

# Farmacoeconomía: Lo esencial del análisis económico en el cuidado de la salud

Guillermo GÓMEZ MOYA, M. D., MSc. <sup>[1]</sup>

La fármaco-economía se define como la aplicación de metodologías derivadas de las ciencias sociales y básicas para la evaluación de alternativas en terapia farmacológica y en servicios que se relacionan con el cuidado de la salud. Se puede afirmar que muchas de las decisiones que se toman a diario en el sector salud tienen un componente económico y los recursos económicos de que dispone una sociedad son siempre limitados. En el mismo instante en que se decide utilizar un determinado medicamento para cubrir una necesidad identificada, se está empleando unos recursos que se dejarán de utilizar para cubrir otras demandas de atención en salud. Por lo tanto, la decisión de cómo utilizar los recursos debe estar siempre basada en argumentos de tipo económico y los diferentes análisis económicos permiten explorar las consecuencias de la elección de las opciones alternativas. El presente artículo pretende presentar de una manera sencilla el significado de los términos más utilizados en los análisis económicos y describir las principales características de cada uno de ellos aplicados al área de la fármaco-economía. *Salud UIS* 2004;36:162-165

**Palabras clave:** Fármaco-economía, costo-minimización, costo-efectividad, costo-utilidad, costo beneficio

**Abstract:** Pharmacoeconomics is the application of methodologies derived from the social and basic sciences to evaluation the alternative drug therapies and services that have bearing on health care outcomes. We should accept that many decisions we can make every day in the field of health have an economic impact and the economics resources are always limited in the community. When we make decisions to use a specific drug for treatment identified clinical situation, we are employing sources that you can not use for other health care outcomes. Therefore, decisions to use the health sources should be based upon economics considerations and the different economics studies allow examination consequences of alternative choices. This paper is focused to explain the meaning of the concepts and the terms with larger utilization in economics analysis and to describe its main characteristics applied in Pharmacoeconomics. *Salud UIS* 2004;36:162-165

**Key words:** Pharmacoeconomics, cost-minimization, cost-effectiveness, cost-utility, cost benefit, cost- opportunity.

---

## INTRODUCCIÓN

Los métodos de investigación utilizados en el análisis fármaco-económico están implicados en varias áreas como economía, epidemiología, farmacología, medicina, ciencias sociales. El desarrollo histórico de la fármaco-economía se deriva principalmente de las ciencias económicas.

La economía de la salud, una aplicación del área de la economía, concebida en la década de 1960, (1) orientó de cómo los principios económicos pueden ser utilizados para analizar la salud y los problemas que generan su cuidado. En la década de 1970 la fármaco-economía empieza a generar impacto importante en la actividad académica (1). En los últimos años de la década de 1980, ésta área emerge como una estrategia metodológica útil

en la evaluación económica de los cuidados de la salud, en particular en la regulación del mercado farmacéutico. En la década de 1990, la fármaco-economía adquiere la connotación de una ciencia teórico – práctica (2,11), teniendo en cuenta dos preceptos esenciales: la progresiva elevación de los costos para el cuidado de la salud y que los recursos económicos para su cuidado, son finitos.

La economía clínica, tiene entre otros, los siguientes propósitos: evaluar el impacto económico para la prevención, diagnóstico y tratamiento de eventos clínicos de interés; aplicar análisis económicos; estudiar el comportamiento económico del sector salud; generar respuestas a los cambios en costos para el proveedor y para el usuario de bienes y servicios; identificar los factores que influyen o determinan el uso de recursos para la atención de eventos clínicos (12,13). Y usar los análisis combinando la economía y la epidemiología como una guía para las decisiones clínicas.

Teniendo en cuenta la creciente tendencia y la necesidad de que en el sector salud se toman, hoy día, las decisiones con base en los diferentes análisis económicos, el

---

<sup>[1]</sup>Farmacólogo - Epidemiólogo Clínico. Profesor Asociado. Departamento de Ciencia Básicas, Escuela de Medicina. UIS.  
**Correspondencia:** Carrera 32 No. 29-31 Bucaramanga.  
Correo electrónico: gomgui27@hotmail.com

presente artículo pretende ilustrar sobre el significado de los términos de uso más común en el área de la fármaco-economía, así como describir las principales características de los diferentes tipos de estudios que esta área del conocimiento también utiliza para orientar la toma de decisiones en el cuidado de la salud, relacionados con el uso de los medicamentos.

### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

A continuación, se presenta la definición de los términos de mayor uso en las áreas de la economía de la salud y en fármaco-economía (1,3,8,14), con el propósito de facilitar la comprensión y la aplicación de los conceptos básicos sobre estos temas de interés actual.

- 1. Eficacia:** Capacidad de una intervención para producir el resultado que se espera obtener, bajo las mejores condiciones posibles (ideales) de funcionamiento.
- 2. Efectividad:** Capacidad de una intervención para producir el resultado que se espera obtener, bajo condiciones reales o habituales de la práctica clínica o social
- 3. Eficiencia:** Medida del grado con el cual se obtienen los mejores resultados o beneficios posibles, después de realizar una intervención, con la menor inversión de recursos o con el menor costo.
- 4. Equidad:** Distribución de los costos y de los beneficios de una intervención para el cuidado de la salud, con igualdad y en donde realmente se requieren.
- 5. Costo:** Se presentan tres definiciones de uso general. Primera, cantidad de recursos invertidos para producir u obtener un bien o un servicio. Segunda, valor total de todos los recursos que se consumen en la producción de un bien o servicio. Tercera, gastos o desembolsos en que se incurre para la provisión de productos y servicios para el cuidado de la salud
- 6. Costo Fijo:** Costo que no varía con la cantidad o el volumen de producción de un bien o de un servicio, en un corto periodo de tiempo. (Ejemplos: arriendo de planta física, pagos por alquiler de equipos, salarios de personal)
- 7. Costo Variable:** Costo que varía con los cambios en el volumen de producción de un bien o de un servicio. Ejemplos: medicamentos, dispositivos, provisiones).
- 8. Costo Médico Directo:** Está asociado de manera directa con una condición médica o con una intervención para el cuidado de la salud. (Costos de los servicios y productos usados en el cuidado médico del enfermo, estancia hospitalaria, evaluaciones o visitas de profesionales, medicamentos prescritos, equipos médicos).
- 9. Costo No Médico Directo:** Generado por brindar al enfermo todo tipo de asistencia no médica debido a la enfermedad o a la intervención para el cuidado de la

salud. (Alimentación, alojamiento o estancia, transporte).

**10. Costo Indirecto (Costo de Productividad):** No se relaciona de manera directa con el bien producido o con el servicio prestado. Provenientes de la reducción o pérdida de la productividad que resulta de la morbilidad o de la muerte prematura, debidas a una condición médica o a su tratamiento

**11. Costo Indirecto de Morbilidad:** Incluye bienes y servicios que se dejaron de producir por parte del enfermo debido a su condición clínica o por el tratamiento recibido.

**12. Costo Indirecto de Mortalidad:** Incluye bienes y servicios que la persona hubiese podido producir si la condición clínica no se presentara y la persona no hubiera fallecido de manera prematura.

**13. Costo Promedio:** Total de costos de una intervención proporcionada para el cuidado de la salud, de acuerdo con el número total de intervenciones. (Ejemplo: Costos de atención para tres enfermos diferentes y para la misma condición clínica: Paciente A: \$572.400,00. Paciente B: \$396.900,00. Paciente C: \$391.500,00. Costo Total: (Sumatoria A, B y C): \$1.360.800,00. Costo Promedio (Costo Total / 3): \$453.000,00.

**14. Costos Intangibles:** Son difíciles de medir e incluye, los debidos al dolor, al sufrimiento, a la aflicción y a otros resultados de la enfermedad o del cuidado de la salud que no se pueden estimar en términos monetarios.

**15 Costo Social:** Costo neto total que representan los recursos que se dejan de invertir para obtener un beneficio común.

**16. Costo Marginal:** Costo que se asume cuando se elige una intervención sobre otra para el cuidado de la salud, pagando más.

**17. Análisis de Sensibilidad:** Método analítico para enfrentar la incertidumbre o supuestos dados, cuando los costos de una intervención no se pueden estimar con certeza bajo ciertas condiciones, haciendo el mejor estimativo con la información disponible.

Principios Básicos de un Análisis Económico

Para elaborar un análisis económico que permita obtener resultados válidos y confiables, se requiere observar los siguientes principios básicos: a) Disponer de mínimo dos alternativas de intervención para la atención de la salud. b) Describir los costos de ofrecimiento de las intervenciones. c) Establecer los resultados o desenlaces esperados de las intervenciones. d) Realizar un análisis de sensibilidad (4,8).

### Características de los Estudios para los Análisis Farmacoeconómicos

Se dispone de los siguientes cinco estudios utilizados de manera más frecuente para los análisis fármaco-económicos (4,8,10,12) y que orientan la toma de

decisiones para la prestación de servicios en el sector salud:

### 1. Análisis Costo Minimización (Identificación del Costo)

**Objetivo:** Comparación de costos entre dos o más alternativas de intervención para determinar cual tiene menores costos, asumiendo que los resultados son comparables o similares para las intervenciones consideradas. **Resultados:** Determinación o

identificación de los costos derivados de las intervenciones propuestas. Utiliza unidades monetarias para medir los resultados. **Situaciones:** a) Comparación de dos fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina para disminuir la presión arterial. b) Evaluación de diferentes formas de dosificación para un mismo fármaco. c) Evaluación de medicamentos genéricos en situaciones clínicas para las que se han demostrado ser equivalentes. (Cuadro No.1)

**Cuadro No. 1.** Componentes de los Costos Totales por Paciente

Costos	Tratamiento Convencional	Tratamiento con Egreso Temprano	Ahorro
Costos Directos			
Hospital	4.719.600*	2.473.200	2.246.400
Visitas Médica	963.900	623.700*	340.200
Medicamentos y Provisiones	0	1.242.000	(-1.242.000)
Servicios Auxiliares	0	545.400	(-545.400)
Cuidado del niño	515.700	275.400	240.300
Cuidado en casa	89.100	35.100	54.000
Transporte	194.400	126.900	67.500
Costos Indirectos			
Salarios no devengados	1.026.000	810.000	216.000
<b>Costo Total</b>	<b>7.508.700</b>	<b>6.131.700</b>	<b>1.377.000</b>

con Osteomielitis que reciben Tratamiento Convencional Vs. Egreso Temprano

### 2. Análisis Costo Efectividad

**Objetivo:** Comparación de los costos de por lo menos dos alternativas de intervención, con diferente efectividad de cada una de ellas sobre un mismo evento clínico. **Resultados:** Costo por unidad de resultado o unidad de resultado por peso gastado. Se deben presentar en unidades naturales comunes para que las alternativas puedan ser comparables en costos, expresados en unidades monetarias (2,5,9). Ejemplo: Pesos por cada vida salvada o enfermedad prevenida o curada).

Una alternativa de intervención sobre el estado de salud es más costo efectiva cuando es: a) Menos costosa pero tiene la misma efectividad de otra intervención. b) Menos costosa pero tiene mayor efectividad que otra intervención. c) Más costosa y más efectiva que otra intervención si el beneficio adicional es proporcional al costo adicional. **Situaciones:** a) Evaluación entre dos medicamentos teniendo cada uno un costo asociado de \$ 5.400.000.00.; el medicamento A previene 200 días de discapacidad y el medicamento B salva una vida. No se puede aplicar un estudio de costo efectividad porque no se está utilizando una medida común para estimar los resultados. b) Comparación del tratamiento antihipertensivo en pacientes en su sitio de trabajo con

el ofrecido en una institución de salud. c) Comparación de diferentes alternativas farmacológicas para reducir el colesterol sérico aumentado. d) Comparación de la administración temprana de zidovudina vs. su administración de acuerdo con la disminución del recuento de CD4, en pacientes infectados con VIH (12).

### 3. Análisis Costo Beneficio

**Objetivo:** Compara los costos y los beneficios netos de dos o más alternativas de intervención con diferente efectividad. Las mediciones de los costos y de los resultados se hacen en las mismas unidades de valor monetario para cada alternativa

**Resultados:** El beneficio neto y el costo neto. La relación costo beneficio. Los costos y los beneficios se expresan en pesos. El beneficio total esperado debe exceder a los costos totales (2, 3,14).

### 4. Análisis Costo Utilidad

**Objetivo:** Compara los costos de dos o más alternativas de intervención diferentes utilizando una misma medida que proporciona un denominador común de comparación (Ejemplo: QUALYS: Años de vida ajustados por calidad, concepto que incorpora cantidad y calidad de vida). Se busca obtener el mejor resultado con el menor costo posible, comparando costos con años de vida ganados

ajustados por calidad. **Resultados:** Incluye los costos netos, las preferencias del proveedor o del usuario y la utilidad expresada en QALYS. **Indicaciones:** este tipo de estudios se indican cuando: a) La calidad de vida es el resultado primario de interés en la intervención. b) Las intervenciones modifican la morbilidad o la mortalidad. c) Las intervenciones miden los resultados con unidades diferentes. d) Las intervenciones tienen diferente efectividad (7).

#### 5. Análisis Costo Oportunidad

**Objetivo:** Cuando se desea obtener el mejor resultado posible de una o más alternativas de intervención independientemente de su costo.

Los recursos disponibles permiten elegir una intervención pero no más de una. El costo de aplicar una de ellas consiste en sacrificar a la(s) otra(s). Cuando un recurso ha sido utilizado para implementar una determinada alternativa, la oportunidad de utilizarlo para otro propósito se pierde.

Finalmente, se puede concluir diciendo que aplicando los principios y los análisis económicos como guía para las decisiones clínicas, se puede contribuir para que éstas sean más eficientes y se obtenga una distribución, lo más equitativa posible, de los servicios de salud.

### REFERENCIAS

- 1 Wilson AE. De – Mystifying Pharmacoeconomics. *Drug Benefit Trends* 11(5): 56 – 67 .1999
- 2 Mc Ghan WF. ,Rowland C, Bootman JL. Cost benefit and cost effectiveness: Metodologies for evaluating innovate pharmaceutical services. *Am J Hosp Pharm* 35: 133 – 140. 1978
- 3 Lee, K. Health Care in the Developing World: The Role of Economists and Economics. *So. Sci. Med* 17(24): 2007 – 2015. 1983.
- 4 Arrow K. Uncertainty and the welfare economics of medical care. *Am Econom Rew* 53: 941 – 973. 1963
- 5 Bake O, Carné Cladellas X, García Alonso F. *Ensayos Clínicos con Medicamentos*. Primera Edición. Editorial Mosby / Doyma Libros. Madrid, España. 1994
- 6 Cameron A. Comparing statins: Atorvastatina cheapest and best? *Pharmacoeconomics and Outcomes News*. 143: 1977
- 7 Gabriel SE, Campion ME, O’fallon M. A Cost – Utility Analysis of Misoprostol Profilaxis for Rhemautoid Arthritis Patients Receiving NSAIDS. *Arthritis & Rheumatism* 37 (3) 333 – 341. 1994.
- 8 Eisenberg JM. *Clinical Economics: Economic Analysis in Medical Care*. Department of Medicine, Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia. FirstEdition. Editorial University of Philadelphia. Pp 78 – 115. 1991
- 9 Doubliet P, Weinstein MC, Mc Neil BJ. Use and Misuse of the term cost effective in medicine. *N Engl J Med* 314: 253 – 255. 1986
- 10 Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics. Mc Master University Health Sciences Center. How to read clinical journals VII. To understand an economic evaluation. *Can Med Assoc J* 130: 1428 – 1434 and 1542 – 1549. 1984.
- 11 Evans RG, Stoddart GL. Producing Health, Consuming Health Care. *Soc. Sci. Med.* 31 (12): 1347-1363, 1990.
- 12 Drummond M, Stoddart G, et. al. *Health Economics: An Introduction for Clinicians*. *Ann. Intern. Med.* 107 (1): 88 – 92, 1987.
- 13 Guyatt G, Drummond M, et.al. Guidelines for the Clinical and Economic Evaluation of Health Care Technologies. *Soc. Sci. Med.* 22 (4): 393-408, 1986.
- 14 Luce R, Elixhauser A. Estimating Costs in the Economic Evaluation of Medical Technologies. *Inter J Tech Ass Health Care*: 57-75. 1990.