud y las intervenciones evaluadas así lo precisen.

Asimismo, todas las guías coinciden en la necesidad de realizar un análisis de sensibilidad para tratar la incertidumbre inherente a los resultados de cualquier estudio. En España, se recomienda justificar las modificaciones introducidas en el análisis de sensibilidad respecto al caso base. Asimismo, se recomienda dar detalles del método empleado

Si los resultados se basan en un estudio de eficacia se recomienda que se expongan con un alto grado de precisión los detalles del diseño y los resultados de ese estudio (selección de población del estudio, criterios de inclusión/exclusión, método de asignación en el grupo de estudio y control, si se analiza por intención de tratar o cohorte evaluable, tamaño del efecto con intervalos de confianza, etc.)

(ej. análisis multivariante, univariante, umbral) y justificar la elección de variables para el análisis de sensibilidad y el intervalo en el cual se mueven. Siempre que sea posible, se recomienda la realización de un análisis de sensibilidad probabilístico. Por último, se recomienda la mayor transparencia en la distribución esta-

dística de las variables analizadas y presentar las pruebas estadísticas realizadas y los intervalos de confianza en torno a las principales variables analizadas. Las guías de los países considerados plantean diferentes posibilidades de análisis de sensibilidad, siendo flexibles con las diferentes posibilidades de análisis (one-way, two-way, multi-way, mejor y peor escenario, análisis probabilístico). En el caso de Inglaterra y Gales se recomienda expresamente la realización curvas de aceptabilidad coste efectividad (utilidad) y análisis probabilístico.

La consideración de la equidad es un tema no resuelto en las discusiones metodológicas concernientes a la evaluación económica de intervenciones sanitarias. Mientras una opción es interpretar esta evaluaciones como análisis de eficiencia y, por tanto, dejar la consideración de aspectos normativos que atañen a la equidad como un elemento posterior de análisis, otros expertos consideran que las cuestiones relacionadas con la equidad están presentes en este tipo de análisis, bien de manera explícita, bien de manera implícita. En el caso de la guía española se considera que el caso de referencia debe ser el de igualdad en la valoración de los resultados. Es decir, aquel donde la norma de equidad implícita en el análisis reside en que un AVAC adicional debe de recibir el mismo peso que cualquier otro AVAC sin entrar a considerar las características de los individuos que reciben el beneficio de salud ("un AVAC es un AVAC"). No obstante, en caso de que fuera requerido por el decisor, pueden presentarse otro tipo de análisis donde se plasmen otros criterios de equidad o justicia distributiva. Para evitar confusión, el análisis distributivo debe presentarse de manera transparente, separada e independiente del análisis de evaluación económica tomado como base. En el caso de la guía de Inglaterra y Gales, la recomendación es similar. En los casos de Suecia y Holanda sus guías no recogen ningún apartado ni referencia dedicada a este tema. En el caso de Alemania, se indica que serán tenidas en cuenta cuestiones referentes a la equidad, pero no se es más específico. En el caso de Canadá, se indica deben ser reseñadas las asunciones sobre equidad realizadas en la evaluación. En la guía de Australia se indica que cualquier asunción realizada sobre cuestiones de equidad que afecten particularmente a la consideración de los resultados debe ser descrita y tratada en el análisis de sensibilidad.

Otro aspecto esencial de un estudio de evaluación económica reside en la presentación de los resultados principales del análisis. Así, y dado que las evaluaciones económicas son ejercicios comparativos, en todas las guías se aboga en la necesidad de que los resultados se presenten en forma de análisis incremental (coste incremental por unidad incremental de resultados en salud de la intervención de referencia frente a la intervención de control). En la guía española se indica que el principal énfasis en la descripción de los resultados del estudio debe ponerse en la transparencia, en línea con muchas de las recomendaciones realizadas en la guía. Por ello, se recomienda mostrar los resultados separando las perspectivas del análisis, en caso de haber utilizado la perspectiva social y la del financiador y, asimismo, se recomienda presentar los principales resultados (costes y efectos sobre la salud) tanto de manera agregada como desagregada. También, en caso de realizar un análisis probabilístico, se recomienda incluir como parte de los resultados un análisis de dispersión (plano coste-efectividad) y la curva de aceptabilidad. Y, por último, se recomienda presentar los datos y supuestos empleados en los análisis con la mayor transparencia posible con el fin de que cualquier analista pueda reproducir el estudio.

Se recomienda mostrar los resultados separando las perspectivas del análisis, en caso de haber utilizado la perspectiva social y la del financiador y, asimismo, se recomienda presentar los principales resultados (costes y efectos sobre la salud) tanto de manera agregada como desagregada

Aunque muchos autores consideran que no forman parte de los análisis de evaluación económica en sentido estricto, en varios países se recomienda que la evaluación económica vaya acompañada de un estudio de impacto presupuestario, entendiendo por éste aquel estudio de la variación que supondría en el presupuesto del financiador o financiadores la introducción de una nueva tecnología

en los años siguientes a su adopción. En la guía española no se hace referencia a este tipo de estudio, quedando su inclusión o no determinada por las preferencias y demandas de los usuarios finales de la información generada. En el caso de las guías de otros países, en Australia, Alemania, Holanda e Inglaterra

y Gales se recomienda la presentación de un informe de impacto presupuestario junto con la evaluación económica. En Suecia no se hace recomendación expresa, mientras en Canadá no se considera como parte esencial de una evaluación económica pero sí se indica que puede ser de interés para las partes afectadas por las decisiones que se deriven de la consideración de los resultados y conclusiones de la evaluación económica.

El último punto a reseñar es aquel que hace referencia a la transferibilidad o generalización de los resultados de los estudios de evaluación económica. Estaríamos hablando de propiedades que facilitan el empleo de los conocimientos adquiridos en los estudios de evaluación económica de tecnologías sanitarias en otros contextos diferentes. Las formas de definir la transferibilidad varían según los autores, pero una de las más empleadas es la que

El modelo debe configurarse para el objetivo del estudio, debe representar la evolución natural de la enfermedad o problema estudiado, debe ser útil para informar a los decisores a los que deben asistir y debe ser fácilmente comprensible

se expone seguidamente: los datos, métodos y resultados de un estudio dado son transferibles si (a) los usuarios potenciales pueden evaluar su aplicabilidad en el contexto de su propio interés particular, y, (b) si son aplicables a ese contexto. Por otra parte, por el concepto de generalización, empleado con frecuencia como sinónimo del anterior, se entiende el grado en que los resultados de un estudio son válidos para otros contextos diferentes del usado como referencia. En la guía española se indica que la transparencia en el informe es imprescindible para poder juzgar la validez del análisis y puede ayudar a los agentes sanitarios a generalizar o transferir los diferentes elementos de una evaluación económica a otro contexto distinto del original en el que fueron desarrollados. De esta forma, lo que se propone es que cuando se elaboren los estudios se tenga presente que alguien más podría utilizar ese mismo estudio para tomar decisiones en otro contexto y que conviene facilitar la presentación de la información para que con mínimas adaptaciones del estudio original se disponga de una medida de la eficiencia en ese otro contexto. Todas las guías revisadas convienen en señalar

a la transferibilidad/generalización de resultados como un aspecto clave en la evaluación económica de intervenciones sanitarias.

Conclusiones

El creciente impacto de la EEIS por su utilización cada vez más decidida en la toma de decisiones sanitarias ha impulsado la necesidad de contar con una serie de normas metodológicas que regulen la realización de estos trabajos. En algunos rasgos esenciales (elección de comparadores, población sujeta al estudio, horizonte temporal a emplear, aplicación de tasas de descuento, necesidad de realizar análisis de sensibilidad, necesidad de presentar los resultados en términos incrementales) existe un consenso prácticamente generalizado en las guías de los países más destacados por la aplicación práctica que realizan de las evaluaciones económicas. En cambio, hay otros aspectos, más cercanos al ámbito normativo que al técnico (perspectiva a emplear, costes que deben ser incluidos) donde las distintas naturalezas, atribuciones y visiones de los agentes encargados de la realización de guías o recomendaciones metodológicas hace complicado unificar criterios a nivel internacional. En todo caso, en la última década se han producido avances metodológicos notables en el campo investigador y desarrollos notables en el ámbito de la estandarización de métodos. El ir incorporando nuevos avances, el mejorar la calidad de los datos disponibles para realizar las evaluaciones y el avanzar en la transferibilidad/generalización de los resultados de los estudios son el campo de trabajo actual de los agentes que realizan los estudios de evaluación económica y de aquellos que los emplean en la toma de decisiones. Punto último éste, que es el mayor reto presente en España (AES, 2008).

Referencias básicas empleadas en el capítulo (por orden de aparición)

- Oliva J, Antoñanzas F, Rivero-Arias O. Evaluación económica y la toma de decisiones en salud. El papel de la evaluación económica en la adopción y difusión de tecnologías sanitarias. Informe SESPAS 2008. Gac Sanit. 2008 Apr;22 Suppl 1:137-42.
- Benach J. y Alonso, J. El plan de salud de Oregón para el acceso a los servicios sanitarios: contexto, elaboración y características. Gaceta Sanitaria,1995; 9: 117-125.
- López-Bastida J y Oliva J (coord.). Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias. Ministerio de Sanidad y Consumo y Servicio Canario de Salud. Sta. Cruz de Tenerife, 2009.
- López-Bastida J, Oliva J, Antoñanzas F, García A, Gisbert A, Mar J, Puig-Junoy J. "Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias". Gaceta Sanitaria 2010; 24 (2): 154-170.
- Department of Health and Ageing. Guidelines for preparing submissions to the Pharmaceutical Benefits Advisory Committee (PBAC) (version 4.3). Australian Government, Canberra, 2008
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Guidelines for the economic evaluation of health technologies: Canada [3rd Edition]. Ottawa; 2006.
- College voor zorgverzekeringen (CVZ). Guidelines for Pharmacoeconomic Research in the Netherlands. April, 2006.
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). General Methods for the Assessment of the Relation of Benefits to Costs (Version 1.0 dated 19/11/2009)
- LFN/TLV. General guidelines for economic evaluations from the Pharmaceutical Benefits Board. Sweden, 2003.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Guide to the

Methods of Technology Appraisals, June 2008.

- Asociación de Economía de la Salud. 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. AES, 2008.



D. Isaac Aranda.

Investigador Seminario Economía y Salud UCLM

Profesor Ayudante en el área Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Castilla la Mancha. Licenciado en Administración y Dirección de Empresas.



Dr. Álvaro Hidalgo

Director Seminario Investigación en Economía y Salud. UCLM

Presidente Instituto Max Weber

Doctor en Economía Profesor Titular del área Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Castilla la Mancha.

Recursos web para la evaluación económica de tecnologías sanitarias

De un tiempo a esta parte la evolución de las tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) ha diseñado una nueva realidad mundial. La inmediatez de la información, la posibilidad de poder consultar lo que se realiza en cualquier punto del globo y la rapidez de propagación de las nuevas tecnologías, hacen que su evaluación tenga que ser ágil y rápida para que pueda ser efectiva. Por ese motivo, en este trabajo describiremos los principales recursos existentes en la red para poder llevar a cabo la evaluación de tecnologías sanitarias. Localizando en este artículo una recopilación de distintas web en la red de Internet disponibles para la localización de información relevante para llevar a cabo la evaluación de una tecnología sanitaria.

De un tiempo a esta parte la evolución de las tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) ha diseñado una nueva realidad mundial. Su incorporación a los distintos ámbitos de la vida humana es ya un hecho difícilmente cuestionable. Sin entrar a valorar si esta introducción genera efectos positivos o negativos, hemos de asumir que ciertamente han creado una nueva forma de interacción entre los distintos actores sociales. La inmediatez de la información, la posibilidad de poder consultar lo que se realiza en cualquier punto del globo y la rapidez de propagación de las nuevas tecnologías, hacen que su evaluación tenga que ser ágil y rápida para que pueda ser efectiva. Este es un hecho ya observado por otros autores a comienzos del siglo XXI (Parada 2001). Por ese motivo, en este trabajo describiremos los principales recursos existentes en la red para poder llevar a cabo la evaluación de tecnologías sanitarias.

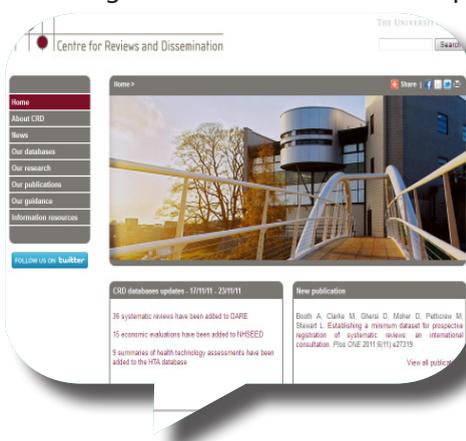
El lector encontrará en este artículo una recopilación de distintas web en la red de Internet disponibles para la localización de información relevante para llevar a cabo la evaluación de una tecnología sanitaria. Conseguirá el lector localizar trabajos que, siguen metodologías de evaluación de tecnologías sanitarias e informes de agencias de evaluación. Al mismo que tiempo que también descubrirá sites web que ofrecen información muy útil y necesaria para llevar a cabo una evaluación de tecnologías sanitarias. Los recursos que en este apartado aparecen han sido seleccionados entre un amplio número de referencias y sites web disponibles ante la fecha. No se aplicó ningún método científico, no obstante el lector puede recurrir al trabajo realizado por otros autores para la valoración de la calidad de estos y otros recursos (Dominguez-Castro and Iñesta, 2004).

La organización de la información es un eje fundamental en la transmisión de los resultados de la investigación a los aspectos más cotidianos de la vida actual. La incorporación de los avances técnicos ha supuesto una mejora, en términos de velocidad, de esta transmisión. Así bien en las universidades, como principal centro de referencia de esta canalización, se encuentran algunas de los recursos web más relevantes.

Universidad de York (Centro de Revisiones y Difusión del Servicio Nacional de Salud británico, NHS). <http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/>

El Site Web desarrollado por la Universidad de York integra distintas bases de datos, bajo el amparo del Instituto para la Investigación Sanitaria del Servicio Nacional de Salud británico. La base de datos DARE (Database of Abstracts of Reviews of Effects) reúne las principales revisiones sistemáticas de literatura científica enfocadas a la evaluación de la eficacia de intervenciones sanitarias. Con una actualización mensual, reúne más de los 21.000 registros. Las revisiones incluidas en esta base de datos cumplen los criterios de calidad establecidos por el Instituto para la investigación sanitaria del Servicio Nacional de Salud más las revisiones publicadas por la Colaboración Cochrane. Además se pueden localizar protocolos ¹ declarados de interés por la misma institución. La base de datos abre la posibilidad de que los mismo usuarios hagan críticas a las referencias que se incluyen en ella. Es decir, a pesar de contener la supervisión del Instituto para la Investigación Sanitaria británico, los usuarios del recurso puedan hacer llegar sus comentarios acerca de la idoneidad de las referencias o recursos que esta iniciativa alberga.

Además de la base de datos DARE en el mismo site web podremos consultar



1 Los protocolos de la Colaboración Cochrane indican cómo ha de llevarse a cabo una revisión sistemática de la literatura que los grupos de trabajo de la institución consideran de interés. Son las bases metodológicas de revisiones que se llevarán a cabo más adelante y que se hacen públicos para que la comunidad internacional discuta y advierta su relevancia.

la Base de datos de Evaluaciones Económicas del Servicio Nacional de Salud (NHS Economic Evaluation Database, NSH EED). En ella localizaremos Evaluaciones Económicas de Intervenciones sanitarias entre más de 11.000 registros, incluidos los propios trabajos del Registro de estudios de Coste-efectividad del Departamento de Salud inglés. Los registros incluidos también disponen de la supervisión metodológica de la Universidad de York y el NHS. Localizaremos resúmenes con los datos más relevantes del recurso: título, autores, resumen, objetivo, intervenciones evaluadas, financiación, país y entorno donde se lleva a cabo la evaluación (atención primaria, especializada), resultados, un link a la versión electrónica del trabajo y un breve comentario del trabajo llevado a cabo por el Centro de Revisiones y Difusión (CRD). La mayoría de los registros incluirán todos los campos. No obstante en algunas ocasiones, probablemente por la actualización mensual de la base de datos, los comentarios del CRD no estarán disponibles. Igualmente el site web no asegura los enlaces al recurso electrónico, en ocasiones por que el recurso esté alojado en una site web que haya modificado su ruta de acceso o por estar publicado en alguna revista que requiera suscripción.

Existe una tercera puerta en este site web a la localización de recursos. La base de datos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (HTA Database). En este caso estaremos accedido a los informes llevados a cabo por las 52 agencias de evaluación de tecnologías sanitarias que conforman la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (International Network of Agencies for Health Technology Assessment, INAHTA) y 20 organizaciones más, que a pesar de no formar parte de la INAHTA tienen como objetivo la evaluación económica de tecnologías sanitarias. Esta base de datos es la única dentro del Site del CRD que no incorpora una selección metodológica de los registros. Es decir, aparecerán todos los estudios que publiquen las agencias finalizados o en curso. La frecuencia de actualización de esta base de datos es semestral y tendremos acceso a los campos: título, agencia que firma la evaluación, idioma, etc. No todos los informes de evaluación incluirán un resumen estructurado del trabajo llevado a cabo por las agencias pero sí un enlace a la referencia en formato electrónico.

El motor de búsqueda que permite la localización de los recursos incluidos de en las tres bases de datos ofrece la posibilidad de utilizar booleanos (AND, OR, NOT) y filtros para los campos: título, autor, revista, tipo de trabajo, fecha y financiador.

Adicionalmente también podremos seleccionar en cuál de las tres bases de datos deseamos lanzar nuestra estrategia de búsqueda para aumentar la sensibilidad de nuestra búsqueda. Gratuitamente podremos registrarnos en el Site web y poder así guardar las búsquedas que realicemos en este portal web. Si utilizamos un gestor de referencias², como Endnote o Reference Manager, el portal también permite que los recursos que seleccionemos se puedan importar fácilmente a estos gestores. Dentro del site web encontraremos los archivos de conexión que precisan los gestores de referencia más extendidos. Esta funcionalidad está sólo disponible para usuarios registrados y se encuentra en los detalles del perfil, dentro de la guía que facilita el CRD para utilizar el motor de búsqueda. Recientemente la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias Gallega ha elaborado un breve manual de uso en castellano de este recurso web (Sobrido et al., 2009).

Instituto de Economía de la Salud. Universidad de Alberta (Canadá). Institute of Health Economics (IHE) <http://www.ihe.ca/>

Canadá cuenta con 4 instituciones que forman parte de la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (INAHTA). El Instituto de Economía de la Salud de la Universidad de Alberta es además miembro de la Asociación Internacional de Evaluación de tecnologías sanitarias (HTAi) y de la Asociación Internacional de Economía de la Salud (iHEA). El IHE ofrece la producción científica que desarrollan sus miembros organizada según la fecha de publicación desde el año 2007. Hace una distinción entre aquellos trabajos que se ha publicado en un libro y los que han sido publicados en revistas científicas. Dentro de los recursos que ofrece el IHE destaca uno en concreto. Si bien es cierto que no es



2 Los gestores de referencia son programas informáticos que facilitan la gestión de los recursos localizados en las bases de datos bibliográficas. Su integración en los editores de textos, como Word o Pages, facilita además la elaboración de bibliografías y la aplicación de las distintas normas de citación como Vancouver o Harvard. Para un mayor conocimiento de las funcionalidades de este software se recomienda visitar las páginas web de estas herramientas (por ejemplo: <http://www.endnote.com/>)

exactamente una base de datos como tal, sí se puede decir que el IHE ofrece en su web site una relación de estadísticas sanitarias a nivel internacional bastante completa. A pesar de que encontraremos este recurso en el apartado Health Statistics Database (<http://www.ihe.ca/publications/health-db/>) lo que nos ofrecerá será una colección de enlaces a recursos externos clasificados por el origen de la información o según una serie de áreas temáticas elegidas por el propio IHE. Incluso da un paso más permitiendo obtener los resultados combinado origen de la información y áreas temáticas. Estas áreas van desde datos de economía de la salud/costes sanitarios a resultados de encuestas de salud y utilización de recursos sanitarios.

Observatorio estadístico de los datos de Salud Global. Organización Mundial de la Salud. (Global Health Observatory Data Repository, World Health Organization). <http://www.who.int/gho/en/>

Disponible en 6 lenguas (incluida el castellano) la Organización Mundial de la Salud ofrece en este portal web un repositorio que agrupa datos relacionados con el estado de salud, así como otros indicadores y variables que pueden resultar de utilidad a la hora de llevar cabo

una evaluación de tecnologías sanitarias. El portal web permite seleccionar la información por países o por indicadores. Esto es, al elegir España o cualquier otro país, nos devolverá todos los indicadores que estén disponibles para nuestro país en los últimos 10 años. Entre estos datos podremos recuperar: gasto sanitario, porcentaje de seguros privados sobre el total de

gasto personal en salud, tasas de mortalidad en adultos, esperanza de vida, personal farmacéutico, médicos por habitante, etc. La información es fácilmente exportable a una hoja Excel. Sin seleccionar un país en concreto, la aplicación nos dirigirá a un entorno similar al de otras webs de información estadística como el Fondo Monetario Internacional o la OCDE, donde podremos escoger una variable y construir una tabla de datos. Todos los datos son



de acceso gratuito y no precisan de suscripción. De todas las variables o temas que podemos recuperar en esta web, merece la pena destacar uno en concreto. Es el acceso a la base de datos: 'Global Burden of Disease' (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/). Esta base de datos agrupa indicadores y variables muy útiles para cuantificar la carga de la enfermedad en la sociedad. La medición de este impacto se ofrece a través de los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (en inglés, DALYs) y los Años de Vida Perdidos (YLL). También podremos encontrar datos epidemiológicos de las principales causas de muerte o enfermedad en el mundo. La organización de esta información, aun no siendo flexible ni personalizable, es muy completa y su recuperación es rápida y sencilla. Dependiendo del tipo de recurso que queramos recuperar descargaremos una hoja Excel con todos los datos (siendo el usuario quien localice la información), o un archivo pdf donde aparecerán tablas y comentarios del equipo que en la OMS que recopila los datos.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (OECD Health Data; Organization for Economic Co-operation and Development). <http://stats.oecd.org/>

La OCDE elabora de forma anual una base de datos que recopila información relacionada con el sector sanitario a nivel internacional. El acceso a esta información es de pago. A través de una petición on-line podremos adquirir una versión



en CD-ROM de la base de datos en varios idiomas. La interfaz de este recurso es fiable, rápida y flexible. No obstante

en el site web podremos acceder a cierta información recopilada en esta base de datos de forma gratuita. Igualmente el acceso a la información y la recuperación de los datos es muy interactiva. Podremos recuperar información acerca del estado de salud (causas de mortalidad, esperanza de vida, Años potenciales de vida perdidos, morbilidad, etc); recursos sanitarios (empleados de sector sanitario y social, número de hospitales, número de camas, sueldos de los profesiona-

les sanitario, etc); utilización de los recursos sanitarios (estancias medias, pruebas de screening, pruebas de diagnóstico, etc) y gasto en Sanidad entre otras. La recuperación de esta información se encuadra en el mismo portal donde está el banco de datos de la organización. En la misma consulta podremos recuperar tipos de cambio y ajustes según la paridad de poder adquisitivo de la mayoría de las divisas con horizontes temporales muy amplios.

Agencia del gobierno federal de los Estados Unidos de América del Norte para la investigación sanitaria y la calidad (Agency for Healthcare Research and Quality): <http://www.ahrq.gov/>

A pesar de las características del sistema sanitario de Estados Unidos la información que se puede recuperar en sus instituciones públicas es verdaderamente merecedora del reconocimiento de la comunidad internacional. La Agencia para la investigación sanitaria y la Calidad está estructurada según áreas temáticas como por orden alfabético. Además dispone de versión en castellano. Las secciones más destacables e útiles para obtener información necesaria en las evaluaciones de tecnologías sanitarias son dos: Información clínica y guías de práctica clínica (<http://www.ahrq.gov/clinic/>) y el banco de datos e información procedente de encuestas (<http://www.ahrq.gov/data/>). En ambas localizaremos información local y de aplicación al modelo de gestión estadounidense. En el área de 'Información clínica' recuperaremos informes sobre la eficacia y efectividad de intervenciones sanitarias. En ambos casos recuperaremos un resumen estructurado y con los hallazgos más relevantes del trabajo de investigación que sostiene los datos mostrados. Tanto si recuperamos la versión resumida en la misma página web como si accedemos a la versión en pdf, dispondremos de la referencia de la publicación (en revistas científicas) de la información ofrecida en el resumen. Para los informes de medicina basada en la evidencia obtendremos además referencias metodológicas para llevar a cabo análisis estadísticos (por ejemplo meta-regresión)



o diseños de tipos de estudios específicos (por ejemplo guías de práctica clínica o diferencias entre eficacia y efectividad en los estudios de investigación clínica). En el caso de la información ofrecida en el apartado de 'datos e información procedente de encuestas' a pesar de estar muy localizada en el sistema sanitario estadounidense puede ser muy valiosa si no disponemos de la información de sistema en que llevemos a cabo la evaluación de tecnologías sanitarias o para comparar los resultados de nuestro trabajo. Por ejemplo podremos seleccionar el estado de salud autopercebido, estancias medias de las personas ingresadas según proveedor público o privado, etc. La información de las bases de datos está codificada con el objetivo de facilitar la navegabilidad en el sistema por lo que en algunas ocasiones necesitaremos leer la 'ayuda' donde encontraremos la descripción de las variables.

Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE) <http://www.nice.org.uk/>

La creación de esta institución supuso una revolución en la gestión de la sanidad pública, sobre todo en países en que siguen un modelo de atención de Sistema Nacional de Salud. Desde su creación, el NICE ha ido incorporando novedades en la gestión clínica directamente a la práctica clínica habitual. En su web site disponemos de acceso a todas las guías de práctica clínica publicadas por esta institución. Se hace obligado la consulta en este recurso web, ya que es considerado un referente europeo e internacional. Su motor de búsqueda, aparentemente desarrollado por google, permite localizar cualquier tipo de trabajo



publicado en la web del NICE de forma eficiente. Existe la posibilidad de poder registrarnos en el web site y así salvar las búsquedas. También permite al investigador puntuar la calidad de acierto del motor de búsqueda para así dotar de más sensibilidad al sistema. El buscador dispone de un apartado específico dedicado a proyectos en curso relacionados con el término de búsqueda y también recupera trabajos

comisionados. Resulta de gran utilidad localizar cómo se llevan a cabo trabajos de forma comisionada en una institución como esta para así contar con todos los aspectos relevantes en una evaluación. Destaca dentro de la eficiencia del buscador, la agilidad con la que podemos intercambiar los filtros y la frescura en la obtención de los resultados. El motor de búsqueda (a pesar de no admitir booleanos) devuelve trabajos que sigan una metodología de guía de práctica clínica, estudios de costes o índole económica, diagnóstico, pronóstico, sintomatología o tratamientos. Muchos de los resultados nos remitirán a la ficha de recurso que elabora conjuntamente el CRD y la Universidad de York. En ocasiones, en materia económica la redirección será en muchas ocasiones al informe publicado en la revista *Health Technology Assessment* editada por el mismo Servicio Nacional de Salud (<http://www.hta.ac.uk/>). Entre las publicaciones de esta referencia señalar que en el ámbito del tema que aborda este trabajo el lector podrá obtener un trabajo que servirá de guía para la localización de recursos en la web (Raftery et al., 2005). La selección temporal que se puede llevar a cabo con el motor de búsqueda del NICE parece ser algo limitada. Nos remite a, como máximo, los últimos tres años. Sin embargo, a diferencia del recurso web CRD Database donde horizonte temporal es más amplio, en este caso encontramos un interfaz más amigable y que nos puede permitir lograr más precisión en nuestra búsqueda. Como principales carencias respecto al de la Universidad de York, señalar que a pesar de poder salvar las búsquedas (previo registro en la web) éstas no pueden exportarse a un fichero independiente para su posterior gestión. Eso sí podremos enviar a una dirección de correo electrónico para su revisión posterior.

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Departamento de Sanidad y Envejecimiento del Gobierno de Australia (Australian Government Department of Health and Ageing's Health Technology Assessment). <http://www.health.gov.au/hta>

Al igual que en el caso del NICE la evaluación de tecnologías sanitarias tiene uno de sus referentes en Australia. En la página del organismo encargado de evaluar las tecnologías sanitarias del mencionado país podemos encontrar dos tipos de información altamente interesante. Por un lado, la relativa a los procedimientos de evaluación, metodología, requisitos para la evaluación y organización del todo proceso, contacto con un único acceso de entrada de las nuevas tecnolo-

gías para su evaluación previa a su acceso al mercado y a la financiación (Health Technology Assessment Access Point (HTAAP)). Resultando uno de los procesos mejor diseñados y más orientados a la toma de decisiones por parte de los decisores. Igualmente en su web site encontramos un interesante informe que revisa la evaluación de tecnologías sanitarias realizadas en Australia hasta el año 2010 (Report of the Review of Health Technology Assessment in Australia). Igualmente encontramos los informes realizados por el citado organismo. Por otro lado, la evaluación de medicamentos está realizada por Pharmaceutical Benefits Advisory Committee (PBAC), uno de los comités de evaluación de medicamentos con mayor experiencia en el campo de la evaluación económica, siendo pioneros en los acuerdos de riesgo compartido. En su web site se pueden consultar sus guías metodológicas y las evaluaciones realizadas, así como la descripción de los diferentes esquemas de acceso a los medicamentos para los pacientes. (Pharmaceutical Benefits Scheme) (<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/>).

Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (International Network of Agencies for Health Technology Assessment, INAHTA). <http://www.inahta.org/>

La INAHTA nace en 1993 y en la actualidad reúne la producción científica de más de 50 agencias de evaluación económica de tecnologías sanitarias de América del Norte, América Latina, Asia, Europa y Australia. En su dirección web ofrecen todos los informes que sus miembros publican y también aquellos trabajos que aún están sin finalizar (proyectos ongoing). Adicionalmente incluye en todos los registros una evaluación de la calidad metodológica (Checklist) siguiendo la escala de validación que la propia red de trabajo propone (<http://www.inahta.org/HTA/Checklist/>). La elaboración de esta evaluación de calidad es llevada a cabo por personal de la INAHTA y está firmada por el investigador responsable.



Si lo preferimos la misma página web nos remite al Site Web de la Universidad de York donde está alojado el motor de búsqueda para la base de datos de estudios de evaluación económica de tecnologías sanitarias (HTA Database). Sin embargo a través de la página web de la INAHTA podremos disponer de un motor de búsqueda similar al que facilita la Universidad de York pero con algunas funcionalidades nuevas (<http://www.inahta.org/Search2/?pub=1>) y con la posibilidad de recuperar los mismos documentos que conseguiremos en el CRD y registros que no figuran en la base de datos de la Universidad de York. Esto son: los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos en la base de datos de la Universidad de York (Checklist), informes coordinados entre varias agencias que forman parte de la red de trabajo siguiendo una metodología de revisión sistemática de evaluaciones de tecnologías sanitarias (Joint Projects), informes de síntesis de al menos 5 trabajos de evaluación de tecnologías sanitarias publicados por distintos miembros de la INAHTA (Synthesis report) y sólo para los miembros de la red documentos que recogen el impacto que han producido las evaluaciones de tecnologías sanitarias en entorno político y social allí donde han sido publicados (Impacts).

Este nuevo motor de búsqueda permite que filtremos los trabajos por la agencia que llevó a cabo la evaluación, la enfermedad en la que se aplicó la tecnología sanitaria, el lenguaje en el que está publicado el documento, el tipo de publicación y la fecha. En este caso disponemos de menos opciones para el manejo de los resultados que devuelve el motor de búsqueda. No podremos registrarnos como usuarios y salvar nuestra búsqueda para recuperarla en otro momento y tampoco podremos recuperar las referencias para importarlas a nuestro gestor de referencias habitual. Los principales activos de este recurso web en cuanto a la recuperación de evidencia científica son, sin duda, la evaluación de la calidad metodológica de los estudios de evaluación económica de tecnologías sanitarias, y los documentos que resumen el impacto en el entorno político y social si somos miembros. No obstante, en el mismo site web disponemos de más información de interés que merece ser mencionada. Existe un espacio donde se publican los cursos y seminarios metodológicos que la red imparte en cualquier parte del mundo. También dispone de un generoso glosario (<http://www.inahta.org/HTA/Glossary/>) con la definición de términos técnicos habitualmente en es-

tudios de evaluación económica así como en otros trabajos científicos. Finalmente destacar de este recurso web que facilita una serie de guías metodológicas y herramientas en relación a la evaluación de tecnologías sanitarias muy amplia e interesante. Entre ellos señalar la herramienta de la Agencia de Evaluación de tecnologías Sanitarias de la Xunta de Galicia (<http://www.pritectools.com/>). Este instrumento es fruto de la colaboración de distintas instituciones gallegas y españolas que permite de forma ágil y ordenada crear informes de priorización de tecnologías sanitarias una vez introducidas o en aquellas potencialmente obsoletas.

Red Europea para la Evaluación de tecnologías Sanitarias (European network for Health Technology Assessment, EUnetHTA) <http://www.eunethta.net>.

La EUnetHTA está formada por más de 27 países europeos. Inicialmente esta iniciativa contaba con la financiación de la UE, pero en la actualidad es un punto de encuentro para las distintas agencias de evaluación de tecnologías sanitarias europeas. La EUnetHTA forma parte de la INAHTA y muchos de los miembros de la EUnetHTA forman, a su vez, parte de la INAHTA. Este site por lo tanto se convierte en un punto de encuentro entre agencias internacionales que evalúan tecnologías sanitarias. Encontraremos dentro del web las iniciativas que los miembros de la red firman. Conferencias y grupos de trabajo enmarcados en la red europea de agencias de evaluación de tecnologías sanitarias.



Red de bases de datos europeas en Evaluación Económica, European Network of Health Economic Evaluation Databases, EURONHEED (<http://infodoc.inserm.fr/euronheed>)

Con el objetivo de agrupar todas las iniciativas llevadas a cabo por distintas instituciones europeas este recurso web reúne las bases de datos:

- Universidad de York (Reino Unido)
- Universidad de Hannover (Alemania)
- Universidad Erasmus de Rotterdam (Holanda)
- Instituto de Investigación Farmacológica Italiano (Italia)
- Universidad de La Rioja (España)
- Centro de Economía de la Salud de Estocolmo (Suiza)

De este modo la UE ha conseguido reunir 7 bases de datos que cubren la información de más de 17 países (14 dentro de la UE). Varias veces al mes el equipo que coordina el proyecto lanza estrategias de búsqueda, previamente diseñadas, sobre las principales bases de datos electrónicas de biomedicina (Medline, Embase, etc.). Una vez obtenidos los estudios que reunieron los términos de búsqueda, filtran los resultados a sólo aquellos que se han llevado a cabo en algún país de la UE. Para después, revisar en qué país se llevó a cabo y enviarlo al centro encargado de clasificar metodológicamente el estudio. Finalmente los usuarios de este recurso web podrán encontrar un resumen estructurado de las referencias incluidas en la base de datos. Examinado las opciones y funcionalidades del motor de búsqueda destaca un filtro útil y que otros recursos web no permiten, es la discriminación por el tipo de tecnología que se evalúa. Es decir, se puede incorporar como filtro a nuestra estrategia de búsqueda si la intervención sanitaria es de diagnóstico, cuidados paliativos, rehabilitación, screening, tratamiento, prevención primaria o secundaria y programas de formación sanitaria. El motor de búsqueda devuelve todas las referencias alojadas en las bases de datos pero lleva a cabo una distinción entre aquellas que son propiamente una evaluación económica ('Study') y referencias que sin bien incluyen datos económicos no llevan a cabo una evaluación económica ('Bibliography').

Agencia de Evaluación de tecnologías Sanitarias e intervenciones en Salud. Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS). <http://www.aetmis.gouv.qc.ca/>

Independiente y al margen del Ministerio de Sanidad y Servicios sociales de Canadá, esta es una de las agencias que existen en el país. Miembro de la INAHTA, esta organización ofrece en su portal web todas sus publicaciones ordenadas según el año en el que se publicaron. El acceso a los recursos es sencillo, rápido y muy intuitivo. Dentro del apartado de publicaciones localizaremos ordenados cronológicamente todos los informes de evaluación de tecnologías sanitarias, guías de práctica clínica, etc. que hayan publicado en los últimos 10 años. Al igual que en el caso del NICE, esta restricción temporal puede significar un inconveniente pero en algunos casos estos recursos web pueden convertirse en nuestros aliados. Simplifican la búsqueda si estamos tratando de localizar algún trabajo concreto y no estamos familiarizados con los lenguajes que emplean las bases de datos electrónicas. De forma adicional, al margen de la investigación, esta agencia pública informes de gestión de los recursos de los que dispone, eso sí sólo está disponible en francés. También encontramos en su página web



aque aquellos proyectos que están en curso, así como las áreas en las que están más centradas sus evaluaciones económicas. Destacan entre ellas: vacunas, pruebas de screening genéticas, rehabilitación, tratamientos alternativos, etc. Recientemente, desde 2009, también han incorporado la evaluación de servicios sociales. La incorporación de esta área a todas sus labores de investigación descubre la repercusión que cada

vez más está teniendo la atención social (socio sanitaria) en los sistemas sanitarios.

Portal de Agencias y Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AUnETS) <http://aunets.isciii.es>.

En el marco del último plan de calidad para el sistema nacional de salud de España se sitúa este portal de difusión de los recursos científicos elaborados por las distintas agencias y unidades de evaluación españolas. Dentro de esta web no sólo localizaremos los trabajos de evaluación realizados por las agencias españolas. Existe un enlace y buscador de las guías de práctica clínica realizadas en España, el portal guiasa-



salud. También dispone un eficiente buscador de herramientas metodológicas que han desarrollado agencias regionales del país, entre las que podremos encontrar trabajos muy útiles para localizar recursos en la web (Iñesta, 2010, Sobrido et al., 2009, Sobrido-Prieto et al., 2007). Siempre nos informará de si el proyecto está finalizado o en curso (información que puede resultar muy útil a la hora de realizar revisiones sistemáticas de la literatura). Aunque lo más significativo es el buscador de estudios de evaluación económica de tecnologías sanitarias llevados a cabo en el territorio nacional. El motor de búsqueda es amplio y ágil. Recuperaremos todos los trabajos que siguen una metodología de evaluación de tecnologías sanitarias publicadas o en curso que contengan los conceptos que pidamos al motor de búsqueda. Podremos incluir los conceptos de búsqueda en inglés y español. A pesar de que no se podrán utilizar booleanos, a través de los límites (estado, año de inicio/final, palabras claves) podremos seleccionar de la base de datos aquellos trabajos realizados por una agencia en concreto. Dentro de los filtros merece una especial atención el tipo de producto. Dentro del desplegable se habilitan las opciones de selección: consultas técnicas de respuestas rápidas, fichas de evaluación de tecnologías sanitarias, guías de práctica clínica, herramientas de apoyo e informes de evaluación de tecnologías sanitarias. No está habilitada la opción de poder descargar los recursos para poder incorporarlos en nuestro gestor de referencias habitual. Aun así la descarga de trabajo en formato electrónico (archivo pdf) está asegurada.

Agencia Española de Evaluación de tecnologías sanitarias, Instituto de Salud Carlos III (<http://www.isciii.es/>)

La agencia de evaluación de tecnologías del Instituto de Salud Carlos III está involucrada en la mayoría de los servicios relativos a tecnologías emergentes observables en España. Destaca su labor en el campo de la elaboración de informes públicos de evaluación de tecnologías sanitarias así como también en la realización de informes breves para unidades de las Administraciones Sanitarias y documentos de metodología y apoyo a la elaboración de proyectos de investigación (Iñesta, 2010).

Además de realizar proyectos de investigación específica, también dedica un amplio apartado de la agencia a la detección de tecnologías emergentes. A este respecto ha desarrollado un sistema denominado “SINTESIS– nuevas tecnologías”, un sistema de información sobre tecnologías sanitarias nuevas y emergentes que se inscribe en una estrategia reconocida internacionalmente como “earlywarning” o “earlyassessment” y que tiene como objetivo identificar las necesidades de evaluación que suscitan las innovaciones que se producen en las distintas áreas y especialidades clínicas; detectar sus principales impactos asistenciales y anticipar y orientar la respuesta de los administradores sanitarios que han de resolver al respecto.

Esta agencia juega un papel importante en otros servicios como los usos Tutelados de Tecnologías Sanitarias. Este procedimiento es un tipo singular de evaluación que, mediante diseños de investigación, se orienta a subsanar carencias de información imprescindible para decidir sobre la inclusión de una Tecnología Sanitaria en la Cartera de Servicios del SNS. Otra área importante de esta agencia es la promoción de la Investigación Evaluativa, articulada en un conjunto de ayudas gestionadas por la Subdirección General, que se materializa en la convocatoria de subvenciones destinadas a la realización de estudios e investigaciones en materia de evaluación de tecnologías sanitarias, de acuerdo a los objetivos marcados en el Plan Nacional de I+D+I y conforme a un temario cerrado de cuestiones relevantes al SNS.

Bibliografía

DOMINGUEZ-CASTRO, A. & IÑESTA, A. 2004. Evaluación de la calidad de las webs de centros de farmacoeconomía y economía de la salud en Internet mediante un cuestionario validado. *Gac Sanit*, 18, 295-304.

IÑESTA, A. 2010. Webs y buscadores en ciencias de la salud. . Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

PARADA, A. 2001. The Internet and the reports of the medical technology evaluation agencies. *Gac Sanit*, 15, 359-360.

RAFTERY, J., RODERICK, P. & STEVENS, A. 2005. Potential use of routine databases in health technology assessment. *Health Technol Assess*, 9.

SOBRIDO-PRIETO, M., GONZÁLEZ-GUITIÁN, C. & CERDÁ-MOTA, T. 2007. Estrategias para la difusión y diseminación de los productos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia.

SOBRIDO, M., CASAL, B. & RÍOS, M. 2009. Bases de datos de revisiones sistemáticas: guía de uso. hta, dare y nhs eed. Axencia de avaliación de tecnoloxías sanitarias de Galicia.



Isaac Aranda.

*Investigador Seminario Economía y Salud
UCLM*

*Profesor Ayudante en el área Fundamentos de
Análisis Económico de la Universidad de Castilla
la Mancha. Licenciado en Administración y
Dirección de Empresas.*

Aspectos de interés para el SNS

La incorporación de los resultados de evaluaciones de tecnologías sanitarias al Sistema Nacional de Salud (SNS) es clave para que la innovación desarrollada por los distintos agentes se materialice en beneficios clínicos para los pacientes. Instrumentos como las Guías de Práctica Clínica (GPC) pretenden mejorar la efectividad, la seguridad y la eficiencia de las decisiones clínicas. Por tanto en ellas se pretende reunir la mejor evidencia disponible hasta la fecha de su publicación, a cerca de cómo atacar un problema de salud. De esta manera se incluyen en el SNS los resultados de evaluación de tecnologías, así como de otros trabajos. La incorporación de evaluaciones económicas de las tecnologías sanitarias para incluir en estos trabajos parece ser el siguiente paso, al igual que en otros sistemas nacionales de salud.

La incorporación de los resultados de evaluaciones de tecnologías sanitarias al Sistema Nacional de Salud (SNS) es clave para que la innovación desarrollada por los distintos agentes se materialice en beneficios clínicos para los pacientes. En este sentido, la publicación de resultados en revistas científicas es esencial para la validez de la investigación y para la transmisión del conocimiento. Ahora bien si el proceso investigador se culmina en la publicación y no existe traslación a la práctica clínica la investigación realizada será únicamente básica y no conseguiremos que se convierta en investigación aplicada. Por este motivo, si las prioridades no están bien definidas, y se prima la publicación o la evaluación, pero no su incorporación al SNS, la evaluación y la investigación se convierte en un ejercicio intelectual e alta complejidad, pero lejos de reportar utilidad a los decisores y a los pacientes. Por este motivo, tanto los propios investigadores como las Agencias de Evaluación de Tecnologías son conscientes de la necesidad de organizar planes estratégicos y herramientas metodológicas que posibiliten dicha transmisión en el campo de las evaluaciones de tecnologías sanitarias (Jacob y McGregor, 1997, Oortwijn et al., 2008, Raftery et al., 2009). En esta breve nota examinaremos algunas de estas iniciativas. Así, en España, dentro del Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud existe un trabajo específico que realiza un recorrido por las distintas agencias de evaluación comprobando el tipo de protocolos que éstas aplican en los distintos entornos sanitarios en los que operan para trasladar sus evaluaciones a la toma de decisiones de los gestores sanitarios y la práctica clínica. (Sobrido-Prieto et al., 2007).

la efectividad, la seguridad y la eficiencia de las decisiones clínicas. Por tanto en ellas se pretende reunir la mejor evidencia disponible hasta la fecha de su publicación, a cerca de cómo atacar un problema de salud. De esta manera se incluyen en el SNS los resultados de evaluación de tecnologías, así como de otros trabajos. Tanto en España como en los países de nuestro entorno existen agencias de evaluación que plasmas sus resultados en formas de GPC, que luego son incorporadas en sus respectivos sistemas de salud.

Otro elemento esencial y de eminente implicación práctica en los sistemas sanitarios en la incorporación de tecnologías emergentes y la detección y eliminación del sistema de las tecnologías obsoletas. Un ejemplo de instrumento práctico en esta área es el desarrollado por la agencia de evaluación del servicio gallego de salud desarrolló una aplicación web (<http://pritectools.es/>) que permite la comparación de tecnologías sanitarias para poder priorizar su evaluación (Ruano et al., 2007). A través de un sencillo y ágil formulario podremos introducir en la aplicación web las tecnologías que queramos comparar. Con esta batería de preguntas la aplicación calcula una puntuación final ponderada según distintas dimensiones de valoración. Existen distintas dimensiones si deseamos 'observar una tecnología' o analizar una 'tecnología obsoleta'. En la misma línea, la agencia de evaluación de tecnologías sanitarias de Andalucía también llevó a cabo un trabajo en el que desarrolla una guía de ayuda para la toma de decisiones a la hora de incorporar nuevas pruebas genéticas a la oferta asistencial del Servicio Andaluz de Salud (Marquez et al., 2006).

Desde un punto de vista más clínico, existen otros trabajos que ponen de relevancia la incorporación de los resultados de trabajos de evaluación al SNS. La unidad de evaluación de la Agencia madrileña Laín Entralgo desarrolló una Herramienta de ayuda para la toma de decisiones compartidas en cáncer de mama (Izquierdo y Blasco, 2010). Utilizando una plataforma similar a la utilizada por la agencia gallega, desarrollan en un soporte informático un instrumento que apoye la toma de decisiones en pacientes con cáncer de mama al elegir el tipo de tratamiento que utilizar para atacar el cáncer. La solución final de la herramienta se resuelve mediante un algoritmo que en la misma publicación se puede consultar.

et al., 2009), para cumplir con el objetivo del trabajo la inclusión de evaluaciones de los distintas formas de abordar el problema jugó un papel muy importante. El caso de la GPC para el abordaje de la osteoporosis y la prevención de fractura por fragilidad va más allá (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad, 2010). Desaconseja la utilización de los marcadores óseos para el diagnóstico de osteoporosis y la prevención de fracturas al no aparecer en la literatura trabajos que refuercen la inclusión de estas herramientas en el SNS. Sin embargo sí reconoce su utilidad en la valoración precoz de la efectividad y la adherencia al tratamiento farmacológico. Igualmente señala la posibilidad de utilizar el algoritmo FRAX® para estimar el riesgo de fractura por debilidad (Kanis et al., 2008). La recomendación del tratamiento farmacológico también se basa en los resultados de evaluación de tecnologías sanitarias. Así mismo basan las recomendaciones terapéuticas en base a los resultados de eficacia y seguridad que distintas terapias han demostrado en la comunidad científica. Por ejemplo desaconsejaba la indicación de denosumab al encontrarse en proceso de evaluación, no prolongar más de 10 años el tratamiento con bifosfonatos, mantener una buena higiene dental, etc.

La incorporación de evaluaciones económicas de las tecnologías sanitarias para incluir en estos trabajos parece ser el siguiente paso. Al igual que en otros sistemas nacionales de salud, como el británico, la consideración de los resultados de este otro tipo de estudios parecen ser cada vez más necesarios para realizar una transmisión total del conocimiento científico a la práctica clínica. Por ejemplo en el sistema de salud inglés, se ha incorporado al British National Formulary (BNF), el formulario de prescripción de medicamentos para clínicos y farmacéuticos las evaluaciones del NICE. En España, el servicio de salud catalán, a través de la Comisión de Evaluación Económica y de Impacto Presupuestario (CAEIP), está incorporando evaluaciones económicas a la práctica clínica. Así, esta institución publica recomendaciones para el servicio de salud a cerca de tecnologías sanitarias evaluadas previamente. Elaboran unos dictámenes que recomiendan la utilización de unas u otras tecnologías sanitarias en base a los resultados de evaluaciones económicas que testan su eficiencia para que sumar información al proceso de toma de decisiones informado.

BIBLIOGRAFÍA

GRUPO DE TRABAJO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE OSTEOPOROSIS Y PREVENCIÓN DE FRACTURAS POR FRAGILIDAD 2010. Guía de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad, Madrid, Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya.

IZQUIERDO, F. & BLASCO, J. A. 2010. Herramienta de Ayuda para la Toma de Decisiones compartida en cáncer de mama, Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Laín Entralgo.

JACOB, R. & MCGREGOR, M. 1997. Assessing the impact of health technology assessment. *Int J Technol Assess Health Care*, 13, 68-80.

KANIS, J. A., JOHNELL, O., ODEN, A., JOHANSSON, H. & MCCLOSKEY, E. 2008. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporos Int*, 19, 385-97.

MARQUEZ, S., CASTILLA, J. A., BRIONES, E. & CARRIAZO, A. 2006. Guía para la toma de decisiones sobre incorporación de nuevas pruebas genéticas en el Sistema Nacional de Salud (Guía GEN), Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía.

OORTWIJN, W. J., HANNEY, S. R., LIGTVOET, A., HOORENS, S., WOODING, S., GRANT, J., BUXTON, M. J. & BOUTER, L. M. 2008. Assessing the impact of health technology assessment in The Netherlands. *Int J Technol Assess Health Care*, 24, 259-69.

RAFTERY, J., HANNEY, S., GREEN, C. & BUXTON, M. 2009. Assessing the impact of England's National Health Service R&D Health Technology Assessment program using the "payback" approach. *Int J Technol Assess Health Care*, 25, 1-5.

RODRIGUEZ, J. L. 2008. El Factor de Impacto como medida de relevancia en la Investigación Clínica. *REV CLÍN MED FAM*, 2, 97-98.

RUANO, A., VELASCO, M., VARELA, L., CERDÁ, T., IBARGOYEN, M. & I., G. R. 2007. Identificación, priorización y evaluación de tecnologías sanitarias obsoletas. Guía metodológica., Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia.

SOBRIDO-PRieto, M., GONZÁLEZ-GUITIÁN, C. & CERDÁ-MOTA, T. 2007. Estrate-

gias para la difusión y diseminación de los productos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia.

SUNYER, B., PALADIO, N. & ALMAZÁN, C. 2009. Tratamiento de sustitución enzimática en pacientes con mucopolisacaridosis I, II y VI, Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut de Catalunya.



Isaac Aranda.

*Investigador Seminario Economía y Salud
UCLM*

Profesor Ayudante en el área Fundamentos de Análisis Económico de la Universidad de Castilla la Mancha. Licenciado en Administración y Dirección de Empresas.

Hoja de síntesis práctica

Datos de eficacia, efectividad, medicina basa en laevidencia:

- Centre for Reviews and Dissemination (CRD): <http://www.crd.york.ac.uk/crd-web/>
 - o Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): revisiones sistemáticas de la eficacia de intervenciones sanitarias.
 - o Health Technology Assessment (HTA) Database: Evaluaciones de tecnologías sanitarias de la INAHTA y otras agencias de evaluación.
 - o NHS Economic Evaluation Database (NHS EED): published economic evaluations of health care interventions.
- The Cochrane Collaboration (Colaboración Cochrane): <http://www.cochrane.es>
 - o Revisiones sistemáticas de la literatura sobre eficacia y seguridad de intervenciones sanitarias. <http://www.bibliotecacochrane.com/>
 - o Protocolos de trabajo de la colaboración Cochrane. Acceso a proyecto en curso de la colaboración Cochrane. Descripción metodológica y estrategia de búsqueda necesaria para iniciar una revisión sistemática. <http://www.bibliotecacochrane.com/>
 - o Cochrane Methodology Register (Metodología): Estudios y protocolos de elaboración de revisiones sistemáticas. <http://www.cochrane.org/training/cochrane-handbook>
 - o Cochrane Central Register of Controlled Trials (Clinical Trials): Más de 500,000 referencias de ensayos clínicos. Datos de eficacia y seguridad de intervenciones sanitarias. <http://www.bibliotecacochrane.com/>
 - o Excelencia clínica: página de búsqueda en distintas fuentes de información de medicina basada en la evidencia. <http://www.excelenciaclinica.net/>
- Agency for Healthcare Research and Quality (Agencia del gobierno federal de los EEUU para la investigación sanitaria y la calidad): <http://www.ahrq.gov/>

- o Informes y datos de Eficacia de tecnologías sanitarias: <http://effective-healthcare.ahrq.gov/>
- o Informes de Medicina Basada en la Evidencia: <http://www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm>
- Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (National Institute for Health and Clinical (Gran Bretaña): <http://www.nice.org.uk/>
- Centro de la Universidad de Monash para la Efectividad clínica (Australia): Guías de práctica clínica y revisiones de trabajos de medicina basada en la evidencia: http://www.southernhealth.org.au/page/Health_Professionals/CCE/
- Instituto Joanna Briggs (Australia): Revisiones sistemáticas de la literatura científica en el ámbito de la enfermería: <http://www.joannabriggs.edu.au>
- Banco de datos de información sanitaria de la Mujer. Acceso a información relacionada con la salud de las mujeres en Canadá. No dispone de información de otras regiones: <http://www.womenshealthdata.ca/advancedsearch/default.aspx?rt=2>
- ATTRACT: Servicio de información del Servicio de Salud Británico para obtener respuestas rápidas con referencias publicadas en revistas científicas: <http://www.attract.wales.nhs.uk>
- TRIP (Turning Research into Practice) Database: Base de datos on-line que reúne distintos tipos de publicaciones (revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, guías de práctica clínica) e incluye un enlace a ClinicalTrials.gov. <http://www.tripdatabase.com>
- Global Burden of Disease. World Health Organization: Base de datos sobre la carga de la enfermedad en distintos países del Mundo. Se recuperan datos epidemiológicos, Años de Vida Perdidos, Años de Vida Ajustados por Discapacidad, etc. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/index.html
- National Guideline Clearinghouse (NGC): Buscador de guías de práctica clínica elaborado por el gobierno de EEUU: <http://www.guidelines.gov>

- US Preventive Services Task Force (USPSTF): Recomendaciones sobre estrategias de Salud Pública y otras acciones relacionadas con la medicina preventiva (EEUU): <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/>

Ongoing clinical trial. Ensayos clínicos en curso.

- ClinicalTrials.gov: base de datos on line elaborada por el Gobierno federal de USA: <http://clinicaltrials.gov> .
- CCT Current Controlled Trials: Base de datos con información (Meta Información) de ensayos clínicos protocolos y otra información relacionada con los estudios de evaluación de la eficacia de intervenciones sanitarias. Agrupa distintas bases de datos de ensayos clínicos a nivel internacional.
 - o CenterWatch: Publicación mensual sobre ensayos clínicos. Incluye información sobre becas y ayudas a la investigación de la industria farmacéutica para llevar a cabo ensayo clínicos, información sobre CROs, etc: <http://www.centerwatch.com/clinical-trials/>
- Clinical Study Results: Base de datos patrocinada por la Asociación de empresas de investigación y empresas farmacéuticas de USA. Sólo reúne ensayos clínicos en los USA: <http://clinicalstudyresults.org>

Datos económicos y de utilización de recursos sanitarios:

- Observatorio estadístico de los datos de Salud Global. Organización Mundial de la Salud. (Global Health Observatory Data Repository, World Health Organization). <http://www.who.int/gho/en/>
- OECD Health Data: base de datos internacional con recursos sobre utilización de servicios sanitarios, gasto en sanidad, salarios de profesionales sanitarios, etc: <http://stats.oecd.org/>
- Agency for Healthcare Research and Quality (Agencia del gobierno federal de los EEUU para la investigación sanitaria y la calidad): <http://www.ahrq.gov/>

- o Datos sobre la utilización y aseguramiento de los ciudadanos de los EEUU: <http://www.ahrq.gov/data/mepsix.htm>
- o Datos sobre utilización de recursos y sus costes (estancia media, coste por diagnóstico): <http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/>
- Centers for Disease Control and Prevention Data & Statistics: Datos sobre utilización del servicio sanitario de los EEUU así como otros datos relacionados con el estado de salud de los ciudadanos de EEUU: <http://www.cdc.gov/DataStatistics>
- Banco de datos del Departamento de Sanidad del Gobierno británico: acceso a información de utilización del servicio nacional de salud de Gran Bretaña: <http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/>
- o Gasto sanitario de los servicios sociales del servicio nacional de salud (NHS): <http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Statisticalexpenditure/index.htm>

Evaluación de tecnologías sanitarias:

- Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (International Network of Agencies for Health Technology Assessment, INAHTA). <http://www.inahta.org/>
- Red Europea para la Evaluación de tecnologías Sanitarias (European network for Health Technology Assessment, EUnetHTA) <http://www.eunethta.net>
- Red de bases de datos europeas en Evaluación Económica, European Network of Health Economic Evaluation Databases, EURONHEED <http://infodoc.inserm.fr/euronheed>
- Agencia del gobierno federal de los Estados Unidos de América del Norte para la investigación sanitaria y la calidad (Agency for Healthcare Research and Quality): <http://www.ahrq.gov/>
- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Departamento de Sa-

nidad y Envejecimiento del Gobierno de Australia (Australian Government Department of Health and Ageing's Health Technology Assessment). <http://www.health.gov.au/hta>

- o Agencia de Evaluación de tecnologías Sanitarias e intervenciones en Salud de Quebec (Canadá). Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS). <http://www.aetmis.gouv.qc.ca/>

- o Agencia para la evaluación de fármacos y tecnologías sanitarias de Canadá. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH). <http://cadth.ca/>

- o Agencia de Evaluación de tecnologías sanitarias de Suecia: <http://www.sbu.se/en/Published/>

- o Oficina de Evaluación de tecnologías sanitarias de Finlandia: <http://finohta.stakes.fi/EN/index.htm>

- o Programa nacional de Evaluación de tecnologías sanitarias de Gran Bretaña. Acceso a las publicaciones periódicas HTA: <http://www.hta.ac.uk/research/index.shtml>

- o Portal de Agencias y Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias en España (AUnETS): <http://aunets.isciii.es>

CUADERNOS DE EVALUACIÓN SANITARIA

Los Cuadernos de Evaluación Sanitaria son una colección de artículos breves destinados a presentar los aspectos fundamentales de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias, especialmente en el campo de la evaluación económica, dirigidos a Farmacéuticos de Hospital y al resto de profesionales sanitarios del Sistema Nacional de Salud. Su carácter, eminentemente práctico y de síntesis se complementa con una formación a medida que desarrolla los contenidos de cada uno de los números.

La estructura de cada CES es la siguiente:

Un artículo editorial encargado a una firma externa, sobre el tema monográfico del CES, que permita centrar el número y dar una visión desde la experiencia de gestión práctica.

Una serie de artículos cortos, con los temas fundamentales de cada CES, elaborados desde el SIES de la UCLM, el IMW y la FGC.

Identificación de experiencias de éxito en cada uno de los campos tratados por los números del CES y su posible aplicación al SNS.

Una hoja resumen con la información práctica, enlaces y puntos clave de cada uno de los CES