

# Farmacoeconomía.

## Evaluación económica de tecnologías sanitarias

La **farmacoeconomía**, definida como la descripción y el análisis de los costes del tratamiento con fármacos al sistema de salud y a la sociedad, es un concepto que no incluye el principal interés para un profesional sanitario (como es el farmacéutico) que es la relación de esos costes con los beneficios en salud que se pueden obtener a partir de los recursos utilizados. Este argumento nos conduce directamente hacia una disciplina próxima: la **evaluación económica de los medicamentos** que se define como la relación existente entre los costes incurridos y los resultados obtenidos, todo ello dentro de un determinado tratamiento farmacológico y comparado con los resultados de otros tratamientos farmacológicos. Es una disciplina que analiza la eficiencia.

La **evaluación de tecnologías sanitarias** es una disciplina joven cuyo objetivo es analizar por comparación las tecnologías que se aplican a los procesos asistenciales sanitarios, en cualquiera de sus fases (profilaxis, diagnóstico, tratamiento, paliación, etc.).

Cualquier tecnología sanitaria debe ser evaluada con carácter previo a su aplicación en la práctica cotidiana. La demostración del **valor de una tecnología** exige evaluar su **eficacia**, su **seguridad** y su **eficiencia**. En definitiva: más beneficios de salud, igual o menos perjuicios y buen balance entre costes y resultados. Lo cual no significa que para que una nueva tecnología sanitaria sea eficiente tiene que asociarse a ahorro de costes. Puede conllevar un aumento de costes, pero, en ese caso, el mayor coste debe estar justificado por el mejor resultado. En definitiva, tiene que ser eficiente.

Las **evaluaciones económicas** se pueden dividir, en principio, en: **evaluaciones económicas completas** que comparan tanto costes como resultados de al menos dos alterna-

tivas diferentes y **evaluaciones económicas incompletas** que analizan bien costes o bien resultados de una o más opciones diferentes. Las evaluaciones económicas completas son las únicas útiles para estimar la eficiencia comparada de una tecnología sanitaria respecto de otra(s).

En la evaluación económica, se estiman todos los costes y todos los resultados que sean relevantes. Para ello, el estudio debe abarcar un periodo de tiempo lo suficientemente amplio para que se observen ambas variables en todo su contenido, es el denominado **horizonte temporal**. Cuando el horizonte temporal supera el año, es preciso ajustar tanto costes como resultados al valor actual neto, mediante la correspondiente **tasa de descuento**. Asimismo, independientemente del tipo de análisis, es preciso fijar de antemano la **perspectiva** desde la que se efectuará el mismo. Es el punto de vista desde el que se lleva a cabo la evaluación. La más habitual es la del sistema de salud, aunque la más completa es la de la sociedad.

Existen varios **tipos de análisis** para llevar a cabo una evaluación económica completa.

- El **análisis coste-efectividad** es el más frecuentemente utilizado. En él se analizan los resultados de salud, expresándolos como unidades clínicas. El resultado más robusto es el análisis de **variables finales**, como la supervivencia.
  - La **ratio coste-efectividad incremental** (RCEI) expresa el resultado de eficiencia de una tecnología respecto de otra. Su significado es el coste incremental que es preciso añadir para obtener una unidad adicional de resultado al sustituir la alternativa actual por la nueva tecnología.
  - Para analizar una variable final, como la variable supervivencia, se precisaría de un tiempo de seguimiento muy extenso. Esto

se puede resolver mediante técnicas de modelización o mediante el uso de **variables intermedias** o **subrogadas**. Una variable intermedia o subrogada es un parámetro de laboratorio o alguna otra medida utilizada como sustituto de una variable final de resultado clínico. Para que sea útil debe haberse mostrado la correlación entre ella y una variable robusta, como la muerte (o supervivencia).

- El **análisis coste-utilidad** cada vez es más habitual dada la mayor información que conlleva. Interesa analizar de forma conjunta tanto la cantidad de vida que obtiene el paciente a partir de una determinada intervención sanitaria como la calidad de vida que de ello se deriva. Una variable binaria que agrupa ambos conceptos es la **calidad de vida relacionada con la salud** (CVRS). Una ventaja importante de este análisis es que permite comparar tecnologías sanitarias muy dispares al expresarse los resultados de ambas con una unidad común, el AVAC. El **cálculo de la CVRS** conlleva la medición de varias dimensiones. Para el análisis coste-utilidad sólo serán adecuadas las que proporcionen valores de la utilidad del estado de salud del paciente. La CVRS se expresa en **años de vida ajustados a calidad (AVAC)**, estimados mediante el producto de los años de vida (supervivencia) por la utilidad (calidad de vida). La **utilidad** es el valor del bienestar percibido por el paciente para un estado de salud completo. Su valor se expresa entre 1 (correspondiente al estado de salud completa) y 0 (correspondiente a la muerte). La estimación de la utilidad se efectúa mediante algunas técnicas, siendo la más frecuente la conocida como **juego estándar**. Existen algunos instrumentos o cuestionarios que permiten estimar el valor de la

utilidad mediante el análisis de algunas dimensiones. El más utilizado es el **EuroQol-5D** (EQ-5D). A partir del valor de la utilidad obtenido, se transforma la supervivencia general (expresada en años de vida ganados o AVG) en supervivencia ajustada a calidad (expresada en años de vida ajustados a calidad o AVAC). A continuación, la eficiencia comparada de una intervención respecto de otra se calcula mediante la **ratio coste-utilidad incremental** (RCUI).

- El **análisis de minimización de costes** se realiza cuando el resultado obtenido por la intervención evaluada es equivalente al observado mediante la de comparación. En estos casos, en los que existe equivalencia de resultados, sólo resta comparar los costes. En este tipo de análisis, la intervención más eficiente será la que presente un menor coste.
- El **análisis coste-beneficio** consiste en transformar todos los beneficios de las tecnologías sanitarias evaluadas en unidades monetarias. El resultado de la eficiencia contrasta el número de unidades monetarias incurridas con las tecnologías, comparándolo con el asociado a los beneficios obtenidos. El resultado de la eficiencia se expresa mediante dos formas distintas:

- **Beneficio neto**, que se corresponde con la diferencia entre los beneficios obtenidos y los costes asociados a los recursos incurridos. Su significado es el coste que se puede evitar por la implementación de una determinada tecnología sanitaria.
- **Ratio beneficio/coste**, que se estima mediante el cociente entre el beneficio y el coste. Su significado es el valor monetario que se puede obtener por cada unidad monetaria invertida.

**Coste** es el sacrificio que se debe ofrecer por obtener un producto o servicio. Para llevar a cabo una evaluación económica, será preciso transformarlo en unidades monetarias. Cuanto más amplia sea la perspectiva adoptada en la evaluación económica, mayor será el tipo de

costes que deberán imputarse. Los costes se dividen en dos tipos:

- **Directos:** están relacionados directamente con los recursos utilizados. Se subdividen en dos importantes grupos:
  - **Sanitarios:** que se incluirán en cualquier tipo de análisis, sea cual sea la perspectiva del mismo.
  - **No sanitarios:** son los que corren exclusivamente a cargo del paciente y no son financiados por el sistema de salud. En este caso, sólo se incluirán si la perspectiva involucra al paciente.
- **Indirectos:** están asociados a la reducción de la capacidad laboral como consecuencia de la enfermedad. En función de su origen, sólo se incluirán cuando el análisis presente la perspectiva de la sociedad.

En muchas circunstancias, no se dispone del tiempo o de los resultados necesarios para realizar una evaluación económica. En estas situaciones, la simulación, mediante **modelización** de los eventos, permitirá predecir los acontecimientos futuros a partir de la información en el presente. Los principales modelos utilizados son:

- **Árboles de decisión:** Son los modelos más sencillos, de fácil utilización para el análisis de procesos agudos. Con ellos se puede dividir el proceso complejo de una intervención en partes simples.
- **Modelos de Markov:** Permiten analizar procesos crónicos. Este modelo ofrece información de la supervivencia de la cohorte de los pacientes (resultado obtenido), así como del coste total en el que se ha incurrido. Con los datos de las dos variables, costes y beneficios, se podrá calcular el estimador de la eficiencia (ratio coste-efectividad incremental o coste-utilidad incremental).

Cuando se utilizan modelos de decisión se precisa efectuar un **análisis de sensibilidad**. Este análisis estudia la robustez que presenta el resultado obtenido ante la modificación de los valores de las variables

relevantes. Si los valores sufren una modificación dentro de rangos plausibles y el resultado no varía de forma significativa, se puede concluir que el resultado es robusto. Si, por el contrario, las modificaciones en el valor de alguna variable, alteran notablemente el resultado, habrá que analizar en profundidad dicha variable. Los análisis de sensibilidad pueden ser:

- **Determinísticos univariantes**, en donde se modifica el valor de cada una de las variables relevantes, de forma aislada y consecutiva, analizando la repercusión individual de cada una de ellas. Son los más importantes.
- **Determinísticos bivariantes**, en los que se modifican pares de variables, para ver la relación entre ambas con el resultado final.

El método más avanzado, y más complicado, de análisis económico se corresponde con el **análisis probabilístico**. En él se tratan todas las variables como variables aleatorias. Este tipo de análisis permite estimar la probabilidad de que una determinada intervención sea coste-efectiva respecto de otra, para un rango de disposiciones a pagar. Ello conduce a las **curvas de aceptabilidad de coste-efectividad**, que indican qué probabilidad presenta la intervención de ser eficiente para cada valor de disposición a pagar.

En la práctica, la **evaluación económica de una intervención farmacéutica** (o de cualquier tecnología sanitaria) pasa por diversas etapas:

- Definición del objetivo del estudio.
- Identificación de las alternativas.
- Búsqueda de fuentes de evidencia.
- Definición de la medida del resultado.
- Elección del tipo de análisis económico.
- Elección de la perspectiva del análisis.
- Estimación de los costes.
- Estimación de los resultados.
- Definición del horizonte temporal.
- Elección de la tasa de descuento.
- Presentación de resultados.
- Realización de análisis de sensibilidad.

## INFORMACIÓN DE INTERÉS

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES (CENTRO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA)		
<a href="mailto:cac@redfarma.org">cac@redfarma.org</a>	902 460 902 / 91 431 26 89	9:00-19:00 h, de lunes a viernes
LÍNEA DIRECTA DEL PNFC <sup>(1)</sup> :		
<a href="mailto:pnfc@redfarma.org">pnfc@redfarma.org</a> / <a href="mailto:tutoriafc@redfarma.org">tutoriafc@redfarma.org</a>	91 432 81 02	9:00 a 14:00 h, de lunes a viernes
SECRETARÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA <sup>(2)</sup> :		
<a href="mailto:secretariatecnicacgcof@redfarma.org">secretariatecnicacgcof@redfarma.org</a>	91 432 41 00 / Fax 91 432 81 00	L-J: 9:00-14:00 / 16:30-18:00 h / V: 9:00-14:00

<sup>(1)</sup> Consultas sobre contenidos técnico-científicos.

<sup>(2)</sup> Consultas sobre corrección de exámenes y certificados.

## DIRECCIONES DE INTERÉS

<b>CUESTIONARIOS / SUGERENCIAS</b>	<b>CGCOF / PNFC:</b> C/ Villanueva, 11, 7.º - 28001 Madrid
<b>SECCIÓN DE FORMACIÓN EN PORTALFARMA</b>	<a href="http://www.portalfarma.com/inicio/formacioncontinuada">http://www.portalfarma.com/inicio/formacioncontinuada</a>
<b>PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON LINE</b>	<a href="http://formacion.portalfarma.com">http://formacion.portalfarma.com</a>

## CURSOS

**CALENDARIO PREVISTO DEL PLAN NACIONAL DE FORMACIÓN CONTINUADA  
CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS**

Curso	Plazos de Inscripción	Inicio	Cierre
<i>Actualización en Farmacología y Farmacoterapia (Programa completo 2ª Edición)</i>	Cerrado	25/7/16	25/1/17
<i>Fundamentos del Medicamento (2ª edición)</i>			
<i>Trastornos infecciosos y parasitarios</i>	Hasta 10/2016	10/2016	4/2017
<i>Buenas Prácticas de Distribución de Medicamentos y Principios Activos (2ª Edición)</i>	Cerrado	17/10/16	19/12/16
<i>Sistemas Personalizados de Dosificación (3ª Edición)</i>	Cerrado	19/9/16	21/11/16
<i>Farmacia Asistencial a Pacientes con Diabetes tipo 2 y síndrome metabólico</i>	Hasta 21/11/16	28/11/16	30/1/17

ACREDITACIÓN DE LOS CURSOS DEL PLAN NACIONAL DE FORMACIÓN CONTINUADA	Créditos asignados (*)
<i>Búsqueda de información en Bot PLUS 2.0 y Bot PLUS 2.0 App</i>	7
<i>Sistemas Personalizados de Dosificación</i>	3
<i>Farmacia Asistencial a Pacientes Anticoagulados</i>	8
<i>Fundamentos del Medicamento</i>	Pendiente
<i>Buenas Prácticas de Distribución de Medicamentos y Principios Activos</i>	Pendiente
<i>Farmacia Asistencial a Pacientes con Diabetes tipo 2 y síndrome metabólico</i>	Pendiente
<i>Trastornos infecciosos y parasitarios</i>	Pendiente

(\*) Acreditados por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid.