

Evaluación económica de tecnología sanitaria

Jorge A. Díaz*

Resumen

El presente ensayo revisa los conceptos básicos de la evaluación económica de la tecnología sanitaria, los tipos de información necesarios, y el estado del arte reportado en la literatura médica. La necesidad de evaluar económicamente los resultados de la investigación clínica ha llevado a desarrollar una nueva disciplina, la evaluación económica de la tecnología sanitaria (Farmacoeconomía). La metodología se ha desarrollado con rapidez en los últimos 10 años. Como se revisó en este ensayo, la información se basa tanto en modelos sofisticados de análisis de decisión como en la recolección prospectiva dentro de los estudios clínicos, que han mejorado nuestro entendimiento de los costos y beneficios clínicos de las tecnologías sanitarias. Esta información es importante para los clínicos, para las autoridades sanitarias para determinar el uso más adecuado de los limitados recursos para la salud. Los métodos de evaluación de nuevos productos farmacéuticos han incrementado su grado de sofisticación de manera muy rápida. En gran parte, este desarrollo es estimulado por los cambios analíticos hechos para la evaluación farmacoeconómica de la información obtenida de la investigación clínica. En Colombia, la investigación sobre estos temas deberá orientar los esfuerzos hacia el futuro, siendo necesaria además la consolidación en el país de una comunidad académica en el área.

Palabras clave: Evaluación económica - Tecnología Sanitaria - Farmacoeconomía - Costo beneficio - Costo utilidad - Costo eficacia.

Summary

Economic evaluation of health technology

This article reviews the basic concept of economic evaluation of health technology, the type of data available for economic evaluation, and the "state of the art" as reported in the medical literature. The desire for economic evaluation of clinical trials has led to the development of a new discipline. Methodological work in the field has developed rapidly in the last decade. As reviewed in this paper, the data -based either on sophisticated decision-analytic models, or, increasingly, on prospective data collection within clinical trials- are improving our understanding of the cost and benefits of health technology. These data are increasingly important to clinicians and health policy decision-makers as they struggle to determine the most appropriate uses of limited health resources. The methods of economic assessment of new pharmaceutical products are increasing in sophistication at a rapid pace. In large part, this development is stimulated by the analytic challenges posed by assessing pharmacoeconomic data collected prospectively in clinical trials. In Colombia, the research over these subjects, the efforts will have to be oriented toward the future, being necessary, also, the consolidation in the country of an academic community in the area.

Key words: Economic evaluation - Health technology - Pharmacoeconomics - Cost-benefit - Cost-utility - Cost-effectiveness.

Recibido para evaluación: octubre 7 de 2005
Aceptado para publicación: noviembre 25 de 2005

* Departamento de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia, A.A.14490, Bogotá D.C., Colombia
E-mail: jadiazr@unal.edu.co

Introducción

La tecnología sanitaria (TS) juega un papel cada vez más importante en el cuidado de la salud de los pacientes y de las poblaciones. Los avances tecnológicos a los que hemos asistido en los últimos años han modificado por completo el panorama de la atención clínica y las posibilidades de intervención en salud pública. El rápido proceso de innovación tecnológica, sin embargo, hace necesaria la utilización de técnicas de evaluación que analicen, con rapidez y precisión, el impacto potencial de las nuevas tecnologías (1-6).

Al mismo tiempo, y motivado en parte por la incorporación de tecnología cada vez más sofisticada, se ha producido un encarecimiento progresivo de la atención sanitaria, que junto con el envejecimiento de las poblaciones y otros factores administrativos ha motivado un gran aumento del gasto sanitario global.

Teniendo en cuenta que los recursos de los que dispone una sociedad para la atención en salud son escasos, la evaluación de tecnologías sanitarias no se puede limitar a medir solamente la eficacia de dichas tecnologías, sino que es necesario asegurar que tales recursos se utilicen de forma óptima, es decir, que produzcan el máximo beneficio posible (eficiencia); pero cuando éste no se alcanza, el beneficio no obtenido por emplear los recursos en la tecnología elegida en lugar de usarlos en la mejor de las alternativas es lo que se denomina costo de oportunidad. Dicho en otras palabras, es el valor de la mejor alternativa a la que hay que renunciar al efectuar una elección; elección muchas veces condicionada por el interés personal, la presión de los proveedores, los caprichos, el medio político y los recursos entre otros. A manera de ejemplo, el responder las siguientes preguntas daría una mejor idea de la problemática. ¿Qué intervenciones sanitarias no podemos llevar a cabo por invertir una gran parte de los recursos

en comprar aparatos de resonancia magnética? ¿Cuál es la mejor alternativa? ¿A qué se tiene que renunciar? (1).

Aparte de estas cuestiones económicas, es necesario subrayar la existencia de una amplia variabilidad en la práctica médica que tiene su origen en las distintas tradiciones clínicas en las que se forman los médicos, tanto de atención primaria como especialistas. Aunque el grado de variabilidad de la práctica clínica difiere según las especialidades y las patologías asociadas, la implantación y evaluación de las tecnologías sanitarias se ve afectada por esta variabilidad, que frecuentemente resulta de difícil cuantificación (3).

Los elementos como, eficacia, costo oportunidad y aplicación clínico /epidemiológica de las tecnologías deben ser considerados en una evaluación completa. En dicha evaluación, los componentes más importantes de la evaluación de tecnologías sanitarias son los resultados (en términos de efectividad y seguridad), los costos en que incurre la sociedad y la equidad, que no se refiere a la distribución igualitaria de los recursos, sino a la mayor inversión en las poblaciones más necesitadas.

La evaluación de tecnologías tiene que ir encaminada a prestar un soporte a la toma de decisiones de los sistemas sanitarios. Debe ayudar a planificar el gasto y a decidir las prestaciones que cada sistema sanitario va a proporcionar a la sociedad, así como su óptima distribución geográfica, de forma que los recursos lleguen a aquellos que más los necesitan (2, 4, 6).

La "Office of Technology Assessment" de Estados Unidos, define como tecnología en salud a: "los medicamentos, instrumentos y procedimientos médico-quirúrgicos utilizados en la atención en salud, así como los sistemas organizativos y de soporte en los que se provee dicha atención" (2, 6). A su vez, la OMS amplía esta definición incluyendo cualquier medida orientada a promover

la salud, prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar la enfermedad, rehabilitar a los enfermos y a los incapacitados (6). Teniendo en cuenta este concepto amplio de tecnología en salud es conveniente destacar que las evaluaciones en salud no son exclusivas de las nuevas tecnologías o equipos costosos, sino que la evaluación económica compara entre distintas opciones para el tratamiento de un problema de salud, ya sean éstas nuevas o antiguas, simples o de alta tecnología, de elevado o de bajo costo (6).

Gran parte de las intervenciones clínicas emplean medicamentos, siendo estos la tecnología en salud más utilizada como plan terapéutico. Por lo tanto, es necesario precisar que, no deben evaluarse económicamente los medicamentos en forma general, más bien el análisis debe ser de un medicamento específico, indicando a una aplicación concreta comparándolo a otras alternativas terapéuticas. Los medicamentos son la tecnología en salud que cuentan con el mayor número de estudios de evaluación económica, tanto así que, se han adaptado algunos de los métodos exclusivamente para ellos. Esto se debe principalmente a que los medicamentos representan un alto porcentaje del gasto total de los sistemas de atención en salud de occidente, así como, a la gran información existente sobre la efectividad y seguridad de las terapias, la creciente presión del sector farmacéutico y la oferta de nuevos medicamentos, supuestamente de mayor eficacia y seguridad pero de mayor costo (2, 4, 6).

Conceptos económicos básicos para la evaluación de tecnología sanitaria

Eficacia, efectividad y eficiencia

Los conceptos de eficacia, efectividad y eficiencia son fundamentales en el campo de la evaluación de tecnologías, por lo que resulta conveniente definirlos con claridad.

La “eficacia” mide los beneficios obtenidos por una población cuando sobre ella se aplica, en condiciones ideales, una tecnología médica concreta. Se determina fundamentalmente de forma experimental y su validez es universal, siempre y cuando no se modifiquen las condiciones de aplicación de la intervención (5, 6).

La “efectividad”, mide los beneficios obtenidos por una población cuando la tecnología se aplica en condiciones reales (5, 6). Las medidas de efectividad no son tan universales como las de eficacia, sino que su generalización depende, en cierto grado, de la población a la que se aplica y de las condiciones de su aplicación. Como contrapartida, las medidas de efectividad pueden ser mucho más relevantes que las de eficacia al medir la utilidad de una tecnología en condiciones reales.

Es evidente que la diferencia entre eficacia y efectividad va a depender de forma directa de la diferencia que exista entre las condiciones ideales y las reales. Por ejemplo, la eficacia del tratamiento de la tuberculosis puede ser del 95% si se curan 95 de cada 100 pacientes tuberculosos que siguen correctamente este tratamiento. Pero si en una población sólo se diagnostica al 15% de los casos, se les prescribe el tratamiento correctamente, pero tan sólo el 30% tiene un cumplimiento correcto, la efectividad de la poli-quimioterapia antituberculosa, en estas condiciones disminuirá al 4.3% ($0.95 \times 0.15 \times 0.30 = 0.043$), es decir, sólo el 4.3% de los enfermos de tuberculosis se curarán.

En otra población en la que exista un programa de detección de casos nuevos de tuberculosis y se llegue a diagnosticar hasta el 50% de los casos reales, suponiendo que el cumplimiento del tratamiento sea igual que en la población anterior, la efectividad resultante sería del 14.25% ($0.95 \times 0.50 \times 0.30 = 0.1425$).

La amplia variabilidad de implantación de algunas tecnologías es consecuencia de la

ausencia actual de consenso sobre la efectividad de muchas de ellas. Una importante contribución de la evaluación de tecnologías ha sido el énfasis puesto en la necesidad de valorar la efectividad global de la tecnología en cada una de las diferentes poblaciones a las que podría ser aplicada.

El concepto “eficiencia” incluye, además, los aspectos económicos asociados a la intervención. La eficiencia se define como la relación entre los beneficios que se obtienen al aplicar una tecnología y los costos que se han empleado para obtenerlos. Al ser un término relativo, la eficiencia de un procedimiento o intervención tiene que ser utilizada en comparación con la de otro. Por ejemplo, un determinado programa de lucha contra la malaria será más eficiente que otro si, a igual costo consigue mayores beneficios o si a igual beneficio le cuesta menos al sistema sanitario y, por tanto, a la sociedad (5, 6).

Los estudios de eficiencia son un elemento fundamental en la evaluación de tecnologías siendo de suma importancia para la toma de decisiones en materia sanitaria. Ayudan tanto a priorizar los objetivos de los sistemas sanitarios como a la óptima asignación de recursos, completando la información obtenida por los estudios de efectividad y seguridad de las tecnologías.

El término “seguridad”, en evaluación de tecnologías, hace referencia a aquellos efectos indeseados, sean del tipo que sean, asociados a la tecnología evaluada. Toda evaluación deberá juzgar la aceptabilidad del riesgo inherente al uso de una determinada tecnología en una situación específica.

Tipos de análisis más utilizados

La evaluación económica de tecnologías en salud se realizan desde diferentes perspectivas: 1) la del planificador o gestor (público o privado),

que estudia el impacto en el bienestar de las personas generado por el gasto de recursos en un proyecto de salud; 2) la del médico preocupado por las repercusiones económicas de su actividad y por la correcta utilización de los recursos públicos o privados; 3) la de una compañía aseguradora, la de las Empresas Sociales del Estado, Instituciones Prestadoras de Servicios etc., interesadas en evaluar la eficiencia de tecnologías objeto de comparación, y 4) la de la industria farmacéutica interesada en orientar sus decisiones en investigación, desarrollo, información y mercadeo (5, 7).

La logística de un análisis de evaluación económica requiere que los diferentes aspectos a medir se desarrollen en un orden secuencial. La Figura 1 esquematiza una evaluación económica completa. Definidos los objetivos del estudio y la selección de las alternativas relevantes para el análisis, se establece la perspectiva con la cual se desarrollara la evaluación. Frecuentemente, para medir los costos y los beneficios deben emplearse modelos cuantitativos basados en árboles de decisión, procesos de Markov, y ecuaciones diferenciales, entre otros. Los recursos empleados originan siempre un costo que ha de medirse, siempre que sea posible, en unidades monetarias. Sin embargo, los beneficios sobre la salud pueden medirse de distintas formas y según ésta, se establecen diferentes formas de análisis (2).

La medición de las variables de desenlace o beneficios, se puede hacer en unidades naturales (ej. % de mortalidad, % de letalidad, % de mejoría, % de supervivencia, etc.), en condiciones ideales o de laboratorio (estudios de costo-eficacia) (Figura 2), o en condiciones de la vida real (estudios de costo-efectividad) (Figura 3). Sin embargo, cuando el desenlace, es decir, la eficacia o la efectividad de las terapias en comparación, es similar, los estudios se llaman de “minimización de costos” (Figura 4). Adicionalmente, el desenlace

también puede ser medido en unidades monetarias (pesos ahorrados en rehabilitación, en años de vida, etc.), en cuyo caso se habla de los estudios de costo-beneficio, (Figura 5). Y por último, los desenlaces pueden ser medidos en unidades que representan las preferencias de los sujetos (como son las unidades de satisfacción del usuario, años de vida saludable (AVISAS, en el caso colombiano, o QALY'S en el escenario internacional), en cuyo caso se hace mención a los estudios de costo-utilidad, como se ilustra en la Figura 6 (3-7).

Dimensión del tema y campos de aplicación (8-10)

Muy pocos son los países que se acogen a una regla tan estricta de exigir a todo medicamento el haber superado una evaluación económica previa para su registro, distribución y venta. Los reguladores sanitarios normalmente utilizan la evaluación económica como una información adicional para la toma de decisiones, sin embargo, estimulan el desarrollo de numerosos trabajos en este campo. Como se puede constatar en la base

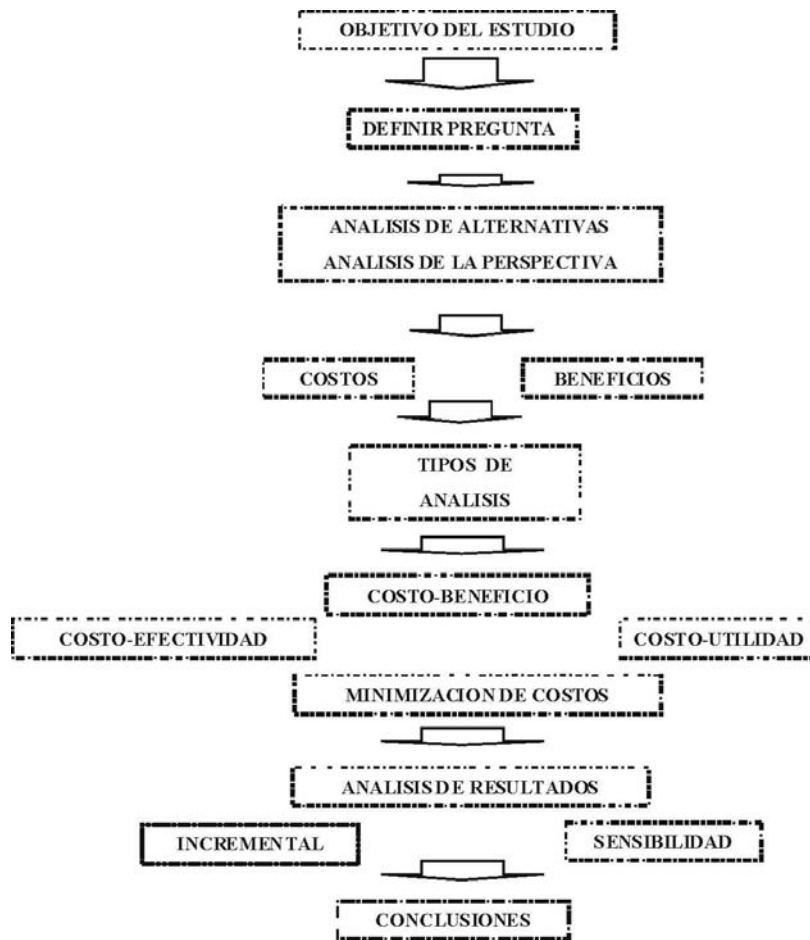


Figura 1. Esquematización de la evaluación económica.

COSTO DE INTERVENCIÓN A	—————	EFFECTO (Unidades naturales idealmente)	DIFERENTE QUE EN B
COSTO DE LA INTERVENCIÓN B	—————	EFFECTO (Unidades naturales idealmente)	DIFERENTE QUE EN A

Se escoge la alternativa que es más eficaz por cada peso invertido (en condiciones ideales)

Figura 2. COSTO EFICACIA (condiciones ideales).

COSTO DE INTERVENCIÓN A	—————	EFFECTO (Unidades naturales)	DIFERENTE QUE EN B
COSTO DE LA INTERVENCIÓN B	—————	EFFECTO (Unidades naturales)	DIFERENTE QUE EN A

Se escoge la alternativa que es más efectiva por cada peso invertido (en condiciones reales).

Figura 3. COSTO EFECTIVIDAD (condiciones ideales).

COSTO DE INTERVENCIÓN A	—————	EFFECTO (Respuesta clínica)	DIFERENTE QUE EN B
COSTO DE LA INTERVENCIÓN B	—————	EFFECTO (Respuesta clínica)	DIFERENTE QUE EN A

Se escoge la alternativa que más barata.

Figura 4. MINIMIZACIÓN DE COSTOS

COSTO DE INTERVENCIÓN A	—————	EFFECTO (Unidades monetarias)	DIFERENTE QUE EN B
COSTO DE LA INTERVENCIÓN B	—————	EFFECTO (Unidades monetarias)	DIFERENTE QUE EN A

Se escoge la alternativa que genera un mayor ahorro por cada peso invertido.

Figura 5. COSTO BENEFICIO

COSTO DE INTERVENCIÓN A	—————	EFEECTO (Preferencias sujetos)	DIFERENTE QUE EN B
COSTO DE LA INTERVENCIÓN B	—————	EFEECTO (Preferencias sujetos)	DIFERENTE QUE EN A

Se escoge la alternativa que es más útil por cada peso invertido (más AVISAS por cada peso).

Figura 6. COSTO UTILIDAD

de datos de MEDLINE puede observarse que cada año se publican aproximadamente 10.000 trabajos que tienen que ver en mayor o menor medida con la evaluación económica, mientras que hace 30 años su número no alcanzaba los 100. Actualmente, al revisar en buscadores como Gateway, o Google, se encuentran varias fuentes para la consulta como Cochrane, centros de evaluación económica de universidades prestigiosas y si la búsqueda no es restringida se encuentran 1.820.000 sitios WEB con link al tema (8, 9).

Esta proliferación de estudios se debe al creciente interés por el tema, y a los avances que se ha dado en la metodología para elaborar este tipo de estudios. No obstante, el volumen y complejidad de estos estudios plantea nuevos problemas. Resulta imposible que alguien pueda digerir tal cantidad de información, de ahí la necesidad de estudios de revisión sistemática de la evidencia en la medición de los efectos sobre la salud, también llamados “meta-análisis”, cuya finalidad es la de dar solución a lagunas científicas, así como poner de manifiesto las diferencias metodológicas existentes. Por otra parte, puede suceder que parte de los profesionales de la salud no cuentan con la preparación adecuada para efectuar una lectura provechosa de los estudios de evaluación económica. La comprensión y extensión de los estudios de evaluación económica es determinante para su aplicación exitosa; un ejemplo de ello se encuentra en la interpretación

de las “guías médicas” o “protocolos” para el tratamiento de determinadas enfermedades, en las cuales se debe incluir un aparte de evaluación económica y que en muchos campos de práctica clínica generalmente se omite, principalmente por desconocimiento del tema (9, 10).

El desarrollo y reconocimiento que se ha dado en los últimos años a la evaluación económica en el campo sanitario ha llevado su aplicación a todas las áreas de la salud; en medicina se encuentra en todas las especialidades como radiología, oncología, ortopedia, cardiología y demás áreas de la práctica clínica y no clínica, en el campo regulatorio contribuye a la intervención de precios, financiación pública de medicamentos, selección de tecnologías para los países; también, se utiliza la evaluación económica de tecnología sanitaria en el contexto hospitalario, la industria farmacéutica y en todos aquellos aspectos que intervengan para la prestación de servicios de salud a la población.

Estandarización de la metodología de evaluación (9,10)

Dado que la evaluación económica es una técnica de análisis económico aplicable a diferentes escenarios, existen diversas perspectivas metodológicas posibles para abordar problemas de decisión. A la hora de realizar un estudio de evaluación económica se dispone de metodologías

sustancialmente diferentes en tanto que consideran criterios dispares. Ejemplos de ello emergen en la determinación de qué costos y efectos son relevantes. No siempre es fácil distinguir los costos de los efectos o cuál debe ser la tasa de descuento a aplicarse para homogeneizar resultados en períodos temporales distintos, etc. A medida que se ha ido extendiendo la evaluación económica, han ido surgido voces críticas que cuestionan la validez de algunos estudios sobre la base de que los criterios de evaluación no presentan un fundamento claro y en ocasiones incluso son aleatorios, lo cual comporta el peligro si lleváramos tal situación al extremo de que se podría aceptar la eficiencia de cualquier alternativa.

La pluralidad metodológica, por lo tanto, supone un peligro considerable, pues de la elección u otro enfoque pueden resultar afectados grupos de población concretos e impedir, en los sistemas públicos, el correcto funcionamiento de la equidad en el acceso y tratamientos. En último término, la subjetividad es el resultado de la falta de estandarización de las metodologías. Sin estandarización, hay más posibilidades de manipulación.

Por tales razones se han propuesto, acordado y estandarizado metodologías para la medición de los resultados en salud (años de vida ajustados por calidad AVAC, técnicas de obtención de preferencias de los estados de salud), costos (tipos de costos, criterios de asignación) y procedimientos de evaluación e interpretación crítica de los estudios publicados sobre evaluación económica de tecnología sanitaria.

Estandarización de la práctica (9, 11, 12)

Para dar solución a todo ello, se ha ido reconociendo la necesidad de introducir reglas y estándares metodológicos a la hora de confeccionar este tipo de estudios. En algunos países, como Australia o Canadá, se ha ido más allá. En ambos

países, la metodología a utilizar se ha traducido en normas de obligado cumplimiento, tanto para la aprobación de determinadas tecnologías y procedimientos como para la realización de los estudios. No obstante, en el caso de España, el uso de una metodología estandarizada (unas reglas de estandarización) sigue siendo el objetivo a alcanzar. En Europa, la situación no es muy diferente, si bien algunos países como Italia y el Reino Unido parecen haber avanzado un poco más.

El proyecto de investigación de la Comisión Europea, HARMET, dirigido por el Dr. Joan Rovira, ha sido el eje a partir del cual se pretende abordar el problema que plantea la estandarización de la metodología en la Unión Europea. Resulta reconfortante observar la constitución de grupos de profesionales que se reúnen con la intención de decidir una metodología común sobre la que realizar los estudios de evaluación económica. Si bien es verdad que no soluciona todos los problemas, representa un enorme salto hacia delante para su definitiva estandarización. El objetivo último de la estandarización es la constitución de unas guías (*Guidelines*) más o menos obligatorias, al estilo de un plan contable o de estándares que permiten que la información útil para la administración de los recursos de una sociedad pueda ser comparable, y su uso pueda responder a las necesidades de gestión. Adicionalmente, en el afán de responder a la necesidad mundial de un mayor entrenamiento en evaluación económica de tecnología sanitaria, y concientes que es un compromiso multidisciplinario, se está trabajando por encontrar la estandarización de los procesos educacionales en el campo, que permita alcanzar unos resultados de aprendizaje en términos de conocimiento, habilidades y actitudes del personal formado en esta área que respondan a las necesidades sociales de su entorno (14).

Limitaciones en la aplicación de la evaluación económica

La aplicación de la evaluación económica choca con dos puntos a destacar. En primer lugar, la evaluación económica debe ser realizada por profesionales que dispongan de conocimientos científicos adecuados, pero a la vez tan dispares como la medicina, la farmacia y la economía, si bien existen abundantes puntos de unión cuando se trata de dar solución a problemas de salud pública, organización sanitaria y administración de los recursos disponibles. Hay, pues, unas barreras de entrada en términos de formación. En segundo lugar, persiste todavía una concepción un tanto anquilosada, aún defendida por algunos profesionales, según la cual la “salud no puede ser objeto de valoración”, por lo que tomada al pie de la letra, excluye buena parte de los criterios económicos para la toma de decisiones médicas.

Afortunadamente, la toma de conciencia de limitación de recursos, así como la necesidad de frenar la propensión al gasto sanitario creciente, evidencian que los recursos dedicados a determinados usos (ineficientes) se restan de los recursos que quedan para los usos restantes (eficientes), por lo que la economía sanitaria tiene un papel más que relevante en la toma de decisiones en el ámbito sanitario. No obstante, este hecho plantea un reto para el análisis económico de la sanidad, en la medida que debe responder a lo que se espera de él, que no es otra cosa que contribuir a resolver algunos problemas que la sociedad tiene planteados en relación al gasto sanitario y la calidad de sus servicios.

Desarrollo de la evaluación económica de tecnología sanitaria en Colombia (13, 15, 16)

En el contexto nacional hace aproximadamente 10 años que se ha generado un movimiento de

charlas, conferencias, cursos formales y no formales, promovidos por la industria farmacéutica, otros por el ministerio de salud y otros por la academia y los gremios. Sin embargo, aun no se consolida un movimiento fuerte de enseñanza e investigación en el área como se puede apreciar por la escasa publicación de trabajos en el contexto nacional e internacional.

En el marco de la Ley 100 y sus decretos reglamentarios, principalmente en la conformación del listado básico de medicamentos y la utilización de medicamentos no incluidos en el plan obligatorio en salud (POS) pero que es pertinente usarlos en casos especiales, se menciona la necesidad de hacer evaluación de costo efectividad, sin tener en cuenta que esto demanda conocimiento, destrezas y habilidades que no se han desarrollado en los profesionales médicos, directos responsables en la decisión terapéutica de sus pacientes.

En el documento de la Política Farmacéutica Nacional para Colombia, impulsada por el Ministerio de Protección Social, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) se plantea: “El propósito de la Política Farmacéutica Nacional es optimizar la utilización de los medicamentos, reducir las inequidades en el acceso y asegurar la calidad de los mismos en el marco del Sistema de Seguridad Social en Salud”, para lo cual define un conjunto de estrategias entre las que se cuenta la de investigación y evaluación con una propuesta y sus respectivas metas (15):

Propuesta: Establecer líneas de investigación en farmacoepidemiología y *farmacoeconomía* como mecanismos de promoción del uso adecuado de los medicamentos y de seguimiento a los componentes de la política

Meta: 1. En diciembre de 2005 se contará con protocolos de estudios de utilización de medica-

mentos para las patologías y medicamentos de mayor relevancia. 2. El componente de investigación del MPS deberá incluir estas líneas e incorporarlas a sus bases de datos.

Utilizando el mismo método de búsqueda, base de datos Medline, Google se encontró el trabajo titulado “Producción académica en Economía de la Salud en Colombia, 1980-2002” (16). (Considero que por su vigencia, pertinencia y metodología; es un excelente material de consulta para el presente ensayo, en el cual se incluyeron todos los artículos de las publicaciones periódicas del área de economía (total 20) y del área de la salud (total 22), publicados entre 1980 y 2002).

De estas publicaciones, 12 aparecen en el Index de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas –Publindex– del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” –Colciencias– y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior –Icfes– del año 2001, y las demás pertenecen a universidades o centros de investigación, o en todo caso tienen reconocimiento regional o nacional. Los artículos fueron seleccionados teniendo en cuenta, como criterio fundamental, que se derivaban de procesos de investigación o desarrollaban la estructura de artículo académico (metodología, marco teórico, conclusiones y bibliografía). De tal modo, no se tuvieron en cuenta los artículos de opinión y de reflexión.

Para la identificación de trabajos de grado, por una parte se seleccionaron seis programas de Economía de trayectoria en el país, reconocidos por su nivel académico y los aportes en investigaciones y publicaciones nacionales: Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), Universidad Externado de Colombia, Universidad de Antioquia y Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Por otra parte, entre estas universidades se tomaron las maestrías de

economía que tuvieron al menos tres cohortes en el período (Universidad de los Andes, Nacional y Javeriana).

Por el lado de las investigaciones, se tomaron en cuenta los resultados de la primera consulta a expertos, quienes identificaron los principales centros o grupos de investigación del país: Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo –Fedesarrollo–, Asociación Colombiana de la Salud –ASSALUD–, Centro de Proyectos para el Desarrollo –CENDEX– de la Pontificia Universidad Javeriana, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico –CEDE– de la Universidad de los Andes, Fundación Corona, y Grupo de Economía de la Salud –GES– del Centro de Investigaciones Económicas –CIE– de la Universidad de Antioquia. Entre éstos, se seleccionaron las investigaciones que tenían un carácter propiamente académico, dejando de lado aquellas que respondían al ejercicio de la consultoría.

Considerando la producción alcanzada esta se puede discriminar de la siguiente forma: 24 artículos (40%) se refieren a la evaluación del sistema de salud como un todo, en donde principalmente se analizan los efectos de la reforma (Ley 100) sobre el aseguramiento, la equidad en el acceso, la utilización de servicios de salud; igualmente, se analizan los subsidios a la demanda, los logros de la reforma en cobertura y el financiamiento del sistema. Por su parte, 12 artículos (20%) están enfocados hacia la oferta de servicios de salud, analizando hospitales, las contrataciones entre administradores y prestadores, la estructura del seguro de salud y los efectos de la reforma sobre la oferta de profesionales.

Dedicados a la demanda por servicios de salud se encuentran nueve artículos (15%) que examinan el gasto en salud, el aseguramiento, los factores de la demanda y el acceso a los servicios de salud; para el caso específico de estos estudios, la metodología utilizada suele ser los

estudios de caso. En el campo de la planeación de presupuestos y mecanismos de monitoreo, se localizan cuatro artículos (6,6%) que tratan primordialmente el financiamiento del sistema de seguridad social, seguidos por las evaluaciones a los 12 programas de gobierno en salud y seguridad social y las evaluaciones a los organismos de regulación del sistema.

Dentro de los temas menos estudiados, se encuentran qué es la salud y cuál es su valor con cuatro artículos (6,6%), y con tres artículos qué influencia la salud y evaluación microeconómica de tratamientos (en esta área se clasifica la evaluación económica de tecnología sanitaria). En estos, se presentan indicadores de salud y capital humano, la salud como determinante del crecimiento económico y la evaluación económica del sistema de salud. Muy poco se ha publicado sobre el equilibrio de mercado, pues tan solo el 1,6% (un artículo) de la producción está dedicada a este campo de aplicación, en el cual se analiza el aseguramiento en salud.

Conclusiones

La evaluación económica de la tecnología en salud requiere de un fundamento económico, pero la evidencia deja importantes aspectos sujetos al criterio del investigador. Precisamente, para disminuir el sesgo personal del investigador Australia y la provincia canadiense de Ontario, que exigen evaluaciones económicas previas al registro o reembolso de los nuevos medicamentos, han desarrollado un manual o guía para estandarizar la evaluación económica (2,4). De este modo, con una metodología normalizada se garantizaría la no subjetividad en las decisiones, y se facilita la comparabilidad geográfica y temporal de los estudios. Esta iniciativa se ha seguido en otros países como el Reino Unido, Holanda y España.

La propia Comisión Europea, a través del programa BIOMED, ha impulsado un proyecto cuya finalidad es armonizar los estudios de evaluación económica. La evaluación económica se encuentra en la actualidad en una situación parecida a la de los ensayos clínicos hace más de tres décadas, cuando se sentaron las bases metodológicas para garantizar su credibilidad y para impulsar su desarrollo (2,6).

En aquel tiempo se vio la necesidad de basar decisiones sobre la eficacia en resultados que obedecían a un proceso riguroso de medición y ahora, cuando el gasto sanitario tiene dificultades para continuar creciendo a fuerte ritmo, se hace preciso orientar las decisiones sanitarias teniendo en cuenta los aspectos de la eficiencia. Al igual que los estudios de eficacia, los análisis de eficiencia han de estar basados también en resultados respaldados por un proceso bien asentado metodológicamente y común al empleado en otros lugares o períodos. La tarea de armonizar y estandarizar la metodología continúa, y se prevé que a comienzos del próximo siglo ya se encuentre plenamente asentada y su empleo esté ampliamente generalizado (2,6).

En el contexto nacional es pertinente generar un proyecto que consolide la investigación docencia y la educación continuada en Evaluación Económica de Tecnología Sanitaria, que contribuya al manejo adecuado de los recursos asignados a la atención en salud de los colombianos.

Agradecimientos

Especialmente agradezco, por su colaboración y comentarios, al Prof. Dr. Álvaro Zerda de la Escuela de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

Bibliografía

1. J.L. Bootman, R.J. Townsend y W.F. McGhan, "Principles of Pharmacoeconomics", Harvey Whitney Books Company, Cincinnati, 1996. pp. 1-409.
2. K.A. Schulman y P.B. Linas, Pharmacoeconomics: State of art in 1997, *Ann. Rev. Public Health*, **18**, 529 (1997).
3. J.L. Pinto, G. López y V. Ortun, "Economic Evaluation: From Theory to Practice", Springer-Verlag, Barcelona, 2001. pp. 1-176.
4. I. Gisbert y R. Gelonch, "Economía y Salud: Economía, Gestión Económica y Evaluación Económica en el Ámbito Sanitario", Barcelona, Masson, 2002. p. 256.
5. J. Auray, A. Beresniak, J. Claveranne, G. Duru y C. Murillo, "Diccionario Comentado de la Economía de la Salud", Masson S.A., España, 1988.
6. X. Badía y J. Rovira, "Evaluación Económica de Medicamentos." Du Pont Pharma, Madrid, 1994.
7. L. Beltrán., "Modulo de Economía de la Salud. Programa de Especialización de Gerencia de Servicios de Salud", Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Abril de 1995.
8. M. Drummond, "Principios de Evaluación Económica en Asistencia Sanitaria Madrid", Instituto de Estudios Laborales y de la Seguridad Social, 1983.
9. M. Drummond, G. Stoddart y G. Torrance, "Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Atención de la Salud", Díaz de Santos, Madrid, 1991.
10. J. Sacristán, X. Badía y J. Rovira, "Farmacoeconomía: Evaluación Económica de Medicamentos", Editores Médicos, Madrid, 1995.
11. L.A. Sánchez, Applied pharmacoeconomics: Evaluation and use o pharmacoeconomic data from the literature, *Am. J. Health-Syst. Pharm.*, **56**, 1630 (1999).
12. K. Schulman y B. Linas, Pharmacoeconomics: State of the art in 1997, *Ann. Rev. Public Health*, **18**, 529 (1997).
13. J.A. Díaz y J. Eslava, Estudios de evaluación económica de la tecnología en salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, **49**, 115 (2001).
14. K.L. Rascati, M.F. Drummond, L. Annemans y P.G. Davey, Education in pharmacoeconomics: an international multidisciplinary view, *Pharmacoeconomics*, **22**, 139 (2004).
15. Ministerio de Protección Social de Colombia. Política Farmacéutica Nacional. 2003.
16. E.K Espinosa, Z.J. Restrepo y A.S. Rodríguez, "Producción Académica en economía de la Salud en Colombia: 1980-2003", Grupo Economía de la Salud -GES-, Universidad de Antioquia, 2004.