

Evaluaciones económicas en salud desde una perspectiva clínica

Julio Alejandro Lamprea¹
Brayan Marcel Merchán R.²

Resumen

Introducción: los estudios de evaluación económica son usados frecuentemente por administradores y autoridades en el campo de la salud para priorizar la inversión de recursos en salud. Aunque es frecuente que el médico clínico no incluya las evaluaciones económicas en su práctica diaria, estos estudios mejoran la evidencia disponible para perfeccionar el proceso de toma de decisiones respecto a un determinado paciente. *Objetivo:* acercar al médico clínico a las generalidades de los estudios de evaluación económica. *Desarrollo:* Se discuten los principales tipos de evaluaciones económicas dentro de un contexto clínico.

Palabras clave: Evaluación económica, salud, economía.

Title: Economic Evaluations In Health From A Clinical Perspective

Abstract

Introduction: Studies on economic evaluation are frequently used by health authorities in order to maximize inversion in health resources. Although clinicians do not commonly include economic studies in their daily practice, these studies amend the available evidence in order to improve the decision making process concerning a particular patient. *Objective:* The purpose of this article is to bring clinicians closer to a general understanding of the studies on economic evaluation. *Development:* The main types of economic evaluation in a clinical context are discussed.

Key words: Medical economics, health, economics.

Introducción

Es frecuente que en la práctica clínica los estudios de evaluación económica tiendan a ser poco en-

tendidos por parte de los médicos y, por consiguiente, poco usados a la hora de tomar una decisión clínica respecto a un paciente determinado. A menudo, los estudios econó-

¹ Médico. Asistente de investigación del Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

² Médico. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

micos sólo son tenidos en cuenta por parte de autoridades en salud o administradores hospitalarios, quienes deciden, basados en estos estudios, cómo se debe priorizar la inversión de recursos en salud.

El médico clínico frecuentemente toma sus decisiones respecto a un paciente basado en algunos parámetros, como prácticas frecuentes usadas en el hospital donde trabaja, su propia experiencia, estudios de observación o estudios experimentales. Sin embargo, si aceptamos que la práctica clínica es un proceso de toma de decisiones respecto a un paciente, en el cual se tienen diferentes alternativas o cursos de acción, y donde los recursos disponibles son a menudo escasos, los estudios de evaluación económica proveen un elemento adicional a los ya mencionados –experiencia, evidencia presente en la literatura–, para que la decisión que tome el clínico en referencia a un paciente tenga más elementos de juicio –en este caso, evaluaciones económicas–, en aras de mejorar la calidad de la prestación del servicio de salud. Esto es, acumular la mayor cantidad de evidencia disponible para mejorar el proceso de toma de decisiones.

Las evaluaciones económicas en salud son análisis sistemáticos que identifican, miden y asignan valores a los costos y desenlaces de intervenciones, lo que las hace comparables y las convierte en una herramienta útil para decidir cuál es la mejor alternativa con el fin de maximizar los recursos dis-

ponibles. En general, las intervenciones tenidas en cuenta ya tienen eficiencia/efectividad demostrada, por consiguiente, una adecuada evaluación económica está precedida o se realiza en conjunto con estudios de efectividad –experimentos clínicos controlados– (1), pues no tendría sentido conducir estudios económicos que trataran de implementar recursos o alternativas que hayan demostrado ser inefectivas (2).

Los costos y desenlaces tenidos en cuenta se basan en el punto de vista del sujeto para quien se realizó el análisis; es decir: desde el punto de vista del paciente, hospital, asegurador, gobierno o sociedad. Este último es el más amplio, porque abarca todos los costos y beneficios; también, por esta razón, es el más deseable cuando se quiere realizar estudios de evaluación económica (3). Por ejemplo, un paciente que es dado de alta con tratamiento ambulatorio implica un costo directo para el asegurador, que debe proveerlo, pero no para el hospital, pues éste sólo otorga el tratamiento dentro de la institución.

Definición

Las evaluaciones económicas en salud pueden ser definidas como: “El análisis comparativo de diferentes cursos de acción o alternativas teniendo en cuenta tanto sus costos como sus consecuencias o desenlaces” (1). La anterior definición provee el marco fundamental en el

cual se debe basar todo estudio de evaluación económica.

Primero, al tratarse de una evaluación, está implícito que se deben comparar alternativas o cursos de acción. Si, por ejemplo, quisiéramos estimar los costos de días de estancia hospitalaria en una unidad psiquiátrica, de una entidad determinada, en pacientes con diagnóstico inicial de depresión mayor, o las consecuencias o desenlaces de instaurar tratamiento con antidepresivos en personas con distimia, y no contáramos con alternativas con las cuales comparar los resultados obtenidos, estaríamos, en el primer ejemplo, realizando una descripción mas no una evaluación de costos, y una descripción de consecuencias o desenlaces, en el segundo (1).

Para realizar una evaluación se necesitan parámetros con los cuales comparar los datos obtenidos. Por ejemplo, haber comparado las consecuencias o desenlaces de la administración de medicamentos antidepresivos con la falta de administración de éstos, en el caso de la evaluación de desenlaces en personas con distimia.

Aparte de analizar comparativamente las diferentes alternativas o cursos de acción, todo estudio de evaluación económica debe incluir los costos y las consecuencias de las alternativas evaluadas. Para nuestro primer caso de costos de hospitalización psiquiátrica, un estudio de evaluación económica adecuadamente conducido, aparte

de limitar el periodo de evaluación de costos –por ejemplo, en diciembre del 2003–, habría incluido una medida que permitiera evaluar las consecuencias derivadas de los costos incurridos; por ejemplo, costos en relación con reducción en intentos de suicidio.

Estos parámetros –comparación entre alternativas e inclusión de costos y consecuencias o desenlaces– enmarcan las bases de toda evaluación económica en salud. A continuación se describen las principales categorías de costos, y, posteriormente, basados en ejemplos clínicos, las principales técnicas para realizar análisis económicos de intervenciones de salud.

Análisis de costos

Una vez se establece el punto de vista a partir del cual se realiza el análisis es posible identificar los costos y las consecuencias relevantes. Los costos se pueden incluir dentro de tres categorías:

- a. Directos: son los costos administrativos y operacionales del programa o intervención, que pueden ser fijos, como las instalaciones o la electricidad, o variables, como los medicamentos, el número de consultas o los insumos, que varían proporcionalmente con el número de intervenciones realizadas (4). Se recomienda reportarlos en unidades naturales como número de consultas, cantidad de medicamentos, etc. (4).

- b. Indirectos: corresponden a los costos que soporta el paciente y su familia y que se relacionan con la intervención (4); por ejemplo, las horas de trabajo perdidas, el dinero invertido en transporte hasta el sitio donde se realiza el tratamiento o algunos más subjetivos, como el dolor o la ansiedad asociados con el tratamiento.
- c. Otros costos: son los que afectan la economía fuera del sector salud; por ejemplo, los programas de salud ocupacional, que son pagados por la industria privada, pero disminuyen la incidencia de accidentes laborales (4).

Análisis de desenlaces

Existen cuatro tipos de análisis para la evaluación de desenlaces: minimización de costos, costo-efectividad, costo beneficio y costo utilidad. En éstos, la determinación de los costos es común, pero difieren en la técnica utilizada para estimar los desenlaces.

Cada tipo de análisis se caracteriza por la técnica utilizada en medir el desenlace.

Análisis de minimización de costos

Esta técnica requiere que la efectividad de los desenlaces sea idéntica, de forma que la intervención de menor costo será superior a las demás; por lo tanto, este tipo de análisis está sujeto a la evidencia que comprueba que no hay diferen-

cias importantes en el desenlace (3).

La evidencia de la equivalencia de las intervenciones, la cual debe ser tanto clínica como estadística, generalmente procede de estudios de equivalencia o experimentos clínicos controlados aleatorizados, sin embargo, existen muy pocas intervenciones en salud que tengan consecuencias idénticas.

Comparar intervenciones que no tienen equivalencia controlada es un error frecuente. Por ejemplo, no se puede realizar un estudio de minimización de costos de dos medicamentos (originales contra genéricos) sin tener un estudio previo que compruebe que la dosis usada es equivalente y tiene el mismo efecto terapéutico en los pacientes (5). Es decir, no se pueden llevar a cabo estudios de minimización de costos hasta que no se demuestre que tanto las moléculas genéricas como las originales tienen igual bioequivalencia y biodisponibilidad (6).

Otro caso se podría dar cuando los medicamentos son comparables, pero, por alguna razón, la dosis utilizada no es equiefectiva (5); por ejemplo, en el tratamiento de la depresión los fármacos comparados pueden necesitar ajuste de la dosis hasta lograr el efecto clínico, y el intervalo de tiempo puede ser diferente dependiendo de cada paciente, lo que hace que la efectividad también varíe.

Aquilina y Anderson (7) realizaron un análisis de minimización de costos al comparar la valoración

domiciliaria contra la consulta externa en pacientes ancianos con diagnóstico de depresión, en una ciudad de Inglaterra. Antes de iniciar este análisis los autores ya tenían evidencia suficiente, procedente de experimentos clínicos, que demostraba que con cualquiera de las dos alternativas el resultado es similar en términos de diagnóstico y manejo de depresión, es decir, contaban con igual efectividad.

Una vez establecida la equivalencia en cuanto a desenlaces o consecuencias, se identificaron los costos directos desde el punto de vista del sistema de salud (honorarios médicos, duración de la consulta, costo de desplazamiento del personal médico, costos secretariales), sin tener en cuenta los costos que asumió el paciente. El promedio de costos fue de 48 dólares por paciente para consulta domiciliaria y 50 dólares por paciente para consulta externa, lo que convirtió la primera alternativa en la mejor, desde el punto de vista de minimización de costos. Se debe tener en cuenta que estos resultados son válidos y aplican sólo para el contexto donde se realizó el análisis.

Por lo tanto, los estudios de minimización de costos se soportan en evidencia que demuestre igual efectividad de las intervenciones que se van a comparar. Es decir, que el resultado sea igual o similar, de forma que el análisis se centre únicamente en la evaluación de costos; siempre es superior la opción que consuma menos recursos.

Análisis de costo efectividad

Esta forma de evaluación económica se realiza cuando el desenlace de las intervenciones varía, pero es posible medirlo en una unidad natural común, por ejemplo: años de vida ganados, número de discapacidades evitadas, días saludables, casos positivos detectados, mm de Hg reducidos; de esta manera, se puede estimar el costo por unidad de efecto (costo por año de vida ganado).

La diferencia fundamental con las evaluaciones de minimización de costos radica en que tanto los costos como los desenlaces o consecuencias son examinados en los estudios de costo efectividad; por lo tanto, al escoger una alternativa determinada no sólo se tendrá en cuenta la alternativa menos costosa, sino, también, la más efectiva.

En una evaluación de costo efectividad conducida en el 2000 (8) se realizó un experimento clínico aleatorizado, que asignaba dos grupos de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia para recibir clozapina o tratamiento con antipsicóticos convencionales. Estos pacientes ingresaban al estudio durante su primera hospitalización por esquizofrenia, en la cual los costos hospitalarios eran calculados (medicamentos, pruebas diagnósticas, etc.); una vez dados de alta, se les hacía seguimiento por un periodo de dos años, durante los cuales se estimaban los costos del medicamento usado y los costos de las

hospitalizaciones, fuera por una exacerbación de su enfermedad o por efectos adversos causados por el medicamento antipsicótico de elección.

Para evaluar la efectividad entre las alternativas –clozapina contra antipsicóticos típicos– se usaron las siguientes medidas de efectividad: meses libres de síntomas extrapiramidales en los dos años de seguimiento, frecuencia de readmisión al hospital por exacerbación de su enfermedad, puntaje en escala para trastornos psicóticos BPRS y aumento de peso.

Los resultados del estudio indican que los costos estimados fueron similares en los dos grupos. En cuanto a la efectividad, la clozapina demostró ser estadísticamente superior a la alternativa en medidas como efectos adversos extrapiramidales y frecuencia de readmisión al hospital, pero similar a la alternativa –antipsicóticos típicos– en medidas de efectividad, como ganancia de peso y puntajes en las escalas empleadas. Los autores concluyen que la clozapina muestra mejor costo efectividad que los antipsicóticos típicos en ciertos parámetros evaluados, pero no en todos.

En nuestra opinión, el anterior estudio no deja claro su principal objetivo. Por lo tanto, no se puede sacar ninguna conclusión válida en términos de costo-efectividad al comparar las alternativas. Al querer evaluar diferentes parámetros de efectividad –efectos adversos, menos tasas de remisión, mejor pun-

tación en escalas– los estudios de costo-efectividad deben tomar una de dos alternativas: primero, establecer un parámetro de efectividad dominante (por ejemplo, menor incidencia de efectos adversos) sobre los otros parámetros, para que así al evaluar el estudio se puedan sacar conclusiones válidas sobre éste. Es decir, si los autores hubieran hecho explícito que la menor incidencia de efectos adversos sería el desenlace dominante, entonces, la conclusión hubiera sido que la clozapina resultaría más costo-efectiva que la alternativa, incluso sin presentar diferencias en otros parámetros de efectividad. Segundo, los diferentes parámetros de efectividad se podrían agrupar en una medida común que capture la información más relevante de los desenlaces evaluados (9), en nuestro caso, una medida como días libres de síntomas, que capture tanto los efectos adversos como la menor incidencia de reingreso al hospital por exacerbación de la enfermedad.

Los estudios de costo efectividad, por lo tanto, requieren que el objetivo del estudio se encuentre claramente explícito. Este atributo generalmente se encuentra incluido en la calidad de la pregunta de investigación. En ésta se debe dejar claro la población de estudio, las intervenciones que se van a comparar y la inclusión de los costos y los desenlaces que se quieren medir (4).

Una vez se ha especificado este primer punto, las evaluaciones de

costo efectividad requieren que el desenlace que se quiere medir sea común para las diferentes alternativas. Esto sólo se logra si, como dijimos anteriormente, el objetivo de la evaluación está explícitamente detallado.

Análisis de costo-beneficio

Se aplica cuando se asigna un valor monetario al resultado o intervención al estimar los costos y los desenlaces en dólares o cualquier otra moneda. Esto permite comparar intervenciones que tienen distintos resultados, que, de otra forma, no podrían haberse agrupado en un desenlace común.

Sasso y colaboradores (10) analizaron el impacto de tratar la depresión de trabajadores en el sitio de trabajo desde la perspectiva del empleador, frente a la posibilidad de tratar la depresión de sus trabajadores por fuera del sitio de trabajo. Como primera medida, identificaron los costos desde el punto de vista del empleador (costos médicos, antidepresivos, tiempo de consulta) y, en segunda instancia, midieron el desenlace en términos monetarios, teniendo en cuenta la disminución de la productividad y las horas no laboradas en los trabajadores que sufrían depresión. De antemano los autores sabían a cuanto equivale tanto una hora laborada como una hora perdida por ausentismo. Es decir, costos asumidos por el empleador/beneficio en unidades monetarias al evitar horas de ausentismo.

En el ejemplo anterior es sencillo asignar un valor monetario al desenlace, porque la productividad de un trabajador es algo tangible y, generalmente, establecido con anterioridad, pero en algunas ocasiones es necesario valorar otro tipo de desenlaces, por ejemplo, la cura de alguna enfermedad o la disminución de los síntomas. En este caso hay varias técnicas para cumplir dicho propósito, pero, en general, se pregunta a pacientes, familiares o personal médico cuánto estarían dispuestos a pagar o qué porcentaje de sus ingresos darían por un desenlace específico esperado (por ejemplo, la cura del cáncer o la disminución de los síntomas de determinada enfermedad) (11).

Análisis de costo-utilidad

Utilidad se refiere al grado de bienestar que experimenta un individuo en determinado estado de salud. Por ejemplo: vivir diez años con salud perfecta frente a vivir los mismos diez años parapléjico; desde el punto de vista del paciente, tiene mayor utilidad vivir diez años con salud perfecta. Por lo tanto, este tipo de análisis no tiene en cuenta sólo el desenlace, sino, también, el valor que el individuo considera para éste. No sólo mide la cantidad de años ganados, sino la calidad de vida durante este periodo.

En este tipo de evaluación económica, como en los estudios de costo beneficio, se busca una medida común que pueda agrupar desenlaces diferentes. Sin embargo,

a diferencia de los estudios de costo beneficio, las evaluaciones de costo utilidad, a cambio de una unidad monetaria como desenlace común, emplean una medida única basada en utilidad, es decir, en unidades que reflejen el grado de bienestar de una persona (12).

La medida de utilidad más ampliamente usada son los *quality adjusted life years* (QALY). Esta medida combina los años de vida adicionales ganados, resultantes de una intervención determinada, con una medida de calidad de vida en estos años que se ganan, para obtener una unidad o índice común a estos dos eventos. Con la combinación de años de vida ganados a partir de una intervención determinada y la calidad de vida en estos años se puede calcular el número de QALY obtenidos (12). La comparación entre intervenciones o procedimientos, una vez estimado el número de QALY para cada una de estas alternativas, puede basarse en el costo por QALY ganado.

Existen escalas específicas –Nottingham, SF-36– y otras generalizables –índice de Rosser– para determinar la calidad de vida en diferentes dimensiones. En el índice de Rosser, por ejemplo (13), se evalúan dos categorías diferentes de calidad de vida (discapacidad y estrés); la discapacidad se evalúa por ocho estados diferentes y el estrés, por cuatro. Por lo tanto, al combinar estas dos categorías se obtienen 32 parámetros diferentes que reflejan un determinado estado

de salud. Cada estado se reporta numéricamente en una escala entre 0 y 1; así: 0 = estar muerto y 1 = gozar de salud perfecta.

Por ejemplo, una persona con depresión mayor reporta que no puede seguir sus estudios a causa de la discapacidad que le genera su enfermedad (discapacidad grado V en índice de Rosser) y refiere tener un nivel moderado de estrés (categoría C en índice de Rosser). Al cruzar estos dos datos de calidad de vida, el paciente queda ubicado en un estado de salud VC. Este estado de salud equivale a 0,90 QALY para un año (utilizando el índice de Rosser para conversión a QALY). Si quisiéramos determinar los QALY para tres años multiplicaríamos 0,9 (QALY para un año) x 3, lo que equivaldría a 2,7 QALY.

Al combinar la información acerca del costo de un procedimiento con los QALY ganados a partir de dicho procedimiento es posible establecer un ranking que determine el costo por QALY ganado. De esta forma, se han generado tablas de costos por QALY para estratificar diferentes intervenciones (14). En estos estudios, al utilizar el índice de Rosser y determinar los costos de una intervención específica, se ha podido establecer que, por ejemplo, el costo en libras esterlinas por QALY ganado es de 270 libras para la intervención de consejería para dejar de fumar por parte de un médico, comparado con 5.780 libras por QALY ganado para trasplantes renales, y 107.780 libras por QALY

para una intervención de neurocirugía para una neoplasia maligna cerebral.

Lo anterior permite establecer prioridades en la asignación de servicios de salud basándose en el costo por calidad de vida obtenida, mediante una intervención determinada.

Conclusión

Es de crucial importancia que los clínicos entiendan los análisis económicos como una herramienta adicional en la toma de decisiones correctas en la práctica diaria, con el objetivo de optimizar el uso de recursos y, por ende, mejorar los servicios de salud en general, al cambiar el paradigma de que la utilización de este tipo de análisis está reservado para uso de entes gubernamentales o administrativos.

Las evaluaciones económicas deben estar precedidas de evidencia contundente que demuestre la efectividad de las intervenciones en salud que se van a comparar y, por lo tanto, identificar la alternativa más indicada para determinada necesidad, de acuerdo con los costos en que se incurre en cada una de ellas. También, es importante resaltar que antes de tomar decisiones basadas en estudios económicos es importante evaluar la solidez metodológica con que se realizó el análisis, con el ánimo de constatar que los resultados reportados son reales y no consecuencia de fallas metodológicas.

Finalmente, cabe anotar que las evaluaciones económicas, al igual que otros tipos de estudios, deben ser vistas como una ayuda para llegar a la toma de una decisión acertada y deben ser utilizadas con precaución, dependiendo del contexto en que se van aplicar. Por lo tanto, no es correcto tomar decisiones basadas en un estudio económico como único argumento.

Referencias

1. Drummond MF. How to read clinical journals: VII. To understand an economic evaluation (part A). *Can Med Assoc J.* 1984;130(11):1428-34.
2. Drummond MF. How to read clinical journals: VII. To understand an economic evaluation (part B). *Can Med Assoc J.* 1984;130(11):1542-9.
3. Robinson R. Economic evaluation and health care: What does it mean? *BMJ.* 1993(6905);307:670-3.
4. Drummond MF, Torrance GW, Stoddart GL. Critical assessment of economic evaluation. En: *Methods for the economic evaluation of health care programs.* Oxford University press: Oxford; 1987.
5. Newby D, Hill S. Use of farmacoconomics in prescribing research. Part 2: cost-minimization analysis: When are two therapies equal? *J Clin Pharm Ther.* 2003; 28(2):145-50.
6. Pinto D. Estudios de análisis económico. En: Ruiz A, Morillo LE, ed. *Epidemiología clínica, investigación clínica aplicada.* Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2004.
7. Aquilina C, Anderson D. Domiciliary clinics II: a cost minimization analysis. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2002;17(10): 945-9.
8. Essock SM, Frisman LK, Covell NH, Hargreaves WA. Cost-effectiveness of clozapine compared with conventional antipsychotic medication for patients in state hospitals. *Arch Gen Psychiatry.* 2000;57: 987-94.

9. Eddy DM. Cost-effectiveness analysis: Is it up to the task? JAMA. 1992;267:3342-8.
10. Lo Sasso A, Rost K, Beck A. Modeling the impact of enhanced depression treatment on workplace functioning and costs. A cost-benefit approach. Med Care. 2006; 44(4):352-58.
11. Bala MV, Mauskopf JA, Wood LL. Willingness to pay as a measure of health benefits. Pharmacoeconomics. 1999; 15(1):9-18.
12. Robinson R. Economic Evaluation and Health Care: Cost-Utility analysis. BMJ. 1993; 307(6905):859-62.
13. Rosser R, Kind P, Williams A. Valuation of quality of life: Some psychometric evidence. En: Jones-Lee M, ed. The value of life and society. Amsterdam: Elsevier-North Holland, 1982.
14. Masson J, Drummond MF, Torrance GW. Some guidelines on the use of cost-effectiveness league tables. BMJ. 1993; 306(6877):570-2.

Recibido para evaluación: 26 de octubre de 2007
Aceptado para publicación: 9 de noviembre 9 del 2007

Correspondencia:
Julio Alejandro Lamprea
Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística
Hospital San Ignacio
Carrera 7 No. 40-62 , piso 2
Bogotá, Colombia
jlamprea@javeriana.edu.co